

Inwestor: Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego
ul. Młyńska 10, 33-300 Nowy Sącz

Temat: BUDOWA PAWILONU DLA POTRZEB ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO -
POŁOŻNICZEGO I NEONATOLOGII Z IT

Adres: Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego
ul. Młyńska 5,
33-300 Nowy Sącz
Dz. Nr 1/4, 2/4, 119/1, 35, 34/1, obręb 73 [0073], Nowy Sącz

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Kategoria obiektu: XI, XXII, XXV, XXVI

Nr projektu: IBG-P/176/16

Część: I- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
BRANŻA SANITARNA

Projektant: inż. Tomasz Sokołowski
nr upr. 66/Gd/00

Opracowujący mgr inż. Małgorzata Lorbiecka

Sprawdzający: mgr inż. Iga Mrowicka
nr upr. POM/0048/PWBS/16

Temat : BUDOWA PAWILONU DLA POTRZEB ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO - POŁOŻNICZEGO I
NEONATOLOGII Z IT.

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Data:12.2016r.

(Stronica pusta)

Spis Treści

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | ZAWARTOŚĆ PROJEKTU | 4 |
| 1.1 | Spis dokumentacji projektowej | 4 |
| 1.2 | Część rysunkowa | 4 |
| 2 | Dokumenty powiązane | 4 |
| 2.1 | Normy, standardy i inne odnośniki..... | 4 |
| 3 | PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA..... | 5 |
| 3.1 | Przedmiot opracowania..... | 5 |
| 3.2 | Opis obiektu | 5 |
| 4 | Rozwiązania projektowe – przyłącza i instalacje zewnętrzne..... | 6 |
| 4.1 | Badania geotechniczne | 6 |
| 4.2 | Istniejąca infrastruktura wodociągowa, przełożenie wodociągu | 6 |
| 4.3 | Przełożenie przewodów kanalizacji sanitarnej | 7 |
| 4.4 | Przełożenie kanalizacji deszczowej | 7 |
| 4.5 | Kanalizacja deszczowa | 7 |
| 4.6 | Kanalizacja sanitarna | 8 |
| 4.7 | Roboty ziemne | 8 |
| 4.8 | Uwagi końcowe..... | 9 |

1 ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1.1 Spis dokumentacji projektowej

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| Część I | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU |
| Część II | ARCHITEKTURA |
| Część III | BRANŻA KONSTRUKCYJNA |
| Część IV | BRANŻA SANITARNA |
| Część V | BRANŻA ELEKTRYCZNA I NISKOPRĄDOWA |

1.2 Część rysunkowa

| Nr dokumentu | Tytuł |
|---------------------|--|
| IP176_30_PW_DR_0001 | PLANSZA SIECI |
| IP176_30_PW_DR_0002 | PROFIL PRZEŁOŻENIA WODOCIĄGU |
| IP176_30_PW_DR_0003 | PROFIL PRZEŁOŻENIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ |
| IP176_30_PW_DR_0004 | PROFIL PRZEŁOŻENIA KANALIZACJI SANITARNEJ |
| IP176_30_PW_DR_0005 | PROFIL PRZEŁOŻENIA PRZYŁĄCZY DO BUDYNKU |
| IP176_30_PW_DR_0006 | PRZEŁOŻENIE INSTALACJI PROWADZONYCH W KANALE CIEPŁOWNICZYM |

2 DOKUMENTY POWIĄZANE

2.1 Normy, standardy i inne odnośniki

- Zlecenie Inwestora
- Umowa zawarta w dniu 12 października 2016r pomiędzy Szpitalem Specjalistycznym im. J. Śniadeckiego w Nowym Sączu Ul. Młyńska 10, a Industria Project Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku przy Al. Zwycięstwa 46/1
- Mapa do celów projektowych z aktualizacją na dzień 02.11.2016 r.
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez ProGeo mgr inż. Piotr Prokopczuk, listopad 2016 r.
- Mapa do celów projektowych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane z późniejszymi zmianami,
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane, m.in.:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r w sprawie zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, z późniejszymi zmianami),
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL, Zeszyt 9
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Zeszyt 3
- Konsultacje z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Normy, normatywy, uzgodnienia, wizja lokalna, literatura

3 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1 Przedmiot opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt budowlano-wykonawczy:

- instalacją kanalizacji sanitarnej,
- instalacją kanalizacji deszczowej na terenie działki.

