

nazwa elementu projektu budowlanego		<b>PROJEKT TECHNICZNY – WYKONAWCZY rev 1</b>			
nazwa zamierzenia budowlanego		<b>Przebudowa zakładowej instalacji wodociągowej wraz z przebudową pomieszczenia piwnicznego i części parteru na potrzeby hydroforowni</b>			
adres obiektu budowlanego		<b>Wrocław, ul Fabryczna 10 Dz. nr 1/10, 1/16, AM-3 Obręb Grabiszyn</b>			
kategoria obiektu budowlanego		<b>XVI i XVIII</b>			
- jednostka ewidencyjna - obręb ewidencyjny - nr działki ewidencyjnej		<b>Wrocław 026401_1 Grabiszyn 0028 1/10, 1/16, AM-3</b>			
inwestor adres inwestora		<b>Dozamel Sp. z o.o. Ul. Fabryczna 10 53-609 Wrocław</b>			
BRANŻA		<b>Instalacje sanitarne</b>			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANI A	PODPIS
<b>Projektant</b>	mgr inż. <b>Piotr Peregudowski</b>	<b>nr uprawnień: 333/DOS/13</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	<b>Branża sanitarna</b>	<b>16.01.2022</b> <b>rev 1</b> <b>10.11.2022</b>	
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. <b>Anna Karpicka</b>	<b>nr uprawnień: 125/DOS/10</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	<b>Branża sanitarna</b>	<b>16.01.2022</b>	

Oświadczenie projektanta i projektantów i sprawdzających w trybie art. 34 ust 3d, pkt 3, Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. PRAWO BUDOWLANE (Dz. U. z 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami)

Ja niżej podpisany projektant oświadczam, że projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Przebudowa zakładowej instalacji wodociągowej wraz z przystosowaniem pomieszczenia piwnicznego na potrzeby hydroforowni.

Wrocław, ul Fabryczna 10 Dz. nr 1/10, 1/16, AM-3 Obręb Grabiszyn

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. <b>Piotr Peregudowski</b>	<b>nr uprawnień: 333/DOŚ/13</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	<b>Branża sanitarna</b>	07.12.2021	
Sprawdzający	mgr inż. <b>Anna Karpicka</b>	<b>nr uprawnień: 125/DOŚ/10</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	<b>Branża sanitarna</b>	07.12.2021	

## **Spis treści projektu technicznego**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu**

- 1 Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

### **II. Część opisowa**

1. **Przedmiot i zakres opracowania**
2. **Podstawa opracowania**
3. **Opis przebudowy instalacji wodociągowej**
4. **Uwagi końcowe**
5. **Warunki techniczne wykonania**

### **III. Część rysunkowa**

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. Rzut piwnic Instalacja wodociągowa | rys. S-01 |
| 2. Przekroje Instalacja wodociągowa   | rys. S-02 |

## OPIS TECHNICZNY

### 1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt robót budowlanych przebudowa zakładowej instalacji wodociągowej wraz z przystosowaniem pomieszczenia piwnicznego na potrzeby hydroforowni przy ul. Fabryczna 10 we Wrocławiu na dz. nr 1/10, 1/16, AM-3 Obręb Grabiszyn.

Rev 1. zmiana zestawu Hydroforowego

### 2 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- inwentaryzacja budowlana
- inwentaryzacja geodezyjna
- wytyczne inwestora
- ekspertyza techniczna
- projekt branży architektonicznej

### 3 Opis przebudowy instalacji wodociągowej

Zakres robót budowlanych

- przebudowa terenowej instalacji wodociągowej w225
- montaż zestawu hydroforowego w przystosowanym pomieszczeniu piwnicznym
- montaż zaworu przeciw - zwrotnego (antyskażeniowy) typ BA.

