

## SPIS TREŚCI

<b>CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO .....</b>	<b>3</b>
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego. ....	4
2. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego. ....	4
3. Warunki gruntowo-wodne. ....	4
4. Istniejące uzbrojenie podziemne. ....	4
5. Istniejące obiekty terenowe. ....	4
6. Przyłącze wody. ....	5
7. Przyłącze kanalizacji sanitarnej. ....	7
8. Wykonawstwo robót. ....	7
9. Roboty ziemne. ....	8
10. Wykop. ....	8
11. Roboty odwodnieniowe. ....	8
12. Obudowa wykopu, umocnienie. ....	8
13. Zasypanie wykopu i zagęszczenie gruntu. ....	8
14. Podsypka. Montaż rurociągów. ....	8
15. Próby szczelności. ....	9
16. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna. ....	9
17. Charakterystyczne parametry obiektu – nie dotyczy. ....	9
18. Opinia geotechniczna - nie dotyczy. ....	9
19. Liczba lokali - nie dotyczy. ....	9
20.- 21. - Nie dotyczy. ....	9
22. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem.....	9
23. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	9
24. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach.....	9
25. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....	10
26. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	10
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.....</b>	<b>11</b>
S1. Profil odcinka przyłącza wody [skala 1:100/200] .....	12
S2. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej [skala 1:100/200] .....	13
<b>CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA.....</b>	<b>14</b>
1. Oświadczenie projektanta .....	15

## **CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

---

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt budowlany odcinka przyłącza wody i przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Adres inwestycji: miejscowość Chojnice, działki nr ewid. 1596.

## **2. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego.**

Planowana inwestycja została zaprojektowana w oparciu o szczegółowe wytyczne gestora sieci oraz jest zgodna z Prawem Budowlanym, przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami związanymi z ochroną środowiska i aktualną wiedzą techniczną.

## **3. Warunki gruntowo-wodne.**

W celu zabezpieczenia wykopów przed napływem wód opadowych i powierzchniowych należy wykonać system odprowadzeń rowkami trapezowymi o spadku podłużnym 2-8%. Natomiast przy naporze wody gruntowej powyżej rzędnej posadowienia projektowanych przewodów należy założyć dreny tymczasowe z PVC perforowane ułożone na dnie wykopu. Rury drenarskie należy podłączyć do studzienek zbiorczych z PVC. Rozstaw studzienek należy uzależnić od natężenia dopływu wody gruntowej, jednak nie większy niż 30 – 40 m. Wypompowanie wody za pomocą pomp elektrycznych lub spalinowych. Przy większym napływie wód gruntowych zastosować odwodnienie z wykorzystaniem igłofiltrów zainstalowanych obustronnie poza obrysem wykopu. Odległości między igłofiltrami powinny wynosić 1,0 m, a głębokość wypłukiwania igłofiltrów około 0,7 m poniżej wymaganej depresji. Zaleca się wykonanie prac latem przy obniżonym poziomie wód gruntowych. Zabudowane urządzenia należy zabezpieczyć przed siłą wyporu wody, natomiast rury wykonać na podłożu wzmocnionym z geowłókniną.

Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z zaleceniami norm PN-68/B-06050 i PN-81/B-03020. Zwraca się uwagę na konieczność całkowitego wybrania gruntów nasypowych i miękkoplastycznych gruntów spoistych oraz ich wymianę na grunt nośny w przypadku, gdy osady te występują poniżej przyjętego poziomu posadowienia.

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane co najmniej następujące warunki:

- a) górne krawędzie ścian zabezpieczających wykopy powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad ścielnie przylegający teren,
- b) powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu,
- c) wprowadzenie wód z drenażu odwadniającego do studzienek zbiorczych w wykopie powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją, w miejscach odpowiednio zabezpieczonych przed rozmyciem.

## **4. Istniejące uzbrojenie podziemne.**

W rejonie objętym niniejszym opracowaniem znajduje się:

- a) sieć wodociągowa,
- b) sieć kanalizacji sanitarnej,
- c) sieć kanalizacji deszczowej,
- d) sieć gazu,
- e) sieć energetyczna,
- f) kabel telekomunikacyjny.

