

	<p><i>FM projekt Paweł Fiedoruk</i> <i>15-521 Zaścianki ul. Bukowa 9 e-mail: fiedorukpawel2 wp.pl</i> <i>NIP 966-164-32-60</i> <i>telefony : (085) 7-418-330, 664 751 123;</i></p>
---	---

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT : Woodociąg i kanalizacja sanitarna
na potrzeby budynków mieszkalnych jednorodzinnych
- inwestycja kategorii XXVI

ADRES : Ulica Białostocka
dz. nr geodez. 138, 144, 303, 304/2, 304/3, 305/1;
- obręb Ogrodniczki
- Jednostka ewidencyjna: gmina Supraśl

STADIUM : Projekt budowlany

TEMAT : Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej

INWESTOR : Gmina Supraśl, Ul. Piłsudskiego 58 w Supraślu

PROJEKTANT : inż. Mikołaj Fiedoruk.

OPRACOWAŁ : mgr inż. Paweł Fiedoruk.

21. lipiec 2016r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L.P.	Wyszczególnienie	strona
I	Zawartość opracowania	1
II	Opis do projektu zagospodarowania	2
II	Opis architektoniczno-budowlany	3-5
III	Oświadczenie projektanta o poprawności wykonania dokumentacji	6
IV	Informacja BIOZ	7-10
Załączniki		
1	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego pismo RI.6733.22.2016 z dn. 01.07.2016r wydana przez Burmistrza Supraśla.	11a-11c, 11/1
2	Decyzja Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku pismo WUDiM. 4301.74.2016 z dn. 07. 06. 2016r	12a,12b, 12/1;
3	Protokół Nr ZUDP.422.747.2016. z dnia 27. 07. 2016r z narady koordynacyjnej uzgodnienia sytuowania projektowanego uzbrojenia terenu.	13, 13a;
4	Załącznik do uzgodnienia PSG sp. z o.o. znak: BIU/260/2016 z dnia 19.08.2016r	14
5	Uzgodnienie projektu budowlanego przez Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich na planszy projekt zagospodarowania terenu	-----
6	Uzgodnienie firmy KOBA na planszy projekt zagospodarowania terenu	-----
7	Uzgodnienie PSG Zakład w Białymstoku na planszy projekt zagospodarowania terenu	-----
8	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	15

CZEŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr. rys.	
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1	16
2	Profil podłużny sieci wodociągowej	1:100/500	2	17
3	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/250	3	18

II. OPIS DO PROJEKU ZAGOSPODAROWANIA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiot inwestycji stanowi projekt budowlany dotyczący budowy wodociągu i kanalizacji sanitarnej w dla budynków mieszkalnych w zabudowie wolnostojącej we wsi Ogrodniczki przy ul. Białostockiej

Niniejszy projekt budowlany obejmuje wodociąg i kanalizację sanitarną w zakresie jak niżej:

- kanalizacja sanitarna o średnicy Ø 200mm od istniejącej kanalizacji sanitarnej studnia Sistr. na działce nr geodezyjny 138, zakończona studnią rewizyjną S5 na działce nr geodezyjny 304/3.
- wodociąg z rur PE100-RC PN10 SDR11 Ø63mm na odcinku W1-W2 z włączeniem w węźle W1 na działce nr geodezyjny 305/1 do istniejącego wodociągu PCV Ø 90mm, zakończenie wodociągu w węźle W2 na działce nr geodezyjny 303.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

W terenie objętym występuje pełna infrastruktura podziemna i nadziemna

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany na budowę wodociągu i kanalizacji sanitarnej. Sieci zostały zaprojektowane zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego pismo RI.6733.22.2016 z dn. 01.07.2016r wydana przez Burmistrza Suprasła.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Wodociąg i kanalizacja sanitarna zlokalizowane są na działkach prywatnych i w granicach pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

5. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORA ZABYTKÓW

Projektowane sieci zlokalizowane są w terenie, który nie podlega ochronie konserwatorskiej

6. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie występuje

7. INFORMACJA O CECHACH I CHARAKTERZE ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA

Projektowany wodociąg i kanalizacja sanitarna zlokalizowane są na dz nr: **138, 144, 303, 304/2, 304/3, 305/1;**

- obręb Ogrodniczki, jednostka ewidencyjna gmina Supraśl.

Realizacja inwestycji nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, nie ograniczy sposobu użytkowania i nie zmieni zagospodarowania sąsiadujących działek.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania ogranicza się do strefy ochronnej dla wodociągu i kanalizacji sanitarnej o szerokości 1,0m, która jest zlokalizowana centrycznie po 0,5m od osi projektowanych sieci po obu stronach wodociągu i kanalizacji sanitarnej na całej długości.

