1 SPIS TREŚCI

1 Spis treści 2
2 Spis części rysunkowej 2
3 Projekt zagospodarowania działki 7
3.1 Przedmiot inwestycji 7
3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki 7
3.3 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu 7
4 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne 7
4.1 Zakres prac 7
4.1.1 Wykopy 7
4.1.2 Obudowa przewodów 8
4.1.3 Układanie przewodów 8
4.1.4 Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem 8
4.2 Sieć wodociągowa 8
4.2.1 Przyjęte rozwiązania 8
4.2.2 Ruraż 8
4.2.3 Montaż przewodów wodociągowych 8
4.2.4 Uzbrojenie przyłączy wodociągowych 8
4.2.5 Odwadnianie instalacji wodociągowej 8
4.2.6 Przewierty sterowane 9
4.2.7 Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej 9
4.3 Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej 9
4.3.1 Przyjęte rozwiązania 9
4.3.2 Ruraż 9
4.3.3 Studnie kanalizacji sanitarnej 10
4.3.4 Przewierty sterowane 10
4.3.5 Projektowana pompownia ścieków sanitarnych 10
4.3.6 Próba ciśnieniowa sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej 10
5 BIOZ - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej 11
5.1 Podstawa sporządzenia informacji 11
5.2 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów 11
5.2.1 Istniejące obiekty budowlane 11
5.2.2 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi 11
5.2.3 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia 11
5.2.4 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych 11
5.2.5 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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 12

2 SPIS CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu, arkusz nr 1 SKALA 1:500

Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu, arkusz nr 2 SKALA 1:500
Rys. 3. Profil podłużny sieci wodociągowej na odcinku W1-W31SKALA 1:100/500
Rys. 4. Profile podłużne sieci wodociągowej na odcinkach W2-W2.14, W2.6-W2.6.4, W2-3W4, W6-W6.1, W8-W8.6, W11-W11.5, W11.3-W11.3.2 SKALA 1:100/500
Rys. 5. Profile podłużne sieci wodociągowej na odcinkach W21-2W7, 2W4-2W3.2, W25-W25.5, W30-W30.2, W30.2-W30.2.3 SKALA 1:100/500
Rys. 6. Profile podłużne przyłączy wodociągowych SKALA 1:100/500
Rys. 7. Profile podłużne przyłączy wodociągowych SKALA 1:100/500
Rys. 8. Profile podłużne przyłączy wodociągowych SKALA 1:100/500
Rys. 9. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku S1 – S17 SKALA 1:100/500
Rys. 10. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku S1 – S1.13 SKALA 1:100/500
Rys. 11. Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami SKALA 1:100/500
Rys. 12. Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami SKALA 1:100/500
Rys. 13. Profile podłużne przykanalików sanitarnych SKALA 1:100/500
Rys. 14. Profile podłużne przykanalików sanitarnych SKALA 1:100/500
Rys. 15. Profile podłużne przykanalików sanitarnych SKALA 1:100/500
Rys. 16. Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami SKALA 1:100/500
Rys. 17. Profil podłużny kanalizacji ciśnieniowej PE Dn 63 SKALA 1:100/500
Rys. 18 Profile podłużne przyłączy wodociągowych do budynku ratownika i bosmanatu SKALA 1:100/500
Rys. 19. Szczegół studzienki kanalizacyjnej DN425 SKALA 1:10
Rys. 20. Szczegół studni kaskadowej DN1200 SKALA 1:20
Rys. 21. Studnia rozprężna SKALA 1:20
Rys. 22. Szczegół pompowni ścieków DN 425 SKALA 1:10
Rys. 23. Szczegół studzienki spustowej/odwadniającej SKALA 1:10
Rys. 24. Podejście przyłącza w budynku