Uwaga: nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

## **5. Istniejące obiekty terenowe.**

W rejonie objętym niniejszym opracowaniem znajdują się: budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki usługowo – handlowe, drogi i parkingi.

## 6. Odcinek przyłącza wody.

Woda będzie doprowadzana z istniejącej sieci wodociągowej, z istniejącego odcinka przyłącza wody. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego istniejącego odcinka przyłącza wody, istniejący odcinek należy wymienić na nowy. Woda przeznaczona będzie na cele bytowo-gospodarcze. Układ przyłącza wody będzie prowadził od istniejącej sieci wodociągowej do projektowanego budynku toalety. Przed przystąpieniem do wykonawstwa należy powiadomić wszystkich gestorów sieci znajdujących się w terenie. Odcinek przyłącza wody jest istniejący, jednak w przypadku demontażu połączenie z siecią należy wykonać, po ustaleniu z Właścicielem sieci, poprzez opaskę z nawiertką. Po odkryciu istniejącej sieci wody, wykonaniu wykopu umożliwiającego montaż należy oczyścić rurę, sprawdzić średnice, materiał przewodu. Zamontować kształtki w zależności od sposobu przeprowadzenia połączenia. Połączenie przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta użytych kształtek.

W przypadku braku, na przyłączu wodociągowym należy instalować miękouszczelniającą zasuwę klinową z gładkim i wolnym przelotem, wykonaną z następujących materiałów:

- wrzeciono - stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
- uszczelnienie wrzeciona - typu O-ring,
- pokrywa i korpus - żeliwo sferoidalne (minimum GGG 40),
- klin - żeliwo sferoidalne (minimum GGG 40) pokryte powłoką z EPDM,
- pokrycie antykorozyjne – na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

Projektuje się zasuwę DN25. Zasuwę w wykonaniu np. firmy Hawle, należy posadowić na bloku podporowym betonowym, oddzielonym od zasuwy za pomocą 2 warstw grubej folii budowlanej. Zastosować obudowę teleskopową do zasuw i skrzynkę uliczną np. firmy Hawle. Teren wokół skrzynek w promieniu 1 m obrukować ze spadkiem 1% na zewnątrz i oznaczyć tabliczką znamionową na słupku bądź murze.

Projektowane przyłącze wody wykonać z rur PE-HD 32 SDR 17 PN10, łączonych poprzez złączki systemowe. Połączenie z istniejącym odcinkiem przyłącza wody należy wykonać złączki rurowej ISO do rur PE, z żywicy POM.

### Wodomierz.

Główny zestaw wodomierzowy zostanie zamontowany w budynku toalety, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr 75/690. Zestaw wodomierzowy, składa się z zaworu odcinającego, wodomierza skrzydełkowego Altair V4 DN15, zaworu odcinającego, filtra siatkowego, zaworu antyskażeniowego typ EA i zaworu odcinającego. Zestaw wodomierzowy należy zamontować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr 75/690. Przejście przez ścianę należy wykonać jako gazoszczelne. Zastosować uszczelnienie typu WGC lub łańcuch uszczelniający ŁU typ „Z” np. firmy Integra. Przejście należy wykonać w opasce ogniochronnej np. Hilti. Po wprowadzeniu przewodu należy przejść na rury stalowe ocynkowane. Wodomierz należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Wodomierz należy odpowiednio zabezpieczyć przed zamrażaniem. Należy stosować wodomierz klasy C z możliwością odczytu radiowego.