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek dz. nr: **138, 144, 303, 304/2, 304/3, 305/1;**

Ograniczenia w zakresie dalszego zagospodarowania działek nie występują.

9. DANE KONIECZNE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKACJI CHARAKTERU

I SKOMPLIKOWANIA INWESTYCJI

Budowa wodociągu i kanalizacji jest inwestycją o charakterze nieskomplikowanym- w związku z tym nie jest konieczne ustanowienie osoby sprawdzającej, zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego.

OPRACOWAŁ:

I. OPIS ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta z inwestorem.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania stanowi projekt wykonawczy na budowę wodociągu i kanalizacji sanitarnej na potrzeby budynków mieszkalnych.

Zakresem opracowania jest:

- budowa kanalizacji sanitarnej na odcinku Sistr-S5 o łącznej długości $L = 66,0\text{m}$ z włączeniem do istniejącej kanalizacji sanitarnej z rur PCV dn 200mm poprzez istniejącą studnię rewizyjną pp dn 400mm.
- budowa wodociągu PE100-RC PN10 SDR11 $\varnothing 63\text{mm}$ na odcinku W1-W2 o łącznej długości $L = 51,0\text{m}$ z włączeniem w węźle W1 do istniejącego wodociągu PCV $\varnothing 90\text{mm}$.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA

Do opracowania projektu budowlanego posłużyły n/w materiały wyjściowe:

- plan sytuacyjno-wysokościowy terenu objętego opracowaniem,
- obowiązujące przepisy i normy.
- zgody właścicieli naruszanych działek

4. TEREN INWESTYCJI

Teren inwestycji stanowią działki prywatne i droga wojewódzka. Teren inwestycji uzbrojony zostanie w n/w urządzenia techniczne:

- kanalizację sanitarną, wodociąg,
- sieć gazową,
- linie kablowe NN.
- kable telefoniczne.

5. LOKALIZACJA PROJEKTOWANYCH SIECI

Wodociąg i kanalizacja sanitarna usytuowane są na działkach prywatnych i w drodze Podlaskiego zarządu Dróg Wojewódzkich.

Lokalizacja potwierdzona odpisem protokołu z narady koordynacyjnej uzgodnienia sytuowania sieci uzbrojenia terenu oraz zgodami właścicieli poszczególnych działek prywatnych. Szczegółową lokalizację projektowanych sieci przedstawiono w graficznej części opracowania.

6. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

W rejonie objętym badaniami w górnych warstwach podłoża stwierdzono występowanie gruntów rodzimych w postaci gleby, piasków drobnych i średnioziarnistych oraz piasków gliniastych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24. 09. 1998 r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw nr 128 poz. 839) warunki geotechniczne w rejonie projektowanej budowy ulicy są proste.

Do głębokości posadowienia projektowanych sieci wody gruntowej nie stwierdzono.

7. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

7.1. Kanalizacja sanitarna.

Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur PVC-U litego $\varnothing 200\text{mm}$ SDR34 SN8. System rur i kształtek musi być wyposażony w uszczelkę wargową w kielichu rury. Zaleca się stosowanie rur z oznakowaniem wewnętrznym umożliwiającym dogodne sprawdzenie m. innymi: średnicy, materiału, producenta podczas inspekcji telewizyjnej. Na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studnie rewizyjne z pp o średnicy dn 400mm. Włazy wyregulować do istniejącego terenu przy pomocy górnego elementu studni.

7.2. Wodociąg.

Budowę wodociągu zaprojektowano z rur PE100 RC PN10 SDR11 $\varnothing 63\text{mm}$ odpornych na propagację pęknięć. W węźle oznaczonym symbolem **W1** wcięcie do istniejącego wodociągu z rur PE $\varnothing 90\text{mm}$ zakończenie wodociągu mufą zaślepiającą w węźle W2 na działce nr geodez. 303.

Rury i kształtki muszą posiadać Aprobatę Techniczną. Zaleca się zastosowane rury i kształtek ze sobą kompatybilnych stanowiących jeden system i produkowanych przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania).

8. Wytyczne realizacji.

8.1. Roboty przygotowawcze.

Na dwa tygodnie przed wejściem na teren budowy wykonawca powiadomi właścicieli istniejącego uzbrojenia w drodze wojewódzkiej i w działkach prywatnych o terminie rozpoczęcia robót.

