

Generalny projektant	<p align="center"><b>DRO-TECH Bogdan Stolarczyk</b>  <i>Podegrodzie 298</i>  <i>33-386 Podegrodzie</i></p>
----------------------	--

Nazwa opracowania	<p align="center"><b>Przebudowa układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu</b></p>
-------------------	--

Stadium	Dokumentacja techniczna
---------	-------------------------

Adres obiektu	<p>Jednostka ewidencyjna 126201_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107</p>
---------------	--

Inwestor	<p>Szpital Specjalistyczny  im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu  ul. Młyńska 10  33 - 300 Nowy Sącz</p>
----------	---

Zespół projektowy	<p>Projektował:  mgr inż. Grzegorz Szczurek  MAP/0359/PBD/16</p>
-------------------	--

Data opracowania	05-2017 r.
------------------	------------

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

**Strona tytułowa**

**Spis zawartości opracowania**

**Opinia geotechniczna**

**Opis techniczny - projekt budowlany**

**Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego**

**Informacja BIOZ**

## **RYSUNKI**

1. Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1
  2. Profil podłużny - rys. nr 2
  3. Przekroje typowe i szczegóły - rys. nr 3
-

## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

Sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z roku 2012, poz.463)

Nazwa opracowania	Przebudowa układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu
-------------------	---

Adres obiektu	Jednostka ewidencyjna 126201_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107
---------------	---

Inwestor	Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu ul. Młyńska 10 33 - 300 Nowy Sącz
----------	--

### **Przydatność gruntów do celów budownictwa:**

Grunty występujące w podłożu projektowanej inwestycji należy uznać za przydatne do celów budownictwa.

### **Określenie kategorii geotechnicznej:**

Ze względu na typ inwestycji oraz proste warunki gruntowe, inwestycję należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej

*Projektant*

---

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem **Szpitałem Specjalistycznym im. Jędrzeja Śniadeckiego** w Nowym Sączu, a Generalnym Projektantem, firmą **DRO-TECH Bogdan Stolarczyk**
- Wizja lokalna
- Wypis i wyrys z MPZP
- Wytyczne i ustalenia z Inwestorem
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Obowiązujące przepisy i normy
- Normy i przepisy prawne w tym Prawo Budowlane
- Uzgodnienia z Inwestorem

### **2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

#### **2.1 Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna dla inwestycji polegającej na przebudowie układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu, jednostka ewidencyjna 126201\_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 3/3, 5, 6, 7, 86/2, 120/4, 85, 107, 86/1, 116/4, 87/1, 99/4.

#### **2.2 Zakres opracowania**

Opracowanie stanowi projekt budowlano - wykonawczy dla inwestycji polegającej na przebudowie i remoncie jezdni dróg wewnętrznych, placów parkingowych, chodników, utwardzeniu części terenu należącego do Inwestora, a także budowie przyłączy kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem.

Zakres robót obejmuje:

- Roboty przygotowawcze
  - Roboty rozbiórkowe
  - Roboty ziemne
  - Wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją
  - Wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej
  - Wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, placów i chodników
  - Utwardzenie powierzchni działki
  - Wykonanie nawierzchni jezdni, placów i chodników
-

### 2.3 Cel opracowania.

Opracowanie będzie służyć jako projekt wykonawczy branży drogowej oraz podstawa do wykonania przedmiaru robót budowlanych oraz kosztorysu inwestorskiego.

Opracowanie zawiera w swoim zakresie część opisową projektu oraz część rysunkową.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie małopolskim, na terenie miasta Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, oraz obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz dz. nr 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107.

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu, ul. Młyńska 10, 33-300 Nowy Sącz

Generalnym Projektantem jest biuro projektowe DRO-TECH Bogdan Stolarczyk Podegrodzie 298, 33-386 Podegrodzie

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planowana inwestycja znajduje się w całości na obszarze, którego właścicielem jest Inwestor. Inwestycja lokalizowana jest w terenie pagórkowatym i równinnym, z niewielkimi spadkami terenu. Teren objęty jest MPZP Śródmieście XLVIII, Południowa część terenu objęta jest ochroną konserwatorską. Teren jest bardzo mocno zabudowany, z rozwiniętą siecią dróg wewnętrznych, parkingów i chodników. Teren od strony północnej i wschodniej przylega do drogi publicznej.

W podłożu pod planowaną inwestycją panują proste warunki gruntowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, grupa nośności podłoża gruntowego G2.

Na terenie planowanej inwestycji występuje zieleń niska (trawiasta) oraz krzewy i drzewa. Na terenie inwestycji występują obiekty przeznaczone do rozbiórki.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane jest zagospodarowanie części terenu będącego własnością Inwestora w zakresie wskazanym na rysunkach niniejszego opracowania. Zostały spełnione wszystkie wymagania zawarte w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego dotyczące dostosowania obiektu do otoczenia.

---

#### 4.1 Plan sytuacyjny

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się remont oraz przebudowę nawierzchni jezdni dróg wewnętrznych o powierzchni około 3637 m<sup>2</sup>, placów, w tym parkingowych o powierzchni około 2136 m<sup>2</sup>, chodników i dojść dla pieszych o powierzchni około 1265 m<sup>2</sup>. Ponadto planuje się budowę przyłączy kanalizacji deszczowej z rur PP dn400 o długości około

72 mb, z rur PP dn200 o długości około 57 mb oraz uzbrojenie. Uzbrojenie stanowić będzie 5 szt. betonowych studni rewizyjnych DN1000 zwieńczonych włazem fi600 oraz 15 szt. studzienek ściekowych betonowych z osadnikiem DN500 zwieńczonych wpustem ulicznym. Przewiduje się regulację wysokościową istniejących studzienek ściekowych, szt.7.

##### 4.1.2 Przekroje typowe

- Chodniki:
    - kostka brukowa betonowa kolorowa gr. 8 cm,
    - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 15 cm,
    - ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego 0/63mm stab. mech. gr. 20 cm,
    - podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
  - Drogi wewnętrzne, tereny utwardzone, place postojowe i parkingi:
    - kostka brukowa betonowa szara gr. 8 cm,
    - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63 stab. mech. gr. 25 cm,
    - ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego 0/63mm stab. mech. gr. 25 cm,
    - podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
  - Obramowanie jezdni terenów utwardzonych, placów postojowych i parkingów:
    - krawężnik betonowy wibroprasowany 10x30 cm na ławie betonowej C12/15
    - obrzeże betonowe wibroprasowane 8x30 cm na ławie betonowej C12/15,
  - Spadki poprzeczne:
    - od 1,5% do 2,5% w kierunku jezdni dróg wewnętrznych
  - Spadki podłużne
    - dostosowane do spadków podłużnych terenu istniejącego
-

#### **4.1.3 Przekrój podłużny**

Wysokościowy przebieg układu komunikacyjnego wynika z ukształtowania wysokościowego terenu istniejącego. Projektowane pochylenia podłużne odpowiadają pochyleniom podłużnym terenu i nie przekraczają 6,0%. Spadki podłużne nie są mniejsze niż 0,3%. Wyniesienie krawężnika obramowującego jezdnię drogi wewnętrznej wynosić będzie 12cm, natomiast obramowującego tereny utwardzone i parkingi od strony jezdni wynosić będzie od 2cm do 4cm. Wyniesienie liczone jest od poziomu remontowanej i przebudowywanej nawierzchni dróg wewnętrznych.

#### **4.1.4 Odwodnienie**

W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z remontowanego i przebudowywanego placu postojowego, części chodników oraz części jezdni istniejących dróg wewnętrznych przewiduje się wykonanie nawierzchni z odpowiednimi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz wysokościową regulację istniejących wpustów ulicznych.

#### **4.2 Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inżynierem. W gruntach skalistych dno wykopu powinno być wykonane od 0,10 do 0,15 m głębiej od projektowanego poziomu dna. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inwestora. Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inżyniera wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy, Wykonawca jest zobowiązany do

---

dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inżyniera. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.), jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.), transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.), sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty vibracyjne itp.). Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału). Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się profilu podłużnego kolektora kanalizacji. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i poprzeczny dna wykopu, umożliwiając szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia itp. obciąża Wykonawcę.

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. Czasowe składowanie odspojonych gruntów powinno iść w parze z odpowiednim zabezpieczeniem przed nadmiernym zawilgoceniem.

---

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w tabelicy 1.

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych:

Górna warstwa o grubości 50 cm	1,00
Na głębokości od 50 cm do powierzchni robót ziemnych	0,98

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem kolejnych warstw gruntu bądź konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości  $I_s$ , podanych w tabelicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tabelicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi. Dopuszcza się i uznaje za równoważne wyniki nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E2 zgodnie z PN-02205:1998.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,4 m.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

#### **4.2.1 Przyłącza kanalizacji deszczowej**

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu. W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami

odwadniającymi. W gruntach skalistych gliniastych lub stanowiących zbite ły należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości od 15 do 20 cm.

Głębokość posadowienia rurociągu powinny spełniać poniższe warunki:

- spadki kanałów nie mogą być mniejsze:
- dla kanałów o średnicy do 0,4 m - 3 ‰,
- dla kanałów i kolektorów przelotowych - 0,5 ‰).

Największe dopuszczalne spadki wynikają z ograniczenia maksymalnych prędkości przepływu. Głębokość posadowienia powinna wynosić  $> 1,10$  m. Przy mniejszych zagłębieniach zachodzi konieczność odpowiedniego ocieplenia kanału. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia do czasu całkowitego obsypania piaskiem. Uszczelnienia złączy rur kanałowych należy wykonać poprzez zastosowanie systemowych uszczelek wargowych. Nie dopuszcza się do stosowania uszczelnienia przy użyciu innych materiałów. Rury należy układać w temperaturze powyżej  $0^{\circ}\text{C}$ , a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż  $+8^{\circ}\text{C}$ , chyba że Wykonawca zastosuje mieszankę betonową z odpowiednim modyfikatorem zwiększającym odporność betonu na niskie temperatury. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Należy zastosować studzienki kanalizacyjne prefabrykowane z betonu o wodoszczelności minimum W-8. Studzienka powinna być wyposażona w komorę roboczą ze szczelnym, monolitycznie wykonanym dnem z kinetą. Wszystkie kanały w studzienkach należy łączyć oś w oś (w studzienkach krytych), a studzienki należy wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwą tłucznia lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym. Studzienki wykonywać należy w wykopie szerokoprzestrzennym, a w trudnych warunkach gruntowych (przy występowaniu wody gruntowej, kurzawki itp.) w wykopie wzmocnionym. Kaskadę studzienek należy wykonać w postaci rury pionowej usytuowanej na zewnątrz studzienki. Sposób wykonania studzienek (przelotowych, połączeniowych i kaskadowych) przedstawiony jest w Katalogu budownictwa oznaczonego symbolem KB-4.12.1 (7, 6, 8), a ponadto w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych” opracowanym przez „Transprojekt” Warszawa. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany komory należy wykonać na etapie wykonywania studzienki. Nie dopuszcza się wykonywania wlotu i/lub wylotu na budowie. Komin włazowy powinien być wykonany z kręgów betonowych lub żelbetowych o parametrach betonu nie gorszych niż komora studzienki. Posadowienie komina należy

---

wykonać na płycie żelbetowej przejściowej w takim miejscu, aby pokrywa wjazdu znajdowała się nad spoczynkiem o największej powierzchni.

Studzienki płytke mogą być wykonane bez kominów wjazdowych, wówczas bezpośrednio na komorze roboczej należy umieścić płytę pokrywową, a na niej skrzynkę wjazdową wg PN-EN 124 [1]. Kłota w dolnej części (do wysokości równej połowie średnicy kanału) powinna mieć przekrój zgodny z przekrojem kanału, a powyżej przedłużony pionowymi ściankami do poziomu maksymalnego napełnienia kanału. Przy zmianie kierunku trasy kanału kłota powinna mieć kształt łuku stycznego do kierunku kanału, natomiast w przypadku zmiany średnicy kanału powinna ona stanowić przejście z jednego wymiaru w drugi. Dno studzienki powinno mieć spadek co najmniej 3 ‰ w kierunku kłoty.

Studzienki usytuowane w korpusach drogi (lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne) powinny mieć wjazd typu ciężkiego wg PN-EN 124 [1]. W innych przypadkach można stosować wjazdy typu lekkiego wg PN-EN 124 [1]. Poziom wjazd w powierzchni utwardzonej powinien być z nią równy, natomiast w trawnikach i zieleńcach górna krawędź wjazdu powinna znajdować się na wysokości min. 8 cm ponad poziomem terenu. W ścianie komory roboczej oraz komina wjazdowego należy zamontować mijankowo stopnie zjazdowe w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 0,30 m i w odległości poziomej osi stopni 0,30 m.

