

OŚWIADCZENIE

Podstawa prawna: art. 20 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290

PROJEKT WYKONAWCZY SIECI WODOCIĄGOWĄ w ramach „Budowa infrastruktury technicznej w ul. 11 Listopada w Grajewie Województwo Podlaskie, gm. Grajewo, m. Grajewo ul. 11 Listopada dz. nr 17, 544, 400/4; 408/2” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół	Specjalność	Numer uprawnień	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	sanitarna	SUW – 12/90	mgr inż. Zdzisław Ściągaj	
Sprawdzający		SUW 6/90	mgr inż. Małgorzata Roszkowska	

DATA OPRACOWANIA

wrzesień 2016r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

LP.	ZAWARTOŚĆ
I	Projekt wykonawczy (część opisowa)
II	Informacja BIOZ
III	Część rysunkowa

SPIS TREŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

CZEŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
2. ISTNIEJĄCY STAN I ZAKRES PRZEWIDZIANYCH W NIM ZMIAN	4
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
3.1 OBIEKTY BUDOWLANE I ZWIĄZANE Z NIMI URZĄDZENIA BUDOWLANE	5
3.2 ZAKRES ROBÓT	5
6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	6
7. ZAŁOŻENIA REALIZACJI SIECI WODOCIĄGOWEJ	7
7.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	7
7.2 ROBOTY ZIEMNE	7
8. RENOWACJA NAWIERZCHNI I CIĄGÓW PIESZYCH	8
9. UWAGI KOŃCOWE	8
PODSTAWA OPRACOWANIA PLANU BIOZ	10
10. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW	10
10.1 ROBOTY BUDOWLANO – MONTAŻOWE	10
10.2 ROBOTY ROZRUCHOWE	10
11. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	10
12. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	10
13. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄC ICH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA	10
13.1 UPADEK DO WYKOPU	10
13.2 PRZYSYPANIE ZIEMIĄ	10
13.3 ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z PRACĄ KOPARKI I SPYCHACZA	11
13.4 ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z PRZEMIESZCZENIEM SIĘ PO PALCU BUDOWY	11
14. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	11
15. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ	11

CZEŚĆ RYSUNKOWA

	Orientacja	
Rys. 1.	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. 2.	Profile wodociągową	skala 1:500/100
Rys. 3.	Studnia wodociągową Ø1200mm	skala B/S

PROJEKT WYKONAWCZY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zmianami
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz.1133)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2012 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2072)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz.430) z późniejszymi zmianami

Materiałami źródłowymi, wykorzystanymi do opracowania dokumentacji są przepisy aktualnie obowiązujące w Polsce.

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest „Budowa infrastruktury technicznej w ul. 11 Listopada w Grajewie - dz. nr 17, 544, 400/4; 408/2 - obręb Grajewo – PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ”

Wykaz działek

obręb Grajewo: działki nr 17, 544, 400/4; 408/2

.

Inwestor:

Miasto Grajewo, 19 – 200 Grajewo, ul. Szańska 6a

Zakres całego zamierzenia budowlanego został szczegółowo opisany w rozdziale 4.

2. ISTNIEJĄCY STAN I ZAKRES PRZEWIDZIANYCH W NIM ZMIAN

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki gospodarcze oraz obiekty związane z produkcją rolną. Ul. 11 Listopada jest drogą gminną. Sieć wodociągowa zlokalizowana jest w ulicy miejskiej.

Zgodnie z aktualnymi mapami sytuacyjno-wysokościowymi oraz wizjami terenowymi na trasie projektowanej sieci wodociągowej występuje inne uzbrojenie nad- i podziemne:

- sieć i przyłącza wodociągowe,
- sieć i przyłącza elektroenergetyczne,
- sieci telefoniczne napowietrzne i kablowe,

Nie wyklucza się istnienia w terenie innego uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na plan sytuacyjno-wysokościowy.