Przed przystąpieniem do budowy należy w terenie wytyczyć wszystkie elementy wodociągu i kanalizacji sanitarnej.

8.2. Roboty ziemne

Roboty montażowe prowadzić w wykopach umocnionych lub szerokoprzestrzennych, z odkładem urobku obok wykopu. Trasę projektowanych sieci należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu). Teren, na którym będą wykonywane wykopy należy oznakować tablicami ostrzegawczymi, wykopy wygrodzić zastawkami, barierkami i w razie potrzeby oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykopy powinny być wygrodzone w odległości co najmniej 1,0m od krawędzi wykopu. Należy umieścić tablice informacyjne "Osobom postronnym wstęp wzbroniony", w nocy czerwone światło ostrzegawcze. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie normami : BN-83-8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane . Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze”. oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dziennik Ustaw Nr.47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r. i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych i montażowych powinni posiadać aktualne szkolenie BHP w tym zakresie.

Nadmiar urobku z objętości rurociągów i studni odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

8.3. Przekroczenie drogi wojewódzkiej projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano metodą przecisku w rurze stalowej o średnicy dn 324/8mm i długości L=12,0m. Wprowadzenie rury przewodowej PVC dn 200mm na ślizgach np. „INTEGRA” typu EC o wysokości h=25mm.

8.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.

Na profilach podłużnych i PZT naniesiono skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym w pasie drogowym drogi wojewódzkiej tj. gazociągami z PEHD kablami telefonicznymi .

Przed przystąpieniem do przecisku należy dokonać odkrywek w celu dokładnego zlokalizowania wysokościowo istniejącego uzbrojenia.

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy każdorazowo sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od wykonania wtórnika do momentu przystąpienia do realizacji sieci.

2. Z uwagi na brak szczegółowych inwentaryzacji wysokościowych istniejącego uzbrojenia w trakcie realizacji projektowanych sieci mogą wystąpić nieprzewidziane kolizje, o których wykonawca robót powinien poinformować jednostkę projektową celem ich rozwiązania.

8.5. Inspekcja i próba szczelności kanału sanitarnego.

Po ułożeniu przewodów kanalizacyjnych i zabezpieczeniu przed przesunięciem przed zasypaniem wykonać:

- inspekcję telewizyjną wybudowanej kanalizacji. Raport z monitorowania przekazać do Referatu Gospodarki Komunalnej Gminy Supraśl.
- badanie szczelności próbą hydrauliczną wg PN-B-10735. Próba szczelności powinna być potwierdzona protokołem.

8.6 próba szczelności wodociągu

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności próbą hydrauliczną wg PN-B-10725:1997. Próba szczelności powinna odpowiadać następującym warunkom:

- próbę szczelności należy wykonywać przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż 1°C
- ciśnienie próbne dla badanego odcinka przy ciśnieniu roboczym do 1MPa nie może być niższe niż $pp=1.5 \cdot pr$
- ciśnienie próbne całego przewodu nie może być niższe niż ciśnienie robocze tj. 1MPa.

8.7. płukanie i dezynfekcja

Przewód wodociągowy przed oddaniem do eksploatacji należy poddać dokładnemu płukaniu używając do tego celu czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody w czasie płukania nie może być mniejsza od 1m/s. Przewód wodociągowy uważa się za wypłukany gdy wypływająca woda jest przezroczysta i bezbarwna

Przewody wodociągowe PE do wody pitnej po przepłukaniu należy poddać dezynfekcji, używając roztworów wapna chlorowanego. Po dezynfekcji wodę należy poddać analizie bakteriologicznej nie może wykazywać ona zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia.

8.8. oznaczenie uzbrojenia wodociągu

Armaturę wodociągową należy trwale oznakować tabliczkami orientacyjnymi z tworzywa sztucznego na słupkach betonowych oznaczeniowych z wgłębieniem na tabliczki lub trwałym elemencie zabudowy np. ogrodzeniu posesji, zgodnie z PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do uzbrojenia przewodów wodociągowych". Taśmę sygnalizacyjno – ostrzegawczą ułożyć 30 cm nad przewodem w sposób umożliwiający podłączenie urządzeń do trasowania sieci w skrzynkach.