Komory kaskadowe stosuje się na połączeniach kanałów przy dużych różnicach poziomów w celu uniknięcia przekroczenia dopuszczalnych spadków (i prędkości wody) oraz nieekonomicznego zagłębienia kanałów. Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni dróg i placów, powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Podstawowe wymiary studzienek powinny wynosić:

- głębokość studzienki od wierzchu skrzynki wpustu do dna wylotu przykanalika 1,65m (wyjątkowo - min. 0,50 m i max. 2,05 m),
- głębokość osadnika 0,50 - 0,95 m,
- średnica osadnika (studzienki) 0,50 m.

Kłota ściekowa wpustu powinna być usytuowana w ścieku jezdni, przy czym wierzch kłoty powinien być usytuowany 2 cm poniżej ścieku jezdni.

W przypadkach kolizyjnych, gdy zachodzi konieczność usytuowania wpustu nad istniejącymi urządzeniami podziemnymi, można studzienkę ściekową wypłycić do min. 0,60 m nie stosując osadnika. Osadnik natomiast powinien być ustawiony poza kolizyjnym urządzeniem i połączony przykanalikiem ze studzienką, jak również z kanałem zbiorczym.

Krata (wpust uliczny) oraz właz kanałowy powinny być zastosowane jako elementy typu ciężkiego D-400 o wysokości całkowitej >15cm.

Stężenie zanieczyszczeń Zgodnie z § 21 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. 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 2014r., poz. 1800), wody opadowe lub roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z dróg wewnętrznych nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzaniem do wód lub do ziemi. Należy zatem przyjąć że stężenie zanieczyszczeń ścieków deszczowych i roztopowych spływających z projektowanego chodnika oraz jezdni drogi wewnętrznej nie przekroczy wartości dopuszczalnych, tj. zawiesina ogólna 100 mg/dm<sup>3</sup>, węglowodory ropopochodne 15 mg/dm<sup>3</sup>

#### **4.3 Obsługa komunikacyjna**

Dostępność do drogi publicznej pozostaje bez zmian, za pośrednictwem istniejących zjazdów publicznych z ulicy Młyńskiej

#### **4.4 Obiekty kubaturowe**

Nie projektuje się obiektów kubaturowych

#### **4.5 Infrastruktura techniczna**

Nie projektuje się nowej infrastruktury technicznej dla projektowanych obiektów.

#### **4.6 Uzbrojenie techniczne działki**

Nie projektuje się uzbrojenia technicznego działki.

#### **4.7 Elementy małej architektury**

Nie projektuje się elementów małej architektury.

#### **4.8 Zieleń**

Planuje się maksymalne wykorzystanie terenu inwestycji pod zieleni.

Projekt zakłada wycinkę około 8 drzew, z uwagi na konieczność znormalizowania łuków poziomych zjazdów i utrzymania możliwości wykonania utwardzenia terenu.

#### **4.9 Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą techniczną.**

Projektowana inwestycja krzyżuje się z:

- istniejącą siecią gazową



- istniejącą siecią teletechniczną
- istniejącą siecią elektroenergetyczną
- istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej

Podczas prowadzenia robót ziemnych, wykopów, robót montażowych i przy wykonywaniu konstrukcji nawierzchni jezdni, dojeżdż, chodników i placów, należy zwrócić szczególną uwagę na skrzyżowania i zbliżenia z istniejącą infrastrukturą techniczną.

W obrębie skrzyżowań z siecią gazową, należy zachować szczególną ostrożność. Przy budowie nie może dojść do wypłylenia gazociągu. Zamiar rozpoczęcia robót należy zgłosić na 14 dni przed planowanymi robotami w RDG w Nowym Sączu.

Miejsca zbliżenia i krzyżowania się z siecią teletechniczną i elektroenergetyczną należy zabezpieczyć rurą fi110 - fi160 dwudzielną, z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu dla każdego z przewodów. W obrębie skrzyżowania i zbliżenia z siecią teletechniczną i elektroenergetyczną wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i pod ścisłym nadzorem pracowników Orange Polska oraz Tauron Dystrybucja.

Po zakończeniu robót zabezpieczających, powstałe wykopy należy zasypać materiałem niewysadzinowym i bezwzględnie uzyskać stopień zagęszczenia  $Is=1,00$ .

#### **4.10 Roboty rozbiórkowe i zabezpieczenie odpadów.**

W ramach inwestycji przewiduje się bardzo małe roboty rozbiórkowe. Dotyczą one głównie nawierzchni jezdni, placów i chodników oraz terenów utwardzonych. Odpady winne zostać wywiezione na wysypisko i zneutralizowane z zachowaniem przepisów z zakresu ochrony środowiska.

### **5. ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ**

Prace w bezpośrednim sąsiedztwie punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić w sposób niezagrażający posadowieniu i lokalizacji tych punktów, należy dokonać niezbędnych prac zabezpieczających. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych dojdzie do naruszenia punktów osnowy, należy je odtworzyć na koszt Wykonawcy robót. Roboty odtworzeniowe winien wykonać uprawniony geodeta.

### **6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28, ust.2 Ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

---

w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 (Dz. U. Nr 257, poz. 2573)

## **7. ZGODNOŚĆ Z WYMOGAMI DECYZJI MPZP**

Niniejsza dokumentacja spełnia wszelkie wymagania zawarte w MPZP Śródmieście.

## **8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA**

Planowana inwestycja nie powoduje zagrożenia naruszenia stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów nie będących w posiadaniu Inwestora.

Masy ziemne przesuwane lub przemieszczane w związku z realizacją projektowanej inwestycji będą zagospodarowane równomiernie na powierzchni działki. Projektowane jest zachowanie istniejących głównych spadków i kierunków spływu wody opadowej. W związku z zabudową działki nie zostaną naruszone stosunki wodne.

Projektowana inwestycja ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji oraz zanieczyszczenia powietrza, a także nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe.

Na terenie objętym budową nie występują chronione gatunki zwierząt i roślin.

Z uwagi na charakter inwestycji nie występują niekorzystne oddziaływania na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

Projektowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Projektowane rozwiązania techniczne nie ograniczają dostępności osobom niepełnosprawnym.

Na podstawie powyższych ustaleń stwierdza się, że projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ani nie pogorszy istniejącego stanu środowiska.

### **8.1 Jakość i ilość odprowadzenia ścieków**

W projektowanych obiektach ze względu na funkcję i wyposażenie nie przewiduje się wytwarzania ścieków bytowych.

### **8.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych i zapachowych.**

Projektowane obiekty ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji zanieczyszczeń.

---

### **8.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Odpady stałe socjalno-bytowe gromadzone będą w pojemnikach na odpady stałe (kosze). Pojemniki będą sukcesywnie opróżniane przez wyspecjalizowane służby gminy. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami jest zgodny z przepisami o odpadach.

### **8.4 Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowanie, inne zakłócenia z podaniem ich parametrów i zasięgu ich rozprzestrzeniania**

Projektowane obiekty ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji hałasu i wibracji.

### **8.5 Zagospodarowanie nadmiaru wód opadowych.**

Zagospodarowanie wód opadowych projektuje się zgodnie z §28 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na nieutwardzony teren własnej posesji, bez ingerencji w działki sąsiednie

Na podstawie powyższych ustaleń stwierdzić można, że projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ani nie pogorszy istniejącego stanu środowiska.

## **9. OCHRONA DZIEDZICTWA NARODOWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

## **10. OCHRONA PRZYRODY**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie Parków Narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych. Na terenie inwestycji nie występują podlegające ochronie formy przyrody.

## **11. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie eksploatacji górniczych.

## **12. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY NATURA 2000**

Przedmiotowe działki nie znajdują się w żadnej strefie związanej z obszarem NATURA 2000, nie leżą również w sąsiedztwie ww. obszarów.

Najbliżej zlokalizowane obszary to:

---

**OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU:**

*Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu* 1,06km

**NATURA 2000:** *Beskid Niski PLB180002*

8,49km

**13. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH POSZANOWANIA INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

**14. INFORMACJA PRZECIWPOŻAROWA**

Zgodnie z §213 pkt .2.a przepisy §212 WT nie dotyczą przedmiotowych obiektów – projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw PPOŻ.

**15. UWAGI KOŃCOWE**

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary oraz założenia należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu – w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu przypadkach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi celem wyjaśnienia. Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające certyfikat zgodności z Polską Normą.

Szczegóły dotyczące wykonawstwa robót zawarte zostały w obrębie stworzonych SSTWiORB.

Obiekt winien być wytyczony przez uprawnionego geodetę.

Projektant

---

## **INFORMACJA BIOZ**

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami Prawa Budowlanego, przepisów BHP i ppoż.

Kierownik Budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 Prawo Budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 1.1 Zakres robót.

- Roboty przygotowawcze
- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją
- Wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, placów i chodników
- Utwardzenie powierzchni działki
- Wykonanie nawierzchni jezdni, placów i chodników

### 1.2 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Duże różnice terenu,
- Ruch pojazdów samochodowych

### 1.3 Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Możliwość obsunięcia się ziemi – skarpy wykopów będą kształtowane pod kątem uniemożliwiającym odłamanie się gruntu,
  - Możliwość upadku z wysokości do wykopu – wykopy oraz krawędzie nasypów zostaną wygradzone taśmą i oznakowane tablicami
  - Możliwość potrącenia pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót ziemnych – podczas prowadzenia prac sprzętem zmechanizowanym zostanie wyznaczona strefa niebezpieczna i oznakowana
  - Możliwość potrącenia pracownika lub osoby postronnej pojazdem samochodowym
-

- Możliwość porażenia prądem

1.4 Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

- Pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie BHP przez swoich pracodawców
- Przy zmianie stanowiska pracy przez pracownika, przeprowadzone zostanie szkolenie stanowiskowe, prowadzone przez kierownika danych robót
- Nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi będą pełnili kierownicy danych robót, którzy dokonają szczegółowego przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do ich prac szczególnie niebezpiecznych

1.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- Wszelkie strefy niebezpieczne zostaną wygradzone i oznakowane
- Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się na terenie budowy u Kierownika Budowy lub Brygadzysty

1.6 ochrona środowiska naturalnego w czasie wykonywania robót budowlano-montażowych.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynków i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

1.7 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

---

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

#### 1.8 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

#### 1.9 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

#### ZAKRES ROBÓT SIECI PODZIEMNEJ:

Zakres robót obejmuje:

a) wykonanie przyłączy z rur PP DN200 oraz DN400. Projektowane odcinki posadowione zostaną w ziemi na głębokości  $0,9 \div 1,8$  m.

Przebieg przyłącza oraz miejsce włączenia do istniejącej sieci deszczowej pokazany został na podkładzie geodezyjnym.

#### ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:

Istniejąca sieć kanalizacyjno-sanitarna,

Istniejąca/projektowana sieć kanalizacyjno-deszczowa,

Istniejąca sieć energetyczna,

Istniejąca sieć gazowa

#### STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- Zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

---

#### ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

ubrania trudnopalne,  
maska spawalnicza,  
gaśnica śniegowa,  
koc gaśniczy.

#### ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,  
przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,  
wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,  
wydzielenie składowania materiałów,  
oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,  
roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.:

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót

O miejscach, w których sąsiedztwie występują inne sieci, takie jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne i o bezpiecznych odległościach prac przy tych sieciach, decyduje kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje

---

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie

W czasie wykonywania robót ziemnych całą długość wykopów należy ogrodzić (np. balustradami wysokości min. 1,1 m w odległości od wykopu min 1 m). Dodatkowo należy umieścić napisy ostrzegawcze oraz w nocy zaopatrzyć w światło ostrzegawcze koloru czerwonego

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust. 3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne, nie może być ogrodzony wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy nimi nie powinna przekraczać 20m

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem

Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

W odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.

W strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane

Ruch środków transportu obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, studzienek i ich montażu.

Pracownicy biorący udział w procesie montażu przyłącza powinni być poinstruowani o mogących wystąpić zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia.

Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej.

Wskazanie zagrożeń podczas realizacji robót.

Podczas realizacji prac instalacyjnych istnieje zagrożenie przysypania ziemią, upadek z wysokości, obrażenia od sprzętu budowlanego, porażenie prądem.

Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.

Podczas prowadzenia kolejnych etapów zadania konieczne jest przeprowadzenie odrębnych instrukcji stanowiskowych stosowanie do zakresu prowadzonych robót.

Środki bezpieczeństwa.

Materiały wykorzystywane podczas budowy składować w sposób nieutrudniający ewakuacji z terenu budowy.

Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z Dz. U. Nr 91/2002, poz. 811 stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas prowadzenia robót.

