

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ OPRACOWANIA: Budowa przyłącza wodociągowego do Ośrodka Rehabilitacyjno-Leczniczego w Rafałówce, obręb Miedźno

MIEJSCE REALIZACJI: dz. nr 478, 340 obręb 28 Miedźno, gm. Warta

KATEGORIA OBIEKTU: VIII

INWESTOR: Szpital Wojewódzki
im. Prymasa Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Sieradzu
Ul. Armii Krajowej 7
98-200 Sieradz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PHU ORTUS Janusz Fengler
ul. Polna 9/2
98-200 Sieradz

| Funkcja/branża | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------|
| Projektant: | mgr inż. Janusz Fengler | upr. nr 324/82/87 | |
| Sprawdzający: | mgr inż Piotr Zagalski | upr. nr LOD/3423/PWBS/17 | |
| Asystent projektanta: | mgr inż. Izabella Kozielska | ----- | |

październik 2020 r.

Spis treści

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | 3 |
| 2. | OPIS TECHNICZNY | 4 |
| 2.1. | WSTĘP | 4 |
| 3.1.1 | <i>Przedmiot i zakres opracowania</i> | 4 |
| 3.1.2 | <i>Inwestor</i> | 4 |
| 3. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 4 |
| 3.1. | <i>Przedmiot opracowania</i> | 4 |
| 3.2. | <i>Istniejący stan zagospodarowania terenu</i> | 4 |
| 3.3. | <i>Projektowane zagospodarowanie terenu</i> | 4 |
| 3.4. | <i>Dane informujące o ochronie terenu</i> | 5 |
| 3.5. | <i>Dane określające wpływ eksploatacji górniczej</i> | 5 |
| 3.6. | <i>Dane techniczne obiektu oraz informacje o zagrożeniach dla środowiska</i> | 5 |
| 4. | PROJEKT BUDOWLANY | 6 |
| 4.1. | <i>Przyłłącze wodociągowe</i> | 6 |
| 3.4. | <i>Zasuwy</i> | 7 |
| 3.5. | <i>Zestaw hydroforowy</i> | 7 |
| 5. | WYTYCZNE REALIZACJI | 8 |
| 5.1. | <i>Roboty przygotowawcze</i> | 8 |
| 5.2. | <i>Roboty ziemne</i> | 8 |
| 5.3. | <i>Zasyp wykopów</i> | 8 |
| 5.4. | <i>Inwentaryzacja geodezyjna</i> | 10 |
| 5.5. | <i>Próba na ciśnienie</i> | 10 |
| 5.6. | <i>Płukanie i dezynfekcja sieci</i> | 10 |
| 5.7. | <i>Przekazanie przyłącza do eksploatacji</i> | 10 |
| 5.8. | <i>Odtworzenie nawierzchni</i> | 10 |
| 6. | INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA | 11 |
| 7. | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 13 |
| 8. | WSPÓLRZĘDNE GEODEZYJNE | 16 |

Spis rysunków

| | | |
|--------|---|----|
| Rys. 1 | Plan zagospodarowanie terenu 1:500 | 22 |
| Rys. 2 | Profil podłużny przyłącza wodociągowego | 23 |
| Rys. 3 | Schemat węzłów | 24 |
| Rys. 4 | Schemat zabudowy i montażu hydrantu podziemnego | 25 |
| Rys. 5 | Bloki oporowe | 26 |
| Rys. 6 | Schemat wykopu | 27 |
| Rys. 7 | Schemat zestawu hydroforowego | 28 |

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Sieradz, 08.10.2020 r.

INWESTOR:

**Szpital Wojewódzki im. Prymasa Kardynała
Stefana Wyszyńskiego w Sieradzu
ul. Armii Krajowej 7
98-200 Sieradz**

OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane/tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami.

Oświadczam, że dokumentację projektową dotyczącą inwestycji pn.:

***Budowa przyłącza wodociągowego do Ośrodka Rehabilitacyjno-Leczniczego
w Rafałówce, obręb Miedźno***

miejsce realizacji:

dz. nr 478, 340 obręb 28 Miedźno, gm. Warta

wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

podpisy projektantów:

| Funkcja/branża | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|----------------|----------------------------|---------------------------------|--------|
| Projektant: | mgr inż. Janusz Fengler | upr. nr 324/82/87 | |
| Sprawdzający: | mgr inż Piotr Zagalski | upr. nr LOD/3423/PWBS/ 17 | |

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. WSTĘP

2.1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy przyłącza wodociągowego do Ośrodka Rehabilitacyjno-Leczniczego w Rafałowie.

