

nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT TECHNICZNY i WYKONAWCZY - INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZEM</b>
nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Budowa zespołu budynków Centrum Usług Medycznych w Myszyńcu</b>
adres obiektu budowlanego	<b>Myszyniec, działka nr 76/12, obręb 7</b>
kategoria obiektu budowlanego	<b>XI</b>
- nazwa jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ewid. - numer działki ewid. na której obiekt jest usytuowany	<b>jednostka : Myszyniec 0007 Myszyniec działka nr 76/12</b>
nazwa Inwestora, adres Inwestora	<b>Urząd Miejski w Myszyńcu, Plac Wolności 60, 07-430 Myszyniec</b>

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność, numer uprawnień budowlanych	data opracowania	Podpis
PRZYŁĄCZA i URZĄDZENIA TECHNICZNE SANITARNE	projektant	<b>mgr inż. Mateusz Kreis</b> instalacyjna do projektowania bez ograniczeń <b>WAM/0036/PWOS/16</b>	Wrzesień 2021	
PRZYŁĄCZA i URZĄDZENIA TECHNICZNE SANITARNE	projektant sprawdzający	<b>mgr inż. Andrzej Banach</b> instalacyjna do projektowania i kierowania rob. bud. bez ograniczeń <b>WAM/0117/POOS/08</b>	Wrzesień 2021	

# SPIS ZAWARTOŚCI

*do projektu instalacji kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem  
do zespołu budynków Centrum Usług Medycznych w Myszyńcu*

## Część formalno-prawna

### Część opisowa – opis techniczny:

1. Informacje ogólne .....
2. Instalacja kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami .....
3. Uwagi końcowe .....

### Część rysunkowa:

SZ-1	Instalacje kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem – PZT	1:500
SZ-5	Profil instalacji kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem	1:100 / 200
SZ-6	Profil instalacji kanalizacji deszczowej	1:100 / 200
SZ-7	Profil instalacji kanalizacji deszczowej	1:100 / 200
SZ-8	Profil instalacji kanalizacji deszczowej	1:100 / 200
SZ-9	Profil instalacji kanalizacji deszczowej	1:100 / 200
SZ-10	Profil instalacji kanalizacji deszczowej	1:100 / 200

# OPIS TECHNICZNY

*do projektu instalacji kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem  
do zespołu budynków Centrum Usług Medycznych w Myszyńcu*

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie zlecenia **Inwestora**, w oparciu o dane wyjściowe do projektowania:

- projekt branży architektonicznej i drogowej,
- mapa do celów projektowych,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Inwestorem oraz międzybranżowe,
- obowiązujące normy, przepisy, warunki techniczne i literatura techniczna dotycząca zasad projektowania instalacji sanitarnych.

### 1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje instalacji kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem dla projektowanego zespołu budynków Centrum Usług Medycznych w Myszyńcu.

## 2. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZEM

### 2.1. Opis projektowanych rozwiązań

Wody opadowe z dachów projektowanych budynków oraz dróg wewnętrznych odprowadzane będą do wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, włączonej do sieci miejskiej, zgodnie z wydanymi warunkami. Sieć miejska wykonana zostanie wg odrębnego opracowania, zgodnie z zapewnieniem Zamawiającego przed oddaniem inwestycji Centrum Usług Medycznych do użytkowania.

Sieć miejska do której włączone zostanie przedmiotowa nieruchomość wyposażona jest w systemy podczyszczania ścieków deszczowych przed wprowadzeniem ich do wód lub ziemi. Nie przewiduje się dodatkowego podczyszczania na terenie działki Inwestora.

### 2.2. Kanały kanalizacyjne

Instalację kanalizacyjną grawitacyjną wraz z przyłączem wykonać z rur PVC-U (wg PN-EN 1401) kanalizacyjnych, ze ścianką litą, klasy S (SN8) SDR 34, z uszczelkami gumowymi, łączonymi na wcisk. Trasy kanałów, rzędne włączeń do studni oraz spadki przedstawione są na rysunkach. Przewody układać ze spadkami podanymi na rysunku profilu. W punktach zmiany kierunku rurociągu oraz miejscach łączenia kanałów wykonać studnie rewizyjne.

Rurociągi układać w otwartym wykopie, wg opisu wykonywania robót ziemnych.

### **2.3. Studnie rewizyjne**

Studnie zbiorcze należy wykonać z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej Dn1200 z włączami żeliwno-betonowymi w klasie D400, bez uszczelek.

Studnie zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetowych wykonanych z betonu wibroprasowanego C40/50 wg normy PN-EN 206-1, wodoszczelnego (W8), nasiąkliwość do 4%, mrozoodpornego F-150.