Projektant

---

Generalny projektant	<p><b>DRO-TECH Bogdan Stolarczyk</b>  <i>Podegrodzie 298</i>  <i>33-386 Podegrodzie</i></p>
----------------------	---

Nazwa opracowania	<p><b>Przebudowa układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu</b></p>
-------------------	---

Stadium	Dokumentacja techniczna
---------	-------------------------

Adres obiektu	<p>Jednostka ewidencyjna 126201_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107</p>
---------------	--

Inwestor	<p>Szpital Specjalistyczny  im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu  ul. Młyńska 10  33 - 300 Nowy Sącz</p>
----------	---

Zespół projektowy	<p>Projektował:  mgr inż. Grzegorz Szczurek  MAP/0359/PBD/16</p>
-------------------	--

Data opracowania	05-2017 r.
------------------	------------

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

**Strona tytułowa**

**Spis zawartości opracowania**

**Opinia geotechniczna**

**Opis techniczny - projekt budowlany**

**Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego**

**Informacja BIOZ**

## **RYSUNKI**

1. Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1
  2. Profil podłużny - rys. nr 2
  3. Przekroje typowe i szczegóły - rys. nr 3
-

## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

Sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z roku 2012, poz.463)

Nazwa opracowania	Przebudowa układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu
-------------------	---

Adres obiektu	Jednostka ewidencyjna 126201_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107
---------------	---

Inwestor	Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu ul. Młyńska 10 33 - 300 Nowy Sącz
----------	--

### **Przydatność gruntów do celów budownictwa:**

Grunty występujące w podłożu projektowanej inwestycji należy uznać za przydatne do celów budownictwa.

### **Określenie kategorii geotechnicznej:**

Ze względu na typ inwestycji oraz proste warunki gruntowe, inwestycję należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej

*Projektant*

---

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem **Szpitałem Specjalistycznym im. Jędrzeja Śniadeckiego** w Nowym Sączu, a Generalnym Projektantem, firmą **DRO-TECH Bogdan Stolarczyk**
- Wizja lokalna
- Wypis i wyrys z MPZP
- Wytyczne i ustalenia z Inwestorem
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Obowiązujące przepisy i normy
- Normy i przepisy prawne w tym Prawo Budowlane
- Uzgodnienia z Inwestorem

### **2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

#### **2.1 Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna dla inwestycji polegającej na przebudowie układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu, jednostka ewidencyjna 126201\_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 3/3, 5, 6, 7, 86/2, 120/4, 85, 107, 86/1, 116/4, 87/1, 99/4.

#### **2.2 Zakres opracowania**

Opracowanie stanowi projekt budowlano - wykonawczy dla inwestycji polegającej na przebudowie i remoncie jezdni dróg wewnętrznych, placów parkingowych, chodników, utwardzeniu części terenu należącego do Inwestora, a także budowie przyłączy kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem.

Zakres robót obejmuje:

- Roboty przygotowawcze
  - Roboty rozbiórkowe
  - Roboty ziemne
  - Wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją
  - Wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej
  - Wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, placów i chodników
  - Utwardzenie powierzchni działki
  - Wykonanie nawierzchni jezdni, placów i chodników
-

### 2.3 Cel opracowania.

Opracowanie będzie służyć jako projekt wykonawczy branży drogowej oraz podstawa do wykonania przedmiaru robót budowlanych oraz kosztorysu inwestorskiego.

Opracowanie zawiera w swoim zakresie część opisową projektu oraz część rysunkową.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie małopolskim, na terenie miasta Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, oraz obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz dz. nr 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107.

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu, ul. Młyńska 10, 33-300 Nowy Sącz

Generalnym Projektantem jest biuro projektowe DRO-TECH Bogdan Stolarczyk Podegrodzie 298, 33-386 Podegrodzie

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planowana inwestycja znajduje się w całości na obszarze, którego właścicielem jest Inwestor. Inwestycja lokalizowana jest w terenie pagórkowatym i równinnym, z niewielkimi spadkami terenu. Teren objęty jest MPZP Śródmieście XLVIII, Południowa część terenu objęta jest ochroną konserwatorską. Teren jest bardzo mocno zabudowany, z rozwiniętą siecią dróg wewnętrznych, parkingów i chodników. Teren od strony północnej i wschodniej przylega do drogi publicznej.

W podłożu pod planowaną inwestycją panują proste warunki gruntowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, grupa nośności podłoża gruntowego G2.

Na terenie planowanej inwestycji występuje zieleń niska (trawiasta) oraz krzewy i drzewa. Na terenie inwestycji występują obiekty przeznaczone do rozbiórki.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane jest zagospodarowanie części terenu będącego własnością Inwestora w zakresie wskazanym na rysunkach niniejszego opracowania. Zostały spełnione wszystkie wymagania zawarte w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego dotyczące dostosowania obiektu do otoczenia.

---

#### 4.1 Plan sytuacyjny

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się remont oraz przebudowę nawierzchni jezdni dróg wewnętrznych o powierzchni około 3637 m<sup>2</sup>, placów, w tym parkingowych o powierzchni około 2136 m<sup>2</sup>, chodników i dojść dla pieszych o powierzchni około 1265 m<sup>2</sup>. Ponadto planuje się budowę przyłączy kanalizacji deszczowej z rur PP dn400 o długości około

72 mb, z rur PP dn200 o długości około 57 mb oraz uzbrojenie. Uzbrojenie stanowić będzie 5 szt. betonowych studni rewizyjnych DN1000 zwieńczonych włazem fi600 oraz 15 szt. studzienek ściekowych betonowych z osadnikiem DN500 zwieńczonych wpustem ulicznym. Przewiduje się regulację wysokościową istniejących studzienek ściekowych, szt.7.

##### 4.1.2 Przekroje typowe

- Chodniki:
    - kostka brukowa betonowa kolorowa gr. 8 cm,
    - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 15 cm,
    - ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego 0/63mm stab. mech. gr. 20 cm,
    - podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
  - Drogi wewnętrzne, tereny utwardzone, place postojowe i parkingi:
    - kostka brukowa betonowa szara gr. 8 cm,
    - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63 stab. mech. gr. 25 cm,
    - ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego 0/63mm stab. mech. gr. 25 cm,
    - podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
  - Obramowanie jezdni terenów utwardzonych, placów postojowych i parkingów:
    - krawężnik betonowy wibroprasowany 10x30 cm na ławie betonowej C12/15
    - obrzeże betonowe wibroprasowane 8x30 cm na ławie betonowej C12/15,
  - Spadki poprzeczne:
    - od 1,5% do 2,5% w kierunku jezdni dróg wewnętrznych
  - Spadki podłużne
    - dostosowane do spadków podłużnych terenu istniejącego
-

#### **4.1.3 Przekrój podłużny**

Wysokościowy przebieg układu komunikacyjnego wynika z ukształtowania wysokościowego terenu istniejącego. Projektowane pochylenia podłużne odpowiadają pochyleniom podłużnym terenu i nie przekraczają 6,0%. Spadki podłużne nie są mniejsze niż 0,3%. Wyniesienie krawężnika obramowującego jezdnię drogi wewnętrznej wynosić będzie 12cm, natomiast obramowującego tereny utwardzone i parkingi od strony jezdni wynosić będzie od 2cm do 4cm. Wyniesienie liczone jest od poziomu remontowanej i przebudowywanej nawierzchni dróg wewnętrznych.

#### **4.1.4 Odwodnienie**

W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z remontowanego i przebudowywanego placu postojowego, części chodników oraz części jezdni istniejących dróg wewnętrznych przewiduje się wykonanie nawierzchni z odpowiednimi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz wysokościową regulację istniejących wpustów ulicznych.

#### **4.2 Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inżynierem. W gruntach skalistych dno wykopu powinno być wykonane od 0,10 do 0,15 m głębiej od projektowanego poziomu dna. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inwestora. Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inżyniera wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy, Wykonawca jest zobowiązany do

---

dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inżyniera. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.), jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.), transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.), sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty vibracyjne itp.). Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału). Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się profilu podłużnego kolektora kanalizacji. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i poprzeczny dna wykopu, umożliwiając szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia itp. obciąża Wykonawcę.

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. Czasowe składowanie odspojonych gruntów powinno iść w parze z odpowiednim zabezpieczeniem przed nadmiernym zawilgoceniem.

---

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w tabelicy 1.

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych:

Górna warstwa o grubości 50 cm	1,00
Na głębokości od 50 cm do powierzchni robót ziemnych	0,98

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem kolejnych warstw gruntu bądź konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości  $I_s$ , podanych w tabelicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tabelicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi. Dopuszcza się i uznaje za równoważne wyniki nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E2 zgodnie z PN-02205:1998.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,4 m.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

#### **4.2.1 Przyłącza kanalizacji deszczowej**

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu. W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami

odwadniającymi. W gruntach skalistych gliniastych lub stanowiących zbite ropy należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości od 15 do 20 cm.

Głębokość posadowienia rurociągu powinny spełniać poniższe warunki:

- spadki kanałów nie mogą być mniejsze:
- dla kanałów o średnicy do 0,4 m - 3 ‰,
- dla kanałów i kolektorów przelotowych - 0,5 ‰).

Największe dopuszczalne spadki wynikają z ograniczenia maksymalnych prędkości przepływu. Głębokość posadowienia powinna wynosić > 1,10 m. Przy mniejszych zagłębieniach zachodzi konieczność odpowiedniego ocieplenia kanału. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia do czasu całkowitego obsypania piaskiem. Uszczelnienia złączy rur kanałowych należy wykonać poprzez zastosowanie systemowych uszczelek wargowych. Nie dopuszcza się do stosowania uszczelnienia przy użyciu innych materiałów. Rury należy układać w temperaturze powyżej 0 °C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +8 °C, chyba że Wykonawca zastosuje mieszankę betonową z odpowiednim modyfikatorem zwiększającym odporność betonu na niskie temperatury. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Należy zastosować studzienki kanalizacyjne prefabrykowane z betonu o wodoszczelności minimum W-8. Studzienka powinna być wyposażona w komorę roboczą ze szczelnym, monolitycznie wykonanym dnem z kłosem. Wszystkie kanały w studzienkach należy łączyć oś w oś (w studzienkach krytych), a studzienki należy wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwą tłucznia lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym. Studzienki wykonywać należy w wykopie szerokoprzestrzennym, a w trudnych warunkach gruntowych (przy występowaniu wody gruntowej, kurzawki itp.) w wykopie wzmocnionym. Kaskadę studzienek należy wykonać w postaci rury pionowej usytuowanej na zewnątrz studzienki. Sposób wykonania studzienek (przelotowych, połączeniowych i kaskadowych) przedstawiony jest w Katalogu budownictwa oznaczonego symbolem KB-4.12.1 (7, 6, 8), a ponadto w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych” opracowanym przez „Transprojekt” Warszawa. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany komory należy wykonać na etapie wykonywania studzienki. Nie dopuszcza się wykonywania wlotu i/lub wylotu na budowie. Komin włazowy powinien być wykonany z kręgów betonowych lub żelbetonowych o parametrach betonu nie gorszych niż komora studzienki. Posadowienie komina należy

---

wykonać na płycie żelbetowej przejściowej w takim miejscu, aby pokrywa wjazdu znajdowała się nad spocznikiem o największej powierzchni.

Studzienki płytke mogą być wykonane bez kominów wjazdowych, wówczas bezpośrednio na komorze roboczej należy umieścić płytę pokrywową, a na niej skrzynkę wjazdową wg PN-EN 124 [1]. Kłosa w dolnej części (do wysokości równej połowie średnicy kanału) powinna mieć przekrój zgodny z przekrojem kanału, a powyżej przedłużony pionowymi ściankami do poziomu maksymalnego napełnienia kanału. Przy zmianie kierunku trasy kanału kłosa powinna mieć kształt łuku stycznego do kierunku kanału, natomiast w przypadku zmiany średnicy kanału powinna ona stanowić przejście z jednego wymiaru w drugi. Dno studzienki powinno mieć spadek co najmniej 3 ‰ w kierunku kłosa.

Studzienki usytuowane w korpusach drogi (lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne) powinny mieć wjazd typu ciężkiego wg PN-EN 124 [1]. W innych przypadkach można stosować wjazdy typu lekkiego wg PN-EN 124 [1]. Poziom wjazd w powierzchni utwardzonej powinien być z nią równy, natomiast w trawnikach i zieleńcach górna krawędź wjazdu powinna znajdować się na wysokości min. 8 cm ponad poziomem terenu. W ścianie komory roboczej oraz komina wjazdowego należy zamontować mijankowo stopnie zjazdowe w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 0,30 m i w odległości poziomej osi stopni 0,30 m.