Teren przeznaczony pod budowę sieci wodociągowej to teren drogi gminnej – ul. 11 Listopada w Grajewie.

Gmina Grajewo posiada zorganizowany system zaopatrzenia w wodę w Grajewie.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Obiekty budowlane i związane z nimi urządzenia budowlane

W zakresie przedmiotowej inwestycji zaprojektowano sieć wodociągową, na którą składają się następujące główne elementy:

- rurociągi sieci wodociągowej Ø160 i Ø40 mm,

3.2 Zakres robót

Lp.	materiał	j.m.	Grajewo, ul. 11 Listopada
SIEĆ WODOCIĄGOWA			
1.	rura wodociągowa Ø160 mm PE100 PN10 SDR 17 RC	m	611,70
2.	rura wodociągowa Ø40 mm PE100 PN10 SDR 17 RC	m	86,23
3.	ilość odgałęzień	szt.	19
długość sieci kanalizacyjnej razem		m	697,93

Rurociągi sieci wodociągowej doprowadzają wodę do budynków przy ul. 11 Listopada w Grajewie z obszaru objętego inwestycją. Zapotrzebowanie wody wynosi $V_{hmax}=1,87 \text{ m}^3/\text{h}$ ($V_{dmax}=22,4 \text{ m}^3/\text{d}$).

Przyłącza

Przyłącza od sieci głównej do granicy posesji powinny spełniać następujące wymagania:

- 1) minimalna średnica przyłączy od sieci do granicy działki wynosi Ø40 mm.

Sieć wodociągowa

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE Ø160 mm w ul. 11 Listopada w Grajewie w granicach objętych niniejszym opracowaniem.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100, RC, SDR 17, PN 10 zgrzewanych doczołowo. Na załamaniach sieci należy zastosować łuki PE 100, RC, SDR 17, PN 10 zgrzewanych doczołowo.

Ułożenie projektowanej sieci zewnętrznej przewidziano na głębokości 1,9 m od wierzchu rury.

Na wszystkich przejściach sieci pod drogami należy na sieci zastosować rury ochronne stalowe lub polietylenowe PE 100, RC, SDR 17, PN 10 zgrzewanych doczołowo. Na załamaniach sieci należy zastosować łuki PE 100, RC, SDR 17, PN 10 zgrzewanych doczołowo.

Włączenia przyłączy wodociągowych do sieci wodociągowej należy wykonać za pomocą nawiertek.

W miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej zaprojektowano 3 zasuwy kołnierzowe klinowe z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające z gładkim i wolnym przelotem Ø 150mm (na każdej gałęzi trójnika).

Zasuwy wodociągowe miękkouszczelniające zasuwy klinowe z gładkim i wolnym przelotem, wykonane z następujących materiałów:

- 1) wrzeciono – stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
- 2) uszczelnienie wrzeciona – typu O-ring,
- 3) pokrywa i korpus - żeliwo sferoidalne (minimum GGG40),
- 4) klin – żeliwo sferoidalne (minimum GGG 40) pokryte powłoką z EPDM,

powłoka antykorozyjna – na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej. Zasuwy z końcówkami PE do połączeń zgrzewanych doczołowo.

Sieć zostanie ponadto uzbrojona w hydranty przeciwpożarowe nadziemne Ø80 mm. Hydranty należy uzbroić w zasuwy odcinające Ø80 mm kołnierzowe klinowe z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające z gładkim i wolnym przelotem. Na zasuwach należy założyć obudowy i skrzynki uliczne „WODA”.

Na końcówce sieci zaprojektowano hydrant nadziemny wraz z zasuwą odcinającą z wkładem miękkim o ciśnieniu 1,0 MPa, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Hydrant przeciwpożarowy zgodnie z obowiązującymi przepisami wg PN - 89/M -74091 o wymienionych parametrach:

- mrozoodporny,
- otwory wylotowe wg PN - 91/M- 51038,
- kolano stopowe regulowane w zakresie 360°,
- automatyczne odwodnienie,
- otwory w kołnierzach wg ISO 7005-2 (ISO PN 10/16),

- samooczyszczający system odwadniający,
- możliwość spłukania drenu (spustu),
- pokrętło, korpus, pokrywa, korpus zaworu zamykającego, tuleja dystansowa,
- rury dystansowe - żeliwo sferoidalne EN - GJS 400 - 15 do EN 1563.

