

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

| | |
|--|-----------|
| 1. PODSTAWOWE DANE | 4 |
| 1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA | 4 |
| 1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA | 4 |
| 2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA..... | 4 |
| 2.1 UWAGI WSTĘPNE | 4 |
| 2.2 LOKALIZACJA OBIEKTU | 5 |
| 2.3 WYKAZ DZIAŁEK | 5 |
| DZ. NR 1/6, 2/17, 2/19..... | 5 |
| 2.4 MIEJSCE WŁĄCZENIA | 5 |
| 2.5 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE..... | 5 |
| 2.6 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE | 5 |
| 2.7 WYKONYWANIE WYKOPÓW, UKŁADANIE RUR | 6 |
| 2.8 ODBIÓR TECHNICZNY | 7 |
| 2.9 SKRZYŻOWANIA I KOLIZJE..... | 7 |
| 2.10 ODBIÓR TECHNICZNY | 7 |
| 3. UWAGI KOŃCOWE | 8 |
| 5. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI | 13 |
| 6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 22 |
| 6.1 INFORMACJE OGÓLNE | 22 |
| 6.2 PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 22 |
| 6.3 ZAKRES I ADRES ROBÓT | 22 |
| 6.4 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH PODLEGAJĄCYCH ADAPTACJI..... | 23 |
| 6.5 WSKAZANIE ELEMENTÓW DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCYCH STWARZA ZAGROŻENIE | 23 |
| DLA LUDZI: | 23 |
| 6.6 INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH | 23 |
| 6.7 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED | 23 |
| PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH | 23 |
| 6.8 INFORMACJE O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT: | 23 |
| 6.9 OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA MATERIAŁÓW I SUBSTANCJI | 24 |
| NIEBEZPIECZNYCH: | 24 |
| 6.10 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH | 24 |
| NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH | 24 |
| W STREFACH NIEBEZPIECZNYCH NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH..... | 24 |
| ZAGROŻEŃ: | 24 |
| 6.11 WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ INNYCH DOKUMENTÓW | 24 |
| NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I URZĄDZEŃ: | 24 |
| 6.12 UWAGI KOŃCOWE | 24 |
| 7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 26 |

Projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
Dla Szpitala Wojewódzkiego ul. Juraszów 7/19 Poznań dz. nr 1/6, 2/17, 2/19

| | |
|---|-------------------------|
| 7.1 MAPA ZASADNICZA Z WKREŚLONYM PRZEBIEGIEM ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ - SKALA 1:500 | |
| RYS. 1,2 | 27 |
| 7.2 PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ – SKALA 1:100/500 | 26 |
| RYS. 3,4,5,6,7 | 29 |
| 7.3 PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ -HYDRANTY– SKALA 1:100/500 | 34 |
| RYS. 8,9 | 34 |
| 7.4 PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ – PRZYŁĄCZA SKALA 1:100/500 | 36 |
| RYS. 10 | 36 |
| 7.5 SCHEMAT WĘZŁÓW | RYS. 11,12 |
| | 37 |
| 7.6 BLOKI OPOROWE | RYS. 13 |
| | 39 |
| 7.7 PODWIESZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA | RYS. 14 |
| | 40 |
| 7.8 SCHEMAT OBUDOWY SKRZYNKI ULICZNEJ | RYS. 15 |
| | 41 |
| 7.9 PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP | RYS. 16 |
| | 42 |
| 8. DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ I WPIS DO IZBY | 43 |

1. PODSTAWOWE DANE

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa remont zewnętrznej instalacji wodociągowej w Szpitalu Wojewódzkim w Poznaniu ul. Juraszów 7/19, 60-479 Poznań.

Inwestorem jest Szpitalu Wojewódzkim w Poznaniu ul. Juraszów 7/19, 60-479 Poznań.