ZAŁĄCZNIK 1. Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany ***Budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla OW Politechniki Gdańskiej dz. nr 430/1 i 431/6 w m. Czarlina****; wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Malinowski

uprawnienia nr 294/Gd/2002

w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji,
urządzeń i sieci: wodociągowych i kanalizacyjnych,
cieplnych, gazowych i wentylacyjnych w zakresie projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń

ZAŁĄCZNIK 2. Uprawnienia budowlane

WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/60/02
7132/340/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 20

DECYZJA NR 294 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Arkadiuszowi Grzegorzowi Malinowskiemu

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska

urodzony w dniu 26 marca 1972 r. w Kościerzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, gazowych i wentylacyjnych**

w zakresie: **projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń.**

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Malinowski
   ul. Staszica 5/A/6
   83-400 Kościerzyna
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
   Warszawa

z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Krzysztof Normann
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału

ZAŁĄCZNIK 3. Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

z numerem weryfikacyjnym:

POM-7Y8-ARK-XQE *

Pan Arkadiusz Malinowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0720/03

adres zamieszkania ul.Staszica 5/a/6, 83-400 Kościerzyna

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-07-27 roku przez:

Ryszard Kolesa, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu może być dokonana za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie www.izbainzynierow.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

3.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej PE Dn63 oraz budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC Dn200 z przyłączami PVC Dn160 do domków letniskowych znajdujących się na terenie ośrodka Politechniki Gdańskiej w miejscowości Czarlina, gmina Kościerzyna, powiat kościerski

3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki

Inwestycja prowadzona będzie na terenie działki nr 430/1 i 436/1, obręb Czarlina, gmina Kościerzyna, w części wschodniej stanowiących własność inwestora. Na terenie działek zalesionych znajduje się kilkadziesiąt domków letniskowych. Istniejące uzbrojenie terenu stanowią kable energetyczne, sieć wodociągowa i kanalizacyjna.

3.3 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

Inwestycja prowadzona będzie na terenie działki na nr 430/1 i 431/6 obręb Czarnina, gm. Kościerzyna. Projektuje się wykonanie sieci wodociągowej PE Dn63 PN10 wraz z przyłączami PE Dn25 PN10, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC Dn200, Dn160 sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej PE Dn63 wraz z dwiema przepompowniami ścieków.

4 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE.

4.1 Zakres prac

4.1.1 Wykopy

Ze względu na prace prowadzone w obszarze leśnym projektuje się wykonywać wykopy wąskoprzestrzenne w obudowie.
Wykopy wykonywać jako otwarte szerokoprzestrzenne tylko w miejscach, gdzie są do tego odpowiednie warunki.

Ustalić za pomocą przekopów próbnych dokładną lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego. Wykonać potrzebne zabezpieczenia i podwieszenia istn. instalacji.
Wydobyty grunt powinien być składowany w nasypie wzdłuż jednej strony wykopu w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu, tam gdzie pozwalają na to warunki. W innych wypadkach konieczne jest odwiezienie jej na odkład. Głębokość układania przewodów została przedstawiona na rysunkach profili sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Minimalna szerokość wykopu pomiędzy ścianą rury a ścianą wykopu powinna wynosić 0,25 m. Oś przewodu w wykopie, powinna być wytyczona i oznakowana.
Jeżeli wzdłuż wykopu odbywa się komunikacja, to powinna być zastosowana odpowiednia obudowa. Warunek taki powinien być również spełniony, jeśli w obrębie klina odłamu ścian wykopu określonego w PN-EN 1610, znajdują się fundamenty budowli posadowionej powyżej dna wykopu. Podczas montażu przewodu, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe. Przy poziomie wody gruntowej powyżej dna wykopu należy zapewnić odwodnienie wykopu na czas robót, natomiast przewód należy zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem.

UWAGA:
Rur z PE i PVC nie wolno układać na ławach betonowych ani zalewać betonem.

4.1.2 Obudowa przewodów

Projektuje się wykonanie obudowy zasypowej przewodów z gruntu rodzimego po przesianiu. Warstwa podsypki i obsypki – 0,3 m.