Inwestycja ma na celu doprowadzenie wody do Ośrodka Rehabilitacyjno-Leczniczego w Rafałowie.

2.1.2 Inwestor

Inwestorem oraz zleceniodawcą niniejszego projektu jest:

**Szpital Wojewódzki im. Prymasa Kardynała
Stefana Wyszyńskiego w Sieradzu
ul. Armii Krajowej 7
98-200 Sieradz**

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- a) Umowa z inwestorem
- b) warunki techniczne znak ZWIK.DTE.422.14.2020 z dnia 26.05.2020 r. wydane przez ZWiK Sp. z o.o. w Warcie
- c) mapy sytuacyjno-wysokościowe 1:500,
- d) wizja lokalna w terenie,
- e) uzgodnienia,
- f) obowiązujące normy i przepisy prawa,
- g) wypisy z rejestru gruntów.

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy przyłącza wodociągowego do Ośrodka Rehabilitacyjno-Leczniczego w Rafałowie.

3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem stanowi działkę należącą do Skarbu Państwa – Lasy Państwowe Nadleśnictwo Poddębice, na obszarze enklawy leśnej. Przedmiotowy obszar, objęty projektem, posiada uzbrojenie techniczne w postaci istniejących sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych oraz wodociągowych.

3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie budowy przyłącza wodociągowego do Ośrodka Rehabilitacyjno-Leczniczego w Rafałowie. Przyłącze

wodociągowe projektuje się w technologii rur z tworzywa sztucznego PEHD. W celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w budynku projektuje się zestaw hydroforowy do podnoszenia ciśnienia. Dobór wg projektu wykonawczego.

Zakres opracowania obejmuje:

- Przyłącze wodociągowe PEHD100 Dz110x6,6mm SDR 17 o długości ok. 381,2 m
- Hydranty podziemne – szt. 2
- Zasuwy, redukcje, łączniki, opaski, wodomierz itp. – zgodnie z częścią rys.

Należy odłączyć instalację własnego ujęcia od przyłącza wodociągowego przez wyłączenie z eksploatacji odcinka zaznaczonego na Rys. 1.

3.4. Dane informujące o ochronie terenu

Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów zgodnie z ich faktycznym wykorzystaniem. Na ewentualną wycinkę drzew i krzewów należy uzyskać stosowne zezwolenie.

Teren, na którym będą realizowane roboty budowlane nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków oraz konserwatora przyrody. Wszelkie znaleziska posiadające znamiona zabytku odnalezione przy pracach ziemnych w trakcie budowy należy bezzwłocznie zgłosić WUOZ w Łodzi.

3.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy. Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie terenów górniczych.

3.6. Dane techniczne obiektu oraz informacje o zagrożeniach dla środowiska

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:
Nie dotyczy – przedmiotowy wodociąg po wykonaniu nie będzie zużywał (generował zapotrzebowania) na wodę oraz wytwarzał ścieków, które wymagałyby odprowadzenia.
- b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:
Nie dotyczy – przedmiotowy wodociąg po wykonaniu nie będzie negatywnie oddziałował na środowisko.
- c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:
Nie dotyczy – przedmiotowy wodociąg po wykonaniu nie będzie generował żadnych odpadów.
- d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizujące, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:
Nie dotyczy – przedmiotowy wodociąg po wykonaniu nie będzie negatywnie oddziałował na środowisko.
- e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:
Nie dotyczy – przedmiotowy wodociąg po wykonaniu nie będzie negatywnie oddziałował na środowisko.

Projektowana inwestycja nie stanowi stałego zagrożenia dla środowiska. Ewentualne zagrożenia dla środowiska mogą wystąpić okresowo w fazie realizacji robót i związane będą z pracą sprzętu ciężkiego.

Inwestycja nie będzie oddziaływała negatywnie na obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną. W celu podporządkowania inwestycji wymaganiom ochrony środowiska oraz prawidłowemu gospodarowaniu zasobami przyrody przedmiotowe opracowanie uwzględnia:

- ochronę przed zmianą konfiguracji terenu,
- ochronę przed zniszczeniem istniejącego drzewostanu,
- zastosowanie form architektonicznych i rozwiązań materiałowych harmonijnie wkomponowanych w krajobraz terenu w przypadku do widocznych elementów projektowanej inwestycji.