W opracowaniu przedstawiono niezbędne dane opisowe i rysunkowe (graficzne) do wykonania zewnętrznej instalacji wodociągowej. Opracowanie obejmuje:

- projekt techniczny remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
- określenie zasad montażu oraz odbioru instalacji.

Niniejszy projekt budowlany zawiera jedynie podstawowe rozwiązania z w/w zakresu. Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu w trakcie realizacji instalacji muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora, Projektanta i zarządcę instalacji. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowaną i realizowaną instalację oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę sporządzenia opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora;
- mapa zasadnicza terenu w skali 1:500;
- Uzgodnienia z działem technicznym szpitala;
- wizja lokalna i niezbędna inwentaryzacja w zakresie dotyczącym zewnętrznej instalacji;
- uzgodnienia lokalizacyjne z inwestorem;
- koncepcja;
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. ARKADY, Warszawa 1988 r.;
- normy, przepisy, literatura fachowa oraz wytyczne projektowania zewnętrznej instalacji instalacji

Obowiązujące akty prawne:

- Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Ustawy Dz. U. nr 156 poz. 1118 z 2006 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz z ewentualnymi późniejszymi zmianami, opublikowane także w Dzienniku Ustaw: Dz. U. z 2003 r., nr 33).

2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

2.1 UWAGI WSTĘPNE

Na terenie Szpitala Wojewódzkiego, znajduje się istniejąca instalacja wodociągowa zapewniająca dostawę wody do budynku Szpitala oraz budynków towarzyszących. Na

Projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
Dla Szpitala Wojewódzkiego ul. Juraszów 7/19 Poznań dz. nr 1/6, 2/17, 2/19

istniejącej instalacji wodociągowej zamontowane są hydranty stanowiące zabezpieczenie p.-poż. budynków Szpitala.

Zgodnie z warunkami wykonania zewnętrznej instalacji wodociągowej ustalonymi z Inwestorem projektuje się remont istniejącej instalacji wodociągowej.

. Instalacja wodociągowa przebiega w znacznej części w terenach zielonych. Przebieg rurociągów pokazany jest na planie zagospodarowania terenu na rys. nr 1.

Uzbrojenie projektowanej zewnętrznej instalacji wodociągowej

Na zaprojektowanej zewnętrznej instalacji przewidziano hydranty nadziemne DN80 (12 sztuki), zasuwę, kształtki i armaturę kołnierзовą w węzłach z żeliwa sferoidalnego z zewnętrzną powłoką epoksydową, wykonaną metodą proszkową o grubości 250 µm oraz zewnętrzną powłoką Zn lub stopu Zn-Al. (min. 130 g Zn/m²) i warstwą epoksydową o grubości min. 70 µm, albo warstwą epoksydową o grubości min. 250 µm.

Na zaprojektowanej zewnętrznej instalacji wodociągowej można zastosować armaturę następujących firm:

- armatura – np. Hawle, Jafar, Wavin, AVK Armadan, Akwa
- hydranty nadziemne lub podziemne – wg wymagań inwestora i warunków terenowych – np. Hawle

Na załamaniach trasy oraz w miejscach węzłów zamontować betonowe bloki oporowe.

2.2 LOKALIZACJA OBIEKTU

Gmina: Poznań

Miejscowości: Poznań

2.3 WYKAZ DZIAŁEK

DZ. NR 1/6, 2/17, 2/19

2.4 MIEJSCE WŁĄCZENIA

Miejscem włączenia jest rurociąg wychodzący z budynku w którym zlokalizowana jest hydrofornia - zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

2.5 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Geotechniczne warunki przy remoncie zewnętrznej instalacji wodociągowej kwalifikują się do prostych warunków gruntowych nie wymagających oceny danych geotechnicznych i ich analizy – I kat. geotechniczna. Warunki geologiczno-inżynierskie umożliwiające racjonalne posadowienie wszystkich obiektów w ramach projektowanej zewnętrznej instalacji wodociągowej.

