

OPROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

1. Zewnętrzna instalacja wodociągowa

2. Przyłącze wodociągowe

3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Temat:	Budowa budynku żłobka wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, gazową, c.o., wentylacji mechanicznej i elektryczną, wraz z zewnętrznymi instalacjami: wodną, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji opadowej, elektryczną, wraz z budową wewnętrznego układu komunikacyjnego i parkingów, wraz z budową wiaty śmietnikowej na działce nr 101/8 obr. 0001 Granica gm. Michałowice
Nazwa zadania:	Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowo - kosztorysowej wraz z koncepcją oraz pełnienia nadzoru autorskiego dla budowy żłobka w miejscowości Granica
Inwestor:	Gmina Michałowice Reguły, ul. Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice
Adres:	działka nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice identyfikator działek: 142104_2.0001.101/8 142104_2.0001.101/9
Kategoria:	Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty
Data:	14.02.2025 r.
Jednostka Projektowa:	Marcin Marzec INSTAL-TECH NIP: 864-182-66-20, ul. Nowohucka 92A/15, 30-728 Kraków
BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Szymon Przekora upr. LUB/0244/PWBS/18
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Przemysław Głuszczka upr. LUB/0181/PWOS/09

OŚWIADCZENIE

Dotyczy opracowania projektu:

Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowo - kosztorysowej wraz z koncepcją oraz pełnienia nadzoru autorskiego dla budowy żłobka w miejscowości Granica

Adres inwestycji: działka nr 101/8 obr. 0001 Granica gm. Michałowice

Faza projektu: **PROJEKT TECHNICZNY**
1. Zewnętrzna instalacja wodociągowa
2. Przyłącze wodociągowe
3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Inwestor: Gmina Michałowice
Reguły, ul. Powstańców Warszawy 1
5-816 Michałowice

Niniejszym oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Branża sanitarna:			
Projektował	mgr inż. Szymon Przekora	LUB/0244/PWBS/18	
Sprawdził	mgr inż. Przemysław Głuszczka	LUB/0181/PWOS/09	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Karta tytułowa

II. Podstawa opracowania

III. Opis techniczny

IV. Część graficzna

Plan sytuacyjny skala 1:500 rys. Sz1

Profil podłużny przyłącza wodociągowego z zewnętrzną instalacją

wodociągową 1:100/500 odcinek W1-W6 rys. Sz2

Profil podłużny przyłącza wodociągowego z zewnętrzną instalacją

wodociągową 1:100/500 odcinek U1-U4 rys. Sz2a

Schemat studni wodomierzowej rys. Sz3

Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej 1:100/500 rys. Sz4

III .Opis techniczny

III.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie następujących dokumentów:

- Zlecenie inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych 1: 500,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002 r.),
- Rozporządzenie MOŚZN i L z dnia 14 lipca 1998 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi (Dz.U. nr 93 z 1998 r.),
- Prawo wodne.

III. 2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza wodociągowego z zewnętrzną instalacją wodociągową oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku żłobka zlokalizowanego na działce nr 101/8 obr. 0001 Granica gm. Michałowice.

III. 3 . Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt przyłącza wodociągowego
- projekt zewnętrznej instalacji wodociągowej
- projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej / technologicznej

III. 4 . Przyłącze wodociągowe (odc W1-W2)

Zasilanie budynku żłobka zlokalizowanego na działce nr 101/8 obr. 0001 Granica gm. Michałowice w wodę zimną zaprojektowano z istniejącej sieci wodociągowej PE110 poprzez projektowane przyłącze wodociągowe.

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur polietylenowych ciśnieniowych PE 100RC SDR11 dn 63x5,8mm PN16 odpowiednio oznakowanych taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną (taśma ostrzegawcza na głębokości 0,6m o szerokości 0,2m koloru niebieskiego).

Włączenie w istniejącą sieć wodociągową należy wykonać przez opaskę do nawiercania z odejściem gwintowanym dla rur PE i PCV HAKU firmy HAWLE DN110/DN63 nr kat. 5250. Przyłącze wyposażać w zasuwę do przyłączy domowych firmy HAWLE nr

kat.2800. Położenie zasuwy oznakować trwale za pomocą tabliczki informacyjnej z pomiarami. Zasuwę wyposażać w obudowę teleskopową Nr kat. 9601 i skrzynkę uliczną Nr kat. 1650. Pod skrzynką ułożyć płytę podkładową Nr kat. 3480.

Wodomierz skrzydełkowy główny DN25 o ciągłym strumieniu objętości $Q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ zlokalizowano w projektowanej studni betonowej z kręgów DN1400 zgodnie z normą PN-82/M-52910.

Wodomierze umieścić na konsolach ze stali nierdzewnej z regulacją przesuwą i gwintem G1. Długość konsoli wodomierzowej 380 mm. Długość zabudowy wodomierza wynosi 260 mm. Za wodomierzem głównym zamontować zawór antyskażeniowy typu EA dn 32. Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zawory grzybkowe skośne $\varnothing 32$.

Po zmontowaniu przyłącza i instalacji wodociągowej do budynku należy przeprowadzić próbę ciśnieniową, na ciśnienie 1,0 MPa, a następnie wykonać płukanie i dezynfekcję roztworem wapna chlorowanego.