### Montaż przewodów.

Odcinek pprzyłącza wody należy układać na głębokości zgodnej z profilem przyłącza wody, na podsypce z piasku o wysokości 10 cm, zagęszczonej. Następnie wykonać obsypkę z piasku, warstwami o grubości 10 cm z zagęszczaniem jak pod drogami. Wysokość obsypki min. 30 cm. Zagłębienie przewodów wodociągowych powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu oraz rozmieszczenie urządzeń podziemnych. Odcinek przyłącza wody układać na głębokości 1,60 m. Na całej długości wodociągu należy na wysokości ok. 40 cm nad przewodem na zagęszczonej obsypce ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości 200 mm z folii PVC z wtopionym ścieżką metaliczną. Druty poszczególnych odcinków taśmy na trasie rurociągów należy ze sobą powiązać w celu zapewnienia ciągłości oznaczenia, z wprowadzeniem do skrzynek wodociągowych. W miejscach skrzyżowań z kablami, na kable nałożyć rury arota długości 3 m. Przewody prowadzić w odległościach od innych instalacji zgodnie z Normami. Przy przejściu rury PE poniżej fundamentu należy na rurę nałożyć rurę ochronną, natomiast przejście przez podłogę należy wykonać jako gazoszczelne. W przypadku przejścia przez ścianę fundamentową należy wykonać w rurze ochronnej gazoszczelnej, przestrzeń między rurami wypełnić pianką lub Olkitem.

Materiały użyte do zasypek, obsypek i podsypek przewodów zgodne z warunkami technicznymi [1]:

- zasypka główna 2 – grunt rodzimy wydobyty z wykopu pod warunkiem, że jest to:
- grunt nieskalisty, mineralny, sypki, niespoisty grubo- lub drobnoziarnisty, za wyjątkiem gruntów pylastych wg [2], o maksymalnym rozmiarze cząstek nie większych niż 150 mm;
- zasypka główna 1 – grunt rodzimy bez grud i kamieni wydobyty z wykopu pod warunkiem, że jest to:
- grunt nieskalisty, mineralny, sypki, niespoisty grubo- lub drobnoziarnisty, za wyjątkiem gruntów pylastych wg [2], o maksymalnym rozmiarze cząstek zgodnych z tabelą nr 2;
- zasypka – grunt rodzimy bez grud i kamieni wydobyty z wykopu pod warunkiem, że jest to:
- grunt nieskalisty, mineralny, sypki, niespoisty grubo- lub drobnoziarnisty, za wyjątkiem gruntów pylastych wg [2], o maksymalnym rozmiarze cząstek zgodnych z tabelą nr 2;
- zasypka wstępna:
- grunt nieskalisty, mineralny, sypki, niespoisty grubo- lub drobnoziarnisty, za wyjątkiem gruntów pylastych wg [2], o maksymalnym rozmiarze cząstek zgodnych z tabelą nr 1 (np. żwir, piasek, pospółka, kruszywo łamane o łagodnych krawędziach);
- obsypka:
- grunt nieskalisty, mineralny, sypki, niespoisty grubo- lub drobnoziarnisty, za wyjątkiem gruntów pylastych wg [2], o maksymalnym rozmiarze cząstek zgodnych z tabelą nr 1 (np. żwir, piasek, pospółka, kruszywo łamane o łagodnych krawędziach);
- podsypka górna:
- grunt nieskalisty, mineralny, sypki, niespoisty grubo- lub drobnoziarnisty, za wyjątkiem gruntów pylastych wg [2], o maksymalnym rozmiarze cząstek zgodnych z tabelą nr 1 (np. żwir, piasek, pospółka, kruszywo łamane o łagodnych krawędziach);
- podsypka dolna:
- grunt nieskalisty, mineralny, sypki, niespoisty grubo- lub drobnoziarnisty, za wyjątkiem gruntów pylastych wg [2], o maksymalnym rozmiarze cząstek zgodnych z tabelą nr 1 (np. żwir, piasek, pospółka, kruszywo łamane o łagodnych krawędziach).