Komory kaskadowe stosuje się na połączeniach kanałów przy dużych różnicach poziomów w celu uniknięcia przekroczenia dopuszczalnych spadków (i prędkości wody) oraz nieekonomicznego zagłębienia kanałów. Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni dróg i placów, powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Podstawowe wymiary studzienek powinny wynosić:

- głębokość studzienki od wierzchu skrzynki wpustu do dna wylotu przykanalika 1,65m (wyjątkowo - min. 0,50 m i max. 2,05 m),
- głębokość osadnika 0,50 - 0,95 m,
- średnica osadnika (studzienki) 0,50 m.

Kłosa ściekowa wpustu powinna być usytuowana w ścieku jezdni, przy czym wierzch kłosa powinien być usytuowany 2 cm poniżej ścieku jezdni.

W przypadkach kolizyjnych, gdy zachodzi konieczność usytuowania wpustu nad istniejącymi urządzeniami podziemnymi, można studzienkę ściekową wypłycić do min. 0,60 m nie stosując osadnika. Osadnik natomiast powinien być ustawiony poza kolizyjnym urządzeniem i połączony przykanalikiem ze studzienką, jak również z kanałem zbiorczym.

Krata (wpust uliczny) oraz właz kanałowy powinny być zastosowane jako elementy typu ciężkiego D-400 o wysokości całkowitej >15cm.

Stężenie zanieczyszczeń Zgodnie z § 21 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. 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 2014r., poz. 1800), wody opadowe lub roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z dróg wewnętrznych nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzaniem do wód lub do ziemi. Należy zatem przyjąć że stężenie zanieczyszczeń ścieków deszczowych i roztopowych spływających z projektowanego chodnika oraz jezdni drogi wewnętrznej nie przekroczy wartości dopuszczalnych, tj. zawiesina ogólna 100 mg/dm<sup>3</sup>, węglowodory ropopochodne 15 mg/dm<sup>3</sup>

#### **4.3 Obsługa komunikacyjna**

Dostępność do drogi publicznej pozostaje bez zmian, za pośrednictwem istniejących zjazdów publicznych z ulicy Młyńskiej

#### **4.4 Obiekty kubaturowe**

Nie projektuje się obiektów kubaturowych

#### **4.5 Infrastruktura techniczna**

Nie projektuje się nowej infrastruktury technicznej dla projektowanych obiektów.

#### **4.6 Uzbrojenie techniczne działki**

Nie projektuje się uzbrojenia technicznego działki.

#### **4.7 Elementy małej architektury**

Nie projektuje się elementów małej architektury.

#### **4.8 Zieleń**

Planuje się maksymalne wykorzystanie terenu inwestycji pod zieleni.

Projekt zakłada wycinkę około 8 drzew, z uwagi na konieczność znormalizowania łuków poziomych zjazdów i utrzymania możliwości wykonania utwardzenia terenu.

#### **4.9 Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą techniczną.**

Projektowana inwestycja krzyżuje się z:

- istniejącą siecią gazową



- istniejącą siecią teletechniczną
- istniejącą siecią elektroenergetyczną
- istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej

Podczas prowadzenia robót ziemnych, wykopów, robót montażowych i przy wykonywaniu konstrukcji nawierzchni jezdni, dojeżdż, chodników i placów, należy zwrócić szczególną uwagę na skrzyżowania i zbliżenia z istniejącą infrastrukturą techniczną.

W obrębie skrzyżowań z siecią gazową, należy zachować szczególną ostrożność. Przy budowie nie może dojść do wypłylenia gazociągu. Zamiar rozpoczęcia robót należy zgłosić na 14 dni przed planowanymi robotami w RDG w Nowym Sączu.

Miejsca zbliżenia i krzyżowania się z siecią teletechniczną i elektroenergetyczną należy zabezpieczyć rurą fi110 - fi160 dwudzielną, z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu dla każdego z przewodów. W obrębie skrzyżowania i zbliżenia z siecią teletechniczną i elektroenergetyczną wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i pod ścisłym nadzorem pracowników Orange Polska oraz Tauron Dystrybucja.

Po zakończeniu robót zabezpieczających, powstałe wykopy należy zasypać materiałem niewysadzinowym i bezwzględnie uzyskać stopień zagęszczenia  $Is=1,00$ .

#### **4.10 Roboty rozbiórkowe i zabezpieczenie odpadów.**

W ramach inwestycji przewiduje się bardzo małe roboty rozbiórkowe. Dotyczą one głównie nawierzchni jezdni, placów i chodników oraz terenów utwardzonych. Odpady winne zostać wywiezione na wysypisko i zneutralizowane z zachowaniem przepisów z zakresu ochrony środowiska.

### **5. ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ**

Prace w bezpośrednim sąsiedztwie punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić w sposób niezagrażający posadowieniu i lokalizacji tych punktów, należy dokonać niezbędnych prac zabezpieczających. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych dojdzie do naruszenia punktów osnowy, należy je odtworzyć na koszt Wykonawcy robót. Roboty odtworzeniowe winien wykonać uprawniony geodeta.

### **6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28, ust.2 Ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

---

w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 (Dz. U. Nr 257, poz. 2573)

## **7. ZGODNOŚĆ Z WYMOGAMI DECYZJI MPZP**

Niniejsza dokumentacja spełnia wszelkie wymagania zawarte w MPZP Śródmieście.

## **8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA**

Planowana inwestycja nie powoduje zagrożenia naruszenia stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów nie będących w posiadaniu Inwestora.

Masy ziemne przesuwane lub przemieszczane w związku z realizacją projektowanej inwestycji będą zagospodarowane równomiernie na powierzchni działki. Projektowane jest zachowanie istniejących głównych spadków i kierunków spływu wody opadowej. W związku z zabudową działki nie zostaną naruszone stosunki wodne.

Projektowana inwestycja ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji oraz zanieczyszczenia powietrza, a także nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe.

Na terenie objętym budową nie występują chronione gatunki zwierząt i roślin.

Z uwagi na charakter inwestycji nie występują niekorzystne oddziaływania na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

Projektowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Projektowane rozwiązania techniczne nie ograniczają dostępności osobom niepełnosprawnym.

Na podstawie powyższych ustaleń stwierdza się, że projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ani nie pogorszy istniejącego stanu środowiska.

### **8.1 Jakość i ilość odprowadzenia ścieków**

W projektowanych obiektach ze względu na funkcję i wyposażenie nie przewiduje się wytwarzania ścieków bytowych.

### **8.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych i zapachowych.**

Projektowane obiekty ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji zanieczyszczeń.

---

### **8.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Odpady stałe socjalno-bytowe gromadzone będą w pojemnikach na odpady stałe (kosze). Pojemniki będą sukcesywnie opróżniane przez wyspecjalizowane służby gminy. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami jest zgodny z przepisami o odpadach.

### **8.4 Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowanie, inne zakłócenia z podaniem ich parametrów i zasięgu ich rozprzestrzeniania**

Projektowane obiekty ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji hałasu i wibracji.

### **8.5 Zagospodarowanie nadmiaru wód opadowych.**

Zagospodarowanie wód opadowych projektuje się zgodnie z §28 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na nieutwardzony teren własnej posesji, bez ingerencji w działki sąsiednie

Na podstawie powyższych ustaleń stwierdzić można, że projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ani nie pogorszy istniejącego stanu środowiska.

## **9. OCHRONA DZIEDZICTWA NARODOWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

## **10. OCHRONA PRZYRODY**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie Parków Narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych. Na terenie inwestycji nie występują podlegające ochronie formy przyrody.

## **11. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie eksploatacji górniczych.

## **12. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY NATURA 2000**

Przedmiotowe działki nie znajdują się w żadnej strefie związanej z obszarem NATURA 2000, nie leżą również w sąsiedztwie ww. obszarów.

Najbliżej zlokalizowane obszary to:

---

**OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU:**

*Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu* 1,06km

**NATURA 2000:** *Beskid Niski PLB180002*

8,49km

**13. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH POSZANOWANIA INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

**14. INFORMACJA PRZECIWPOŻAROWA**

Zgodnie z §213 pkt .2.a przepisy §212 WT nie dotyczą przedmiotowych obiektów – projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw PPOŻ.

**15. UWAGI KOŃCOWE**

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary oraz założenia należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu – w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu przypadkach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi celem wyjaśnienia. Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające certyfikat zgodności z Polską Normą.

Szczegóły dotyczące wykonawstwa robót zawarte zostały w obrębie stworzonych SSTWiORB.

Obiekt winien być wytyczony przez uprawnionego geodetę.

Projektant

---

## **INFORMACJA BIOZ**

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami Prawa Budowlanego, przepisów BHP i ppoż.

Kierownik Budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 Prawo Budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 1.1 Zakres robót.

- Roboty przygotowawcze
- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją
- Wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, placów i chodników
- Utwardzenie powierzchni działki
- Wykonanie nawierzchni jezdni, placów i chodników

### 1.2 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Duże różnice terenu,
- Ruch pojazdów samochodowych

### 1.3 Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Możliwość obsunięcia się ziemi – skarpy wykopów będą kształtowane pod kątem uniemożliwiającym odłamanie się gruntu,
  - Możliwość upadku z wysokości do wykopu – wykopy oraz krawędzie nasypów zostaną wygradzone taśmą i oznakowane tablicami
  - Możliwość potrącenia pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót ziemnych – podczas prowadzenia prac sprzętem zmechanizowanym zostanie wyznaczona strefa niebezpieczna i oznakowana
  - Możliwość potrącenia pracownika lub osoby postronnej pojazdem samochodowym
-

- Możliwość porażenia prądem

1.4 Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

- Pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie BHP przez swoich pracodawców
- Przy zmianie stanowiska pracy przez pracownika, przeprowadzone zostanie szkolenie stanowiskowe, prowadzone przez kierownika danych robót
- Nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi będą pełnili kierownicy danych robót, którzy dokonają szczegółowego przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do ich prac szczególnie niebezpiecznych

1.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- Wszelkie strefy niebezpieczne zostaną wygradzone i oznakowane
- Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się na terenie budowy u Kierownika Budowy lub Brygadzysty

1.6 ochrona środowiska naturalnego w czasie wykonywania robót budowlano-montażowych.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynków i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

1.7 OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

---

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

#### 1.8 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

#### 1.9 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

#### ZAKRES ROBÓT SIECI PODZIEMNEJ:

Zakres robót obejmuje:

a) wykonanie przyłączy z rur PP DN200 oraz DN400. Projektowane odcinki posadowione zostaną w ziemi na głębokości  $0,9 \div 1,8$  m.

Przebieg przyłącza oraz miejsce włączenia do istniejącej sieci deszczowej pokazany został na podkładzie geodezyjnym.

#### ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:

Istniejąca sieć kanalizacyjno-sanitarna,

Istniejąca/projektowana sieć kanalizacyjno-deszczowa,

Istniejąca sieć energetyczna,

Istniejąca sieć gazowa

#### STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- Zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

---

#### ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

ubrania trudnopalne,  
maska spawalnicza,  
gaśnica śniegowa,  
koc gaśniczy.

#### ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,  
przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,  
wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,  
wydzielenie składowania materiałów,  
oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,  
roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.:

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót

O miejscach, w których sąsiedztwie występują inne sieci, takie jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne i o bezpiecznych odległościach prac przy tych sieciach, decyduje kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje

---

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie

W czasie wykonywania robót ziemnych całą długość wykopów należy ogrodzić (np. balustradami wysokości min. 1,1 m w odległości od wykopu min 1 m). Dodatkowo należy umieścić napisy ostrzegawcze oraz w nocy zaopatrzyć w światło ostrzegawcze koloru czerwonego

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust. 3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne, nie może być ogrodzony wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy nimi nie powinna przekraczać 20m

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem

Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

W odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.

W strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane

Ruch środków transportu obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

---

Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, studzienek i ich montażu.

Pracownicy biorący udział w procesie montażu przyłącza powinni być poinstruowani o mogących wystąpić zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia.

Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej.

Wskazanie zagrożeń podczas realizacji robót.

Podczas realizacji prac instalacyjnych istnieje zagrożenie przysypania ziemią, upadek z wysokości, obrażenia od sprzętu budowlanego, porażenie prądem.

Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.

Podczas prowadzenia kolejnych etapów zadania konieczne jest przeprowadzenie odrębnych instrukcji stanowiskowych stosowanie do zakresu prowadzonych robót.

Środki bezpieczeństwa.

Materiały wykorzystywane podczas budowy składować w sposób nieutrudniający ewakuacji z terenu budowy.

Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z Dz. U. Nr 91/2002, poz. 811 stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas prowadzenia robót.