4.1.3 Układanie przewodów

Rury należy opuszczać do wykopu poprzez otwarty otwór montażowy. Przewody z rur PE i PVC układać przy temperaturze 0° C do 30° C, warunku optymalne od + 5°C do + 15°C. Roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Całość prac instalacyjno-montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Warunkami Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych. Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego; w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.

4.1.4 Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

Skrzyżowanie przewodów z innymi przewodami podziemnymi uzbrojenia terenu, nie powinno naruszać bezpieczeństwa posadowienia tych przewodów.
Projektuje się zastosowanie rury osłonowej dwudzielnej z PP o długości 2,0 m w miejscu zbliżenia wodociągu i kanalizacji sanitarnej do przewodów elektrycznych. Końce rury uszczelnić pianką poliuretanową samoutwardzalną.

4.2 Sieć wodociągowa

4.2.1 Przyjęte rozwiązania

Projektowana sieć wodociągowa będzie włączona do istniejącego wodociągu w miejscu przedstawionym na rysunku zagospodarowania terenu jako węzeł W1.
Projektowany wodociąg układać na głębokości 1,5 m od poziomu terenu zgodnie z rysunkiem profili podłużnych. Wykonać podsypkę i obsypkę. Nad wodociągiem (ok. 30 cm) ułożyć taśmę sygnalizacyjną w kolorze niebieskim z zatopioną wkładką metalową.

Zestawienie sieci wodociągowej:

- PE DN63 mm L = 730,70 m
- PE DN25 mm L = 487,5 m
- studnia odwadniająca DN 425 mm: 53 szt.

4.2.2 Ruraż

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych PE Dn 63 PN10. Rury łączone będą metodą zgrzewania doczołowego. Przyłącza wodociągowe wykonać z rur PE Dn25 PN10. Włączenia wykonać na trójniki PE 63/25.

4.2.3 Montaż przewodów wodociągowych

Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych.

4.2.4 Uzbrojenie przyłączy wodociągowych

Przyłącza wodociągowe wprowadzić do budynków, uzbroić w zawory odcinające DN20 (kulowe), zwrotne DN20 oraz filtry siatkowe DN20.

4.2.5 Odwadnianie instalacji wodociągowej

W celu odwodnienia instalacji wodociągowej (po zakończeniu sezonu) projektuje się wykonanie studzienek spustowych z tworzywa sztucznego o średnicy 425 mm. W studzienkach zlokalizować zawory odcinające DN20 wraz z zaworami spustowymi DN15. Wykonać przedłużki do zaworów w celu umożliwienia obsługi zaworów z poziomu terenu. Przykrycie studzienek – pokrywa PVC z uszczelką gumową.

4.2.6 Przewierty sterowane

Projektuje się wykonanie dwóch przejść wodociągu pod istniejącymi budynkami. W związku z powyższym przejścia wykonać metodą przewiertu sterowanego z przeciąganiem rury przewodowej w rurze osłonowej.

4.2.7 Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej

Próbę ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-B-10725. Dezynfekcję i płukanie sieci wykonać wg wytycznych zawartych w zbiorczej instrukcji MGK z 1966 r. Rurociąg poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próbę szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m. przewodu. Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie.
Przewody wodociągowe należy napełnić roztworem podchlorynu sodu w ilości 100 g na 1 m3 wody. Po 24 godzinach wypełniony wodą z roztworem chloru wodociąg należy płukać wodą sieciową do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru. Rury należy płukać wodą pod dużym ciśnieniem przy zdemontowanej zaślepce na końcu wodociągu. Po zakończeniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy fizykochemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do picia.

4.3 Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC 200x5,4mm SN8 w sztangach 6 i 12m, natomiast przyłącza do domków letniskowych z PVC Dn160 SN8 (160x4,7mm).