Między zasuwą a hydrantem należy zastosować króciec polietylenowy Ø90 mm PE 100, RC, SDR 17, PN 10 zgrzewanych doczołowo.

Teren wokół hydrantów oraz skrzynek ulicznych do zasuw należy umocnić płytkami betonowymi a całość uzbrojenia oznakować tabliczkami na słupkach betonowych.

Wykonanie wszystkich węzłów przewidziano za pomocą kształtek polietylenowych i zgrzewania doczołowego, a połączenia ich z rurami PE za pomocą kształtek polietylenowych i zgrzewania czółowego.

Sieć wodociągową poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 1,0 MPa przy udziale przedstawicieli ZWiK.

Kształtki żeliwne kołnierzone

Kształtki wykonane z żeliwa sferoidalnego 500-7 GGG50 zgodnie z normami: PN-92/H-83123, PN-90/H-74108, PN-90/H-74107. Zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrzne - farba bitumiczna posiadająca atest PZH. Zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrzne - powłoka cementowa posiadająca atest PZH

Rury i kształtki z PE do rurociągów ciśnieniowych do wody.

Rury i kształtki z PE do rurociągów ciśnieniowych do wody produkowane zgodnie z normą ZAT/97-01-001 „Rury i kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody”.

Rury PE produkowane w klasie ciśnienia PN10 SDR17RC o średnicy:

Ø40 mm PN10 SDR17 RC – w zwojach,

Ø160 mm PN10 SDR17 RC w odcinkach o długości 6 i 12 m, z bosym końcem.

Rury i kształtki łączone za pomocą zgrzewania doczołowego.

Podłączenia budynków (odgałęzienia od granicy posesji do sieci wodociągowej w ilości 19 szt. zaprojektowano z rur PE100 SDR 17 RC o średnicach 40 mm.

Przyłącza do wodociągu należy wykonać za pomocą nawiertek, a ułożenie przewodów przewidziano na głębokości 1,90 m.

Na przyłączach zaprojektowano zasuwę odcinającą PN 10 z klinem wykonanym z mosiądzu CZ 132 nawulkanizowany powłoką z gumy EPDM, końcówki zasuw kielichowe do rur PE. Uszczelnienie trzpienia poprzez pierścień z gumy NBR, cztery oringi z gumy NBR, uszczelka manszeta z gumy EPDM. Projektuje się skrzynki żeliwne do instalacji wodnych o wymiarach: Ø270 x 270 x 157 mm. Osłona obudowy zasuw - rura PCV Ø160 mm, stosować jednocześnie jako podbudowę skrzynki dołu.

Teren wokół hydrantów oraz skrzynek ulicznych do zasuw należy umocnić płytkami betonowymi a całość uzbrojenia oznakować tabliczkami na słupkach betonowych.

5. SKRZYŻOWANIA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZESZKODAMI

W terenie mogą występować urządzenia odwadniające (drenaże), które w przypadku uszkodzenia Wykonawca robót zobowiązany jest odtworzyć.

W miejscach przewidywanego skrzyżowania z kablami energetycznymi wykopy należy wykonywać ręcznie. Po odkryciu kabla, roboty mechanicznie można wykonywać w odległości min 1,0 m przed i za przeszkodą.

Na istniejące kable energetyczne należy nałożyć dwudzielną rurę ochronną AROT w celu dodatkowego zabezpieczenia przed uszkodzeniem kabla w trakcie zasypywania sieci wodociągowej lub przy usuwaniu ewentualnych awarii.