3.2 Opis obiektu

W miejscu projektowanego obiektu w chwili obecnej znajduje się budynek po byłej pralni, który zostanie rozebrany. Projektowany budynek mieścić będzie oddział ginekologiczno – położniczy oraz neonatologii z intensywną terapią. Projektowany budynek jest w kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Konieczne jest przełożenie sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej. Sieć na terenie

szpitala jest własnością szpitala i pozostaje w jego eksploatacji. Podobnie pozostała infrastruktura podziemna – kanalizacja sanitarna oraz kanalizacja deszczowa

4 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

4.1 Badania geotechniczne

Na podstawie badań geotechnicznych można stwierdzić, że w omawianym podłożu występują trudne warunki do posadowienia rurociągów: występują otoczaki ze żwirem gliniastym, zwietrzelina gliniasta, z wodą gruntową w poziomie 2,5 – 3 m p.p.t. Wymaga to zastosowania staranej podsypki żwirowo – piaskowej oraz zasyпки oraz ostrożnego zasypywania wykopu gruntem rodzimym, po usunięciu kamieni i gruzu tak, aby nie dopuścić do uszkodzenia rurociągów w trakcie zagęszczania. Zgodnie z normą PN-81/B-03020 – głębokość przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,0 m.

4.2 Istniejąca infrastruktura wodociągowa, przełożenie wodociągu

Woda dla wszystkich budynków doprowadzona jest z przyłącza znajdującego się na terenie szpitala w rejonie zbiorników wody pitnej, obok pralni. Następnie sieć wprowadzona została do kanału przełazowego sieci cieplnej przewodami 2x PE180 i rozprowadzona po terenie. W rejonie poszczególnych budynków przyłącza lub sieci o odpowiedniej średnicy wyprowadzone są z kanału i zasilają hydranty p. poż oraz obiekty szpitala. Z protokołów badań hydrantów zewnętrznych wynika, że ciśnienie w sieci wodociągowej jest wystarczające dla potrzeb pożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru – hydranty dn 80, i wynosi 0,35 – 0,39 MPa.

Istniejący kanał ciepłowniczy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego pawilonu, a na pewnym odcinku znajdzie się w jego obrysie. W związku z tym projektuje się, że przewody ciepłownicze, wodociągowe oraz gazów medycznych zostaną poprowadzone przez korytarz w piwnicy projektowanego pawilonu. Przewody ciepłownicze będą jednocześnie źródłem ciepła, a przewody wodociągowe źródłem wody dla projektowanego pawilonu. Prowadzenie przewodów w korytarzu piwnicy pokazano na rysunkach instalacji wewnętrznych obiektu.

W związku z budową pawilonu zostanie przeniesiony bar bistro (obiekt kontenerowy z płyty obornickiej). Bar zostanie usytuowany obok istniejącego oddziału onkologii od strony południowej projektowanego obiektu. Wymaga to przebudowy sieci wodociągowej Ø160 oraz przyłącza Ø125 zasilającego budynek onkologii. Przewiduje się wykonanie odcinków nowej sieci i przyłącza z rur PE100 SDR17, PN10. Na przyłączy odtworzyć zasuwę DN 125. Elementy rurociągu łączyć na kształtki elektrooporowe. Dopuszcza się zgrzewanie doczołowo. Nie stosować kolan segmentowych.

4.3 Przełożenie przewodów kanalizacji sanitarnej

W związku z budową pawilonu ginekologiczno – położniczego zostanie przeniesiony bar bistro (obiekt kontenerowy z płyty obornickiej). Bar zostanie usytuowany obok istniejącego oddziału onkologii od strony południowej projektowanego obiektu. Wymaga to przebudowy przykanalika ks 200 od studni 287,39/285,56 i poprowadzenie kanału po nowej trasie do studni 286,99/285,47. W trakcie wykonywania nowych kinet w istniejących studniach należy dokonać oceny stanu technicznego kinet, kręgów studziennych, stopni złączowych, płyty nastudziennej oraz wjazdu. W razie potrzeby dokonać remontu studni.

