

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

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja

Rys. 1.	Projekt zagospodarowania terenu	skala	1:500
Rys. 2.	Profile kanalizacji sanitarnej	skala	1:500/100
Rys. 3.	Studnia kanalizacji sanitarnej Ø1200mm	skala	B/S

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

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 KANALIZACJI SANITARNEJ"

Wykaz działek

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

Inwestor:

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

Zakres całego zamierzenia budowlanego został szczegółowo opisany w rozdziale 4.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU I ZAKRES PRZEWIDZIANYCH W NIM ZMIAN

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki gospodarcze oraz obiekty związane z produkcją rolną. Przez powyższe miejscowości przebiegają drogi gminne, nieutwardzone. Sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana jest na działkach prywatnych właścicieli i w ulicach miejskich.

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

- sieć i przyłącza wodociągowe,
- sieć i przyłącza elektroenergetyczne,
- sieci telefoniczne napowietrzne i kablowe,
- przyłącza kanalizacyjne do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej,

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

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

Gmina Grajewo posiada zorganizowany system odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych w Grajewie.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Obiekty budowlane i związane z nimi urządzenia budowlane

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

- rurociągi sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø160, Ø200 mm,
- studzienki kanalizacji sanitarnej.

3.2 Zakres robót

Lp.	materiał	j.m.	Grajewo, ul. 11 Listopada
KANALIZACJA SANITARNA			
1.	rura kan 0,16 PCV	m	98,10
2.	rura kan 0,20 PCV	m	579,95
3.	ilość odgałęzień	szt.	20
długość sieci kanalizacyjnej razem		m	678,05

Rurociągi sieci kanalizacji sanitarnej prowadzić będą ścieki sanitarne z obszaru objętego inwestycją w ilości docelowej $V_{hmax}=1,87 \text{ m}^3/\text{h}$ ($V_{dmax}=22,4 \text{ m}^3/\text{d}$) do istniejącej mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Grajewie.

Przykanaliki

Przykanaliki od granicy powinny spełniać następujące wymagania:

- 1) trasa przykanalika powinna być prosta z jednolitym spadkiem,
- 2) minimalna średnica odgałęzień od sieci do granicy działki wynosi Dn 0,16 m,
- 3) minimalny spadek odgałęzień wynosi 1,5%, a maksymalny 40 %.

Sieć kanalizacji sanitarnej

Do budowy sieci kanalizacji sanitarnej stosować rury łączone na kielichy z uszczelnieniem uszczelkami.

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur Ø200 mm – PCV SN8 z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych na uszczelki gumowe.

3.3 Obiekty budowlane i związane z nimi urządzenia budowlane

Studnie kanalizacyjne

Na trasie sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studzienki włączowe Ø1000 o budowie modułowej wykonane z elementów prefabrykowanych PE. Połączenia między modułami kielichowe z uszczelką kształtową. Studzienki zgodne z normą PN - B - 10729 : 1999, PN -EN 476 : 2000 (włączowe). Studzienki muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobaty techniczne COBRTI Instal, dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobaty techniczne IBDiM, uszczelki odporne chemicznie zgodnie z normą: PN - EN 681 -1: 2002. Konstrukcja ścianek żebrowana na całej wysokości w celu zabezpieczenia przed wyporem wód gruntowych. Wewnątrz stożka i pierścieni dystansowych trwale stopnie z tworzywa umożliwiające pełen uchwyt, gwarantujące bezpieczeństwo osoby wchodzącej.

Na studniach zamontować pierścienie odciążające oraz włazy żeliwne Ø600 mm z zamkiem bez zatrzaśku klasy D 400, 40Mg.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektować z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV Ø160 mm klasy S (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych na uszczelki gumowe.

5. SKRZYŻOWANIA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ 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 kanalizacji sanitarnej lub przy usuwaniu ewentualnych awarii.

6. **OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów [tp. 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 kanalizacji sanitarnej 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 kanalizację sanitarną spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac.

Projektowana budowa sieci kanalizacji sanitarnej 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 zajęcia 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 KANALIZACJI SANITARNEJ**

7.1 **Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- wytyczyć geodezyjnie usytuowanie kanalizacji sanitarnej, zgodnie z trasą podaną na projektach zagospodarowania terenu rys. nr 1 - 41.
- 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 kanalizacji sanitarnej. 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 zasypki kanału 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 kanalizacji 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.

Szczególne 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 kanalizacji sanitarnej 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 kanalizacji sanitarnej. 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 (w załączeniu).

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. Zasypkę 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 kanalizacji sanitarnej w projektowanej ulicy, budowę kanalizacji sanitarnej należy zakończyć przed wykonaniem robót drogowych.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Kategorycznie zabrania się zasypywania wykopu przed dokonaniem odbioru technicznego.
- Odbioru technicznego wybudowanej sieci kan. sanitarnej wraz z przyłączami do wpustów deszczowych przed zasypaniem dokonuje Urząd Gminy Grajewo przy udziale przedstawiciela UM Grajewo oraz po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, sporządzonej przez uprawnionego geodetę.

Opracował:
mgr inż. Zdzisław Ściegaj

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

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 kanalizacji sanitarnej, na którą składają się następujące główne elementy - rurociągi sieci kanalizacji sanitarnej 200 mm PCV,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej, na którą składają się następujące główne elementy - rurociągi sieci kanalizacji sanitarnej – przyłącza od budynku do sieci głównej Ø160 mm PCV,
- studnie rewizyjne Ø1000 mm na sieci kanalizacyjnej w ulicy 11 Listopada.

10.2 Roboty rozruchowe

Prace rozruchowe polegające na przeprowadzeniu prób szczelności sieci i przyłączy kanalizacji grawitacyjnej.

11. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie przeznaczonym pod budowę kanalizacji sanitarnej w ul. 11 Listopada w Grajewie znajduje się istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, 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 kanalizacji, muszą być zachowane odpowiednie w tym zakresie przepisy BHP.

13. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄC ICH SKALĘ 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 kanalizacji sanitarnej.

Czas wystąpienia: wykopy oraz prace montażowe.

Podczas prac ziemnych oraz montażowych występuje niebezpieczeństwo upadku pracownika do:

- otwartego wykopu po wykonaniu wykopów pod sieci kanalizacji sanitarnej,
- niezabezpieczonego wykopu pod studnie kanalizacyjne przed zakończeniem ich montażu,

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 Przysypywanie ziemią

Miejsce wystąpienia: teren budowy: sieci kanalizacji sanitarnej.

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

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 kanalizacji sanitarnej.

Czas wystąpienia: prace ziemne

W czasie prac ziemnych tj. prowadzenia wykopów pod sieć kanalizacji sanitarnej 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 kanalizacji sanitarnej.

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.)

Szczególną 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 SASIEDZTWIE, 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