6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w

różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie sieci wodociągowej wyłącznie w porze dziennej w godzinach 7-22⁰⁰ dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy pod sieć wodociągową spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac.

Projektowana budowa sieci wodociągowej po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanych sieci w pasie o szerokości około 2,0m. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęć sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym.

Obszar oddziaływania obiektów będących przedmiotem opracowania mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i nie wystąpią związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

7. ZAŁOŻENIA REALIZACJI SIECI WODOCIĄGOWEJ

7.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- wytyczyć geodezyjnie usytuowanie sieci wodociągowej, zgodnie z trasą podaną na projektach wykonawczy rys. nr 1.
- sprawdzić zgodność rzędnych terenu istniejącego z przyjętymi w projekcie.
- zlokalizować przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- zlokalizować przebieg napowietrznych linii energetycznych w stosunku do osi budowanych rurociągów.

Na załączonych projektach zagospodarowania w skali 1:500 pokazano istniejące sieci uzbrojenia podziemnego na trasie sieci wodociągowej. Informacje te należy traktować orientacyjnie i liczyć się z możliwością wystąpienia niezgodności w ich usytuowaniu.

7.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić należy sposobem mechanicznym i ręcznym. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów zdjąć 20 cm warstwę humusu, którą po zakończeniu zasyпки wodociągu należy rozścielić ponownie na powierzchni terenu.

Całość robót wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt nr 9 oraz normami PN, EN i branżowymi. Roboty ziemne pod obiekty i budowę kanalizacji prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 "Roboty ziemne, wykopy otwarte"- warunki techniczne wykonania. Wykopy na długości odcinków przyłączy sieci wodociągowej przewidziano o ścianach pionowych z pełnym oszalowaniem.

Wykopy pod kanalizację należy chronić przed zalewaniem przez wody opadowe, aby nie dopuścić do znacznego zawilgocenia gruntów, mogących obniżyć swoje parametry wytrzymałościowe /tikotropia/. Nie pozostawiać na czas dłuższy otwartych wykopów przed układaniem rurociągów, w celu uniknięcia gromadzenia się na dnie wody sączeniowej.

Przy wykonywaniu robót ziemnych i prowadzeniu robót montażowych winny być przestrzegane przepisy BHP i zachowana ostrożność. Przy pracach w kanałach i studzienkach zabezpieczyć stałą łączność pomiędzy pracującymi w wykopie z zespołem ubezpieczającym.

Szczególność ostrożność należy zachować także przy pracach prowadzonych w rejonie linii energetycznych. Pod liniami energetycznymi zabronione jest stosowanie sprzętu zmechanizowanego z wysięgnikiem. Przed przystąpieniem do robót w rejonie kabli należy wykonać przekopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji kabli.

Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej z istniejącymi kablami NN prowadzić należy przy wyłączonych spod napięcia kablach energetycznych, przy użyciu sprzętu ręcznego, pod nadzorem Posterunku Energetycznego.

Wszelkie prace ziemne w rejonie skrzyżowań z innym uzbrojeniem, wykonywać pod nadzorem przedstawicieli instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu, krzyżującymi się i zbliżonymi do projektowanej sieci wodociągowej. O zamiarze prowadzenia prac ziemnych instytucje branżowe winny być zawiadamiane z odpowiednim wyprzedzeniem.