#### Przebudowa terenowej instalacji wodociągowej w 225

Na istniejącym odcinku terenowej zakładowej instalacji wodociągowej wykonanej z rury PEHD de 225 PN10 SDR 17 PE100 należy zamontować dwa trójnik z rury PEHD de225/de225 wraz z zasuwanami DN200. Zastosować zasuwę odcinającą kołnierzkową, owalną bezdławicową z elastycznym zamknięciem, epoksydowane wewnątrz o rozstawie kołnierzy  $L=D+200\text{mm}$  typoszeregu F5, z wyprowadzeniem wrzeczona do skrzynki ulicznej

Zabezpieczenie skrzynki zasuw -krążek żelbetowy o wym. 480/180 mm i grubości minimum 100mm. W terenie nieutwardzonym nawierzchnia wokół skrzynki zasuw z betonu o wymiarach minimum  $0.60 \times 0.60 \times 0.15\text{ m}$ . Zasuwę należy posadzić na fundamencie betonowym.

Trasę instalacji wodociągowej należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru białą-niebieskiego o szerokości 200mm z zatopioną wkładką metalową. Taśmę prowadzić na wysokości 30cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynki ulicznej zasuw. Skrzynkę uliczną do zasuw należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez obetonowanie.

Lokalizację zasuw należy oznaczyć tabliczką zgodnie z PN-86/B-09700.

#### Uwagi:

0,5m przed wejściem do budynku należy wykonać przejście PE/Stal de225/DN200

#### Na podstawie danych od Inwestora

W celu poprawy i niezawodności pracy zakładowej terenowej i wewnętrznej istniejącej instalacji wodociągowej na cele socjalno bytowe, produkcyjne i ppoż. zaprojektowano zestaw hydroforowy 4 pompowy (w tym jedna pompa rezerwowa)

#### Wymagania dla zestawu hydroforowego

- zasilanie z sieci miejskiej  $P_{\min}: 1,5\text{bar}$
- przepływ:  $Q_{\text{hydr}}= 150\text{m}^3/\text{h}$
- ciśnienie na wyjściu zestawu: 3-4 bar
- opcjonalna karta komunikacji – wizualizacja w BMS

Wymagania dla zestawu hydroforowego (zestaw jest dla potrzeb bytowych, technologicznych i ppoż.)

Zespoły pomp pożarowych powinny spełniać wymagania Rozporządzenia MliR w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym B z 17 Listopada 2016 roku (Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zmianami).

Pompownia Przeciwpożarowa powinna być wyposażona w:

- Układ Pomiarowy zgodnie z Rozporządzeniem (DZ.U 2009 poz. 1030)
  - Moduł Odcięcia Instalacji Bytowej MOIB w przypadku zasilania instalacji bytowych i przeciwpożarowych zgodny z Rozporządzeniem (DZ.U 2009 poz. 719)
1. Zestaw pompowy powinien posiadać Krajową Ocenę Techniczną, Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych oraz Świadectwo Dopuszczenia CNBOP-PIB, Krajową Deklarację Właściwości użytkowych, Deklarację Zgodności CE oraz Atest Higieniczny PZH
  2. Zespoły pomp pożarowych powinny spełniać wymagania Rozporządzenia MliR w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym B z 17 Listopada 2016 roku.
  3. Zestaw pomp pożarowych znakowany jest znakiem budowlanym „B”
  4. Sterownik w zestawie pompowym posiada Świadectwo Dopuszczenia
  5. Sterownik oznakowany jest logiem CNBOP-PIB.
  6. Zestaw pompowy zbudowany jest na bazie pomp pionowych z hydrauliką i stopą ze stali nierdzewnej z certyfikatem VDS oraz CNBOP-PIB. Każda pompa wyposażona jest w zintegrowaną przetwornicę częstotliwości.
  7. Napędy elektryczne pomp spełniają wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej urządzeń tryskaczowych.
  8. Nadrzędny sterownik umożliwiający nastawę 2 wartości ciśnienia, odczyt danych roboczych, automatyczny test pomp co 6 godzin i regulację ciśnienia z precyzją +/- 0,1 bar.
  9. Zestaw pompowy wyposażony jest w 3 czujniki ciśnienia z automatyką zdolną do analizy sygnałów i odrzucania wartości błędnych.
  10. W trybie pożarowym nadrzędnym celem zestawu jest zapewnienie wody do celów gaśniczych. Wszystkie błędy zdiagnozowane przez sterownik lub falowniki są pomijane i w przypadku ich wystąpienia zestaw nie ulega automatycznemu wyłączeniu.
  11. Pompy w trybie pożarowym, w przypadku braku przepływu (zamknięty wypływ z hydrantów), aktywują wypływ z obiegu minimalnego przepływu.
  12. Zestaw pompowy posiada możliwość transmisji danych do BMS po protokole Modbus oraz opcjonalnie BACnet.

