

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE

Bogusław Hapak
ul. Katowicka 2
43-186 Orzesze
tel. 508 111 729
NIP 862 125 55 74

PROJEKT BUDOWLANY SANITARNY

TEMAT: **PROJEKT PRZYŁĄCZA WODY DO PRZEDSZKOLA**
ul. 1 Maja , 43-180 Orzesze

NR DZIAŁKI: 220, 221, 1102/222

KATEGORIA OBIEKTU:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: Jaśkowice

OBRĘB EWIDENCYJNY ORZESZE

INWESTOR:

GMINA ORZESZE
ul. Św. Wawrzyńca 21
43-180 Orzesze

INSTALACJE WOD-KAN, C.O.,
mgr inż. Marcin SZAFARZ
SLK/1939/POOS/07

UMOWA NR:

DATA:
12.2018

EGZ NR:
1 2 3 4 5

ORZESZE – grudzień 2018

1. Spis zawartości.

Część opisowa:

1. Spis zawartości.....	2
2. Spis rysunków.....	3
3. Opis techniczny.....	7
3.1. Dane ogólne.....	7
3.1.1. Przedmiot opracowania.....	7
3.1.2. Podstawa opracowania.....	7
3.2. Projektowane rozwiązanie - przyłącze wody.....	7
3.2.1. Zestaw wodomierzowy i zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem z sieci wodociągowej.....	7
3.2.2. Materiał i armatura przyłącza wody.....	8
3.2.3. Układanie przewodów wodociągowych.....	8
3.2.4. Zabezpieczenie antykorozyjne wodociągu.....	9
3.2.5. Płukanie, dezynfekcja, próba szczelności.....	9
3.3. Wytyczne BHP.....	9
3.4. Uwagi końcowe.....	9
3.5. Zestawienie materiałów.....	10

Część rysunkowa:

Rysunki wg załączonego spisu rysunków.

2. Spis rysunków.

L.p.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala rysunku
1	PW1	Zagospodarowanie terenu – przyłącze wody	1:500
2	PW2	Profil podłużny przyłącza wody	1:100/1:500
3	PW3	Studnia wodomierzowa	--
4	PW4	Szczegół zestawu wodomierzowego	--
5	IS/1	Rzut parteru przedszkola	1:100

Orzesze, 12.2018r.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr.207 poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami) ja niżej podpisany oświadczam , że projekt pt:

PROJEKT : PRZYŁĄCZA WODY DO PRZEDSZKOLA
ul. 1 Maja , 43-180 Orzesze

wykonany: grudzień 2018r.

dla: **GMINA ORZESZE**
ul. Św. Wawrzyńca 21
43-180 Orzesze

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin SZAFARZ
Upr. SLK/1939/POOS/07

3. Opis techniczny.

3.1. Dane ogólne

3.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza wody do budynku przedszkola przy Szkole Podstawowej nr 4 w Orzeszu Jaśkowicach.

Zakresem opracowania objęto:

- przyłącze wody,

3.1.2. Podstawa opracowania

- Warunki techniczne przyłączenia wody wydane przez RPWiK w Tychach.
- PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu.”
- PN-B-10720 „Wodociągi – zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- PN-91/B-10728 „Studzienki wodociągowe.”
- PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.”
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”.

3.2. Projektowane rozwiązanie - przyłącze wody

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe zasilane z istniejącego wodociągu $\phi 160$ PVC ułożonego przy ul. 1-Maja obok projektowanego budynku. Miejsce projektowanego włączenia pokazano na planie sytuacyjnym. Włączenie do istniejącej sieci zaprojektowano z wykorzystaniem obejmy do nawiercania dla rur PVC $\phi 160/63$ PE.

Za włączeniem do sieci zaprojektowano zasuwę typ 03/30 DN50. Do zasuwy dobrano przedłużacz teleskopowy, obudowę „sztywną”, skrzynkę uliczną model „ciężki” oraz płytę podkładową. Skrzynkę uliczną należy obrukować.