Projektant

---

Generalny projektant	<p><b>DRO-TECH Bogdan Stolarczyk</b>  <i>Podegrodzie 298</i>  <i>33-386 Podegrodzie</i></p>
----------------------	---

Nazwa opracowania	<p><b>Przebudowa układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu</b></p>
-------------------	---

Stadium	Dokumentacja techniczna
---------	-------------------------

Adres obiektu	<p>Jednostka ewidencyjna 126201_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107</p>
---------------	--

Inwestor	<p>Szpital Specjalistyczny  im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu  ul. Młyńska 10  33 - 300 Nowy Sącz</p>
----------	---

Zespół projektowy	<p>Projektował:  mgr inż. Grzegorz Szczurek  MAP/0359/PBD/16</p>
-------------------	--

Data opracowania	05-2017 r.
------------------	------------

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

**Strona tytułowa**

**Spis zawartości opracowania**

**Opinia geotechniczna**

**Opis techniczny - projekt budowlany**

**Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego**

**Informacja BIOZ**

## **RYSUNKI**

1. Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1
  2. Profil podłużny - rys. nr 2
  3. Przekroje typowe i szczegóły - rys. nr 3
-

## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

Sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z roku 2012, poz.463)

Nazwa opracowania	Przebudowa układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu
-------------------	---

Adres obiektu	Jednostka ewidencyjna 126201_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107
---------------	---

Inwestor	Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu ul. Młyńska 10 33 - 300 Nowy Sącz
----------	--

### **Przydatność gruntów do celów budownictwa:**

Grunty występujące w podłożu projektowanej inwestycji należy uznać za przydatne do celów budownictwa.

### **Określenie kategorii geotechnicznej:**

Ze względu na typ inwestycji oraz proste warunki gruntowe, inwestycję należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej

*Projektant*

---

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem **Szpitałem Specjalistycznym im. Jędrzeja Śniadeckiego** w Nowym Sączu, a Generalnym Projektantem, firmą **DRO-TECH Bogdan Stolarczyk**
- Wizja lokalna
- Wypis i wyrys z MPZP
- Wytyczne i ustalenia z Inwestorem
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Obowiązujące przepisy i normy
- Normy i przepisy prawne w tym Prawo Budowlane
- Uzgodnienia z Inwestorem

### **2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

#### **2.1 Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna dla inwestycji polegającej na przebudowie układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu, jednostka ewidencyjna 126201\_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 3/3, 5, 6, 7, 86/2, 120/4, 85, 107, 86/1, 116/4, 87/1, 99/4.

#### **2.2 Zakres opracowania**

Opracowanie stanowi projekt budowlano - wykonawczy dla inwestycji polegającej na przebudowie i remoncie jezdni dróg wewnętrznych, placów parkingowych, chodników, utwardzeniu części terenu należącego do Inwestora, a także budowie przyłączy kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem.

Zakres robót obejmuje:

- Roboty przygotowawcze
  - Roboty rozbiórkowe
  - Roboty ziemne
  - Wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją
  - Wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej
  - Wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, placów i chodników
  - Utwardzenie powierzchni działki
  - Wykonanie nawierzchni jezdni, placów i chodników
-

### 2.3 Cel opracowania.

Opracowanie będzie służyć jako projekt wykonawczy branży drogowej oraz podstawa do wykonania przedmiaru robót budowlanych oraz kosztorysu inwestorskiego.

Opracowanie zawiera w swoim zakresie część opisową projektu oraz część rysunkową.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie małopolskim, na terenie miasta Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, oraz obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz dz. nr 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107.

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu, ul. Młyńska 10, 33-300 Nowy Sącz

Generalnym Projektantem jest biuro projektowe DRO-TECH Bogdan Stolarczyk Podegrodzie 298, 33-386 Podegrodzie

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planowana inwestycja znajduje się w całości na obszarze, którego właścicielem jest Inwestor. Inwestycja lokalizowana jest w terenie pagórkowatym i równinnym, z niewielkimi spadkami terenu. Teren objęty jest MPZP Śródmieście XLVIII, Południowa część terenu objęta jest ochroną konserwatorską. Teren jest bardzo mocno zabudowany, z rozwiniętą siecią dróg wewnętrznych, parkingów i chodników. Teren od strony północnej i wschodniej przylega do drogi publicznej.

W podłożu pod planowaną inwestycją panują proste warunki gruntowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, grupa nośności podłoża gruntowego G2.

Na terenie planowanej inwestycji występuje zieleń niska (trawiasta) oraz krzewy i drzewa. Na terenie inwestycji występują obiekty przeznaczone do rozbiórki.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane jest zagospodarowanie części terenu będącego własnością Inwestora w zakresie wskazanym na rysunkach niniejszego opracowania. Zostały spełnione wszystkie wymagania zawarte w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego dotyczące dostosowania obiektu do otoczenia.

---

#### **4.1 Plan sytuacyjny**

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się remont oraz przebudowę nawierzchni jezdni dróg wewnętrznych o powierzchni około 3637 m<sup>2</sup>, placów, w tym parkingowych o powierzchni około 2136 m<sup>2</sup>, chodników i dojść dla pieszych o powierzchni około 1265 m<sup>2</sup>. Ponadto planuje się budowę przyłączy kanalizacji deszczowej z rur PP dn400 o długości około

72 mb, z rur PP dn200 o długości około 57 mb oraz uzbrojenie. Uzbrojenie stanowić będzie 5 szt. betonowych studni rewizyjnych DN1000 zwieńczonych włazem fi600 oraz 15 szt. studzienek ściekowych betonowych z osadnikiem DN500 zwieńczonych wpustem ulicznym. Przewiduje się regulację wysokościową istniejących studzienek ściekowych, szt.7.

##### **4.1.2 Przekroje typowe**

- Chodniki:
    - kostka brukowa betonowa kolorowa gr. 8 cm,
    - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 15 cm,
    - ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego 0/63mm stab. mech. gr. 20 cm,
    - podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
  - Drogi wewnętrzne, tereny utwardzone, place postojowe i parkingi:
    - kostka brukowa betonowa szara gr. 8 cm,
    - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63 stab. mech. gr. 25 cm,
    - ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego 0/63mm stab. mech. gr. 25 cm,
    - podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
  - Obramowanie jezdni terenów utwardzonych, placów postojowych i parkingów:
    - krawężnik betonowy wibroprasowany 10x30 cm na ławie betonowej C12/15
    - obrzeże betonowe wibroprasowane 8x30 cm na ławie betonowej C12/15,
  - Spadki poprzeczne:
    - od 1,5% do 2,5% w kierunku jezdni dróg wewnętrznych
  - Spadki podłużne
    - dostosowane do spadków podłużnych terenu istniejącego
-

#### **4.1.3 Przekrój podłużny**

Wysokościowy przebieg układu komunikacyjnego wynika z ukształtowania wysokościowego terenu istniejącego. Projektowane pochylenia podłużne odpowiadają pochyleniom podłużnym terenu i nie przekraczają 6,0%. Spadki podłużne nie są mniejsze niż 0,3%. Wyniesienie krawężnika obramowującego jezdnię drogi wewnętrznej wynosić będzie 12cm, natomiast obramowującego tereny utwardzone i parkingi od strony jezdni wynosić będzie od 2cm do 4cm. Wyniesienie liczone jest od poziomu remontowanej i przebudowywanej nawierzchni dróg wewnętrznych.

#### **4.1.4 Odwodnienie**

W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z remontowanego i przebudowywanego placu postojowego, części chodników oraz części jezdni istniejących dróg wewnętrznych przewiduje się wykonanie nawierzchni z odpowiednimi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz wysokościową regulację istniejących wpustów ulicznych.

#### **4.2 Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inżynierem. W gruntach skalistych dno wykopu powinno być wykonane od 0,10 do 0,15 m głębiej od projektowanego poziomu dna. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inwestora. Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inżyniera wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy, Wykonawca jest zobowiązany do

---

dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inżyniera. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.), jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.), transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.), sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty vibracyjne itp.). Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału). Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się profilu podłużnego kolektora kanalizacji. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i poprzeczny dna wykopu, umożliwiając szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia itp. obciąża Wykonawcę.

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. Czasowe składowanie odspojonych gruntów powinno iść w parze z odpowiednim zabezpieczeniem przed nadmiernym zawilgoceniem.

---

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w tabelicy 1.

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych:

Górna warstwa o grubości 50 cm	1,00
Na głębokości od 50 cm do powierzchni robót ziemnych	0,98

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem kolejnych warstw gruntu bądź konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości  $I_s$ , podanych w tabelicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tabelicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi. Dopuszcza się i uznaje za równoważne wyniki nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E2 zgodnie z PN-02205:1998.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,4 m.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

#### **4.2.1 Przyłącza kanalizacji deszczowej**

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu. W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami

odwadniającymi. W gruntach skalistych gliniastych lub stanowiących zbite ły należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości od 15 do 20 cm.

Głębokość posadowienia rurociągu powinny spełniać poniższe warunki:

- spadki kanałów nie mogą być mniejsze:
- dla kanałów o średnicy do 0,4 m - 3 ‰,
- dla kanałów i kolektorów przelotowych - 0,5 ‰).

Największe dopuszczalne spadki wynikają z ograniczenia maksymalnych prędkości przepływu. Głębokość posadowienia powinna wynosić > 1,10 m. Przy mniejszych zagłębieniach zachodzi konieczność odpowiedniego ocieplenia kanału. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia do czasu całkowitego obsypania piaskiem. Uszczelnienia złączy rur kanałowych należy wykonać poprzez zastosowanie systemowych uszczelek wargowych. Nie dopuszcza się do stosowania uszczelnienia przy użyciu innych materiałów. Rury należy układać w temperaturze powyżej 0 °C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +8 °C, chyba że Wykonawca zastosuje mieszankę betonową z odpowiednim modyfikatorem zwiększającym odporność betonu na niskie temperatury. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Należy zastosować studzienki kanalizacyjne prefabrykowane z betonu o wodoszczelności minimum W-8. Studzienka powinna być wyposażona w komorę roboczą ze szczelnym, monolitycznie wykonanym dnem z kinetą. Wszystkie kanały w studzienkach należy łączyć oś w oś (w studzienkach krytych), a studzienki należy wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwą tłucznia lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym. Studzienki wykonywać należy w wykopie szerokoprzestrzennym, a w trudnych warunkach gruntowych (przy występowaniu wody gruntowej, kurzawki itp.) w wykopie wzmocnionym. Kaskadę studzienek należy wykonać w postaci rury pionowej usytuowanej na zewnątrz studzienki. Sposób wykonania studzienek (przelotowych, połączeniowych i kaskadowych) przedstawiony jest w Katalogu budownictwa oznaczonego symbolem KB-4.12.1 (7, 6, 8), a ponadto w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych” opracowanym przez „Transprojekt” Warszawa. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany komory należy wykonać na etapie wykonywania studzienki. Nie dopuszcza się wykonywania wlotu i/lub wylotu na budowie. Komin włączowy powinien być wykonany z kręgów betonowych lub żelbetowych o parametrach betonu nie gorszych niż komora studzienki. Posadowienie komina należy

---

wykonać na płycie żelbetowej przejściowej w takim miejscu, aby pokrywa wjazdu znajdowała się nad spoczynkiem o największej powierzchni.

Studzienki płytke mogą być wykonane bez kominów wjazdowych, wówczas bezpośrednio na komorze roboczej należy umieścić płytę pokrywową, a na niej skrzynkę wjazdową wg PN-EN 124 [1]. Kłota w dolnej części (do wysokości równej połowie średnicy kanału) powinna mieć przekrój zgodny z przekrojem kanału, a powyżej przedłużony pionowymi ściankami do poziomu maksymalnego napełnienia kanału. Przy zmianie kierunku trasy kanału kłota powinna mieć kształt łuku stycznego do kierunku kanału, natomiast w przypadku zmiany średnicy kanału powinna ona stanowić przejście z jednego wymiaru w drugi. Dno studzienki powinno mieć spadek co najmniej 3 ‰ w kierunku kłoty.

Studzienki usytuowane w korpusach drogi (lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne) powinny mieć wjazd typu ciężkiego wg PN-EN 124 [1]. W innych przypadkach można stosować wjazdy typu lekkiego wg PN-EN 124 [1]. Poziom wjazd w powierzchni utwardzonej powinien być z nią równy, natomiast w trawnikach i zieleńcach górna krawędź wjazdu powinna znajdować się na wysokości min. 8 cm ponad poziomem terenu. W ścianie komory roboczej oraz komina wjazdowego należy zamontować mijankowo stopnie zjazdowe w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 0,30 m i w odległości poziomej osi stopni 0,30 m.