Dobrano zestaw na 4 pompach COR-4 Helix VF 2207/SC-FFS firmy Wilo

Nr katalogowy: 2864045 o parametrach:

- wydajność:  $Q=139.4\text{m}^3/\text{h}$
- podnoszenie  $H=40\text{mH}_2\text{O}$  (za zestawem  $65\text{m H}_2\text{O}$ )
- dla  $H=20\text{mH}_2\text{O}$  (za zestawem  $45\text{m H}_2\text{O}$ ) wydajność  $Q=150\text{m}^3/\text{h}$
- minimalna wydajność  $10\text{m}^3/\text{h}$  ( $2,7\text{dm}^3/\text{s}$ )

z układem pomiarowym Wilo-UP 80 zg. z Rozporządzeniem MSWiA

Numer pozycji : 2864899

Zestaw hydroforowy musi być wyposażony w układ pomiarowy wykonany zgodnie z zapisami *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych*:

„Rozdział 5 Pompownie przeciwpożarowe

4. Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, pozwalający na okresową kontrolę parametrów pracy.”

Wewnętrzną instalację wodociągową wykonać z rury stalowych czarnej ocynkowanej DN200 z atestem do wody pitnej o połączeniach kołnierzowych lub obejmy zaciskowe.

Alternatywnie instalację można wykonać z rury stalowej kwasoodpornej o połączeniach zaciskowych.

Przed zestawem hydroforowym należy zamontować zawór antyskażenowy typu BA dn200, przed zaworem zamontować filtr DN200.

Do odprowadzenia wody z posadzki piwnicy zaprojektowano studzienkę z pompownią do wtdy firmy Kessel typu Aqualift S Mono i podłączyć do terenowej instalacji ogólnospławnej

## **Wykopy**

W miejscach gdzie jest to możliwe wykop należy wykonać mechanicznie. Szacunkowo 50% wykopów należy wykonać mechanicznie.

Wykopy przed obsypaniem się należy zabezpieczyć szalunkami względnie wykonać ze skarpami.

Rurociągi należy układać na podsypce żwirowo-piaskowej o grubości 15cm.

Rurociągi należy obsypać do wysokości 40 cm ponad wierzch rury warstwą ochronną wykonaną z materiału jak podsypka.

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończenia posadowienia.

Warstwę ochronną należy zagęścić warstwami co 20 cm za pomocą ubijaków mechanicznych do 95%.

Warstwę ochronną bezpośrednio nad rurą ubijać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym z zagęszczeniem.

Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym należy zwrócić uwagę na występujące kamienie, które mogą uszkodzić rurociąg.

Wykopy pod montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z przepisami BHP.

Wykopy podczas prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować.

Wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem, a na noc zainstalować oświetlenie.

Dojścia do budynków należy zabezpieczyć przez zastosowanie mostków przejazdowych (typowe mostki stalowe).

## **Istniejące instalacje wewnętrzne wymagające przebudowy**

W obrębie pomieszczenia piwnicy istnieją instalacja ciepłą technologicznego zasilająca centrale wentylacyjne.

Ze względu na kolizję z projektowanymi schodami wymagana jest przebudowa c.t.

Przebudowany odcinek wykonać z rury stalowej czarnej bez szwu o połączeniach spawanych (wymagania dla instalacji PN16).

## **4 Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z:

- "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano- montażowych" tom.2..
- Przed zasypaniem rurociągów przyłącza sieci wodociągowej należy wykonać próbę ciśnieniową zgodnie z PN-70/B-10715 na 10atn.
- Uzbrojenie przyłącza sieci wodociągowej oznaczyć tablicami orientacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych”.
- Zachować ciągłość przepływu.
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą mieć atest do stosowania dla wody pitnej

## **5 Warunki techniczne wykonania**

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane art. 36 a na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym. Zamienne materiały i urządzenia powinny cechować się porównywalnymi parametrami technicznymi.

OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Piotr Peregudowski