Przyłącze do projektowanego budynku zaprojektowano z rur PE100 SDR11 $\phi 63$.

Docelowy zestaw wodomierzowy na potrzeby budynku (socjalno-bytowe i p.poż.) będzie zlokalizowany za wejściem rurociągu do budynku na ścianie zewnętrznej na poziomie parteru, wyposażonym w kratkę ściekową, na zamocowaniu sztywnym tj. konsoli (zgodnie z PN-B-10720, PN-ISO-4064-2+Ad1).

Szczegół rozwiązania zestawu wodomierzowego pokazano na rysunku szczegółowym, rys. nr WK/4.

3.2.1. Zestaw wodomierzowy i zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem z sieci wodociągowej

Dobór wodomierza przeprowadzono wg normy PN-92/B-01706:

umywalki	0,07 x 30 szt.	=	2,10 dm ³ /s
zlewozmywak	0,07 x 10 szt.	=	0,70 dm ³ /s
zmywarka	0,10 x 1 szt.	=	0,10 dm ³ /s
natrysk	0,15 x 6 szt.	=	0,90 dm ³ /s
WC	0,13 x 13 szt.	=	1,69 dm ³ /s

Razem	q_n	=	5,49 dm ³ /s
-------	-------	---	-------------------------

$$q = 0,682 \times (5,49)^{0,45} - 0,14 = 1,33 \text{ dm}^3/\text{s} \text{ (4,78 m}^3/\text{h)}$$

W budynku zaprojektowano hydranty DN25.

Przyjęto wykorzystanie 2 hydrantów wewnętrznych podczas pożaru z odcięciem dopływu wody do instalacji bytowej.

Przepływ obliczeniowy w przypadku pożaru - 2 hydranty $\varnothing 25$:

$$q_P = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

Obliczenie i dobór wodomierza wg PN-92/B-01706

$$q = 4,78 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_w = 2 q$$

$$q_w = 2 \times 4,78 \text{ m}^3/\text{h} = 9,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

Proponuje się zastosowanie wodomierza Sensus iPERL DN32, G1 1/4" o przepływie:

$$q_{\max} = 10 \text{ m}^3/\text{h}; q_{\text{nom}} = 5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz Sensus iPERL DN32 do wody zimnej o przepływie nominalnym 5,0 m³/h na potrzeby budynku.

Zaprojektowano filtr siatkowy DN50 z osadnikiem i spustem w celu zabezpieczenia zaworu antyskażeniowego i wodomierza.

Zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody z sieci wodociągowej zaprojektowano z wykorzystaniem zaworu antyskażeniowego DN50 typ EA RV280 z podwójnym nadzorem. Na odejściu instalacji socjalno-bytowej zaprojektowano zawór pierwszeństwa, który zamknie dopływ instalacji w przypadku uruchomienia hydrantów.

Zestaw wodomierzowy i zabezpieczający przed przepływem zwrotnym składa się z następujących elementów:

- zaworów odcinających
- filtra z osadnikiem i spustem
- wodomierza
- zaworu antyskażeniowego typu EA

3.2.2. Materiał i armatura przyłącza wody

- Przyłącze wody zaprojektowano z rur PE100 $\varnothing 63$ SDR11;

3.2.3. Układanie przewodów wodociągowych

Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 0,2m zagęszczonej do 97% wartości Proctora. Obsypkę do wysokości 0,3m ponad wierzch rur należy wykonywać warstwami, ręcznie aby uzyskać stopień zagęszczenia 95%. Przy układaniu przewodów należy zachować min. odległości od innych przewodów. Minimalne przykrycie wodociągu od projektowanego terenu powinno wynosić 1,4m. Na zasypce rurociągu wzdłuż trasy przyłącza wody należy ułożyć taśmę identyfikacyjno-sygnalizacyjną (z metalowym paskiem indukcyjnym), natomiast w wykopie, wzdłuż rurociągu należy układać drut o przekroju 1,5 mm². Końcówki drutu lub linki powinny być wyprowadzone do skrzynki ulicznej w miejscu zabudowy zasuwy, a przy zaworze głównym węzła wodomierzowego zamontowane uchwytem w sposób trwały.