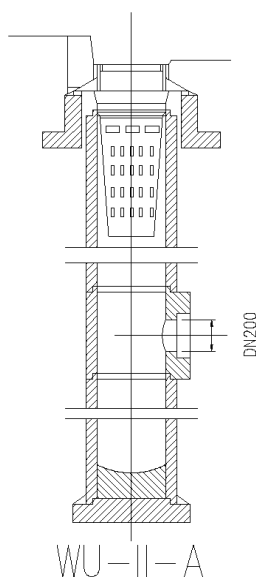
4.4 Przełożenie kanalizacji deszczowej

Ze względu na kolizję budowanego pawilonu oddziału ginekologiczno – położniczego i neonatologii z istniejącymi przewodami kanalizacji deszczowej konieczna jest zmiana ich trasy. Likwidacji ponad 50 m kanału kanalizacji deszczowej DN300 oraz DN400 wraz ze studniami. Przełożone zostaje odprowadzenie wody z dachów istniejących budynków oraz podejścia do istniejących wpustów ulicznych. Nowe odcinki obejmują kanały o łącznej długości ok. 75 m. Istniejące studnie podlegające przebudowie, w zależności od ich stanu należy wykonać jako nowe. Kanalizację wykonać z rur klasy SN8. Rurociągi ułożyć na wyrównanej i zagęszczonej podsypce o grubości co najmniej 10 cm po zagęszczeniu. Zасыpywać warstwami o grubości 10 cm, zagęszczając równomiernie po obu stronach przewodu, nie dopuszczając do jego przemieszczenia. 20 cm nad przewodem ułożyć taśmę sygnalizacyjno – ostrzegawczą z zatopionym przewodem identyfikacyjnym. Zасыpkę prowadzić do uzyskania warstwy co najmniej 30 cm nad rurociągiem po zagęszczeniu. Dalej można zасыpywać wykop warstwami gruntem rodzimym pozbawionym kamieni i zwietrzliny. Klasa zagęszczenia W, min 98% SPD.

4.5 Kanalizacja deszczowa

Kanalizację deszczową w budynku zaprojektowano jako podciśnieniową z rur PE, zgrzewanych kształtkami elektrooporowymi. Wody opadowe będą odprowadzane do istniejącej studni deszczowej po południowej stronie budynku do kanału kd 300. Nie projektuje się nowych sieci kanalizacji deszczowej. Ponieważ projektowany budynek powstanie w miejscu istniejącej pralni bilans wód opadowych w tym rejonie nie ulegnie zmianie.

Ewentualną konieczność przebudowy wpustów ulicznych zrealizować wg poniższych zaleceń: wpust uliczny 500x500 zgodny z KB4-4.12.1(5) typu WU-II-A z monolitycznym dnem, z częścią osadową o głębokości 0,95m oraz z koszem na nieczystości o głębokości 0,6m. Kraty uliczne należy wykonać w klasie D400 z zawiasem.



[schemat wpustu ulicznego typ WU-II-A]

W związku z remontem układu drogowego w sąsiedztwie budynku powstaną 3 nowe wpusty deszczowe. Ponadto konieczna będzie regulacja rzędnych studni oraz pozostałych istniejących wpustów drogowych.

4.6 Kanalizacja sanitarna

Kanalizację sanitarną w budynku zaprojektowano jako grawitacyjną z rur PCV, kielichowych. Jedynie ścieki z poziomu piwnic odprowadzane będą pompowo rurociągiem tłocznym. Odbiornikiem będzie istniejąca kanalizacja sanitarna ks200 przebiegająca wzdłuż budynku oddziału onkologii. Przebieg przykanalików pokazano na Planszy sieci oraz w projekcie instalacji wewnętrznych. Przewiduje się włączenie w istniejącą sieć kanalizacyjną ks200 przez projektowaną studnię betonową D1200 z włazem D400. Nie projektuje się nowych sieci kanalizacji sanitarnej. Ponieważ projektowany budynek powstanie w miejscu istniejącej pralni bilans ścieków w tym rejonie nie ulegnie zwiększeniu.

4.7 Roboty ziemne

Projektuje się wykopy o ścianach pionowych, które należy zabezpieczyć przez szalowanie. Szalowanie do głębokości 1,0 m może być ażurowe, a potem pełne. Urobek z wykopów będzie wywożony na odkład. Roboty ziemne prowadzić wg wcześniej opracowanego przez Wykonawcę planu organizacji robót. W rejonie prowadzonych prac przewiduje się częściową wymianę gruntu celem właściwego posadowienia rurociągów.

Zgodnie z dostępną dokumentacją geologiczną poziom lustra wody pojawia się 2,5 – 3,0 m p.p.t. Zabrania się ruchu samochodowego i ciężkiego sprzętu wzdłuż wykopu. Nie wolno w trakcie montażu prowadzić w sąsiedztwie prac związanych z palowaniem, zagęszczaniem i innych powodujących drgania.

UWAGA !!!

Przy przykryciu mniejszym niż 1m rurociąg obsypać 10cm np. Pollytag bądź Keramzytem lub materiałem równoważnym.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót przy układaniu sieci konieczne jest wykonanie przekopów próbnych celem ustalenia dokładnej lokalizacji i posadowienia istniejącego uzbrojenia. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi i BiHP.