8.9. Zasyпка przewodów.

Po wykonaniu wodociągu i kanalizacji do wysokości 30 cm powyżej góry rurociągów należy je zasypać gruntem przepuszczalnym w następujący sposób: ułożyć warstwę do wysokości 1/3 średnicy rury i zagęścić ją, następnie zasypkę prowadzić warstwami 10 cm z zagęszczeniem każdej z warstw. Do dalszej zasyпки stosować grunt mineralny, sypki, podlegający mechanicznemu zagęszczeniu rodzimy lub dowieziony. Prowadzenie zasyпки dla wykopów wykonanych mechanicznie - mechanicznie warstwami co 30 cm z zagęszczeniem poszczególnych warstw, dla wykopów wykonanych ręcznie – ręcznie warstwami co 15cm z ich zagęszczeniem.

Z zasyпки wykopów należy eliminować grunty spoiste oraz grunty organiczne i nasypy niebudowlane.

Eliminowany grunt z wykopu nieprzydatny do zasyпки odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

Przyjęto zasypkę gruntem mineralnym, sypkim, podlegającym mechanicznemu zagęszczeniu rodzimym i dowiezionym ze względu na nasypy w następujących proporcjach: 70 % grunt rodzimy – 30 % grunt dowieziony.

Dokładny zakres wymiany oraz miejsce stałego składowania zostanie ustalony na etapie realizacji przez Inspektora Nadzoru Gminy Supraśl.

8.9. Inwentaryzacja geodezyjna.

Przed przystąpieniem do zasypywania wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej pod względem sytuacyjnym i wysokościowym ułożonych rurociągów oraz zgłosić do odbioru technicznego do Gminy Supraśl.

W ramach inwentaryzacji należy podać rzędne osi ułożonych przewodów szczególnie w miejscach skrzyżowań z innymi elementami infrastruktury podziemnej.

9. Uwagi końcowe.

Teren budowy powinien być ogrodzony i zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Teren naruszony w trakcie robót związanych z budową projektowanych sieci należy przywrócić do stanu pierwotnego. Całość robót montażowych oraz ziemnych wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz zgodnie z przepisami BHP.

Naruszoną ewentualnie nawierzchnię chodników w pasie drogowym drogi wojewódzkiej należy odbudować do stanu pierwotnego.

Odbiory robót zanikowych oraz odbiór końcowy winny być **przed zasypaniem** (dot. wykopów otwartych) dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru Urzędu Gminy Supraśl i potwierdzone stosownym protokołem.

opracował

21. 07. 2016r

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

Dziennik Ustaw z 2016r poz. 290 tekst jednolity

oświadczam, że projekt budowlany:

Budowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej
na potrzeby budynków mieszkalnych jednorodzinnych

Naruszane działki: **138, 144, 303, 304/2, 304/3, 305/1;**

- obręb Ogrodniczki

Jednostka ewidencyjna: gmina Supraśl

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami

oraz zasadami wiedzy technicznej

i jest kompletny w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane.

Mikołaj Fiedoruk

specj: sanitarna

upr. nr BŁ 234/76

izba PDL/IS/0346/01

.....
(podpis projektanta)

	<p>FM projekt Paweł Fiedoruk 15-521 Zaścianki ul. Bukowa 9 e-mail: fiedorukpawel2 wp.pl NIP 966-164-32-60 telefony : (085) 7-418-330, 664 751 123;</p>
---	---

INFORMACJA BIOZ

OBIEKT : Wodociąg i kanalizacja sanitarna
na potrzeby budynków mieszkalnych jednorodzinnych
- inwestycja kategorii XXVI

ADRES : Ulica Białostocka
dz. nr geodez. 138, 144, 303, 304/2, 304/3, 305/1;
- obręb Ogrodniczki
- Jednostka ewidencyjna: gmina Supraśl

STADIUM : Projekt budowlany

TEMAT : Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej

INWESTOR : Gmina Supraśl, Ul. Piłsudskiego 58 w Supraślu

PROJEKTANT : inż. Mikołaj Fiedoruk.

OPRACOWAŁ : mgr inż. Paweł Fiedoruk.

21 lipiec 2016r

Część opisowa.

1). ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW :

Zakres opracowania obejmuje budowę sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej i na działkach prywatnych, dla budynków mieszkalnych przy ul. Białostockiej we wsi Ogrodniczki w gminie Supraśl.

2). WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie objętym inwestycją znajduje się istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne, a mianowicie: kanalizacja sanitarna, wodociąg rozbiórczy, gazociągi, napowietrzne linie elektryczne, kable elektryczne NN, i kable telefoniczne.

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

W trakcie budowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej (wykopy i praca sprzętem zmechanizowanym) zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stwarzać istniejące uzbrojenie: wodociąg, kanalizacje, gazociągi i kable energetyczne. Dodatkowym ryzykiem jest prowadzenie prac przy czynnym ruchu komunikacyjnym, oraz w środku istniejących studni i w głębokich wykopach.