3.2.4. Zabezpieczenie antykorozyjne wodociągu

Zastosowane rury PE nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego.

3.2.5. Płukanie, dezynfekcja, próba szczelności

Po zmontowaniu odcinka rurociągu należy go dokładnie oczyścić z części stałych i resztek ziemi. Następnie przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-81/B-10725. Próbę przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa.

Po pozytywnych wynikach próby szczelności należy zlecić uprawnionemu geodecie dokonanie inwentaryzacji powykonawczej projektowanego odcinka wodociągu. Zainstalowaną armaturę należy oznakować odpowiednimi tabliczkami. Oznakowanie wykonać zgodnie z PN-86/B-09700.

3.3. Wytyczne BHP

Przewody rurowe powinny być układane w gruncie i w budynku zgodnie z wytycznymi producentów oraz przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie wykonawstwa sieci z danego materiału.

Całość robót prowadzić zgodnie z niniejszym projektem, aktualnymi normami i normatywami:

- PN-EN-1717:2003 zawory antyskażeniowe
- PN-92/B-10729 „Studzienki kanalizacyjne”, „Instrukcja budowy projektowania i eksploatacji przewodów wodociągowych zewnętrznych z rur z polietylenu twardego /PE/ CTK 1976”
- BN-83/8836-02 „Przewody ziemne. Roboty ziemne. Wymagania i roboty przy odbiorze”
- PN-EN 1610 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” zalecone do stosowania przez MGPIB Warszawa 1994 r.

Podczas wykonywania robót montażowych należy przestrzegać aktualne normy i przepisy BHP i p. poz.

3.4. Uwagi końcowe

Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Połączenia i ułożenia rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją montażową rurociągów z PVC

Montaż armatury zaporowej, zabezpieczającej i pomiarowej wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Po zakończeniu montażu przyłączy należy przeprowadzić jego próbę szczelności, a po pozytywnym wyniku tej próby, wykonać protokół.

Po pozytywnych wynikach próby szczelności należy zlecić uprawnionemu geodecie dokonanie inwentaryzacji powykonawczej projektowanego przyłącza.

**PO WYKONANIU ROBÓT TEREN NALEŻY PRZYWRÓCIĆ DO SATNU
ZASTANEGO ZARÓWNO POWIERZCHNI ISTNIEJĄCYCH**

BRUKOWANYCH, ASFALTOWYCH CZY TRAWIASTYCH JAK RÓWNIEŻ W RAZIE USZKODZEŃ OGRODZENIA CZY ISTNIEJĄCYCH NASADZEŃ OZDOBNYCH NALEŻY TAKOWE NAPRAWIĆ I UZUPEŁNIĆ.

3.5. Zestawienie materiałów

PRZYŁĄCZE WODY

Wyszczególnienie	Jedn.	ilość
Obejma do nawiercania dla rur PVC $\phi 160/63PE$	szt.	1
Rura PEHD PE100 SDR 11 $\phi 63mm$	m	28
Zasuwa odcinająca żeliwna DN50	szt.	1
Przedłużacz zaworu teleskopowy	szt.	1
Skrzynka uliczna „sztywna”	szt.	1
Obudowa zasuwy „sztywna”	szt.	1
Płyta podkładowa	szt.	1
Taśma PVC szer. 20cm koloru niebieskiego	m	28
Zawór antyskażeniowy typ EA RV280 DN32	szt.	1
Wodomierz Sensus 5,0 m ³ /h DN32	szt.	1
Redukcja DN50/DN32	szt.	1
Zawór odcinający DN50	szt.	2
Zawór odcinający DN50 z bocznym spustem	szt.	1
Filtr z osadnikiem DN50	szt.	1
Zawór antyskażeniowy typ EA RV280 DN50	szt.	1