2.6 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych do przesyłania wody z **PE100 np. firmy Wavin**

Instalacja wykonać z rur PE Ø 225x13.4 PN10 SDR17

PE Ø 110x 6,6 PN10 SDR17

PE Ø 90x 9,4 PN10 SDR17

PE Ø 75x 4,5 PN10 SDR17

PE Ø 63x 3,8 PN10 SDR17

PE Ø 40x 2,4 PN10 SDR17

PE Ø 32x 2,0 PN10 SDR17

o łącznej długości całej zewnętrznej instalacji wodociągowej 1812 m.

Projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
Dla Szpitala Wojewódzkiego ul. Juraszów 7/19 Poznań dz. nr 1/6, 2/17, 2/19

Przewody układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm, odpowiednio zagęszczonej zgodnie z instrukcją producenta rur, ze spadkiem i na głębokości wg. profilu. Głębokość ułożenia instalacji nie mniejsza jak 1,5m od poziomu terenu.

Nad rurociągiem (30 cm nad rurą) ułożyć taśmę lokalizacyjną z metalową wkładką umożliwiającą lokalizację instalacji, którą należy połączyć z trzpieniem zasuw.

Na zasuwach zamontować teleskopową obudowę do zasuw i skrzynkę uliczną (wg DIN 4056, min Ø150). Skrzynkę zabezpieczyć – obrukować 1,0x1,0 m.

Pod zasuwę i kolana stopowe hydrantów oraz na łukach stosować odpowiednie bloki oporowe. Zaprojektowano bloki oporowe wylewane na mokro z betonu C 20/25 o grubości 25 - 30 cm.

Usytuowanie armatury oznaczyć tabliczkami informacyjnymi tworzywowymi z ruchomymi cyframi wg. normy PN-86/B-09700.

Po zakończeniu montażu instalacja sprawdzić na szczelność wykonując próby hydrauliczne na ciśnienie 10 barów. Następnie instalacja przepłukać. Przeprowadzić dezynfekcję i zlecić badania wody fizykochemiczne i bakteriologiczne w stosownej Stacji Sanitarnej Epidemiologicznej. Teren po wykopach uporządkować.

2.7 WYKONYWANIE WYKOPÓW, UKŁADANIE RUR

Zalecenia ogólne:

- przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami działu technicznego Szpitala, uzgadniającego projekt budowlany;
- podczas wykonywania wykopów ustalić za pomocą przekopów próbnych rzeczywiste zagłębienia uzbrojenia i zwrócić szczególną uwagę na istniejącą w gruncie infrastrukturę;
- roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-83/8836-02 „Roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania.”;
- całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz zasadami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – część II – „Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
- roboty ziemne prowadzić z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie (np. ściany zabezpieczyć przed obsypywaniem się ziemi poprzez szalowanie i rozparcie; szalunek systemowy.
- przy montażu rur zwrócić uwagę na to, aby nie były uszkodzone i zewnątrz zanieczyszczone piaskiem itp.;
- zewnętrzna instalacja wodociągowa w stanie odkrytym zgłosić do odbioru technicznego.

Do montażu rur z tworzyw sztucznych mogą być stosowane wykopy ciągłe wąsko-przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych szalunkiem systemowym oraz o ścianach skarpowanych bez obudowy. Wybór rodzaju wykopu i zabezpieczenia ścian zależy od głębokości wykopu, organizacji placu budowy i warunków hydrogeologicznych. Podczas układania w gruncie rur z tworzyw sztucznych należy przestrzegać następujących zasad:

- podczas transportu i składowania na placu budowy rur z tworzyw sztucznych nie należy: rzucać, wlec, narażać na uszkodzenia mechaniczne i nie wystawiać wpływ promieniowania słonecznego przez dłuższy czas;
- podczas wykonywania wykopu nie naruszać spójności gruntu rodzimego, na którym będzie układana podsypka;
- prac ziemnych nie wolno wykonywać gdy materiał (obsypka, zasyp) jest zmrożony,

Projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
Dla Szpitala Wojewódzkiego ul. Juraszów 7/19 Poznań dz. nr 1/6, 2/17, 2/19

- zachować spadki zgodne z rysunkiem;
- podsypkę piaskową (gr. 15 cm) wykonać oraz rury układać tak, aby podparcie rurociągu było jednakowe na całej jego długości;
- obsypkę wykonać na wysokość 30 cm powyżej górnej ścianki rurociągu;
- podsypkę i obsypkę wykonywać ze piasku lub żwiru o granulacji do 20 mm, zagęszczając ją warstwami o grubości do 10 cm, do uzyskania zagęszczenia wynoszącego 0,98 zmodyfikowanego Proctora (jeżeli wymagania drogowe nie określają inaczej). Jeżeli ponad rurociągiem będzie odbywał się ruch kołowy zastosować pełną wymianę gruntu w przypadku nie uzyskania stosownego zagęszczenia przez grunt rodzimy;
- grunt stanowiący nadmiar należy odwieźć na wysyp wskazany przez inwestora lub starannie rozplantować w uzgodnionym miejscu.

Zasyp rurociągów składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – tzw. obsypki;
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zasyp rurociągów przeprowadza się w trzech etapach. Etap I to wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach, etap II – po próbie szczelności złącz rur wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń i warstwy redystrybucji obciążeń, etap III to zasyp wykopu gruntem sybkim warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem usunięciem szalunku z wykopu

2.8 ODBIÓR TECHNICZNY

Po ułożeniu wodociągu i po uzyskaniu przez bloki oporowe betonowe odpowiedniej wytrzymałości należy przeprowadzić próbę szczelności wg. PN-81/B-10725 na ciśnienie 1,0 MPa przy udziale przedstawiciela Szpitala Wojewódzkiego. Płukanie zewnętrznej instalacji wodociągowej może się odbywać wyłącznie przy użyciu atestowanego urządzenia pomiarowego. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku i po zasypaniu przewodów poddać rurociąg płukaniu wodą wodociągową metodą przepływową. Po zakończeniu płukania należy zlecić laboratorium badanie bakteriologiczne wody.

W razie potrzeby dokonać dezynfekcji rurociągu podchlorynem sodu [50 mgCl/dm³], w czasie 24 godzin. Po zakończeniu dezynfekcji rurociąg ponownie wypłukać wodą wodociągową i dokonać analizy bakteriologicznej wody.

Całą operację wykonać w 3-ch etapach:

- płukanie wstępne 10 krotny przepływ
- dezynfekcja 3 krotny przepływ
- płukanie wtórne 2 krotny przepływ

2.9 SKRZYŻOWANIA I KOLIZJE

Wszystkie krzyżujące się z wykopami przewody podziemne należy podwiesić. Linie energetyczne w miejscach skrzyżowania na czas prowadzenia robót wyłączyć spod napięcia. Kable energetyczne, telefoniczne, kanalizacje sanitarne i deszczowe zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.10 ODBIÓR TECHNICZNY

W czasie odbioru należy przedłożyć niniejszy projekt. Odbioru dokonuje pracownik Szpitala Wojewódzkiego i polega on na:

- sprawdzeniu dokumentacji,
- kontroli zgodności wykonania zewnętrznej instalacji wodociągowej z projektem,

- kontroli jakości wykonania oraz próbie szczelności zewnętrznej instalacji wodociągowej.

3. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z zasadami BHP wg obowiązujących norm i przepisów oraz warunków technicznych wynikających ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami, z DTR urządzeń oraz wytycznymi producentów. Należy sprawdzić zgodność zamówionych i zakupionych elementów i urządzeń z zawartymi w specyfikacji dokumentacji technicznej. Należy zwrócić uwagę na kompletność dostaw, czy nie mają uszkodzeń. Po wykonaniu prac należy sprawdzić ich kompletność oraz czy zostały wykonane zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami, a także czy możliwa jest obsługa wszystkich urządzeń w celu konserwacji i ewentualnej naprawy.

Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Przed przystąpieniem do remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej oraz w czasie jej realizacji należy:

- Uzyskać zgodę Działu Technicznego Szpitala na wejście w pas drogowy.
- Wytyczyć w terenie przebieg zewnętrznej instalacji wodociągowej przez uprawnione jednostki do wykonywania prac geodezyjnych.
- Plac budowy zabezpieczyć przed przebywaniem osób postronnych.
- Wykopy oznaczyć znakami drogowymi, zabezpieczyć barierkami, a w rejonie pasa drogowego w nocy dodatkowo oświetlić.
- Wykonaną zewnętrzną instalację wodociągową odcinkami sprawdzać na szczelność, wykonując próbę na ciśnienie 10 barów w ciągu 30 minut.
- Przed zasypaniem rurociągu zewnętrznej instalacji wodociągowej wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą przez uprawnione jednostki do wykonywania prac geodezyjnych.
- Zewnętrzną instalację przepłukać
- Przed przekazaniem zewnętrznej instalacji wodociągowej do eksploatacji wykonać badania fizykochemiczne i bakteriologiczne
- Nawierzchnię pasa dróg przywrócić do stanu pierwotnego.

Podczas montażu należy przestrzegać następujących przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw 02.75.690 z dnia 15 czerwca 2002 r. wraz z ewentualnymi późniejszymi zmianami);
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. ARKADY, Warszawa 1988 r.

Oprócz w/w należy przestrzegać lokalnych wymagań i przepisów miejscowego zarządcy zewnętrznej instalacji wodociągowej.

Projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
Dla Szpitala Wojewódzkiego ul. Juraszów 7/19 Poznań dz. nr 1/6, 2/17, 2/19

Wykonawca lub Inwestor z 5 dniowym wyprzedzeniem winni zgłosić remont zewnętrznej instalacji do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, a także do odbioru w stanie odkrytym do odpowiedniej osoby wyznaczone przez Inwestora.

Załącznikiem do protokołu odbioru jest: geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza, protokół z zagęszczenia gruntu w pasach drogowych (pobocza, chodniki, jezdnie) z laboratorium drogowego, a w przypadku lokalizacji zewnętrznej instalacji pod nawierzchnią ulepszoną, protokół odbioru nawierzchni po prowadzonych robotach.

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie są obowiązujące. Wszelkie zmiany w projekcie wynikające np. podmianny urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na wykonawcę.

4. Zakres oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu:

Projektowany remont zewnętrznej instalacji wodociągowa zlokalizowana będzie w obrębie działek należących do:

- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego

Istniejący stan zagospodarowania

Obecnie zagospodarowanie inwestycji stanowią:

- Tereny prywatne.

Układ komunikacyjny

Teren inwestycji znajduje się na terenie Szpitala Wojewódzkiego. Na całym obszarze projektowanej inwestycji przeważa zabudowa związana z działalnością Szpitala Wojewódzkiego.

Zabudowa wraz z zielenią

Zadrzewienie terenu jest średnie i występuje na terenie działek stanowiących obiekt Szpitala Wojewódzkiego

Infrastruktura

Na całym terenie istnieje uzbrojenie naziemne i podziemne; kable energetyczne i telekomunikacyjne, kanalizacja sanitarna i deszczowa, gaz, ciepłociąg.

Na zewnętrznej instalacji przewidziano zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych - rura ochronna dwudzielna z zachowaniem minimalnego zagłębienia 0,8 m.

Z uwagi na brak na podkładach mapowych geodezyjnych głębokości posadowienia istniejącej infrastruktury, do projektu przyjęto poniższe głębokości posadowienia istniejącej infrastruktury:

- Kable energetyczne i telekomunikacyjne – 0,80 m poniżej poziomu terenu.
- Rurociągi gazowe – 1,0 m poniżej poziomu terenu.
- Ciepłociąg – 1,0 – 1,2 m poniżej poziomu terenu.

Projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
Dla Szpitala Wojewódzkiego ul. Juraszów 7/19 Poznań dz. nr 1/6, 2/17, 2/19

Warunki geotechniczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 poz. 463) ustalono:

- a) proste warunki gruntowe - jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni,
- b) brak innych niekorzystnych warunków geologicznych
- c) ustalenia wykonano na podstawie przebiegu warstw i ich rodzajów z wywiadu na temat zachowania się sąsiednich obiektów i zwierciadła wód gruntowych.

Na podstawie powyższych ustaleń projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Zaprojektowano warstwę wzmacniającą podłoże pod kanały w postaci warstwy podsypki piaskowej zagęszczonej do stopnia 0,98 o grubości 10cm.

Warunki gruntowe określono jako proste.

Biorąc pod uwagę powyższe dane geotechniczne oraz głębokość posadowienia rur kanalizacji deszczowej projekt nie przewiduje odwodnienia wykopów. W przypadku wystąpienia trudnych warunków hydrogeologicznych, mogących wystąpić przy realizacji inwestycji w okresie wiosennym, sposób prowadzenia wykopów uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

Zagospodarowanie terenu

Projektowana zewnętrzna instalacja wodociągowa będzie miała miejsce w miejscowości Poznań teren Szpitala Wojewódzkiego. Zewnętrzna instalacja została naniesiona na projekt zagospodarowania terenu w części graficznej opracowania.

Zgodnie z danymi wyjściowymi do projektu remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej zaprojektowano:

| | |
|------------------|--------------------------|
| Instalację z rur | PE Ø 225x13.4 PN10 SDR17 |
| | PE Ø 110x 6,6 PN10 SDR17 |
| | PE Ø 90x 9,4 PN10 SDR17 |
| | PE Ø 75x 4,5 PN10 SDR17 |
| | PE Ø 63x 3,8 PN10 SDR17 |
| | PE Ø 40x 2,4 PN10 SDR17 |
| | PE Ø 32x 2,0 PN10 SDR17 |

o łącznej długości całej zewnętrznej instalacji wodociągowej 1812 m. Zadaniem instalacji wodociągowej jest dostarczenie wody do wszystkich obiektów Szpitala Wojewódzkiego oraz cele zabezpieczenia ppoż.

Przepisy związane, mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu.

| Lp. | Przepisy | Przepis / ograniczenia |
|-----|---|--|
| 1. | Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) | Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 – należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych |
| 2. | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki | W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogi |

Projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
Dla Szpitala Wojewódzkiego ul. Juraszów 7/19 Poznań dz. nr 1/6, 2/17, 2/19

| | | |
|----|---|---|
| | Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) | publicznej, przykładowo §77, §113 ust. 5 i 7 |
| 3. | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735) | W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogowych obiektów inżynierskich. |
| 4. | Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) | W przypadku inwestycji związanej z realizacją np. zjazdu z drogi publicznej bądź jego przebudowy. Zastosowanie może znaleźć np. art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. Zwrócić należy również uwagę na regulacje szczególne zawarte w art. 42 |
| 5. | Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) | W przypadku realizacji inwestycji zaliczających się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko / w przypadku inwestycji, dla których może być wymagane wykonanie raportu. Zastosowanie może znaleźć np. art. 135, art. 235 |
| 6. | Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami) | Zastosowanie może znaleźć § 2 i § 3 |
| 7. | Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami) | Określenie dopuszczalnych poziomów hałasu w zależności od rodzaju zabudowy. |
| 8. | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr | Odległości obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi od urządzeń i instalacji związanych z przygotowywaniem i magazynowaniem ścieków używanych jako nawóz w rolnictwie, a także gruntów, na których są one |

Projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
Dla Szpitala Wojewódzkiego ul. Juraszów 7/19 Poznań dz. nr 1/6, 2/17, 2/19

| | | |
|-----|--|--|
| | 137, poz. 984) | wykorzystywane – załącznik nr 8 do rozporządzenia. |
| 9. | Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446) | Ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków. Zastosowanie może znaleźć np. art. 9, art. 16, art. 17, art. 19 |
| 10. | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) | Zastosowanie może znaleźć § 21 ust. 2 |
| 11. | Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.) | Art. 11f ust. 1 pkt 8 lit. g w zw. z art. 11f ust. 2 ustawy. |

5. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI

Zgodnie ze znowelizowanym Prawem Budowlanym (jednolity tekst (Dz.U. z 2016r. poz. 290 i 69)) oświadczam, że **projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej** w miejscowości Poznań ul. Juraszów 7/19 na działkach o nr ewidencyjnych 1/6, 2/17, 2/19 został **wykonany** spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane, obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej.

Ewa Lisiewicz
561/87/PW

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

6.1 INFORMACJE OGÓLNE

Inwestycja

Remont zewnętrznej instalacji wodociągowej w miejscowości Poznań ul. Juraszów 7/19

Inwestor

Szpital Wojewódzki

ul. Juraszów 7/19

Poznań

Projektant

Ewa Lisiewicz

6.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi „Projekt budowlany ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ w miejscowości Poznań ul. Juraszów 7/19”.

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U nr 207 poz. 2016 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.

6.3 ZAKRES I ADRES ROBÓT

Remont zewnętrznej instalacji wodociągowej:

Miejscowość - Poznań

Dz. geod. nr - 1/6, 2/17, 2/19

Obręb - Poznań

Zakres robót:

- wykopy liniowe pod rurociąg wodociągowy na długości 1812 m;
- montaż zewnętrznej instalacji o łącznej długości 1812 m wraz z uzbrojeniem:
- organizacja ruchu na czas budowy,
- obsługa geodezyjna w czasie realizacji robót,
- wykonanie wstępnych przekopów dla dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia,
- przebudowa kolizyjnego uzbrojenia podziemnego,
- wykonanie robót ziemnych odcinkami, które zminimalizują uciążliwości związane z prowadzonymi robotami,
- zabezpieczenie odkrytego uzbrojenia podziemnego,
- wcinki do istniejących zewnętrznej instalacji;
- płukanie i dezynfekcja;
- sprawdzenie zewnętrznej instalacji na szczelność;
- inwentaryzacja powykonawcza
- zasypka i zagęszczenie wykopów;
- uporządkowanie terenu.
-

6.4 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH PODLEGAJĄCYCH ADAPTACJI LUB ROZBIÓRCIE:

Nie dotyczy

6.5 WSKAZANIE ELEMENTÓW DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCYCH STWARZA ZAGROŻENIE DLA LUDZI:

Nie dotyczy

6.6 INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH REALIZACJI:

- prace montażowe przy niewłaściwie zabezpieczonych wykopach;
- prace w pobliżu kaparki i samochodów;
- prowadzenie robót w pobliżu kolizji z istniejącym uzbrojeniem;
- porażenie prądem przy wykonywaniu prac elektronarzędziami;
- ewentualne niskie ryzyko powstania zagrożenia pożarowego podczas wykonywania robót;
- zagrożenie ruchem drogowym;
- praca z elektronarzędziami;
- przy wykonywaniu wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5 m, oraz wykopów z zabezpieczeniem ścian lub bezpiecznym nachyleniem ścian o głębokości powyżej 3,00m - niebezpieczeństwo przysypania ziemią.

6.7 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH

Instruktaż powinien dotyczyć:

- zasad postępowania przy realizacji robót gdzie występują zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- szkolenie wstępne i ogólne w zakresie BHP;
- instruktaż na stanowisku pracy
- zapoznanie pracowników z zagrożeniami i ryzykiem zawodowym

Instruktaż należy przeprowadzić przed rozpoczęciem kolejnego etapu robót, każdego dnia przed rozpoczęciem robót, oraz w związku z przydzieleniem pracownikowi innych zadań.

