

## I. OPIS TECHNICZNY

|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....                        | 2 |
| 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....             | 2 |
| 3. OCENA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA TERENU .....       | 2 |
| 4. OPIS PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA WODY .....         | 3 |
| 4.1. Zapotrzebowanie wody dla budynku .....         | 4 |
| 5. WYTYCZNE REALIZACJI PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO..... | 4 |
| 6. UWAGI KOŃCOWE .....                              | 4 |

### ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki o możliwości zasilania w wodę (ZDT/4314/2025) z dn. 28.10.2025r.) dla projektowanego budynku na działce nr 185, obr. Chrabków , gmina Pińczów- obszar wiejski.
2. Mapa z potwierdzeniem usytuowania i przebiegu sieci wodociągowej PE  $\phi 160$  w pasie drogowym działki nr 186.

## II. SPIS RYSUNKÓW

| Rys. nr |                                                | skala  |
|---------|------------------------------------------------|--------|
| 1-S     | Zagospodarowanie terenu                        | 1:500  |
| 2-S     | Rzut parteru                                   | 1:100  |
| 3-S     | Profil podłużny przyłącza wody                 | 1:100  |
| 4-S     | Schemat montażowy wodomierza dn 15             | 1: 100 |
| 5-S     | Karta Katalogowa Nawiertki NCS PN16 dla rur PE |        |

# I. OPIS TECHNICZNY

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania niniejszego projektu technicznego „Przyłącza wody dla budowy świetlicy wiejskiej w miejscowości Chrabków wraz z bezodpływowym zbiornikiem na nieczystości ciekłe, wiatą śmietnikową, drogą wewnętrzną i miejscami parkingowymi, ciągami pieszymi oraz placem zabaw stanowią:

- Zlecenie Inwestora
- Podkład architektoniczne 1:100
- Uzgodnienia branżowe.
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Warunki o możliwości zasilania w wodę (ZDT/4314/2025) z dn. 28.10.2025r.) dla projektowanego budynku na działce nr 185, obr. Chrabków, gmina Pińczów- obszar wiejski.
- Zasady techniczne stosowane przy projektowaniu tego typu instalacji publikowane w literaturze technicznej i materiałach fabrycznych

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt techniczny przyłącza wody do budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Chrabków.

Projektowany budynek jest budynkiem niepodpiwniczonym jednokondygnacyjnym. System wykonawstwa tradycyjny. Budynek posadowiony jest na ławie fundamentowej.

## 3. OCENA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA TERENU

Zgodnie z opracowaną dokumentacją geologiczną podłoże terenu przewidzianego do realizacji uzbrojenia stanowią 3 warstwy geotechniczne.

I - warstwa stanowi plejstocenijskie niespoiste utwory rzeczne reprezentowane przez piasek drobny i piasek średni. Są to grunty wilgotne i nawodnione w stanie średnio zagęszczonym.

II - warstwa stanowi plejstocenijskie spoiste utwory zastoiskowe reprezentowane przez gliny pylaste zwięzłe, rzadziej pył. Są to grunty mało wilgotne lokalnie na granicy wilgotnych w stanie twardoplastycznym lokalnie na granicy plastycznego.

III - warstwa stanowi utwory miocenu reprezentowane przez iły. Są to grunty mało wilgotne w stanie twardoplastycznym i półzwałym.

W otworach geotechnicznych o głębokościach do 4,0m p.p.t. stwierdzono występowanie poziomu wód gruntowych na głębokości 1,4-1,6 m p.p.t.

W zależności od pór roku oraz wielkości opadów atmosferycznych lub roztopów mogą pojawić się dodatkowe sączenia śródwarstwowe na różnych głębokościach. Przyjęto, że rurociągi posadowione będą w gruntach o korzystnych warunkach gruntowych i zalicza się je do prostych a kategoria geotechniczna pierwsza.

Teren zajęty jest przez nieużytek. Uzbrojenie podziemne występuje wzdłuż ulicy. Teren jest w całości własnością Inwestora.

Na terenie dokumentowanym i w jego sąsiedztwie nie stwierdzono występowania zjawisk i procesów geodynamicznych.

Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na pogorszenie środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie na środowisko wystąpi tylko w trakcie budowy.

