

	Wykonawca: EKOWATER SP. Z O.O. ul. Prosta 69, 00-838 Warszawa	NR EGZ. 1
	Inwestor: Gmina Główny ul. Kościuszki 8, 76 – 220 Główny	
PROJEKT WYKONAWCZY TOM VI		
Inwestycja: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
Zadanie: Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo na działce nr 1/30 wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zgojewo z przyłączami i przepompowniami oraz sieci kanalizacji sanitarnej przesyłowej z miejscowości Żoruchowo do miejscowości Zgojewo wraz z przepompownią ścieków		
Branża: SANITARNA – WOD-KAN		
Nazwa obiektu:	Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Zgojewo	
Numer działki, obręb, jednostka ewidencyjna: (adres obiektu budowlanego)	dz. nr ew. 1/30, obręb: Zgojewo [0030], jedn. ew.: gmina Główny [221204_2]	
Obszar oddziaływania obiektu:	dz. nr ew. 1/30, 2/1 - obręb: Zgojewo [0030] dz. nr ew. 239, 49/7, 9 - obręb: Żoruchowo [0032] dz. nr ew. 236 - obręb: Żelkowo [0031]	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXX	
Projektant główny:	mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08	
OŚWIADCZENIE: Niniejszym oświadczam się, że przedmiotowe opracowanie zostało sprawdzone i uznane za sporządzone prawidłowo zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej		Projekt podlega ochronie Ustawa o prawie autorskim (Dz. U. Nr 24/94)
Projektant: mgr inż. Dominik Żółtowski <i>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i> upr. bud. nr KUP/0065/PWOS/08		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Aleksandra Żółtowska <i>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i> upr. bud. nr KUP/0152/PWOS/08		Podpis:
Opracował: mgr inż. Renata Gierczak		Podpis:
Warszawa (miejscowość)		20.06.2017 r. (data)

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO
PROJEKT WYKONAWCZY

SPIS TREŚCI
CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny	3
1. Dane ogólne.....	3
2. Inwestycja	3
3. Przedmiot i zakres opracowania	4
4. Opis rozwiązania projektowego	4
4.1. Instalacja wodociągowa.....	4
4.1.1. Instalacje zewnętrzne	4
4.1.2. Budynek techniczno-socjalny.....	6
4.1.2.1. Woda do celów sanitarnych	6
4.1.2.2. Woda do celów technologicznych	6
4.2. Instalacja kanalizacji	8
4.2.1. Instalacje zewnętrzne	8
4.2.2. Budynek techniczno-socjalny.....	8
4.2.2.1. Pomieszczenie mechanicznego oczyszczania ścieków i odwadniania osadu	8
4.2.2.2. Część socjalna.....	8
5. Wykonawstwo robót.....	9
5.1. Wodociąg.....	9
5.2. Kanalizacja	10
6. Wytyczne dla branż.....	10
7. Uwagi końcowe.....	10
Część graficzna.....	12

SPIS RYSUNKÓW

Nr.	WYSZCZEGÓLNIENIE	
01.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. Rzut z góry	1:50
02.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. Aksonometria	1:50
03.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. CZĘŚĆ SOCJALNA. Profil kanalizacyjny	1:50
04.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. CZĘŚĆ SOCJALNA. Profile kanalizacyjne	1:50
05.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. POMIESZCZENIE MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW I ODWADNIANIA OSADU. Profil kanalizacyjny	1:50
06.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. POMIESZCZENIE MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW I ODWADNIANIA OSADU. Profile kanalizacyjne	1:50

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO
PROJEKT WYKONAWCZY

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego
branży sanitarnej – WOD-KAN

1. Dane ogólne

<u>Nazwa inwestycji:</u>	Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo
<u>Nazwa zadania:</u>	Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo na działce nr 1/30 wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zgojewo z przyłączami i przepompowniami oraz sieci kanalizacji sanitarnej przesyłowej z miejscowości Żoruchowo do miejscowości Zgojewo wraz z przepompownią ścieków
<u>Zamawiający:</u>	Gmina Główny ul. Kościuszki 8 76-220 Główny
<u>Opracowanie:</u>	Projekt wykonawczy. Branża sanitarna – WOD-KAN

2. Inwestycja

Przedsięwzięcie stanowi inwestycja celu publicznego pn.: „Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo”, realizowana w ramach zadania pn.: „Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo na działce nr 1/30 wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zgojewo z przyłączami i przepompowniami oraz sieci kanalizacji sanitarnej przesyłowej z miejscowości Żoruchowo do miejscowości Zgojewo wraz z przepompownią ścieków”, polegająca na uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej w gminie Główny poprzez budowę oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo, gmina Główny (działka bud. nr ew. 1/30).

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej – wod.kan. budynku techniczno-socjalnego – Ob.3, składającego się z następujących części:

- pomieszczenie mechanicznego oczyszczania ścieków i odwadniania osadu,
- pomieszczenie agregatu,
- stacja dmuchaw,
- pomieszczenie sterowni,
- pomieszczenie magazynowania wapna,
- część socjalna z dyspozytornią.