Dla przedmiotowej inwestycji nie zachodzi potrzeba zobowiązania Inwestora do wykonania analizy po realizacyjnej oraz zastosowania monitoringu funkcjonowania inwestycji czy też dokonywania kompensacji przyrodniczej. Nie stwierdzono konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

4. PROJEKT BUDOWLANY

4.1. Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur PE HD 100 Ø 110 x 6,6 mm SDR 17 o długości ok. 381,2 mb. Projektowane przyłącze należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej Ø110 PVC, zlokalizowanej na działce nr 478 poprzez zamontowanie trójnika żeliwnego 100/100. Odcinek projektowanego przyłącza prowadzić zgodnie z Rys.1. Projektuje się przepięcie istniejącego przyłącza wodociągowego, którego zadaniem było transportowanie wody do budynku po byłej Placówce Opiekuńczo-Wychowawczej w Rafałowie do nowoprojektowanego przyłącza zgodnie ze schematem węzłów (Rys. 3).

Docelowo dla celów bytowo-gospodarczych projektuje się wodomierz objętościowy DN 40.

Zestaw wodomierzowy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym, pozostawiając dostęp do odczytu i ewentualnych napraw. Zestaw wodomierzowy zamontować za pierwszą zewnętrzną ścianą budynku.

Zestaw wodomierzowy będzie złożony z (zgodnie ze schematem):

- a) Zawór odcinający DN 50
- b) Wodomierz JS 50 (lub równoważny) DN 40
- c) Zawór odcinający DN 50 ze spustem
- d) Zawór antyskażeniowy DN 50 typ EA 251

Wodomierz należy zamontować min. 50 cm nad posadzką. W celu zabezpieczenia zewnętrznej sieci wodociągowej oraz instalacji wody przed wtórnym zanieczyszczeniem zaprojektowano zawór antyskażeniowy EA251 NF typ EA. Pozostawić dostęp do odczytu, wodomierz powinien być zabezpieczony przed możliwością uszkodzenia mechanicznego, należy zabezpieczyć przed zalaniem wody, zanieczyszczeniami i zewnętrznym oddziaływaniem środowiska korozyjnego.

Należy wymontować zawór zwrotny znajdujący się na terenie Ośrodka oraz odłączyć instalację własnego ujęcia od przyłącza wodociągowego przez wyłączenie z eksploatacji odcinka zaznaczonego na Rys. 1.

W celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w budynku projektuje się zestaw hydroforowy do podnoszenia ciśnienia.

4.2. Zasuwy

Na przedmiotowej trasie przyłącza wodociągowego projektuje się zasuwy za włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej Ø110 PVC (węzeł W1) oraz za przepięciem istniejącego przyłącza wodociągowego Ø90 PVC do nowoprojektowanego przyłącza wodociągowego Ø110 PEHD (węzeł W8).

4.3. Zestaw hydroforowy

W celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w budynku projektuje się zestaw hydroforowy do podnoszenia ciśnienia. Zestaw należy zamontować w pomieszczeniu byłej łazienki w piwnicy.

Dobrano zestaw HYDRO MPC-E 3 CRIE10-3 firmy Grundfos o parametrach:

- Napięcie zasilania: 380-415 V
- Prąd znamionowy: 12,3A-400V A
- Moc nominalna: 2.2 kW
- Maks. przepływ: 13.08 l/s
- Maks. Wysokość podnoszenia: 44 m

Zestaw składa się z 2 pomp pracujących oraz jednej pompy czynnej rezerwy.

Typ pompy gł.: pionowych, odśrodkowych pomp wielostopniowych typu CRIE10-3.

* Wszystkie elementy pomp stykające się z tłoczoną cieczą są wykonane ze stali nierdzewnej EN DIN 1.4301.

* Podstawa i głowica, w zależności od typu pompy, wykonane są z żeliwa/stali nierdzewnej (CRI) lub żeliwa EN-GJS-500-7

(CR); pozostałe istotne elementy są wykonane ze stali nierdzewnej EN DIN 1.4301.

* Pompy posiadają przyjazne w obsłudze kasetowe uszczelnienie wału HQQE (SiC/SiC/EPDM).

* Dwóch kolektorów ze stali nierdzewnej EN DIN 1.4571

* Ramy podstawy ze stali nierdzewnej (EN DIN 1.4301) w przypadku pomp o wielkości do CR 64. Powyżej CR 64 pompy są umieszczone na ocynkowanym dwuteowniku.

* Jednego zaworu zwrotnego (POM) i dwóch zaworów odcinających dla każdej pompy. Zawory zwrotne są zgodne z DVGW, zawory odcinające z DIN i DVGW.