Komory kaskadowe stosuje się na połączeniach kanałów przy dużych różnicach poziomów w celu uniknięcia przekroczenia dopuszczalnych spadków (i prędkości wody) oraz nieekonomicznego zagłębienia kanałów. Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni dróg i placów, powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Podstawowe wymiary studzienek powinny wynosić:

- głębokość studzienki od wierzchu skrzynki wpustu do dna wylotu przykanalika 1,65m (wyjątkowo - min. 0,50 m i max. 2,05 m),
- głębokość osadnika 0,50 - 0,95 m,
- średnica osadnika (studzienki) 0,50 m.

Kłota ściekowa wpustu powinna być usytuowana w ścieku jezdni, przy czym wierzch kłoty powinien być usytuowany 2 cm poniżej ścieku jezdni.

W przypadkach kolizyjnych, gdy zachodzi konieczność usytuowania wpustu nad istniejącymi urządzeniami podziemnymi, można studzienkę ściekową wypłycić do min. 0,60 m nie stosując osadnika. Osadnik natomiast powinien być ustawiony poza kolizyjnym urządzeniem i połączony przykanalikiem ze studzienką, jak również z kanałem zbiorczym.

---

Krata (wpust uliczny) oraz właz kanałowy powinny być zastosowane jako elementy typu ciężkiego D-400 o wysokości całkowitej >15cm.

Stężenie zanieczyszczeń Zgodnie z § 21 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. 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 2014r., poz. 1800), wody opadowe lub roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z dróg wewnętrznych nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzaniem do wód lub do ziemi. Należy zatem przyjąć że stężenie zanieczyszczeń ścieków deszczowych i roztopowych spływających z projektowanego chodnika oraz jezdni drogi wewnętrznej nie przekroczy wartości dopuszczalnych, tj. zawiesina ogólna 100 mg/dm<sup>3</sup>, węglowodory ropopochodne 15 mg/dm<sup>3</sup>

#### **4.3 Obsługa komunikacyjna**

Dostępność do drogi publicznej pozostaje bez zmian, za pośrednictwem istniejących zjazdów publicznych z ulicy Młyńskiej

#### **4.4 Obiekty kubaturowe**

Nie projektuje się obiektów kubaturowych

#### **4.5 Infrastruktura techniczna**

Nie projektuje się nowej infrastruktury technicznej dla projektowanych obiektów.

#### **4.6 Uzbrojenie techniczne działki**

Nie projektuje się uzbrojenia technicznego działki.

#### **4.7 Elementy małej architektury**

Nie projektuje się elementów małej architektury.

#### **4.8 Zieleń**

Planuje się maksymalne wykorzystanie terenu inwestycji pod zieleni.

Projekt zakłada wycinkę około 8 drzew, z uwagi na konieczność znormalizowania łuków poziomych zjazdów i utrzymania możliwości wykonania utwardzenia terenu.

#### **4.9 Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą techniczną.**

Projektowana inwestycja krzyżuje się z:

- istniejącą siecią gazową



- istniejącą siecią teletechniczną
- istniejącą siecią elektroenergetyczną
- istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej

Podczas prowadzenia robót ziemnych, wykopów, robót montażowych i przy wykonywaniu konstrukcji nawierzchni jezdni, dojeżdż, chodników i placów, należy zwrócić szczególną uwagę na skrzyżowania i zbliżenia z istniejącą infrastrukturą techniczną.

W obrębie skrzyżowań z siecią gazową, należy zachować szczególną ostrożność. Przy budowie nie może dojść do wypłylenia gazociągu. Zamiar rozpoczęcia robót należy zgłosić na 14 dni przed planowanymi robotami w RDG w Nowym Sączu.

Miejsca zbliżenia i krzyżowania się z siecią teletechniczną i elektroenergetyczną należy zabezpieczyć rurą fi110 - fi160 dwudzielną, z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu dla każdego z przewodów. W obrębie skrzyżowania i zbliżenia z siecią teletechniczną i elektroenergetyczną wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i pod ścisłym nadzorem pracowników Orange Polska oraz Tauron Dystrybucja.

Po zakończeniu robót zabezpieczających, powstałe wykopy należy zasypać materiałem niewysadzinowym i bezwzględnie uzyskać stopień zagęszczenia  $Is=1,00$ .

#### **4.10 Roboty rozbiórkowe i zabezpieczenie odpadów.**

W ramach inwestycji przewiduje się bardzo małe roboty rozbiórkowe. Dotyczą one głównie nawierzchni jezdni, placów i chodników oraz terenów utwardzonych. Odpady winne zostać wywiezione na wysypisko i zneutralizowane z zachowaniem przepisów z zakresu ochrony środowiska.

### **5. ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ**

Prace w bezpośrednim sąsiedztwie punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić w sposób niezagrażający posadowieniu i lokalizacji tych punktów, należy dokonać niezbędnych prac zabezpieczających. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych dojdzie do naruszenia punktów osnowy, należy je odtworzyć na koszt Wykonawcy robót. Roboty odtworzeniowe winien wykonać uprawniony geodeta.

### **6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28, ust.2 Ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

---

w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 (Dz. U. Nr 257, poz. 2573)

## **7. ZGODNOŚĆ Z WYMOGAMI DECYZJI MPZP**

Niniejsza dokumentacja spełnia wszelkie wymagania zawarte w MPZP Śródmieście.

## **8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA**

Planowana inwestycja nie powoduje zagrożenia naruszenia stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów nie będących w posiadaniu Inwestora.

Masy ziemne przesuwane lub przemieszczane w związku z realizacją projektowanej inwestycji będą zagospodarowane równomiernie na powierzchni działki. Projektowane jest zachowanie istniejących głównych spadków i kierunków spływu wody opadowej. W związku z zabudową działki nie zostaną naruszone stosunki wodne.

Projektowana inwestycja ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji oraz zanieczyszczenia powietrza, a także nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe.

Na terenie objętym budową nie występują chronione gatunki zwierząt i roślin.

Z uwagi na charakter inwestycji nie występują niekorzystne oddziaływania na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

Projektowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Projektowane rozwiązania techniczne nie ograniczają dostępności osobom niepełnosprawnym.

Na podstawie powyższych ustaleń stwierdza się, że projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ani nie pogorszy istniejącego stanu środowiska.

### **8.1 Jakość i ilość odprowadzenia ścieków**

W projektowanych obiektach ze względu na funkcję i wyposażenie nie przewiduje się wytwarzania ścieków bytowych.

### **8.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych i zapachowych.**

Projektowane obiekty ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji zanieczyszczeń.

---

### **8.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Odpady stałe socjalno-bytowe gromadzone będą w pojemnikach na odpady stałe (kosze). Pojemniki będą sukcesywnie opróżniane przez wyspecjalizowane służby gminy. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami jest zgodny z przepisami o odpadach.

### **8.4 Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowanie, inne zakłócenia z podaniem ich parametrów i zasięgu ich rozprzestrzeniania**

Projektowane obiekty ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji hałasu i wibracji.

### **8.5 Zagospodarowanie nadmiaru wód opadowych.**

Zagospodarowanie wód opadowych projektuje się zgodnie z §28 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na nieutwardzony teren własnej posesji, bez ingerencji w działki sąsiednie

Na podstawie powyższych ustaleń stwierdzić można, że projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ani nie pogorszy istniejącego stanu środowiska.

## **9. OCHRONA DZIEDZICTWA NARODOWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

## **10. OCHRONA PRZYRODY**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie Parków Narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych. Na terenie inwestycji nie występują podlegające ochronie formy przyrody.

## **11. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie eksploatacji górniczych.

## **12. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY NATURA 2000**

Przedmiotowe działki nie znajdują się w żadnej strefie związanej z obszarem NATURA 2000, nie leżą również w sąsiedztwie ww. obszarów.

Najbliżej zlokalizowane obszary to:

---

**OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU:**

*Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu* 1,06km

**NATURA 2000:** *Beskid Niski PLB180002*

8,49km

**13. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH POSZANOWANIA INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

**14. INFORMACJA PRZECIWPOŻAROWA**

Zgodnie z §213 pkt .2.a przepisy §212 WT nie dotyczą przedmiotowych obiektów – projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw PPOŻ.

**15. UWAGI KOŃCOWE**

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary oraz założenia należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu – w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu przypadkach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi celem wyjaśnienia. Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające certyfikat zgodności z Polską Normą.

Szczegóły dotyczące wykonawstwa robót zawarte zostały w obrębie stworzonych SSTWiORB.

Obiekt winien być wytyczony przez uprawnionego geodetę.

Projektant

---

## **INFORMACJA BIOZ**

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami Prawa Budowlanego, przepisów BHP i ppoż.

Kierownik Budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 Prawo Budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 1.1 Zakres robót.

- Roboty przygotowawcze
- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją
- Wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, placów i chodników
- Utwardzenie powierzchni działki
- Wykonanie nawierzchni jezdni, placów i chodników

### 1.2 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Duże różnice terenu,
- Ruch pojazdów samochodowych

### 1.3 Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Możliwość obsunięcia się ziemi – skarpy wykopów będą kształtowane pod kątem uniemożliwiającym odłamanie się gruntu,
  - Możliwość upadku z wysokości do wykopu – wykopy oraz krawędzie nasypów zostaną wygradzone taśmą i oznakowane tablicami
  - Możliwość potrącenia pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót ziemnych – podczas prowadzenia prac sprzętem zmechanizowanym zostanie wyznaczona strefa niebezpieczna i oznakowana
  - Możliwość potrącenia pracownika lub osoby postronnej pojazdem samochodowym
-

- Możliwość porażenia prądem

1.4 Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

- Pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie BHP przez swoich pracodawców
- Przy zmianie stanowiska pracy przez pracownika, przeprowadzone zostanie szkolenie stanowiskowe, prowadzone przez kierownika danych robót
- Nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi będą pełnili kierownicy danych robót, którzy dokonają szczegółowego przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do ich prac szczególnie niebezpiecznych

1.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- Wszelkie strefy niebezpieczne zostaną wygradzone i oznakowane
- Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się na terenie budowy u Kierownika Budowy lub Brygadzysty

1.6 ochrona środowiska naturalnego w czasie wykonywania robót budowlano-montażowych.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynków i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

1.7 OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

---

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

#### 1.8 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

#### 1.9 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

#### ZAKRES ROBÓT SIECI PODZIEMNEJ:

Zakres robót obejmuje:

a) wykonanie przyłączy z rur PP DN200 oraz DN400. Projektowane odcinki posadowione zostaną w ziemi na głębokości  $0,9 \div 1,8$  m.

Przebieg przyłącza oraz miejsce włączenia do istniejącej sieci deszczowej pokazany został na podkładzie geodezyjnym.

#### ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:

Istniejąca sieć kanalizacyjno-sanitarna,

Istniejąca/projektowana sieć kanalizacyjno-deszczowa,

Istniejąca sieć energetyczna,

Istniejąca sieć gazowa

#### STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- Zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

---

#### ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

ubrania trudnopalne,  
maska spawalnicza,  
gaśnica śniegowa,  
koc gaśniczy.

#### ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,  
przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,  
wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,  
wydzielenie składowania materiałów,  
oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,  
roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.:

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót

O miejscach, w których sąsiedztwie występują inne sieci, takie jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne i o bezpiecznych odległościach prac przy tych sieciach, decyduje kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje

---

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie

W czasie wykonywania robót ziemnych całą długość wykopów należy ogrodzić (np. balustradami wysokości min. 1,1 m w odległości od wykopu min 1 m). Dodatkowo należy umieścić napisy ostrzegawcze oraz w nocy zaopatrzyć w światło ostrzegawcze koloru czerwonego

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust. 3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne, nie może być ogrodzony wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy nimi nie powinna przekraczać 20m

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem

Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

W odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.

W strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane

Ruch środków transportu obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.



Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, studzienek i ich montażu.

Pracownicy biorący udział w procesie montażu przyłącza powinni być poinstruowani o mogących wystąpić zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia.

Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej.

Wskazanie zagrożeń podczas realizacji robót.

Podczas realizacji prac instalacyjnych istnieje zagrożenie przysypania ziemią, upadek z wysokości, obrażenia od sprzętu budowlanego, porażenie prądem.

Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.

Podczas prowadzenia kolejnych etapów zadania konieczne jest przeprowadzenie odrębnych instrukcji stanowiskowych stosowanie do zakresu prowadzonych robót.

Środki bezpieczeństwa.

Materiały wykorzystywane podczas budowy składować w sposób nieutrudniający ewakuacji z terenu budowy.

Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z Dz. U. Nr 91/2002, poz. 811 stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas prowadzenia robót.