Prace w rejonie skrzyżowania z mediami wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi podanymi w Protokole Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej oraz w uzgodnieniach przedprojektowych. Wykopy należy wykonywać odcinkami np. 30 m. Sposób posadowienia rurociągów: podbudowę oraz obsypkę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 1,0. Grunt podbudowy nie może być zmarznięty i winien być wolny od kamieni. W miejscach połączeń rur należy wykonać koryta głębsze, umożliwiające obserwację połączeń podczas próby szczelności. W rejonie połączenia rur nie należy wykonywać obsypki do czasu wykonania próby szczelności. Zagęszczenie obsypki winno być odebrane i potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Po wykonaniu i odebraniu podbudowy i obsypki można przystąpić do zasypywania wykopu. Zасыпkę wykonać z gruntu rodzimego pochodzącego z wykopu. Po zakończeniu robót - nawierzchnie i pobocza dróg oraz posesje należy przywrócić do stanu pierwotnego. Rowy przydrożne winny być w całości odbudowane, skarpy ukształtowane, zagęszczone, pokryte humusem i umocnione przez obsiew mieszkanką traw. Wszystkie zniszczone przepusty na rowach /podjazdy do posesji/ winny być odtworzone i przywrócone do stanu pierwotnego, zapewniając swobodny przepływ wody w rowie.

+

8. RENOWACJA NAWIERZCHNI I CIĄGÓW PIESZYCH

W związku z prowadzeniem tras sieci wodociągowej w projektowanej ulicy, budowę sieci wodociągowej należy zakończyć przed wykonaniem robót drogowych.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Kategorycznie zabrania się zasypywania wykopu przed dokonaniem odbioru technicznego.
- Odbioru technicznego wybudowanej sieci wodociągowej wraz z przyłączami do granicy posesji przed zasypaniem dokonuje ZWIK Grajewo przy udziale przedstawiciela ZWiK Grajewo oraz po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, sporządzonej przez uprawnionego geodetę.

Opracował:
mgr inż. Zdzisław Ściegaj

<i>Tytuł:</i>	<p align="center">INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</p>		
<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i>	<p align="center">„Projekt budowy sieci wodociągowej w ul. 11 Listopada w Grajewie” /na działkach: obręb Grajewo: działki nr 17, 544, 400/4; 408/2</p>		
<i>Nazwa i adres Inwestora:</i>	<p align="center">Miasto Grajewo, ul. Strażacka 6A, 19-200 Grajewo</p>		
<i>Nazwa i adres Jednostki Projektowania:</i>	<p align="center">PROJEKTOWANIE, NADZOROWANIE I BUDOWA DRÓG JAROSŁAW GRABIŃSKI ul. WITOSA 4A/191, 16 - 400 Suwałki</p>		
<p align="center"><i>autor opracowania</i></p>			
<i>L.p.</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr upr. bud.</i>	<i>Podpis</i>
1.	mgr inż. Zdzisław Ściegaj	<p align="center">SUW-12/90 specj. inst.-inż. w zakresie sieci wod., kan. i ciepłne uzbrojenie terenu, instalacji wod., kan., ciepl. i klim. – went.</p>	
<p align="center">Suwałki, wrzesień 2016 r.</p>			

PODSTAWA OPRACOWANIA PLANU BIOZ

Podstawą opracowania jest niniejszy projekt budowlany oraz art. 20 ust.1 pkt 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2003 r. Nr 207, poz. 2016 – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej – tekst jednolity z późniejszymi zmianami).

Zakres niniejszego opracowania wyczerpuje treść §2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

10. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Na całość zamierzenia budowlanego składają się prace, które opisane zostały w projekcie budowlanym. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów i związanych z nimi prac:

10.1 Roboty budowlano – montażowe

Wykonanie wykopów pod zaprojektowane urządzenia i obiekty

- sieć wodociągowa, na którą składają się następujące główne elementy - rurociągi sieci wodociągowej Ø160 mm PE100 PN10 SDR17 RC,
- przyłącza wodociągowe, na które składają się następujące główne elementy - rurociągi sieci wodociągowej – przyłącza od granicy posesji do sieci głównej Ø40 mm PE100 PN10 SDR17 RC.

10.2 Roboty rozruchowe

Prace rozruchowe polegające na przeprowadzeniu prób ciśnieniowych sieci i przyłączy wodociągowych.

11. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie przeznaczonym pod budowę sieci wodociągowej w ul. 11 Listopada w Grajewie znajdują się istniejące sieci teletechniczne i energetyczne.