Dno studzienki powinno być wykonane z dennicy żelbetowej prefabrykowanej, stanowiącej monolityczne połączenie części pionowej oraz żelbetowej płyty fundamentowej.

Kręgi prefabrykowane, betowe ze zbrojeniem obwodowym, łączone przy pomocy uszczelek na felc wg DIN 4034 cz.I. Do regulacji posadowienia włazu stosować pierścienie wyrównujące tworzywowe. Studzienki wyposażić w stopnie włączowe żeliwne w otulinie PE wg PN-64/H-74086 ustawione mijankowo co 30 cm. Połączenia studzienek z przewodami PVC poprzez szczelne połączenia tulejowe umieszczone w otworach wykonanych fabrycznie na zamówienie. Zwieńczenie studni przy pomocy monolitycznej pokrywy odciążającej wykonanej jako odlew z betonu samozagęszczalnego (element łączący w sobie funkcję pokrywy i pierścienia odciążającego).

Włazy montować przy pomocy elastycznej zaprawy klejowej. Osadzić na pokrywach, zwężkach lub pierścieniach regulacyjnych, które posiadają odpowiednie gniazda zabezpieczające wąż przed przesunięciem.

Do regulacji poziomej należy zastosować system elementów wyrównawczych z tworzyw sztucznych do budowy szczelnych zwieńczeń przypowierzchniowych studni włączowych lub betonowych pierścieni dystansowych.

Studnie pośrednie w ciągu jezdni wykonać jako niewłazowe z tworzyw sztucznych o średnicy Ø600mm wyposażone w zwieńczenia z włączem żeliwnym klasy D400, z pierścieniem odciążającym. Dna studzienek stanowią dennice zakładane na koniec rury trzonowej lub kinety ślepe. Zabrania się stosowania kolan do zmian kierunku kanałów.

W terenach zielonych oraz ciągach pieszych zaprojektowano jako niewłazowe teleskopowe wykonane z tworzyw sztucznych o średnicy Ø425mm. Studzienki teleskopowe składają się z rury trzonowej karbowanej oraz teleskopowej zwieńczonej włączem żeliwnym klasy B125. Osadzenie włazu wykonać zgodnie z technologią producenta studni. Dna studzienek stanowią dennice zakładane na koniec rury trzonowej lub kinety ślepe. Zabrania się stosowania kolan do zmian kierunku kanałów.

Zaznaczone w części rysunkowej studnie wyposażić w osadniki o wysokości 50cm.

Posadowienie studni na dogęszczonej warstwie gruntu ziarnistego grubości 10cm oraz 10cm warstwie podbudowy z chudego betonu. W przypadku wystąpienia wód gruntowych studnie należy zabezpieczyć przed wyporem.

Studnie wykonywać w wykopie umocnionym.

### **2.4. Wpusty drogowe**

Zaprojektowano wpusty drogowe w postaci krat żeliwnych osadzonych na typowych studzienkach z rur betonowych o średnicy Ø500mm, łączonych na zaprawę z monolitycznym dnem i osadnikiem głębokości 1,0m poniżej dolnej krawędzi przewodu odpływowego. Klasa obciążenia wpustu D400. Elementy betonowe i żelbetowe wykonane z betonu wibroprasowanego C40/50 wg normy PN-EN 206-1, wodoszczelnego (W8), nasiąkliwość do 4%, mrozoodpornego F-150.

Osadzenie krat zgodnie z technologią producenta oraz miejscem montażu. Krata uchylna z zawiasem będącym monolityczną częścią korpusu.

Posadowienie wpustów na dogęszczonej warstwie gruntu ziarnistego grubości 10cm oraz 10cm warstwie podbudowy z chudego betonu. W przypadku wystąpienia wód gruntowych wpusty należy zabezpieczyć przed wyporem.

## **2.5. Prace ziemne**

Wykopy wykonywać mechanicznie na odkład oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem, z pionowym zabezpieczeniem ścian wykopów wg PN-B-10736, BN-83/8836-02 oraz przepisami BHP.

### **Kanały:**

Kanały należy układać w otwartym wykopie wykonując podsypkę z piasku grub. 15 cm. Po odbiorze robót wykonać obsypkę piaskową rurociągów grub. 30 cm. Przewiduje się częściową wymianę gruntu.

Wykopy zasypywać warstwami, prowadzić równolegle zagęszczenie ręczne obsypki. Wykop wypełnić gruntem rodzimym. Grunt zagęszczać, zgodnie wytycznymi układania rur. Przewody przed zasypaniem winny być sprawdzone pomiarami w planie i pomiarami rzędnych wysokościowych. Przy układaniu rurociągu zachować warunki montażu określone przez producenta rur.