Projektant

---

Generalny projektant	<p><b>DRO-TECH Bogdan Stolarczyk</b>  <i>Podegrodzie 298</i>  <i>33-386 Podegrodzie</i></p>
----------------------	---

Nazwa opracowania	<p><b>Przebudowa układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu</b></p>
-------------------	---

Stadium	Dokumentacja techniczna
---------	-------------------------

Adres obiektu	<p>Jednostka ewidencyjna 126201_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107</p>
---------------	--

Inwestor	<p>Szpital Specjalistyczny  im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu  ul. Młyńska 10  33 - 300 Nowy Sącz</p>
----------	---

Zespół projektowy	<p>Projektował:  mgr inż. Grzegorz Szczurek  MAP/0359/PBD/16</p>
-------------------	--

Data opracowania	05-2017 r.
------------------	------------

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

**Strona tytułowa**

**Spis zawartości opracowania**

**Opinia geotechniczna**

**Opis techniczny - projekt budowlany**

**Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego**

**Informacja BIOZ**

## **RYSUNKI**

1. Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1
  2. Profil podłużny - rys. nr 2
  3. Przekroje typowe i szczegóły - rys. nr 3
-

## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

Sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z roku 2012, poz.463)

Nazwa opracowania	Przebudowa układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu
-------------------	---

Adres obiektu	Jednostka ewidencyjna 126201_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107
---------------	---

Inwestor	Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu ul. Młyńska 10 33 - 300 Nowy Sącz
----------	--

### **Przydatność gruntów do celów budownictwa:**

Grunty występujące w podłożu projektowanej inwestycji należy uznać za przydatne do celów budownictwa.

### **Określenie kategorii geotechnicznej:**

Ze względu na typ inwestycji oraz proste warunki gruntowe, inwestycję należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej

*Projektant*

---

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem **Szpitałem Specjalistycznym im. Jędrzeja Śniadeckiego** w Nowym Sączu, a Generalnym Projektantem, firmą **DRO-TECH Bogdan Stolarczyk**
- Wizja lokalna
- Wypis i wyrys z MPZP
- Wytyczne i ustalenia z Inwestorem
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Obowiązujące przepisy i normy
- Normy i przepisy prawne w tym Prawo Budowlane
- Uzgodnienia z Inwestorem

### **2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

#### **2.1 Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna dla inwestycji polegającej na przebudowie układu komunikacyjnego na terenie szpitala im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu, jednostka ewidencyjna 126201\_1 Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 3/3, 5, 6, 7, 86/2, 120/4, 85, 107, 86/1, 116/4, 87/1, 99/4.

#### **2.2 Zakres opracowania**

Opracowanie stanowi projekt budowlano - wykonawczy dla inwestycji polegającej na przebudowie i remoncie jezdni dróg wewnętrznych, placów parkingowych, chodników, utwardzeniu części terenu należącego do Inwestora, a także budowie przyłączy kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem.

Zakres robót obejmuje:

- Roboty przygotowawcze
  - Roboty rozbiórkowe
  - Roboty ziemne
  - Wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją
  - Wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej
  - Wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, placów i chodników
  - Utwardzenie powierzchni działki
  - Wykonanie nawierzchni jezdni, placów i chodników
-

### 2.3 Cel opracowania.

Opracowanie będzie służyć jako projekt wykonawczy branży drogowej oraz podstawa do wykonania przedmiaru robót budowlanych oraz kosztorysu inwestorskiego.

Opracowanie zawiera w swoim zakresie część opisową projektu oraz część rysunkową.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie małopolskim, na terenie miasta Nowy Sącz, obręb ewidencyjny 0073 Nowy Sącz, dz. nr 35, 122, 37, 36, 106, 1/4, 119/1, 34/1, 4, 3/3, 5, 6, 7, 120/4, 116/4, 120/4, oraz obręb ewidencyjny 0074 Nowy Sącz dz. nr 85, 86/2, 86/1, 87/1, 99/4, 107.

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu, ul. Młyńska 10, 33-300 Nowy Sącz

Generalnym Projektantem jest biuro projektowe DRO-TECH Bogdan Stolarczyk Podegrodzie 298, 33-386 Podegrodzie

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planowana inwestycja znajduje się w całości na obszarze, którego właścicielem jest Inwestor. Inwestycja lokalizowana jest w terenie pagórkowatym i równinnym, z niewielkimi spadkami terenu. Teren objęty jest MPZP Śródmieście XLVIII, Południowa część terenu objęta jest ochroną konserwatorską. Teren jest bardzo mocno zabudowany, z rozwiniętą siecią dróg wewnętrznych, parkingów i chodników. Teren od strony północnej i wschodniej przylega do drogi publicznej.

W podłożu pod planowaną inwestycją panują proste warunki gruntowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, grupa nośności podłoża gruntowego G2.

Na terenie planowanej inwestycji występuje zieleń niska (trawiasta) oraz krzewy i drzewa. Na terenie inwestycji występują obiekty przeznaczone do rozbiórki.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane jest zagospodarowanie części terenu będącego własnością Inwestora w zakresie wskazanym na rysunkach niniejszego opracowania. Zostały spełnione wszystkie wymagania zawarte w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego dotyczące dostosowania obiektu do otoczenia.

---

#### **4.1 Plan sytuacyjny**

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się remont oraz przebudowę nawierzchni jezdni dróg wewnętrznych o powierzchni około 3637 m<sup>2</sup>, placów, w tym parkingowych o powierzchni około 2136 m<sup>2</sup>, chodników i dojść dla pieszych o powierzchni około 1265 m<sup>2</sup>. Ponadto planuje się budowę przyłączy kanalizacji deszczowej z rur PP dn400 o długości około

72 mb, z rur PP dn200 o długości około 57 mb oraz uzbrojenie. Uzbrojenie stanowić będzie 5 szt. betonowych studni rewizyjnych DN1000 zwieńczonych włazem fi600 oraz 15 szt. studzienek ściekowych betonowych z osadnikiem DN500 zwieńczonych wpustem ulicznym. Przewiduje się regulację wysokościową istniejących studzienek ściekowych, szt.7.

##### **4.1.2 Przekroje typowe**

- Chodniki:
    - kostka brukowa betonowa kolorowa gr. 8 cm,
    - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 15 cm,
    - ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego 0/63mm stab. mech. gr. 20 cm,
    - podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
  - Drogi wewnętrzne, tereny utwardzone, place postojowe i parkingi:
    - kostka brukowa betonowa szara gr. 8 cm,
    - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63 stab. mech. gr. 25 cm,
    - ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego 0/63mm stab. mech. gr. 25 cm,
    - podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1
  - Obramowanie jezdni terenów utwardzonych, placów postojowych i parkingów:
    - krawężnik betonowy wibroprasowany 10x30 cm na ławie betonowej C12/15
    - obrzeże betonowe wibroprasowane 8x30 cm na ławie betonowej C12/15,
  - Spadki poprzeczne:
    - od 1,5% do 2,5% w kierunku jezdni dróg wewnętrznych
  - Spadki podłużne
    - dostosowane do spadków podłużnych terenu istniejącego
-

#### **4.1.3 Przekrój podłużny**

Wysokościowy przebieg układu komunikacyjnego wynika z ukształtowania wysokościowego terenu istniejącego. Projektowane pochylenia podłużne odpowiadają pochyleniom podłużnym terenu i nie przekraczają 6,0%. Spadki podłużne nie są mniejsze niż 0,3%. Wyniesienie krawężnika obramowującego jezdnię drogi wewnętrznej wynosić będzie 12cm, natomiast obramowującego tereny utwardzone i parkingi od strony jezdni wynosić będzie od 2cm do 4cm. Wyniesienie liczone jest od poziomu remontowanej i przebudowywanej nawierzchni dróg wewnętrznych.

#### **4.1.4 Odwodnienie**

W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z remontowanego i przebudowywanego placu postojowego, części chodników oraz części jezdni istniejących dróg wewnętrznych przewiduje się wykonanie nawierzchni z odpowiednimi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz wysokościową regulację istniejących wpustów ulicznych.

#### **4.2 Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inżynierem. W gruntach skalistych dno wykopu powinno być wykonane od 0,10 do 0,15 m głębiej od projektowanego poziomu dna. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inwestora. Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inżyniera wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy, Wykonawca jest zobowiązany do

---

dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inżyniera. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.), jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.), transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.), sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty vibracyjne itp.). Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału). Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się profilu podłużnego kolektora kanalizacji. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i poprzeczny dna wykopu, umożliwiając szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia itp. obciąża Wykonawcę.

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. Czasowe składowanie odspojonych gruntów powinno iść w parze z odpowiednim zabezpieczeniem przed nadmiernym zawilgoceniem.

---

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w tabelicy 1.

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych:

Górna warstwa o grubości 50 cm	1,00
Na głębokości od 50 cm do powierzchni robót ziemnych	0,98

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem kolejnych warstw gruntu bądź konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości  $I_s$ , podanych w tabelicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tabelicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi. Dopuszcza się i uznaje za równoważne wyniki nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E2 zgodnie z PN-02205:1998.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,4 m.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

#### **4.2.1 Przyłącza kanalizacji deszczowej**

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu. W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami

odwadniającymi. W gruntach skalistych gliniastych lub stanowiących zbite ły należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości od 15 do 20 cm.

Głębokość posadowienia rurociągu powinny spełniać poniższe warunki:

- spadki kanałów nie mogą być mniejsze:
- dla kanałów o średnicy do 0,4 m - 3 ‰,
- dla kanałów i kolektorów przelotowych - 0,5 ‰).

Największe dopuszczalne spadki wynikają z ograniczenia maksymalnych prędkości przepływu. Głębokość posadowienia powinna wynosić > 1,10 m. Przy mniejszych zagłębieniach zachodzi konieczność odpowiedniego ocieplenia kanału. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia do czasu całkowitego obsypania piaskiem. Uszczelnienia złączy rur kanałowych należy wykonać poprzez zastosowanie systemowych uszczelek wargowych. Nie dopuszcza się do stosowania uszczelnienia przy użyciu innych materiałów. Rury należy układać w temperaturze powyżej 0 °C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +8 °C, chyba że Wykonawca zastosuje mieszankę betonową z odpowiednim modyfikatorem zwiększającym odporność betonu na niskie temperatury. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Należy zastosować studzienki kanalizacyjne prefabrykowane z betonu o wodoszczelności minimum W-8. Studzienka powinna być wyposażona w komorę roboczą ze szczelnym, monolitycznie wykonanym dnem z kinetą. Wszystkie kanały w studzienkach należy łączyć oś w oś (w studzienkach krytych), a studzienki należy wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwą tłucznia lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym. Studzienki wykonywać należy w wykopie szerokoprzestrzennym, a w trudnych warunkach gruntowych (przy występowaniu wody gruntowej, kurzawki itp.) w wykopie wzmocnionym. Kaskadę studzienek należy wykonać w postaci rury pionowej usytuowanej na zewnątrz studzienki. Sposób wykonania studzienek (przelotowych, połączeniowych i kaskadowych) przedstawiony jest w Katalogu budownictwa oznaczonego symbolem KB-4.12.1 (7, 6, 8), a ponadto w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych” opracowanym przez „Transprojekt” Warszawa. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany komory należy wykonać na etapie wykonywania studzienki. Nie dopuszcza się wykonywania wlotu i/lub wylotu na budowie. Komin włazowy powinien być wykonany z kręgów betonowych lub żelbetowych o parametrach betonu nie gorszych niż komora studzienki. Posadowienie komina należy

---

wykonać na płycie żelbetowej przejściowej w takim miejscu, aby pokrywa wjazdu znajdowała się nad spoczynkiem o największej powierzchni.

Studzienki płytke mogą być wykonane bez kominów wjazdowych, wówczas bezpośrednio na komorze roboczej należy umieścić płytę pokrywową, a na niej skrzynkę wjazdową wg PN-EN 124 [1]. Kłota w dolnej części (do wysokości równej połowie średnicy kanału) powinna mieć przekrój zgodny z przekrojem kanału, a powyżej przedłużony pionowymi ściankami do poziomu maksymalnego napełnienia kanału. Przy zmianie kierunku trasy kanału kłota powinna mieć kształt łuku stycznego do kierunku kanału, natomiast w przypadku zmiany średnicy kanału powinna ona stanowić przejście z jednego wymiaru w drugi. Dno studzienki powinno mieć spadek co najmniej 3 ‰ w kierunku kłoty.

Studzienki usytuowane w korpusach drogi (lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne) powinny mieć wjazd typu ciężkiego wg PN-EN 124 [1]. W innych przypadkach można stosować wjazdy typu lekkiego wg PN-EN 124 [1]. Poziom wjazd w powierzchni utwardzonej powinien być z nią równy, natomiast w trawnikach i zieleńcach górna krawędź wjazdu powinna znajdować się na wysokości min. 8 cm ponad poziomem terenu. W ścianie komory roboczej oraz komina wjazdowego należy zamontować mijankowo stopnie zjazdowe w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 0,30 m i w odległości poziomej osi stopni 0,30 m.