* Przyłącza z zaworem odcinającym dla przyłączenia membranowego zbiornika ciśnieniowego.

* Manometru i przetwornika ciśnienia (wyjście analogowe 4-20 mA)

* Szafy sterowniczej Control MPC w stalowej obudowie, IP 54, z wyłącznikiem głównym, wszystkimi wymaganymi

Karta katalogowa zestawu dołączona została do projektu.

5. WYTYCZNE REALIZACJI

5.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze obejmują:

1. wyznaczenie i przejęcie pasa robót,
2. organizację zaplecza budowy (ewentualnie) wraz z zapewnieniem dostawy energii elektrycznej i wody,
3. wyznaczenie (tyczenie) robót w terenie,
4. oznakowanie i oświetlenie budowy,
5. tymczasową organizację ruchu drogowego kołowego i pieszego na okres wykonywania robót,
6. powiadomienie zainteresowanych instytucji o przystąpieniu do robót.

Szczególną uwagę należy zwrócić na wyznaczenie miejsc i tras innych przewodów uzbrojenia podziemnego, a przede wszystkim blisko lub poprzecznie usytuowanych przewodów istniejących sieci.

Przewody istniejącego uzbrojenia pokazane zostały na planie zagospodarowania terenu (mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500) i na profilu podłużnym.

Szczegółową ich lokalizację należy ustalić poprzez uprzednie wykonanie przekopów kontrolnych.

Roboty w zasięgu sieci i przyłącza należy prowadzić z powiadomieniem i pod nadzorem przedstawiciela właściwego użytkownika.

Przy robotach w zbliżeniach do istniejącego ogrodzenia w razie konieczności Wykonawca powinien powiadomić oraz uzyskać zgodę od właściciela na rozebranie ogrodzenia w rejonie prowadzonych prac.

5.2. Roboty ziemne

Niezbędne wykopy dla wodociągu o szerokości 1,0÷1,05 (z poszerzeniem w punktach włączeń przyłącza z zasuwami, trójników, zasuw itp., do około 1,5 m) wykonywane będą mechanicznie z zabezpieczeniem ścian rozporowymi płytami szalunkowymi i ręcznym wyrównaniem dna. Zaleca się, aby długość wykopów otwartych nie przekraczała 20 – 30 mb, a w miejscach zbliżeń do budynków 5-6 mb.

Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego muszą być zabezpieczone w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami PN-B/10736 z 1999 roku.

5.3. Zasyp wykopów

Zasypkę można rozpocząć po wykonaniu próby szczelności wg PN-EN 805:2002, sprawdzeniu i zabezpieczeniu złączy.

Przestrzeń wykopu w obrębie oraz nad przewodem rurowym należy wypełnić gruntem piaszczystym nie zawierającym ostrych kamieni lub innego łamanego materiału o uziarnieniu nie większym niż 20 mm.

Do wypełnienia przestrzeni nie może być stosowany piasek pylasty, grunty spoiste, grunty organiczne, nasypy niebudowlane oraz grunty zamarznięte.

Użyty materiał powinien odpowiadać stosowanym normom (PN-EN 13242, PN-EN 13043).

Przewód należy obsypać a następnie zasypać ręcznie piaskiem do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury zagęszczającej. Dalszą część zasyпки wykonywać warstwami co 30 cm zagęszczając do:

-pod jezdnią $I_s=1,00$ do głębokości 1,20 m i $I_s=0,98$ poniżej tej głębokości.

Wykop otwarty

Przewody należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu, na podsypce grubości 20 cm, wykonanej z zagęszczonego piasku średnioziarnistego o ziarnistości nie większej niż 20 mm, nie zawierającego ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Montaż przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie ze spadkami zawartymi na profilach. Do pokonania małych przeszkód terenowych lub gdy jest wystarczająco dużo miejsca, to zmiany kierunku trasy rurociągu można realizować na drodze gięcia rur.

Podczas montażu przewodów, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem poprzez wody opadowe. Ułożone rurociągi należy zestabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokości 30 cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych oraz zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem.

Montaż rurociągu może odbywać się przy temperaturze otoczenia od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$. Do budowy należy używać rur nieuszkodzonych, posiadających świadectwo jakości.

W trakcie montażu rur należy sprawdzić ich stan techniczny oraz aby rury przylegały na całej długości podłoża,

Stosować kształtki żeliwne z żeliwa sferoidalnego, z wewnętrznym i zewnętrznym zabezpieczeniem antykorozyjnym.