Instalacje wodociągowa oraz kanalizacyjna znajdować się będą w pomieszczeniu mechanicznego oczyszczania ścieków i odwadniania osadu oraz w części socjalnej budynku (pomieszczenie łazienki i WC oraz pomieszczenie socjalne).

Budynek techniczno-socjalny jest nowoprojektowany i położony na działce o numerze ewidencyjnym 1/30 obręb Zgojewo. Budynek zlokalizowany jest w północnej części działki, wzdłuż jej granicy.

4. Opis rozwiązania projektowego

4.1. Instalacja wodociągowa

4.1.1. Instalacje zewnętrzne

Instalacja wodociągowa zasilana będzie w wodę z lokalnej sieci wodociągowej. Podłączenie działki 1/30 do sieci wodociągowej powinno nastąpić zgodnie z wydanymi Warunkami technicznymi, poprzez tzw. przyłącze wodociągowe z rur PVC/PE 90mm. Projekt przyłącza - według odrębnego opracowania.

Projekt przewiduje doprowadzenie wodociągu do następujących obiektów oraz punktów czerpalnych:

- pomieszczenie mechanicznego oczyszczania ścieków i odwadniania osadu,
- pomieszczenia części socjalnej budynku techniczno-socjalnego,
- hydrant nadziemny DN80 dla celów technologicznych i porządkowych.

Przed doprowadzeniem wody sanitarnej do powyższych obiektów, na przyłączy wodociągowym, przy ogrodzeniu należy zamontować studzienkę wodomierzową z zestawem wodomierzowym.

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

Zestaw wodomierzowy winien składać się z dwóch zaworów odcinających oraz wodomierza śrubowego DN40 ($Q_{\max}=30\text{m}^3/\text{h}$). Odczyt wskazań wodomierza możliwy bezpośrednio z liczydła lub w sposób zdalny za pośrednictwem nadajników impulsów i dodatkowych urządzeń elektronicznych. Za zestawem wodomierzowym instalację należy rozdzielić na:

- 1) instalację wodociągową wody pitnej
- 2) instalację technologiczną
- 3) doprowadzenie wody wodociągowej do hydrantu.

W studzience znajdował się będzie ponadto zawór antyskażeniowy typ EA na odejściu do hydrantu. Zawory antyskażeniowe dla pozostałych nitek wodociągu zamontowane zostaną wewnątrz budynku techniczno-socjalnego, bezpośrednio za miejscami ich wprowadzenia do poszczególnych pomieszczeń.

W projekcie przewidziano lokalizację zestawu wodomierzowego w monolitycznej studzience wodomierzowej wykonanej z polietylenu (PE) tworzącej gotowy produkt fabryczny. Wymiary studni to DN1000, wysokość $H=1800\text{mm}$. Zwieńczeniem studni jest pokrywa włazowa wykonana z PE, przestrzeń wewnątrz pokrywy wypełniona materiałem izolacyjnym. Przejścia przewodów z PE przez komorę studni wykonane poprzez uszczelki elastomerowe.

Studnia wodomierzowa zamontowana zostanie na terenie nieutwardzonym, w pasie zieleni, obok projektowanego ogrodzenia oczyszczalni.

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy sprawdzić, czy studnia nie została uszkodzona w trakcie transportu. Pomiedzy studnią a ścianą wykopu należy zachować odstęp min. 0,5 m. Studnię posadzić na podsypce piaskowej o wysokości 0,2 m, bez kamieni i ostrych elementów. Wyprowadzone króćce z PE należy połączyć z przyłączem wodociągowym poprzez szybkozłączki skręcane, zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe.

Równomiernie wokół studni zagęszczać warstwy maks. 0,25 m gruntu piaszczystego. W gruntach nieprzepuszczalnych lub o wysokim poziomie wody gruntowej studnię należy posadzić na warstwie 0,2 m z mieszaniny piasku z cementem (1:4). Nie zabetonowywać przewodu PE oraz połączeń, przestrzeń tą wypełnić gruntem nieprzepuszczalnym.

Studnie PE nie ulegają korozji, nie trzeba więc zabezpieczać ich powierzchni przed agresywnym oddziaływaniem gruntu i wody.

Układ sieci wodociągowej przedstawiony został na planie sytuacyjnym, rys. 01 w projekcie branży technologicznej.

4.1.2. Budynek techniczno-socjalny

4.1.2.1. Woda do celów sanitarnych

Woda dla celów sanitarnych i porządkowych doprowadzona będzie nowym rurociągiem $Dy=32$ wyk. PE100, natomiast wewnętrzną instalację tworzyć będą przewody PP-R.

Wejście rurociągu wody pitnej do budynku techniczno-socjalnego zaprojektowano w części socjalnej, w pomieszczeniu łazienki. W miejscu wprowadzenia wodociągu do budynku należy zamontować kurki odcinające oraz zawór antyskażeniowy typ EA.

Woda do celów sanitarnych doprowadzona będzie do następujących przyborów:

- w części socjalnej – do umywalki, zaworu ze złączka do węża, zlewu, prysznica, płuczki ustępowej oraz pojemnościowego podgrzewacza wody,
- w części technicznej – do umywalki oraz zaworów ze złączka do węża.