Komory kaskadowe stosuje się na połączeniach kanałów przy dużych różnicach poziomów w celu uniknięcia przekroczenia dopuszczalnych spadków (i prędkości wody) oraz nieekonomicznego zagłębienia kanałów. Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni dróg i placów, powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Podstawowe wymiary studzienek powinny wynosić:

- głębokość studzienki od wierzchu skrzynki wpustu do dna wylotu przykanalika 1,65m (wyjątkowo - min. 0,50 m i max. 2,05 m),
- głębokość osadnika 0,50 - 0,95 m,
- średnica osadnika (studzienki) 0,50 m.

Kłota ściekowa wpustu powinna być usytuowana w ścieku jezdni, przy czym wierzch kłoty powinien być usytuowany 2 cm poniżej ścieku jezdni.

W przypadkach kolizyjnych, gdy zachodzi konieczność usytuowania wpustu nad istniejącymi urządzeniami podziemnymi, można studzienkę ściekową wypłycić do min. 0,60 m nie stosując osadnika. Osadnik natomiast powinien być ustawiony poza kolizyjnym urządzeniem i połączony przykanalikiem ze studzienką, jak również z kanałem zbiorczym.

Krata (wpust uliczny) oraz właz kanałowy powinny być zastosowane jako elementy typu ciężkiego D-400 o wysokości całkowitej >15cm.

Stężenie zanieczyszczeń Zgodnie z § 21 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. 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 2014r., poz. 1800), wody opadowe lub roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z dróg wewnętrznych nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzaniem do wód lub do ziemi. Należy zatem przyjąć że stężenie zanieczyszczeń ścieków deszczowych i roztopowych spływających z projektowanego chodnika oraz jezdni drogi wewnętrznej nie przekroczy wartości dopuszczalnych, tj. zawiesina ogólna 100 mg/dm<sup>3</sup>, węglowodory ropopochodne 15 mg/dm<sup>3</sup>

#### **4.3 Obsługa komunikacyjna**

Dostępność do drogi publicznej pozostaje bez zmian, za pośrednictwem istniejących zjazdów publicznych z ulicy Młyńskiej

#### **4.4 Obiekty kubaturowe**

Nie projektuje się obiektów kubaturowych

#### **4.5 Infrastruktura techniczna**

Nie projektuje się nowej infrastruktury technicznej dla projektowanych obiektów.

#### **4.6 Uzbrojenie techniczne działki**

Nie projektuje się uzbrojenia technicznego działki.

#### **4.7 Elementy małej architektury**

Nie projektuje się elementów małej architektury.

#### **4.8 Zieleń**

Planuje się maksymalne wykorzystanie terenu inwestycji pod zieleni.

Projekt zakłada wycinkę około 8 drzew, z uwagi na konieczność znormalizowania łuków poziomych zjazdów i utrzymania możliwości wykonania utwardzenia terenu.

#### **4.9 Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą techniczną.**

Projektowana inwestycja krzyżuje się z:

- istniejącą siecią gazową



- istniejącą siecią teletechniczną
- istniejącą siecią elektroenergetyczną
- istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej

Podczas prowadzenia robót ziemnych, wykopów, robót montażowych i przy wykonywaniu konstrukcji nawierzchni jezdni, dojeżdż, chodników i placów, należy zwrócić szczególną uwagę na skrzyżowania i zbliżenia z istniejącą infrastrukturą techniczną.

W obrębie skrzyżowań z siecią gazową, należy zachować szczególną ostrożność. Przy budowie nie może dojść do wypłylenia gazociągu. Zamiar rozpoczęcia robót należy zgłosić na 14 dni przed planowanymi robotami w RDG w Nowym Sączu.

Miejsca zbliżenia i krzyżowania się z siecią teletechniczną i elektroenergetyczną należy zabezpieczyć rurą fi110 - fi160 dwudzielną, z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu dla każdego z przewodów. W obrębie skrzyżowania i zbliżenia z siecią teletechniczną i elektroenergetyczną wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i pod ścisłym nadzorem pracowników Orange Polska oraz Tauron Dystrybucja.

Po zakończeniu robót zabezpieczających, powstałe wykopy należy zasypać materiałem niewysadzinowym i bezwzględnie uzyskać stopień zagęszczenia  $Is=1,00$ .

#### **4.10 Roboty rozbiórkowe i zabezpieczenie odpadów.**

W ramach inwestycji przewiduje się bardzo małe roboty rozbiórkowe. Dotyczą one głównie nawierzchni jezdni, placów i chodników oraz terenów utwardzonych. Odpady winne zostać wywiezione na wysypisko i zneutralizowane z zachowaniem przepisów z zakresu ochrony środowiska.

### **5. ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ**

Prace w bezpośrednim sąsiedztwie punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić w sposób niezagrażający posadowieniu i lokalizacji tych punktów, należy dokonać niezbędnych prac zabezpieczających. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych dojdzie do naruszenia punktów osnowy, należy je odtworzyć na koszt Wykonawcy robót. Roboty odtworzeniowe winien wykonać uprawniony geodeta.

### **6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28, ust.2 Ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

---

w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 (Dz. U. Nr 257, poz. 2573)

## **7. ZGODNOŚĆ Z WYMOGAMI DECYZJI MPZP**

Niniejsza dokumentacja spełnia wszelkie wymogi zawarte w MPZP Śródmieście.

## **8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA**

Planowana inwestycja nie powoduje zagrożenia naruszenia stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów nie będących w posiadaniu Inwestora.

Masy ziemne przesuwane lub przemieszczane w związku z realizacją projektowanej inwestycji będą zagospodarowane równomiernie na powierzchni działki. Projektowane jest zachowanie istniejących głównych spadków i kierunków spływu wody opadowej. W związku z zabudową działki nie zostaną naruszone stosunki wodne.

Projektowana inwestycja ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji oraz zanieczyszczenia powietrza, a także nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe.

Na terenie objętym budową nie występują chronione gatunki zwierząt i roślin.

Z uwagi na charakter inwestycji nie występują niekorzystne oddziaływania na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

Projektowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Projektowane rozwiązania techniczne nie ograniczają dostępności osobom niepełnosprawnym.

Na podstawie powyższych ustaleń stwierdza się, że projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ani nie pogorszy istniejącego stanu środowiska.

### **8.1 Jakość i ilość odprowadzenia ścieków**

W projektowanych obiektach ze względu na funkcję i wyposażenie nie przewiduje się wytwarzania ścieków bytowych.

### **8.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych i zapachowych.**

Projektowane obiekty ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji zanieczyszczeń.

---

### **8.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Odpady stałe socjalno-bytowe gromadzone będą w pojemnikach na odpady stałe (kosze). Pojemniki będą sukcesywnie opróżniane przez wyspecjalizowane służby gminy. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami jest zgodny z przepisami o odpadach.

### **8.4 Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowanie, inne zakłócenia z podaniem ich parametrów i zasięgu ich rozprzestrzeniania**

Projektowane obiekty ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji hałasu i wibracji.

### **8.5 Zagospodarowanie nadmiaru wód opadowych.**

Zagospodarowanie wód opadowych projektuje się zgodnie z §28 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na nieutwardzony teren własnej posesji, bez ingerencji w działki sąsiednie

Na podstawie powyższych ustaleń stwierdzić można, że projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ani nie pogorszy istniejącego stanu środowiska.

## **9. OCHRONA DZIEDZICTWA NARODOWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

## **10. OCHRONA PRZYRODY**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie Parków Narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych. Na terenie inwestycji nie występują podlegające ochronie formy przyrody.

## **11. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie eksploatacji górniczych.

## **12. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY NATURA 2000**

Przedmiotowe działki nie znajdują się w żadnej strefie związanej z obszarem NATURA 2000, nie leżą również w sąsiedztwie ww. obszarów.

Najbliżej zlokalizowane obszary to:

---

**OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU:**

*Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu* 1,06km

**NATURA 2000:** *Beskid Niski PLB180002*

8,49km

**13. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH POSZANOWANIA INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

**14. INFORMACJA PRZECIWPOŻAROWA**

Zgodnie z §213 pkt .2.a przepisy §212 WT nie dotyczą przedmiotowych obiektów – projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw PPOŻ.

**15. UWAGI KOŃCOWE**

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary oraz założenia należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu – w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu przypadkach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi celem wyjaśnienia. Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające certyfikat zgodności z Polską Normą.

Szczegóły dotyczące wykonawstwa robót zawarte zostały w obrębie stworzonych SSTWiORB.

Obiekt winien być wytyczony przez uprawnionego geodetę.

Projektant

---

## **INFORMACJA BIOZ**

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami Prawa Budowlanego, przepisów BHP i ppoż.

Kierownik Budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 Prawo Budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 1.1 Zakres robót.

- Roboty przygotowawcze
- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją
- Wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, placów i chodników
- Utwardzenie powierzchni działki
- Wykonanie nawierzchni jezdni, placów i chodników

### 1.2 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Duże różnice terenu,
- Ruch pojazdów samochodowych

### 1.3 Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Możliwość obsunięcia się ziemi – skarpy wykopów będą kształtowane pod kątem uniemożliwiającym odłamanie się gruntu,
  - Możliwość upadku z wysokości do wykopu – wykopy oraz krawędzie nasypów zostaną wygradzone taśmą i oznakowane tablicami
  - Możliwość potrącenia pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót ziemnych – podczas prowadzenia prac sprzętem zmechanizowanym zostanie wyznaczona strefa niebezpieczna i oznakowana
  - Możliwość potrącenia pracownika lub osoby postronnej pojazdem samochodowym
-

- Możliwość porażenia prądem

1.4 Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

- Pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie BHP przez swoich pracodawców
- Przy zmianie stanowiska pracy przez pracownika, przeprowadzone zostanie szkolenie stanowiskowe, prowadzone przez kierownika danych robót
- Nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi będą pełnili kierownicy danych robót, którzy dokonają szczegółowego przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do ich prac szczególnie niebezpiecznych

1.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- Wszelkie strefy niebezpieczne zostaną wygradzone i oznakowane
- Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się na terenie budowy u Kierownika Budowy lub Brygadzysty

1.6 ochrona środowiska naturalnego w czasie wykonywania robót budowlano-montażowych.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynków i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

1.7 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

---

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

#### 1.8 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

#### 1.9 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

#### ZAKRES ROBÓT SIECI PODZIEMNEJ:

Zakres robót obejmuje:

a) wykonanie przyłączy z rur PP DN200 oraz DN400. Projektowane odcinki posadowione zostaną w ziemi na głębokości 0,9 ÷ 1,8 m.

Przebieg przyłącza oraz miejsce włączenia do istniejącej sieci deszczowej pokazany został na podkładzie geodezyjnym.

#### ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:

Istniejąca sieć kanalizacyjno-sanitarna,

Istniejąca/projektowana sieć kanalizacyjno-deszczowa,

Istniejąca sieć energetyczna,

Istniejąca sieć gazowa

#### STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- Zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

---

#### ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

ubrania trudnopalne,  
maska spawalnicza,  
gaśnica śniegowa,  
koc gaśniczy.

#### ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,  
przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,  
wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,  
wydzielenie składowania materiałów,  
oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,  
roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.:

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót

O miejscach, w których sąsiedztwie występują inne sieci, takie jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne i o bezpiecznych odległościach prac przy tych sieciach, decyduje kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje

---

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie

W czasie wykonywania robót ziemnych całą długość wykopów należy ogrodzić (np. balustradami wysokości min. 1,1 m w odległości od wykopu min 1 m). Dodatkowo należy umieścić napisy ostrzegawcze oraz w nocy zaopatrzyć w światło ostrzegawcze koloru czerwonego

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust. 3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne, nie może być ogrodzony wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy nimi nie powinna przekraczać 20m

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem

Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

W odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.

W strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane

Ruch środków transportu obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

---

Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, studzienek i ich montażu.

Pracownicy biorący udział w procesie montażu przyłącza powinni być poinstruowani o mogących wystąpić zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia.

Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej.

Wskazanie zagrożeń podczas realizacji robót.

Podczas realizacji prac instalacyjnych istnieje zagrożenie przysypania ziemią, upadek z wysokości, obrażenia od sprzętu budowlanego, porażenie prądem.

Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.

Podczas prowadzenia kolejnych etapów zadania konieczne jest przeprowadzenie odrębnych instrukcji stanowiskowych stosowanie do zakresu prowadzonych robót.

Środki bezpieczeństwa.

Materiały wykorzystywane podczas budowy składować w sposób nieutrudniający ewakuacji z terenu budowy.

Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z Dz. U. Nr 91/2002, poz. 811 stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas prowadzenia robót.

Projektant

---