Węzły wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi węzłów, załączonymi do projektu wykonawczego.

Zasuwy, hydranty montować na podłożu betonowym z betonu C16/20 (B-20) o wymiarach min. $0,50 \times 0,50 \times 0,14$ m oddzielonego od powierzchni armatury folią polietynową. Pod skrzynkami zasuw i hydrantów zastosować typowe pierścienie podskrzynkowe (płyty nośne skrzynki).

W gruntach nieutwardzonych skrzynki zasuw i hydrantów podziemnych zabezpieczyć obudowami prefabrykowanymi lub zabetonować betonem C25/30 o wymiarach min. $0,44 \times 0,44 \times 0,08$ m (dla zasuw); $0,55 \times 0,45 \times 0,07$ m (dla hydrantów).

Na wszystkich załamaniach trasy oraz na trójkach, kolanach i hydrantach zamontować bloki oporowe zgodnie z PN 81/9192 – 04 z betonu C12/15 (B-15).

Na wysokości 500 – 600 mm nad rurociągami ułożyć taśmę z wkładką metalową koloru niebieskiego.

Lokalizację zasuw należy oznaczyć tabliczkami „Z” z pomiarami na słupkach stalowych wysokości 1,2 m, ogrodzeniach lub ścianie budynku zgodnie z normą PN – 62/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia na przewodach wodociągowych”.

Prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” i zaleceniami producenta oraz zgodnie z zasadami BHP.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z PN – 97/B-10725.

Przyłącze przed zasypaniem zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i do odbioru przez służby Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Warcie.

Włączenia, uruchomienia i prace montażowe na wodociągach eksploatowanych przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Warcie wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem ZWiK Sp. z o.o. w Warcie.

5.4. Inwentaryzacja geodezyjna

Przed zasypaniem wodociągu należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnione do tego służby, tj. jego lokalizacji w terenie oraz usytuowania wysokościowego na wszystkich załamaniach i zmianach spadków.

5.5. Próba na ciśnienie

Badania szczelności wodociągu wykonać zgodnie z normą PN-EN 805:2002.

W czasie przeprowadzania próby musi być umożliwiony dostęp do wszystkich złączy, a rurociąg winien być zabezpieczony przed przesunięciem.

5.6. Płukanie i dezynfekcja sieci.

Płukanie należy prowadzić dwukrotnie po próbie szczelności i dezynfekcji. Prędkość przepływu wody w czasie płukania nie może być mniejsza od $v=1,0$ m/s.

Do dezynfekcji wodociągu należy użyć podchlorynu sodu o zawartości $20 \div 30$ mg czystego chloru/l wody.

Roztwór pozostawić w przewodzie na okres 24 godzin.

Woda do płukania pobrana zostanie z miejsca wyznaczonego przez ZWiK sp. z o.o. w Warcie po uprzednim uzgodnieniu warunków poboru.

5.7. Przekazanie przyłącza do eksploatacji

Końcowy odbiór i przekazanie do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych wyników badań szczelności oraz badań bakteriologicznych. Jeżeli miano Coli jest równe lub większe od 100, dezynfekcję i płukanie można uznać za właściwe.

5.8. Odtworzenie nawierzchni

Teren budowy, w pasie prowadzonych robót, należy odtworzyć do stanu pierwotnego, zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządców dróg. Przy odtworzeniu należy stosować nowe materiały, które powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu.

Po wykonaniu wodociągu wykopy należy zasypać piaskiem średnioziarnistym i zagęścić go warstwami nie większymi niż 30 cm mechanicznie z polewaniem wodę do uzyskania zgodnego z normą PN-S-02205 wskaźnika zagęszczenia gruntu równego:

-pod zielenicem $I_s=0,97$ do głębokości 1,20 m i $I_s=0,95$ poniżej tej głębokości

Należy również stosować pozostałe zalecenia tej normy. Roboty wymagają stałego kontrolowania wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw.

/...../

6. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Informacja o obszarze oddziaływania jest wynikiem przeprowadzonej analizy oddziaływania projektowanych obiektów na teren własnej działki i działek sąsiednich zgodnie z artykułem 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290).

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko i działki sąsiednie w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie można scharakteryzować jako chwilowe, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia, 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. Wykonywany wykop pod wodociąg spowoduje chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie w ruchu pieszym i zmotoryzowanym w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprowadzić nie jest odpadem, ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk np. kształtowanie dróg na terenie gminy.