Zestawienie długości sieci:

- PCV DN200 x 5,4 mm L = 807,7 m
- PCV DN160 x 4,7 mm L = 304,4 m
- PE DN63 x 3,8 mm L= 148,2 m

Zestawienie ilości studni i trójników:

- studnia rewizyjna kaskadowa DN 1200 mm: 5 szt.
- studnia inspekcyjna DN 425 mm: 61 szt.
- studnia inspekcyjna kaskadowa DN 425 mm: 11 szt.
- trójnik kanalizacyjny DN200/160 PVC 2 szt.

4.3.1 Przyjęte rozwiązania

Ścieki z projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej kierowane będą grawitacyjnie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej znajdującej się na terenie przedmiotowego obiektu.
Włączenie proj. sieci kanalizacyjnej nastąpi do istniejącej studni jaki i nowo wybudowanych studni na istn. kanale.
W celu odprowadzenia ścieków z budynku bosmanatu jaki i ratownika znajdujących się blisko linii brzegowej jeziora Jelenie projektuje się minipompownie ścieków. Ścieki przewodem tłocznym będą odprowadzane do istniejącej studni. Jako urządzenie rozprężające i tłumiące energię kinetyczną ścieków projektuje się trójnik PE Dn90 trwale osadzony w korpusie studni.

4.3.2 Ruraż

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVCDn200 SN8 (200x5,9mm), oraz z rur PVCDn160 SN8 (160x4,7mm). Rury łączone będą na uszczelkę wargową. Zmiana kierunków prowadzenia przewodów przy pomocy studni rewizyjnych Ø425 mm.

Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej zaprojektowano z rur ciśnieniowych PE Dn63 PN10 w sztangach (63x3.8mm SDR17). Zmiana kierunków prowadzenia przewodów przy pomocy kształtek oferowanych przez producenta.

4.3.3 Studnie kanalizacji sanitarnej

Na trasie prowadzenie przewodu grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej projektuje się studnie rewizyjne:

- niewłazowe z tworzyw sztucznych Ø425 z włazem żeliwnym typu lekkiego,
- na istniejącym kanale kanalizacji sanitarnej z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 1200mm i wysokości 500mm, wyposażonych w stopnie złazowe, przykryte płytą nastudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Kinety wykonać jako szczelne z tworzywa sztucznego wg technologii Predl lub z betonu hydrotechnicznego B-25. Studnie pokryć hydroizolacją – Abizolem R+P lub równorzędnymi.

4.3.4 Przewierty sterowane

Przewody kanalizacyjne ciśnieniowe układać metodą przewiertów sterowanych – pod budynkami w rurach ochronnych.

4.3.5 Projektowana pompownia ścieków sanitarnych

Projektuje się pompownię ścieków sanitarnych P1 I P2 w formie prefabrykowanej z tworzywa sztucznego, jednopompowe. Pompownie wyposażyć w:

- zbiornik pompowni z rury karbowanej o średnicy Ø425 mm,
- pokrywy zbiornika – właz żeliwny,
- pompy zatapialnej – o następujących parametrach: przepływ Q=0,7÷1,9 dm^3/s, wysokość podnoszenia H=16÷2,6 m, napięcie zasilania U=1~230 V, moc elektryczna P_1/P_2=1,41/1,0 kW (gdzie: P_1 – moc pobierana z sieci, P_2 – moc oddawana na wale), prąd znamionowy I=6,4A,
- wewnętrznej instalacji tłocznej z rur min. PE80 – Ø40 mm,
- zaworu zwrotnego 1 ¼",
- zasuwy regulująco-odcinającej 1 ¼",
- śrubunku do łączenia stałej i wyjmowanej, wewnętrznej instalacji tłocznej,
- podłączenia zewnętrznej sieci kanalizacji ciśnieniowej typu Polyrac,
- wyłączników pływakowych,
- zwieszenia pompy,
- wentylacji grawitacyjnej zbiornika pompowni,
- przepustów kablowych.