Spadki, średnice oraz długości rurociągów przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Obliczenia wodomierza

Obliczeniowe rozbiory wody zimnej

Lp	Rodzaj przyboru	Wydajność [dm ³ /s]	Ilość	Suma Nwz
1	Umywalka/Zlewozmywak	0,07	21	1,47
2	Natrysk/Wanna	0,15	2	0,30
3	Miska ustępowa	0,13	8	1,04
4	Pralka	0,25	2	0,50
5	Zmywarka	0,25	1	0,25
6	Zawór czerpalny	0,50	1	0,50

SUMA 4,06

Zapotrzebowanie wody na cele bytowo-gospodarcze wyniesie:

$$\Sigma q_n = 4,06 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_b = 3,01 \text{ dm}^3/\text{s} = 10,84 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie wody na cele bytowo-gospodarcze wyniesie:

Przepływ obliczeniowy wody dla budynku wynosi zgodnie z PN-92/B-01706:

$$q_{obl.} = 3,01 \text{ [l/s]} = 10,84 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Zapotrzebowanie wody na cele p. poż. wyniesie:

Przepływ p. poż. dla dwóch jednocześnie działających hydrantów DN25 wynosi:

$$Q_{p.poż1} = 2,0 \text{ l/s } (7,2 \text{ m}^3/\text{h})$$

Wymagane ciśnienie na Hydrantach = 20 mH₂O

Dane techniczne wodomierza JS10 DN25:

- ciągły strumień objętości – 10,0 m³/h
- maksymalny strumień objętości – 12,5 m³/h
- strumień objętości pośredni – 100 l/h
- strumień objętości minimalny - 63 l/h

Wymiary konsoli ze stali nierdzewnej dla wodomierza JS10 DN25:

- długość wodomierza 260 mm,
- długość konsoli 380 mm,
- odcinek prosty przewodu przed wodomierzem Ø32 min. L=150 mm,
- odcinek prosty przewodu za wodomierzem Ø32 min. L=100 mm

III. 5 . Zewnętrzna instalacja wodociągowa

II.5.1. Zewnętrzna instalacja wodociągowa odc W2-W6 .

Zewnętrzną instalację wodociągową wykonać z rur polietylenowych ciśnieniowych PE 100RC SDR11 dn 63x5,8mm PN16 odpowiednio oznakowanych taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną (taśma ostrzegawcza na głębokości 0,6m o szerokości 0,2m koloru niebieskiego).

Po zmontowaniu przyłącza i instalacji wodociągowej do budynku należy przeprowadzić próbę ciśnieniową, na ciśnienie 1,0 MPa, a następnie wykonać płukanie i dezynfekcję roztworem wapna chlorowanego.

Spadki, średnice oraz długości rurociągów przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

II.5.2. Zewnętrzna instalacja wodociągowa odc U1-U4 .

Zewnętrzną instalację wodociągową na odcinku U1-U4 projektuje się na potrzeby uzupełniania zapasu wody w zbiorniku retencyjnym do podlewania ogrodu.

Instalację wodociągową wpiąć w budynek z zastosowaniem zestawu wodomierzowego z zaworem antyskażnieowym typ EA (podlicznik wody na cele podlewania ogrodu) zgodnie z dokumentacją rysunkową opracowania.

Zewnętrzną instalację wodociągową między budynkiem a zbiornikiem retencyjnym wykonać z rur polietylenowych ciśnieniowych PE 100RC SDR11 dn 40x3,7mm PN16 odpowiednio oznakowanych taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną (taśma ostrzegawcza na głębokości 0,6m o szerokości 0,2m koloru niebieskiego).

Po zmontowaniu przyłącza i instalacji wodociągowej do budynku należy przeprowadzić próbę ciśnieniową, na ciśnienie 1,0 MPa, a następnie wykonać płukanie i dezynfekcję roztworem wapna chlorowanego.

Spadki, średnice oraz długości rurociągów przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

III. 6 . Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych socjalno-bytowych z budynku żłobka zlokalizowanego na działce nr 101/8 obr. 0001 Granica gm. Michałowice zaprojektowano do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Projektowane przyłącze wpiąć do istniejącej studzienki rewizyjnej o rzędnych 100,32 / 97,61.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej na odcinku K1-K2 wykonać przewiertem sterowanym z rur przewiertowych PE100 SDR11 o średnicy d=160x14,6 mm.

Pozostałą część przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z litego PVC SN 8 o średnicy d=160x4,7 mm.

Prowadzenie kanałów, spadki, długości i średnice poszczególnych odcinków pokazano w części rysunkowej opracowania.

Uwaga!!!: Na wyjściu ścieków technologicznych z kuchni zaprojektowano separator tłuszczu z funkcją alarmu wyniesionego w miejsce widoczne w części kuchennej o przepływie nominalnym 2l/s z osadnikiem w celu wstępnego podczyszczenia ścieków. Separator zlokalizowany zgodnie z dokumentacją rysunkową opracowania.

Próba szczelności kanalizacji sanitarnej.

Po zmontowaniu rurociągu należy przeprowadzić próby na eksfiltrację i infiltrację.

Próba szczelności na eksfiltrację:

- Próbę należy przeprowadzić odcinkami uzgodnionymi z Inspektorem nadzoru, cały badany odcinek przewodu powinien być zastabilizowany przez wykonanie obsypki,
 - Próbę prowadzić w wykopie odwodnionym, po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studziencie górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 [m] ponad górną krawędzią otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez 1 godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach, po tym czasie, podczas trwania próby szczelności, nie powinno być ubytku wody w studziencie górnej. Czas próby wynosi:
- 30 [min.] – dla odcinka przewodu do 50 [m],
60 [min.] – dla odcinka powyżej 50 [m].

Próba szczelności na infiltrację:

Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości, tzn. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach zarówno przy eksfiltracji i infiltracji.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” t. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Kolizje.

Uzbrojenie nie naniesione na planie sytuacyjnym a napotkane w trakcie realizacji należy traktować jako czynne i powiadomić o nim właściciela danego uzbrojenia.

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Branża sanitarna:			
Projektował	mgr inż. Szymon Przekora	LUB/0244/PWBS/18	
Sprawdził	mgr inż. Przemysław Głuszczka	LUB/0181/PWOS/09	