Projektowane przyłącze wodociągowe 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 2,0 m. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym i nie wykracza poza jej granice. Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie terenów górniczych. Roboty prowadzone będą zgodnie z normami:

- PN-EN 12201 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody
- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- PN-86/8-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-81/8-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PHU ORTUS Janusz Fengler
Wykonawstwo-Nadzory-Projektowanie-Eksploatacje

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja, tj. dz. nr 478 obr. 28 Miedźno, gmina Warta

Projektowane przyłącze wodociągowe nie będzie negatywnie oddziaływać na działki sąsiednie.

/...../

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| |
|--|
| INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA |
|--|

| | |
|------------------------------------|---|
| Nazwa i adres obiektu budowlanego: | Budowa przyłącza wodociągowego do Ośrodka Rehabilitacyjno-Leczniczego w Rafałowie, obręb Miedźno |
| Nazwa i adres Inwestora: | Szpital Wojewódzki im. Prymasa Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Sieradzu ul. Armii Krajowej 7 98-200 Sieradz |
| Projektant: | mgr inż. Janusz Fengler upr. nr 324/82/87 |

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126) wykonawca robót zobowiązany jest do sporządzenia „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.

Niniejsza informacja dotyczy przepięcia przyłącza wodociągowego do Ośrodka Rehabilitacyjno-Leczniczego w Rafałowie.

Miejsce realizacji inwestycji:

dz. nr 478, 340 obręb 28 Miedźno, gm. Warta, jedn. ewid. 101409_5.0028 Miedźno, Warta – obszar wiejski.

Wykonawca robót tworząc „bioz” w części opisowej uwzględni:

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym:
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;

- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- 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;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wykonawca opracuje na podstawie projektu zagospodarowania terenu także część rysunkową opracowaną na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy – Prawo budowlane, zawierające dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy lub ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych;

Przy budowie przyłącza występują roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szalowanych o głębokości mniejszej niż 3,0 m, również z wykorzystaniem pracy koparek i spycharek (zagrożenie przysypaniem ziemią, upadek z wysokości);
- roboty montażowe, przy wykonywaniu których występuje również możliwość upadku do wykopu o głębokości poniżej 3,0 m;
- roboty montażowe przy układaniu rur i ustawianiu studni, również z wykorzystaniem pracy dźwigów (m. in. zagrożenie urazem);
- prace związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw zasypki;
- prace związane z załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie;

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zostanie dokonany instruktaż pracowników.

PHU ORTUS Janusz Fengler
Wykonawstwo-Nadzory-Projektowanie-Eksploatacje

Celem szkolenia pracowników jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie ich z rodzajem istniejących i mogących wystąpić zagrożeń w trakcie procesu budowy oraz wskazanie metod i środków zapobiegawczych.

Szkolenie zwracać będzie uwagę na obowiązujące przepisy i instrukcje w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczące m. in. Terenu, budynków, obsługiwanych urządzeń, maszyn i środków transportu.

W ramach szkolenia będą omówione także zasady udzielania pierwszej pomocy, zasady ochrony p. pożarowej, procedura powiadamiania o każdym zauważonym zagrożeniu, o każdym wypadku przy pracy i każdej awarii oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

/...../

8. WSPÓLRZĘDNE GEODEZYJNE

WSPÓLRZĘDNE GEODEZYJNE

Obiekt: Budowa przyłącza wodociągowego do Ośrodka Rehabilitacyjno-Leczniczego oraz
budynku po byłej Placówce Opiekuńczo-Wychowawczej w Rafałowie obręb Miedźno

Powiat: sieradzki

Gmina: Warta

Obręb: Miedźno

Nr działek: 478, 340, 341

| | x | y |
|------|------------|------------|
| W1 | 5728239,87 | 6553652,77 |
| W2 | 5728241,06 | 6553655,30 |
| W3 | 5728237,68 | 6553683,60 |
| W4 | 5728225,61 | 6553784,86 |
| W5 | 5728216,56 | 6553860,77 |
| W5.1 | 5728217,59 | 6553860,89 |
| W6 | 5728206,79 | 6553943,40 |
| W6.1 | 5728207,85 | 6553943,53 |
| W7 | 5728201,19 | 6553991,07 |
| W8 | 5728196,45 | 6554031,45 |

opracował: Sobieraj Jacek

GEODETA UPRAWNIONY
JACEK SOBIERAJ
98-200 Sieradz, ul. Daszyńskiego 7/4
NIP: 661-2012, REGON: 141634
tel. 605 360 611