Tabela nr 1

Średnica nominalna rurociągu [DN]	Maksymalny rozmiar cząstek [mm]
DN<100	15
100<DN<300 lub DN=100	20
300<DN<600	30

Tabela nr 2

Średnica nominalna rurociągu [DN]	Maksymalny rozmiar cząstek [mm]
DN<200 lub DN=200	22
200<DN<600	40

Grunt rodzimy może być użyty do wykonania obsypki w strefach posadowienia rury, o ile spełnia on wszystkie poniższe kryteria:

- a) nie zawiera cząstek większych niż dopuszczalne dla danej aplikacji (średnicy rury) zgodnie z tabelą 1;
- b) nie zawiera grud większych niż podwojony rozmiar cząstek dopuszczalnych dla danej aplikacji zgodnie z tabelą q,
- c) nie jest materiałem zmrożonym,
- d) nie zawiera cząstek obcych (np. asfaltu, butelek, puszek, kawałków drewna),
- e) gdy wymagane jest zagęszczanie – jest materiałem podatnym.

W przypadku, gdy grunt rodzimy wydobyty z wykopu nie spełnia podanych kryteriów by mógł być użyty do zasypania warstw, w których dopuszcza się jego ponowne użycie, należy zastąpić go gruntem spełniającym kryteria.

[1] Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 3., Warszawa, wrzesień 2001;

[2] PN-86/B-02480; Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

### Bloki oporowe.

W wypadku konieczności zabezpieczenia przewodów przed przemieszczeniem się należy stosować bloki oporowe. Bloki oporowe z betonu B20 wykonać przy wszystkich węzłach (odgałęzieniach), pod zasuwami, przy hydrantach, a także na zmianach kierunku przewodów

(łuki, kolana). Blok oporowy powinien być tak ustawiony, aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. W przypadku braku spełnienia tego warunku, należy przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym zalać betonem klasy B7,5 przygotowanym na miejscu. Odległość między blokiem oporowym i ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,1 m. Przestrzeń między przewodem, a blokiem należy zalać betonem klasy B7,5 izolując go od przewodu dwoma warstwami papy. Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą, natomiast poniżej - do rzędnej spodu bloku - wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem, zgodnie z normą BN-81/9192-04. Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać (do rzędnej wierzchu bloku) od strony przewodu wodociągowego.

#### **Płukanie, dezynfekcja i próby szczelności.**

Odcinek przyłącza wody przed oddaniem do eksploatacji należy przepłukać czystą wodą przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Włączenie przewodów do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych badań bakteriologicznych w stacji epidemiologicznej. W razie otrzymania negatywnych wyników należy dokonać dezynfekcji przyłącza wodociągowego.

Dezynfekcję przeprowadzić wodą chlorowaną (podchlorynem wapnia lub sodu) zawierającą co najmniej 50 mg  $\text{Cl}_2/\text{dm}^3$  przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godz. Po przeprowadzeniu dezynfekcji należy ponownie przepłukać przyłącze wodociągowe i dokonać badania bakteriologicznego wody.

Przed zasypaniem wykopu (obsypki) wykonać próbę szczelności wodociągu na ciśnienie zgodnie z normą PN-81/B-10725, BN-86/9192-03, PN-EN 805 załącznik A.27. Po odpowietrzeniu badanego odcinka ciśnienie podnosić stopniowo, najpierw do wysokości ciśnienia roboczego, utrzymując je w ciągu 6 godzin, następnie po ponownym odpowietrzeniu podnieść ciśnienie do ciśnienia próbnego. Ciśnienie próbne nie powinno być niższe od 10  $\text{KG}/\text{cm}^2$ , które należy utrzymać przez 30 min. Próbę szczelności wykonać w obecności dostawcy wody – użytkownika. Wyniki próby na szczelność powinny być ujęte w protokołach, podpisane przez wykonawcę i inwestora.

### **7. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków sanitarnych projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, poprzez istniejącą studzienkę kanalizacji sanitarnej.

Układ przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej będzie prowadził od projektowanego budynku toalety, poprzez projektowaną studnię kanalizacji sanitarnej S1, a następnie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej Si.

W przypadku wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej w wykopie otwartym należy wykonać z rur 160x4,7 mm PVC-U klasy „S” SN = 8 kPa, SDR 34, o jednolitej strukturze ścianki w przekroju, łączonych na uszczelki gumowe.