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

Przewidziane w projekcie zagospodarowanie terenu oraz jego elementy wykluczają ewentualne zagrożenia wynikające z charakteru obiektu.

Podczas czynności związanych z obsługą urządzeń zainstalowanych na obiekcie sieci wodociągowej, muszą być zachowane odpowiednie w tym zakresie przepisy BHP.

13. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄC ICH SKAŁĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA

Identyfikuje się następujące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

13.1 Upadek do wykopu

Miejsce wystąpienia: teren budowy: sieci wodociągowej.

Czas wystąpienia: wykopy oraz prace montażowe.

Podczas prac ziemnych oraz montażowych występuje niebezpieczeństwo upadku pracownika do:

- otwartego wykopu po wykonaniu wykopów pod sieć wodociągową.

Upadek taki może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a nawet śmierć. W związku z przewidywanymi wykopami wystąpi szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

13.2 Przysypanie ziemią

Miejsce wystąpienia: teren budowy: sieci wodociągowej.

Czas wystąpienia: prace budowlano – montażowe – faza posadawiania i obsypywania rurociągów.

W celu posadowienia urządzeń i ich obsypki, konieczne jest zgromadzenie pewnej ilości materiału ziemnego w pobliżu wykopu. Nieprawidłowe zgromadzenie tego materiału może spowodować zasypanie pracownika, może spowodować trwałe uszkodzenie ciała lub śmierć.

13.3 Zagrożenie związane z pracą koparki i spychacza

Miejsce wystąpienia: teren budowy: sieci wodociągowej.

Czas wystąpienia: prace ziemne

W czasie prac ziemnych tj. prowadzenia wykopów pod sieć wodociągową występuje konieczność zastosowania koparki. Praca koparki generuje zagrożenia związane z jej poruszaniem się po placu budowy: możliwością potrącenia, uderzenia łyżką na wysięgniku, co może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a w przypadku poważniejszych obrażeń śmierć.

13.4 Zagrożenie związane z przemieszczeniem się po palcu budowy

Miejsce wystąpienia: teren budowy: sieci wodociągowej.

Czas wystąpienia: prace budowlano - montażowe

Zagrożenie to występuje przez cały okres trwania prac budowlano-montażowych i związane jest z typowymi czynnościami wykonywanymi przez pracowników, które należą do ich zakresu obowiązków. Zagrożenia, jakie identyfikuje się podczas takich prac to: skaleczenia, urazy, stłuczenia.

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

Każdy z pracowników przystępujących do wykonywania prac powinien przejść przeszkolenie przeprowadzone przez Kierownika Budowy w oparciu o następujące akty:

- Warunki Techniczne Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych MBiPMB wyd. 1977 r.
- BN-83/8836-02 „Roboty ziemne, wykopy otwarte”- warunki techniczne wykonania. Przy wykonywaniu wykopów oraz prowadzeniu robót montażowych i rozbiórkowych zachować ostrożność
- Normy PN i branżowe odpowiednie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. z 10 lipca 2003 r.)

Szczególne uwagę winno się zwrócić na instrukcje stanowiskowe BHP i stosowanie się do nich pracowników.

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

- Plac budowy zostanie wydzielony taśmą ostrzegawczą i oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych, informacyjnych oraz szczegółowymi tablicami o zagrożeniach w trakcie realizacji budowy.
- Wyznaczona zostanie strefa niebezpieczna podczas pracy koparki i spychaczy.
- Zostanie wyznaczona droga technologiczna oraz place składowania i postoju maszyn.
- Każdy z pracowników winien posiadać środki ochrony osobistej – kaski przeciwuderzeniowe, rękawice oraz odzież ochronną zimową.
- W przypadku pracy w niskich temp. należy przewidzieć częstsze przerwy w pracy np.: 15 min, co 2 godz. w ogrzewanym zapleczu socjalnym (barak).

Opracował:
mgr inż. Zdzisław Ściegaj