Kategoria geotechniczna.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów

budowlanych (Dz. U. z 2012r poz. 463) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo wodne, a projektowaną zabudowę należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

#### 4. OPIS PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA WODY

Projektowany budynek zasilany będzie w wodę zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez „WODOCIĄGI PIŃCZOWSKIE” z istniejącej sieci wodociągowej. Źródłem zasilania w wodę budynku jest istniejąca sieć wodociągowa PE  $\phi 160$  mm przebiegająca przez działkę nr 186. Podłączenie będzie wykonane rurami PE-wielowarstwowymi SDR 11 w systemie Wavin TS  $\phi 40 \times 3,7$  mm. Wavin TS jest wytłaczaną, trójwarstwową rurą z wewnętrzną i zewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego XSC 50 oraz warstwą środkową z PE 100. Rury te są odporne na skutki nacięć i zarysowań oraz naciski punktowe. Wszystkie trzy warstwy są połączone ze sobą molekularnie i nie dają się oddzielić mechanicznie. Rury te posiadają parametry dopuszczające je do stosowania w metodzie bezwykopowej oraz układania bez stosowania podsypki i obsypki z piasku. Rurociągi PE będą łączone przez złączki PE lub z wykorzystaniem kształtek elektrooporowych, zgodnie z instrukcją dostawcy materiałów. Trasę przyłącza wodociągowego, średnicę, spadki, zwymiarowanie od charakterystycznych punktów podano na załączonym planie sytuacyjnym w skali 1:500, oraz profilu podłużnym rys. nr S-03.

Połączenie z istniejącym wodociągiem PE  $\phi 160$  mm wykonać za pomocą opaski do nawiercania typ NCS PN 16 z gwintem wewn. 1 1/4". Za odgałęzieniem należy zamontować zasuwę odcinającą  $\phi 32$  typu Hawle Nr kat. 2520 – Zasuwy te pozwalają na bezpośredni montaż na opaskach do nawiercania i dokonanie nawiercania pod ciśnieniem. Zasuwę wykonać z teleskopową obudową trzpienia i skrzynką żeliwną z podstawą stabilizującą.

Połączenie należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN - 81/B - 10721 na ciśnienie 1, 5 MPa. Przyłączyć wykonać utrzymując stałą głębokość 1.5 m. Nad przyłączem, na warstwie zagęszczonej obsypki układać taśmę ostrzegawczo-lokalizującą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm, z zatopioną wkładką metalową i napisem „UWAGA WODOCIĄG”. Wzdłuż linii przyłącza należy pozostawić wolny tzn. niezagospodarowany, niezadrzewiony pas terenu. Przejście rurociągu pod drogą (działka nr 186) prowadzić w rurze ochronnej stalowej  $\phi 114,3 \times 8,8$  mm o długości  $L=6,0$  m.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy w terenie wytyczyć oś wodociągu przy pomocy palików lub innych trwałych oznakowań. Tyczenie winno być prowadzone w oparciu o załączony podkład geodezyjny. Całość prac ziemnych prowadzić należy zgodnie z normami PN-66/B-06050, BN-62/8932-01, BN-81/8976-47. W rejonach występowania innego uzbrojenia podziemnego nie dopuszcza się prowadzenia prac ziemnych przy użyciu sprzętu mechanicznego. W wyjątkowych wypadkach możliwe jest użycie takiego sprzętu pod warunkiem jednak bezpośredniego nadzoru służb sieciowych przedsiębiorstw posiadających w danej strefie swoje urządzenia podziemne - obowiązuje pisemne powiadomienie przez Inwestora i zlecenie na nadzór. Wszelkie uwagi i spostrzeżenia należy wpisywać do Dziennika Budowy. Dno wykopu winno być zniwelowane i wyrównane, oczyszczone z gruzu i kamieni. Wodociąg winien spoczywać na dnie swobodnie bez naprężeń. W miejscu przewidzianych prac montażowych wykop winien zostać poszerzony do 1,5 m na długości ok. 2,0 m i pogłębiony o 0,6 m od spodu rury, zapewniając tym samym swobodne wykonanie prac montażowych. Ziemię z wykopów należy odkładać na odległość 0,5 m od krawędzi wykopu. W przypadku występowania ziem sypkich wykop winien być szalowany szalunkiem ażurowym.