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

Na podstawie :

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 47/2003, pozycja 401 z dnia 19 marca 2003r.)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dz. U. 96.62.288)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z 1997r.)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz. U. Nr 80, poz. 912)

W związku z zakresem robót opisanym w punkcie 1- rodzaj robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będzie następujący: *-wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia i umocnień o głębokości większej niż 1,0m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m,*

- a) *roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczone poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:*

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV

- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15kV

- b) *roboty związane z wykonywaniem wykopów w pobliżu istniejącej linii elektrycznej i słupów elektrycznych,*
 c) *roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu (od pracy sprzętu jak: koparki, spycharki, dźwigi, młoty, zagęszczarki, rozkładarki mas)*
 d) *wystąpienie działania związków aromatycznych w trakcie wykonywania nawierzchni z mas bitumicznych*
 e) *włączenie wybudowanego uzbrojenia do sieci czynnych,*
 f) *roboty wykonywane wewnątrz urządzeń technicznych- w studniach,*
 g) *roboty prowadzone w pobliżu czynnych dróg komunikacyjnych (roboty prowadzone pod ruchem samochodowym)*
 h) *roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: przecisku, przewiertu lub podobnymi*
 i) *porażenie prądem przy uszkodzeniu istniejących kabli elektrycznych doziemnych, wykonywaniu zgrzewania i spawania rur*
 j) *roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu*
 k) *zapalenie lub wybuch gazu przy napełnianiu paliwem gazowym sieci*

Czas wystąpienia zagrożenie określa się na okres prowadzenia robót.

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

- a) *pracownicy, kierowcy, operatorzy, nadzór techniczny każdego szczebla odbędą szkolenie podstawowe (ogólne) oraz szkolenia okresowe.*

- b) pracownicy, kierowcy, operatorzy, nadzór techniczny każdego szczebla odbędą przeszkolenie w zakresie zagrożeń występujących w strefach niebezpiecznych
- c) pracownicy wykonujący roboty szczególnie niebezpieczne zostaną przeszkoleni na konkretnym stanowisku pracy przed jej rozpoczęciem
- d) szkolenie stanowiskowe powinno zostać odnotowane w zeszycie szkoleń
- e) przedstawić pracownikom ich obowiązki w sprawie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- f) określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia i poinformowania o miejscu wystawienia apteczki pierwszej pomocy
- g) powiadomić o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej (np. odzieży ochronnej) zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- h) przedstawić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby,
- i) określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy
- j) nie wolno dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad z zakresu BHP
- k) pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót ziemnych, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych, winni zachować szczególną ostrożność. Mogą bowiem wystąpić niezaznaczone na mapie geodezyjnej urządzenia podziemne.

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

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U.47/2003, poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)

Pracownicy zatrudnieni przy realizacji powinni posiadać niezbędne uprawnienia i kwalifikacje oraz przeszkolenie BHP na zasadach ogólnych wynikających z obowiązujących przepisów, dla poszczególnych robót.

- szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie i odgrodzenie pieszych od granicy robót.
- teren prowadzenia robót powinien zostać ogrodzony lub zabezpieczony zastawkami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej.
- stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- należy wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.
- wszystkie maszyny dopuszczone do pracy na budowie powinny odpowiadać wymaganiom bezpieczeństwa i higieny pracy, a te które nie odpowiadają takim wymaganiom – powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenie.
- roboty należy wykonywać z zachowaniem przepisów bezpiecznego prowadzenia robót (instruktaż pracowników)
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki itp.)
- wykonanie oznakowania robót zgodnie z projektem organizacji ruchu

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

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury j. w.

Kierownik budowy ma obowiązek zapoznać wszystkich pracowników budowy z następującymi instrukcjami:

- a) na wypadek zagrożenia , awarii , pożaru – (np. IP I.01./10)
- b) przeciwpożarową dla zaplecza budowy – (np. IPB 1.01.11)
- c) organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach – (np. IPP 10.02./34)
- d) wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych (np. IPN 12.05/21 do 27)
to znaczy:
 - z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie, magazynowaniu i ich właściwościom żrącym i toksycznym,
 - praca w wykopach,
 - praca mechanicznych środków transportu,
 - e) sposobu postępowania przy sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym, wodociągów i gazu.