6.8 INFORMACJE O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT:

Miejsce prowadzenia robót oznakowane tablicami ostrzegawczymi (typu: roboty ziemne na drogach; głębokie wykopy; przebywanie w zakresie pracy koparki wzbronione; obcym wstęp wzbroniony) oraz taśmą ostrzegawczą znakami pionowymi i poziomymi.

Z uwagi na realizowanie inwestycji w pasie drogi osiedlowej i powiatowej należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie robót głównie pracowników i osób uczestniczących w ruchu drogowym.

W porze wieczorowo-nocnej wykopy dodatkowo oświetlić lampą pulsującą kolorem żółtym. W trakcie opracowywania informacji dotyczącej „bioz” nie przewiduje się występowania szczególnego zagrożenia.

6.9 OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA MATERIAŁÓW I SUBSTANCJI

NIEBEZPIECZNYCH:

Urządzenia, materiały i narzędzia przechowywane będą na bazie, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Przy wykonywaniu zewnętrznej instalacji wodociągowej nie używa się materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, a zastosowane materiały winny być dopuszczone do przesyłania wody pitnej.

Materiały takie jak rury składowane będą w miejscu wskazanym przez Inwestora. Zasuwy i hydranty wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie.

Na miejsce wbudowania materiały przemieszczane będą w ilościach potrzebnych na dzienną zabudowę.

6.10 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH NIEBEZPIECZNYCH NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ:

- Postępowanie zgodnie z ogólnymi instrukcjami postępowania i ewakuacji.
- Wyposażenie w gaśnice;
- W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- Telefon umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- Kaski ochronne umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- Bariereki zabezpieczające wykopy wykonać z desek krawędziowych o szerokości 15 cm, poręcze pomostów przejść nad wykopami umieścić na wysokości 1,1 m z deskowaniem ażurowym pomiędzy poręczą a deską krawężnikową.
- Rozmieścić tablice ostrzegawcze.
- Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło.
- Wykonać zabezpieczenie wykopu przed napływem wód opadowych.
- Zejścia do wykopu wykonać co 20 m.
- Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w.

6.11 WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ INNYCH DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I URZĄDZEŃ:

Dokumenty budowy między innymi :

- dokumentacja techniczna;
 - dziennik budowy;
 - dzienniczek szkoleń pracowników w zakresie bhp;
 - dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń;
- przechowywane będą przez kierownika budowy w biurze budowy

6.12 UWAGI KOŃCOWE

Prace należy realizować zgodnie z warunkami określonymi w projekcie budowlanym, uzgodnieniach branżowych, decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego.

Projekt remontu zewnętrznej instalacji wodociągowej
Dla Szpitala Wojewódzkiego ul. Juraszów 7/19 Poznań dz. nr 1/6, 2/17, 2/19

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, BHP, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy zawarte w opracowaniu COBRTI INSTAL zeszyt nr 3 pt. *Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych*, Warszawa wrzesień 2001r.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

7.1 MAPA ZASADNICZA Z WKREŚLONYM PRZEBIEGIEM ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ - SKALA 1:500

RYS. 1,2

7.2 PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ – SKALA 1:100/500

RYS. 3,4,5,6,7

7.3 PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ - HYDRANTY– SKALA 1:100/500

RYS. 8,9

7.4 PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ - PRZYŁĄCZA– SKALA 1:100/500

RYS. 10

7.5 SCHEMAT WĘZŁÓW

RYS. 11,12

7.6 BLOKI OPOROWE

RYS. 13

7.7 PODWIESZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

RYS. 14

7.8 SCHEMAT OBUDOWY SKRZYNKI ULICZNEJ

RYS. 15

7.9 PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP

RYS. 16

8. DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ I WPIS DO IZBY