Zasyp wykopu należy prowadzić staranne ubijanymi warstwami ziemi. Pierwsza warstwa winna być warstwą piasku o grubości 20 cm nad górną krawędzią rury. W dalszej kolejności zasypuje się wykop do wierzchu, warstwami po 30 cm staranne ubijając lub zamulając warstwy. Przejście rurą wodociągową pod fundamentem oraz przez warstwy posadzkowe do budynku wykonać jako gazoszczelne w rurze osłonowej stalowej  $\phi 114,3 \times 8,8$  mm, z uszczelnieniem GP-DL. **Pomiar zużycia wody do celów komunalno – bytowych będzie się odbywał poprzez wodomierz główny Dn15.** Wodomierz będzie przystosowany do

nakładki radiowej. Wodomierz zlokalizowano w pom. nr 05 (wg dysp. na rys. nr S-02 i S-04). Za zestawem wodomierzowym zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy DN 20 z możliwością nadzoru typ EA. Na rys. nr S-04 przedstawiono dyspozycję montażu wodomierza.

Przewód wodociągowy powinien być poddany próbie szczelności. Przed rozpoczęciem próby szczelności należy przewód napełnić wodą, dokładnie odpowietrzyć. Próbę należy przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż  $+1^{\circ}\text{C}$ . Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1,0 MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia. Z przeprowadzonej próby z wynikiem pozytywnym sporządza się protokół podpisany przez uczestników próby.

Prace wykończeniowe:

Po wykonaniu robót bezpośrednio związanych z przyłączem wody, włącznie z zasypaniem wykopów należy:

- naprawić naruszone w czasie wykonywania nawierzchnie
- zregenerować uszkodzone zieleńce
- oznakować przy pomocy tabliczek armaturę zgodnie z normą BN - 68/8976-04.

#### 4.1. Zapotrzebowanie wody dla budynku

Zapotrzebowanie wody na cele komunalno-bytowe wynosi:

U - liczba osób = 49 osób

Norma zużycia wody na jedną osobę - 15 dm<sup>3</sup>/ osobę x dobę

N<sub>d</sub>=1,5 N<sub>h</sub>=3

$$Q_{d\text{śr}} = 49 \times 15 \text{ l/d} = 735 \text{ l/d} = 0,735 \text{ [m}^3\text{/d]}$$

$$Q_{d\text{max}} = 0,735 \times 1,5 \text{ [m}^3\text{/d]} = 1,1 \text{ [m}^3\text{/d]}$$

$$Q_{h\text{max}} = Q_{d\text{max}} / 24 \times N_h \text{ [m}^3\text{/h]} = 1,1 : 24 \times 3 = 0,137 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Wymagane ciśnienie w sieci miejskiej przed budynkiem ~0,3 MPa

### 5. WYTYCZNE REALIZACJI PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

- a/ Zgodnie z wytycznymi przyłączy wodociągowe wykonane będzie z rur PE wielowarstwowych systemu Wavin TS  $\varnothing$  40 x 3,7 mm szeregu SDR 11.
- b/ Rurociąg należy układać na 20 cm zagęszczonej podsypce piaskowej i zasypać 30 cm warstwą ochronną piasku, oraz oznakować od góry taśmą znakującą w kolorze niebieskim z wkładką metalową.
- c/ Złącza rur i kształtki winny być odkryte do czasu wykonywania prób. Sposób przeprowadzenia badań rurociągów na szczelność wykonać wg PN 70/B-10715.
- d/ Przed przystąpieniem do realizacji warunki wykonania należy ustalić z „Wodociągami Pińczowskimi „ Sp. z o.o.

### 6. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z:

- Instrukcją montażu producentów rur i urządzeń
- Przestrzegać warunków ppoż. i bhp.
- Wykonywanie robót budowlano - montażowych, próby i odbiór na podstawie szczegółowych wytycznych "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych zeszyt 3 wydanie COBRITI INSTAL

- Całość instalacji wod- kan. należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział IV Rozdział 1, 2.
- Próby i odbiory przyłącza wody wykonać przy udziale przedstawicieli „Wodociągi Pińczowskie „ Sp. z o.o.
- Przy wykonywaniu wodociągu należy uwzględnić zalecenia „Wodociągi Pińczowskie „ Sp. z o.o. wynikające z uzgodnień niniejszego projektu.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji winny mieć wymagane przepisami atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Opracował:  
Włodzimierz Fudali