### **Studnie i wpusty:**

Wszystkie studnie powinny być posadowione na nośnym gruncie mineralnym z wykonaniem podbudowy z piasku grubego i chudego betonu. Studnie w razie konieczności (wystąpienie wód gruntowych) należy zabezpieczyć przed wyporem wykonując pod dnem dociążenie z betonu C16/20 w postaci stopy fundamentowej betonowej o wysokości 0,2m i średnicy o 0,2m większej od średnicy samej studni. Studnię z dociążającą stopą betonową należy trwale połączyć w gruncie.

W przypadku występowania gruntów organicznych należy dokonać wymiany gruntu z całkowitym wybraniem gruntów organicznych pod dnem studni – w warstwie ok. 1-2m.

## **3. UWAGI KOŃCOWE**

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z dokumentacją i uwzględnić wszystkie zawarte w niej uwagi. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP.

Wykopy wykonywać mechanicznie na odkład oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem, z pionowym zabezpieczeniem ścian wykopów wg PN-B-10736, BN-83/8836-02 oraz przepisami BHP.

Napotkane w trakcie robót uzbrojenie niezainwentaryzowane należy zabezpieczyć oraz powiadomić odpowiednie instytucje. Uzbrojenie oznakować typowymi tabliczkami informacyjnymi, które należy umocować trwale w widocznym miejscu.

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne.

## **Ogólne warunki układania i montażu**

- przewody można układać przy temperaturze otoczenia 5°C do 30°C,
- sposób montażu rur-przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku spadków,
- do budowy przewodu mogą być używane tylko rury, kształtki i łączniki, nie wykazujące uszkodzeń, pęknięć,
- układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża, które profiluje się w miarę układania odcinków rurociągów,
- przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości w co najmniej 1/4 swego obwodu.

Przejścia przez tereny zielone wykonać zdejmując warstwę ziemi urodzajnej po zakończeniu robót odtworzyć stan dotychczasowy.

Po wykonaniu prac rurociągi wypłukać i poddać próbie szczelności. Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów oraz osobno dla studzienek rewizyjnych.

## **Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną**

Przy realizacji robót w miejscach spodziewanych skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania i zabezpieczenia uzbrojenia przed uszkodzeniem. Przy wykonywaniu prac w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy zachować szczególną ostrożność oraz roboty wykonywać ręcznie. Zastrzega się możliwość kolizji z uzbrojeniem, które nie jest naniesione na mapie lub jego rzędna nie została określona. Po wykonaniu przejść kanalizacji w rejonach istniejącego uzbrojenia terenu, zasypać wykopy z zagęszczeniem gruntu.

Wszystkie roboty ziemne prowadzić przy odpowiednim zabezpieczeniu, nie tylko samych wykopów, ale także sąsiadujących obiektów budowlanych. Po zakończeniu prac należy odtworzyć zniszczone nawierzchnie oraz przywrócić pierwotny stan zagospodarowania terenu.

Roboty ziemne w otwartym wykopie należy wykonać przy użyciu odwodnień wykopu np. igłofiltrów (tylko w przypadku wystąpienia wód gruntowych).

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne.

Wszystkie uzasadnione i uzgodnione zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej.

- Zaleca się wykonanie dokumentacji fotograficznej istniejącego zagospodarowania terenu oraz stanu obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych prac, przed przystąpieniem do robót ziemnych.
- Teren wykopów oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta. Po wykonaniu robót wykonawca jest zobowiązany przekazać użytkownikowi obiektu rysunek powykonawczy z przebiegiem instalacji (zalecane jest także wykonanie dokumentacji fotograficznej przed zakryciem).
- Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o niegorszych parametrach niż zaprojektowane. Zmiana proponowanych materiałów i urządzeń wymaga sprawdzenia ich parametrów technicznych, użytkowych i sprawdzenia warunków hydraulicznych instalacji.
- Całość robót wykonać zgodnie z:

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych”. Zeszyt nr 9. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Warunkami Montażu podanymi przez producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II instalacje sanitarne i przemysłowe,
- obowiązującymi wytycznymi Polskich Norm i przepisami BHP.
- Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami.

Wykonanie elementów instalacji niestandardowych uzgadniać na bieżąco z Inspektorem Nadzoru wyznaczonym przez Inwestora. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie innych, niegorszych materiałów i urządzeń po uprzednim uzyskaniu pisemnej zgody inwestora i projektanta. Zmiana proponowanych materiałów i urządzeń wymaga sprawdzenia ich parametrów technicznych i użytkowych oraz sprawdzenia warunków hydraulicznych instalacji.

Uzasadnione, nieistotne zmiany projektowe należy uzgadniać z projektantem.

Olsztyn, wrzesień 2021r.

Opracował:  
*mgr inż. Mateusz Kreis*  
*upr. bud. nr WAM/0036/PWOS/16*