W przypadku wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej przewiertem lub przeciskiem należy wykonać z rur 160x14,6 mm z rur PERC lub 160x14,6 z rur PETS lub 160x4,7 mm z rur PVC o jednolitej strukturze ścianki w przekroju, układanej w rurze osłonowej stalowej o grubości ścianki min. 8 mm z uwzględnieniem płóz dystansowych i manszet.

#### **Uzbrojenie.**

Studnię S1 kanalizacji sanitarnej projektuje się o średnicy  $d=425$  mm, wykonaną z tworzywa sztucznego.

Dla studzienek w drogach i placach z wjazdami o nośności 40T wykonać pierścienie odciążające, które umiejscowione będą na podsypce z piasku i cementu. Cała studzienka betonowa powinna być posadowiona na podstawie z chudego betonu grubości 15 cm, w celu amortyzacji.

### **8. Wykonawstwo robót.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją oraz zawiadomić wszystkie instytucje, których uzbrojenie znajduje się w rejonie prowadzenia robót. Zmiany w stosunku do projektu dokonane w czasie realizacji robót muszą być uwidocznione w dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej. Na terenie wystąpienia uzbrojenia podziemnego należy wykonać zalecenia gestorów sieci na podstawie wydanych przez nich uzgodnień. Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów bhp. Całość robót wykonać

zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano–montażowych cz. II” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.”, WTWiO – zeszyt nr 9 wymagań technicznych COBRTI INSTAL i instrukcją producenta rur.

## **9. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z zaleceniami normy BN–83/8836–02 i PN–B–06050:1999. Wykopy należy wykonywać z odeskowaniem poziomym zgodnie z „Warunkami technicznymi cz. II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz wymogami norm BN–83/883602 i PN–68/B06050. Na czas budowy wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową oraz oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi. Przewody układać przy temperaturze powyżej 5°C. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić wszystkie instytucje, których uzbrojenie znajduje się w rejonie prowadzenia robót. Przy przejściu projektowanymi rurociągami pod ulicami odcinki należy zabezpieczyć rurami ochronnymi. Warstwę urodzajną – glebę – należy składować oddzielnie i wykorzystać do zasypania kanalizacji. W przypadku wystąpienia niezinventaryzowanego uzbrojenia należy powiadomić użytkownika sieci i wspólnie z inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania.

## **10. Wykop.**

Wykopy należy wykonywać mechanicznie, w rejonie nasycenia uzbrojenia podziemnego – ręcznie. Wykonać wykop do wymaganej głębokości. W przypadku wykonania wykopu o głębokości większej od projektowanej należy wyrównać podłoże warstwą suchego, ubitego piasku. W przypadku wystąpienia gruntu organicznego należy go wymienić na warstwę piasku. W czasie wykonywania robót należy zwrócić uwagę na nośność gruntu w miejscu prowadzenia przewodów. Powinien być to grunt stabilny, jeżeli grunt będzie słabonośny, przewody należy posadowić na warstwie betonu chudego. Kierunek prowadzenia prac powinien być taki, aby urobek z wykopów był składowany wzdłuż trasy przewodu na stronie, na której nie występuje uzbrojenie podziemne. Wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi.

## **11. Roboty odwodnieniowe.**

Przewody posadowiono powyżej poziomu wód gruntowych. Ewentualne odwodnienie wykopu wykonać za pomocą bezpośredniego wypompowywania wody przenośną pompą zatapialną.

## **12. Obudowa wykopu, umocnienie.**

Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych odeskowaniem poziomym. Obudowa wykopu powinna wystawać przynajmniej 15cm ponad teren. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych.

## **13. Zasypanie wykopu i zagęszczenie gruntu.**

Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania robót ziemnych, wykonaniu próby szczelności i inwentaryzacji geodezyjnej przystąpić do zasypania wykopu. Przed rozpoczęciem zasyпки wykonane zagłębienia pod kielichy wypełnić tym samym materiałem, który stanowi podłoże pod rurociągiem. Tym samym materiałem należy obsypać ustabilizowane w wykopie rury, aż do wysokości 30 cm ponad ich wierzch. Całość osypki musi być zagęszczona warstwami co 20–30 cm. Obsypka razem z podsypką (podłożem) stanowią strefę posadowienia rur. Ponad strefą posadowienia rur występują zasyпка właściwa, którą z reguły dokonuje się gruntem rodzimym. Należy szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie materiału wypełniającego strefę posadowienia wskaźnik  $I_s$  nie mniejszy niż 1,0. Jednocześnie z zasypywaniem wykopu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu.