4.8 Uwagi końcowe

- W razie natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy traktować jak „kable pod napięciem” lub „rurociągi czynne” i powiadomić Inspektora Nadzoru. Niezainwentaryzowane sieci nie są częścią niniejszego opracowania.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje i sieci znajdują się w pobliżu trasy o terminie rozpoczęcia robót.
- Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP.
- Wykopy zabezpieczyć taśmą w kolorze biało-czerwonym oznakować i oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wykopy należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736.
- Po zakończeniu prac należy odtworzyć małą architekturę oraz nawierzchnię.
- Osadniki studzienek i koryta odwodnienia liniowego należy okresowo czyścić z osadów. Czas czyszczenia należy ustalić w czasie eksploatacji.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy próbne celem ustalenia rzędnych istniejących instalacji.
- Nad rurociągami należy układać taśmy ostrzegawcze.
- Całość robót wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL obowiązującymi przepisami oraz instrukcjami producenta zastosowanych materiałów i urządzeń.
- Rzędne pokryw studni należy traktować jako orientacyjne i dostosować do rzędnych drogowych.

- Dno wykopu należy profilować ręcznie dla zapewnienia równomiernego podparcia rur i niedopuszczenia do rozluźnienia podłoża.
- Zagęszczenie obsypki należy prowadzić równocześnie z obu stron przewodu tak, aby nie dopuścić do jego przemieszczenia.
- Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzeczywiste rzędne ułożenia istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- W przypadku natrafienia na ciągi drenarskie należy zostawić je w stanie nienaruszonym. W przypadku przzerwania ciągu, należy przywrócić przerwany układ do stanu pierwotnego, lub odpowiednio dokonać podłączenia do ciągu następnego.
- W razie wystąpienia wód z sączeń, lub opadów atmosferycznych w ilości wymagającej usunięcie jej z wykopu, należy stosować pompowanie i zabezpieczenie przed rozmywaniem wykopu.
- Odprowadzenie wody z wykopu powinno odbywać się do najbliższej studzienki kan. deszczowej, a rodzaj sprzętu oraz ilości godzin określi Inspektor Nadzoru na budowie.
- Roboty należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
- Aby uniknąć rozmoczenia gruntów spoistych należy pozostawić na dnie wykopu warstwy ochronnej o miąższości około 0,3 m, którą należy wybrać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaszczysto-żwirowej.
- W przypadku konieczności odwodnienia wykopów należy pamiętać o tym aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu.
- Po ułożeniu rurociągu wykopy należy niezwłocznie zasypać po wykonaniu niezbędnych czynności związanych z inwentaryzacją geodezyjną sieci.
- W miejscach występowania przewarstwień gruntów nienośnych jak torfy, namuły, gliny pylaste itp., należy je wymienić, zastępując podsypką żwirową. W miejscach tych projektuje się wzmocnienie podłoża przez wykonanie ławy żwirowej o wysokości 0,2m (po zagęszczeniu).
- Zasyпка wykopu może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego po usunięciu kamieni. Zasypkę należy zagęszczać warstwami do 15cm grubości po ubiciu do osiągnięcia 98% SPD. Zagęszczenie obsypki należy prowadzić równocześnie z obu stron przewodu tak, aby nie dopuścić do jego przemieszczenia.
- W miejscach występowania przewarstwień gruntów nienośnych jak torfy, namuły, gliny pylaste itp., należy je wymienić, zastępując podsypką żwirową. W miejscach tych projektuje się wzmocnienie podłoża przez wykonanie ławy żwirowej o wysokości 0,2m (po zagęszczeniu).
- W obrębie wystąpienia gruntów spoistych roboty ziemne należy prowadzić w sposób wykluczający zmianę naturalnej struktury gruntów poprzez przemarznięcie lub dodatkowe zawilgocenie (zalanie wykopów wodą opadową). Doprowadzi to do pogorszenia własności fizykomechanicznych. Partie gruntów uszkodzonych należy usunąć i uzupełnić podsypką piaszczysto-żwirową, zagęszczoną.

- Ściany wykopów zabezpieczyć przed osunięciem.
- Wszystkie zastosowane przy wykonywaniu instalacji wyroby budowlane (urządzenia, materiały) muszą posiadać stosowne atesty (higieniczne, bezpieczeństwa, energetyczne, pożarowe) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium RP.
- Każda zmiana prowadzenia instalacji wymaga uzgodnienia i koordynacji z innymi branżami.
- Właściwe działanie zaprojektowanych instalacji wymaga:
 - o opracowania instrukcji obsługi i eksploatacji instalacji,
 - o wykonywania czynności obsługowych i prowadzenia eksploatacji przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach,
 - o wykonywania przeglądów serwisowych urządzeń przez wyspecjalizowane firmy serwisowe.