Do prac szczególnie niebezpiecznych należy zaliczyć :

- prace w wykopach liniowych o głębokości większej od 1,0m, które na całej swojej długości należy umacniać,
- prace w środku istniejących studniach,
- prace w pobliżu istniejących kabli elektrycznych doziemnych,
- prace w pobliżu i na czynnych sieciach gazowych.

Prace niebezpieczne winne odbywać się zgodnie z opracowanymi instrukcjami. Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczani pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami BHP, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie BHP przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie.

8). WSKAZANI ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYCH Z WYKONYWANYCH ROBÓT

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.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury j. w.

- Wykonawca budowy przed rozpoczęciem robót powinien przyjąć od Inwestora plac budowy oraz zorganizować zaplecze budowy, odpowiadające potrzebom, oraz ustanowić Kierownika Budowy. Na zapleczu budowy należy zorganizować punkt pierwszej pomocy sanitarnej.
- Osobą odpowiedzialną za koordynację prac na budowie, za kontakt z Inwestorem, za organizację dostaw na budowę materiałów i sprzętu oraz za organizację pracy w taki sposób aby była ona bezpieczna jest Kierownik budowy. Kopia uprawnień Kierownika Budowy i szczegółowy zakres obowiązków powinny znajdować się w biurze budowy. Kierownik Budowy jest odpowiedzialny za sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.
- W przypadku zatrudnienia na budowie podwykonawców, Kierownik Budowy wyznacza koordynatora ds. BHP, który kontroluje wszystkich podwykonawców w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bioz. Spostrzeżenia i wnioski w sprawie nieprzestrzegania przepisów w zakresie bioz koordynator przekłada kierownikowi na bieżąco, wpisując je w zeszyt i podając datę i stanowisko pracy, którego te spostrzeżenia dotyczą. Kierownik budowy zapoznaje się z nimi, potwierdzając ten fakt swoim podpisem. Przedstawiciele podwykonawców, przed podjęciem robót podpisują dokument, w którym potwierdzają fakt zapoznania się z warunkami bioz na budowie i deklarują pracę zgodną z przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Do robót związanych z realizacją budowy kanalizacji sanitarnej powinni być zatrudnieni tylko pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje oraz ukończone kursy BHP w zakresie niezbędnym do wykonywania poszczególnych czynności.
- Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych powinni być dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami BHP, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie BHP przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami powinien sprawować Kierownik Budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział prac, kolejność wykonywania zadań i przypomni wymagania BHP przy poszczególnych czynnościach.
- Sprzęt stosowany do realizacji inwestycji powinien być sprawny technicznie i posiadać decyzje dopuszczającą sprzęt do ruchu.
- Wykopy liniowe o ścianach pionowych o głębokości powyżej 1,0m należy bezwzględnie szalować.
- Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć przed wypadnięciem pracowników i osób trzecich poprzez prawidłowo ustawione poręcze i oświetlenie.
- Zabrania się wykonywania prac w wykopach przez jedną osobę.
- Przy zbliżeniach do istniejących kabli elektrycznych, przewodów wodociągowych, kabli telefonicznych oraz napowietrznych linii energetycznych wykopy należy prowadzić ręcznie przy zabezpieczeniu odkrytych kolizji. O trwałe wyznaczenie wszystkich kolizji na trasie projektowanej sieci powinien być każdorazowo proszony geodeta.
- W przypadku prowadzenia robót z użyciem koparek, dźwigów, samochodów samowyladowczych w odległości mniejszej niż 15,0m od istniejących linii energetycznych napowietrznych, o napięciu znamionowym powyżej 1kV, należy zachować szczególne środki ostrożności, a w szczególnych przypadkach wystąpić do rejonu Energetycznego o czasowe wyłączenie linii spod napięcia.

Zaplecze budowy należy wyposażać w następujące informacje:

- Najbliższy punkt lekarski znajduje się wprzy ul.....Nr telefonu.....
- Straż Pożarna w.....przy ulNr telefonu.....
- Komisariat Policji w.....przy ulNr telefonu.....

Powyższe telefony i adresy winne być wywieszone na tablicy informacyjnej a ponadto znane każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego.

Wypadek przy pracy musi być zgłoszony, poza formalnościami regulowanymi przepisami, w trybie natychmiastowym do Kierownika budowy a pod jego nieobecność do koordynatora ds. BHP z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku. Dalsze postępowania zgodne z instrukcją IPP 10.02/34.

Powyższa informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia winna posłużyć kierownikowi budowy do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla powyższej inwestycji.

Opracował :