Montaż skrzynki elektrycznej poza zbiornikiem na stojaku lub montowanej na ogrodzeniu czy ścianie budynku.

4.3.6 Próba ciśnieniowa sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej

Próbę ciśnieniową rurociągu wykonać zgodnie z PN-81/B-10715. Zmontowane odcinki rurociągu należy zasypywać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń pozostawić niezasypane. Tak przygotowane odcinki rurociągu poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Próba szczelności jest pozytywna jeżeli w ciągu 30 min. nie zauważa się spadku ciśnienia.

5 BIOZ - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

5.1 Podstawa sporządzenia informacji

- art.20, ust.1, pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. Dz.U.00.106.1126 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126).

5.2 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakresem swoim projektowane zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie:

- prace przy budowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
    - prace zewnętrzne, terenowe, związane z wykonaniem wykopów, ułożeniem rurociągów, studni kanalizacji sanitarnej i zasypaniem wykopów, montażem

Inwestycja obejmuje również realizację wszystkich innych kolejnych czynności związanych z tym tematem między innymi, próby szczelności, odbiory.

5.2.1 Istniejące obiekty budowlane

Istniejąca sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, linie kablowe teletechniczne.

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

W czasie prac związanych z wykonywaniem wykopów należy zwracać uwagę na występujące kolizje. Dodatkowym elementem zagrożenia dla bezpieczeństwa pracowników jak i również osób przypadkowych jest fakt prowadzenia robót w wykopach oraz prace w pasach drogowych dróg.
Zagrożenie stwarza także używanie elektronarzędzi przez pracowników zwłaszcza w środowisku mokrym przy wodzie.

5.2.3 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Do ewentualnie przewidywanych zagrożeń w obrębie inwestycji zaliczyć można:
    - możliwość potrącenia przez samochód w czasie wykonywanie prac w pobliżu jezdni,
    - możliwość przysypania ziemią podczas prac w wykopie,
    - możliwość upadku podczas prac montażowych,
    - możliwość uszkodzenia ciała związana z upadkiem sprzętu/materiału,
    - możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,
    - urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
    - stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu.

5.2.4 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP
- szkolenie wstępne z zakresu BHP

- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003,Nr 47,poz.401)
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129,poz.844 ze zm.)
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz.U.nr 62,poz 288.)

5.2.5 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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

- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
  - szkolenia BHP
  - środki ochrony indywidualnej
  - stały nadzór nad wykonywanymi robotami
  - oznakowanie placu budowy
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
  - przerwanie pracy
  - udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba
  - powiadomienie kierownika budowy
  - wezwanie pogotowia ratunkowego, jeśli zachodzi potrzeba również służb specjalistycznych (Straż, Elektrownia, Policja)
  - wezwanie Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy
- środki ochrony indywidualnej:
  - rękawice robocze
  - odzież robocza
  - buty robocze
  - kaski ochronne z atestem
  - okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami)
- zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:
  - roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego
  - roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

Roboty zewnętrzne:

- wykopy wykonywać szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp 1:0,6
- teren budowy i wykopy odpowiednio zabezpieczyć przed osobami postronnymi,
- w trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z rozporządzeniem w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych oraz w przypadku robót ziemnych prowadzonych mechanicznie zgodnie z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- o napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno-wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń,

- roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym wykonywać ręcznie, stosując przekopy kontrolne wraz z wykorzystaniem aparatury do wykrywania podziemnego uzbrojenia,
- przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych należy sprawdzić:
    - wykonanie wykopu i podłoża,
    - zabezpieczenie przewodów i kabli napotykanych w obrębie wykopu,
- przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić następujące badania:
  zgodności z dokumentacją techniczną materiałów,
- odkład - grunt z wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od górnej krawędzi wykopu obudowanego,
- codziennie przed przystąpieniem, do prac sprawdzić stan elektronarzędzi.

Opracował:

mgr inż. Arkadiusz Malinowski