## **14. Podsypka. Montaż rurociągów.**

Przewody układać wg instrukcji producenta. Przewód układać w wykopie na wyrównanym podłożu, na podsypce z piasku nie zawierającego cząstek o wymiarach powyżej 20 mm. Podłoże musi być wyprofilowane półkolistie i posiadać zagłębienia w miejscach usytuowania kielichów.

Podłoże powinno być zniwelowane w taki sposób, aby rura opierała się na nim na całej swej długości przy kącie opasania w zakresie 90° – 120°. Przewód układać przy temperaturze pow. 5°C. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

#### **15. Próby szczelności.**

---

Projektowane przewody kanalizacji należy poddać próbie szczelności na infiltrację i eksfiltrację, którą wykonać zgodnie z PN-EN 1610, PN-B-10735, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.”, WTWiO – zeszyt nr 9 wymagań technicznych COBRTI INSTAL i instrukcją producenta rur.

#### **16. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.**

---

Parametry techniczne – nie dotyczy.

16.1. Założenia ogólne – nie dotyczy.

16.2. Fundamenty – nie dotyczy.

16.3. Posadzki – nie dotyczy.

16.4. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne – nie dotyczy.

16.5. Wieńce i rdzenie – nie dotyczy.

16.6. Podciągi – nie dotyczy.

16.7. Strop – nie dotyczy.

16.8. Dach – nie dotyczy.

16.9. Projektowane rozwiązania wykończenia budynku – nie dotyczy.

16.10. Izolacje – nie dotyczy.

16.11. Posadzki – nie dotyczy.

16.12. Wykończenia wewnętrzne – nie dotyczy.

16.13. Stolarka okienna i drzwiowa – nie dotyczy.

16.14. Wykończenia zewnętrzne – nie dotyczy.

**17. Charakterystyczne parametry obiektu – nie dotyczy.**

---

**18. Opinia geotechniczna - nie dotyczy.**

---

**19. Liczba lokali - nie dotyczy.**

---

**20.- 21. - Nie dotyczy.**

---

**22. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem – nie dotyczy.**

---

**23. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. O odnawialnych źródłach energii (dz. U. Z 2020 r. Poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą – nie dotyczy.**

---

**24. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608) – bez zmian.**

---



**25. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem – nie dotyczy**

---

**26. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy.**

---

Projektant opracowania:

projektant.: **mgr inż. Małgorzata Singer-Szukał**

- /

/ -

Chojnice, 07 lipca 2022 r.

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

---







# OŚWIADCZENIE

## Projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Obiekt:</b>	Przebudowa Placu Niepodległości i budowa toalety publicznej - budowa odcinka przyłącza wody i przyłącza kanalizacji sanitarnej.
<b>Adres inwestycji:</b>	Plac Niepodległości w Chojnicach
<b>Inwestor:</b>	Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice
<b>Jednostka ewidencyjna:</b>	Chojnice - miasto, [220201_1]]
<b>Obręb ewidencyjny:</b>	Chojnice, [0001]
<b>Nr działki ewidencyjnej:</b>	1596
<b>Branża:</b>	Instalacje sanitarne: - odcinek przyłącza wody, - przyłącze kanalizacji sanitarnej.
<b>Stadium:</b>	Projekt techniczny
<b>Kategoria obiektu budowlanego:</b>	VIII
<p><b>Projektant opracowania:</b> <b>Instalacje sanitarne:</b></p> <p>-/...../-</p> <p><b>mgr inż. Małgorzata Singer-Szukał</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych upr. nr POM/0246/PWOS/12</p> <p>Chojnice, 07 lipca 2022 r.</p>	