Na zewnątrz budynku, pod wiatą przewiduje się hydrant ogrodowy $\varnothing 25$ dla celów porządkowych. Odcięcie wody i spust na okres zimowy zlokalizowano wewnątrz budynku.

W miejscach podłączenia do instalacji wodociągowej zaworów ze złączką do węża należy zamontować zawory antyskażeniowe typu HA, zapewniające opróżnienie przewodu za zaworem gdy przepływ zostaje zatrzymany jednocześnie zapobiegające przepływowi zwrotnemu wody zanieczyszczonej do instalacji w przypadku wystąpienia spadku ciśnienia w sieci.

Dla przygotowania ciepłej wody w sanitariatach przewiduje się pojemnościowy elektryczny podgrzewacz wody poj. 80 l o mocy 2,0 kW zlokalizowany w łazience, natomiast w pomieszczeniu sitopiaskownika i prasy ciepła woda do umywalki dostarczana będzie z elektrycznego podgrzewacza przepływowego o mocy 2,0 kW zainstalowanego pod umywalką.

4.1.2.2. Woda do celów technologicznych

Woda dla celów technologicznych doprowadzona będzie nowym rurociągiem $Dy=50$ wyk. PE100, natomiast wewnętrzną instalację tworzyć będą przewody PP-R.

Wejście wodociągu do budynku zaprojektowano w pomieszczeniu oczyszczania mechanicznego i odwadniania osadu. Bezpośrednio za miejscem wprowadzenia wodociągu do pomieszczenia należy zamontować zawory odcinające, zawór antyskażeniowy typ BA oraz filtr siatkowy przed zaworem.

Woda doprowadzona będzie do prasy śrubowo-dyskowej, zbiornika polielektrolitu oraz do sitopiaskownika. Na podłączeniach urządzeń technologicznych do instalacji wodociągowej należy zamontować zawory odcinające.

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

Izolacje

Rurociągi prowadzone w brzdach ściennych i podłogowych zaizolować otulinami z pianki polietylenowej gr.9 mm a prowadzone po wierzchu ścian gr.13 mm.

Zestawienie obliczeń hydraulicznych

Obliczenia dla wewnętrznych instalacji wody przeprowadzono w oparciu o normę PN-EN 806-3. Na podstawie rozmieszczenia przyborów sanitarnych i aksonometrii wyznaczono odcinki obliczeniowe oraz określono ich długości. Następnie określono przepływy normatywne dla poszczególnych odcinków i wyznaczono wartości przepływów projektowych, na podstawie których określono średnice rur na poszczególnych odcinkach.

Woda dla celów sanitarnych – woda zimna

Nr odcinka	L [m]	Lu [l/s]	ΣLu [l/s]	da × s [mm]	Q _D [l/s]
1 - 2	0,45	5	5	25x2,3	0,50
2 - 3	0,35	1	6	25x2,3	0,53
3 - 4	20,35	5	11	25x2,3	0,61
6 - 5	0,40	5	5	25x2,3	0,50
5 - 4	1,52	1	6	25x2,3	0,53
4 - 7	0,30	-	17	32x2,9	0,66
7 - 8	0,10	5	22	32x2,9	0,68
12 - 9	0,70	2	2	16x1,8	0,20
11 - 10	0,75	1	1	16x1,8	0,10
10 - 9	0,45	2	3	16x1,8	0,23
9 - 8	1,61	-	5	20x1,9	0,29
8 - 13	1,00	-	27	32x2,9	0,72

Woda dla celów sanitarnych – woda ciepła

Nr odcinka	L [m]	Lu [l/s]	ΣLu [l/s]	da × s [mm]	Q _D [l/s]
12 - 9	0,55	2	2	16x1,8	0,20
10 - 9	0,30	2	2	16x1,8	0,20
9 - 7'	2,55	-	4	20x1,9	0,27
5 - 7'	0,90	1	1	16x1,8	0,10

Woda dla celów technologicznych

Nr odcinka	L [m]	Lu [l/s]	ΣLu [l/s]	da × s [mm]	Q _D [l/s]
1 - 4	4,30	2	2	50x4,6	2,00
2 - 3	0,75	0,01	0,01	20x1,9	0,01
3 - 4	1,40	0,30	0,31	20x1,9	0,31
4 - 5	1,00	-	2,31	50x4,6	2,31

4.2. Instalacja kanalizacji

4.2.1. Instalacje zewnętrzne

Nowoprojektowaną sieć kanalizacji oczyszczalni ścieków na terenie analizowanej działki tworzyć będą rurociągi PVC Ø160mm i Ø200mm wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi. Ścieki z obiektów technologicznych oraz budynku techniczno-socjalnego grawitacyjnie odprowadzane będą na początek układu technologicznego, tj. do studzienki S1 znajdującej się przed pompownią ścieków surowych, skąd dalej grawitacyjnie kierowane będą wraz ze ściekami dopływającymi z terenu gminy do pompowni ścieków surowych PPS Ob. 01.

Przy wiacie ochronnej na osad odwodniony przewidziano odwodnienie liniowe połączone rurociągiem PVC Ø160mm ze studzienką kanalizacyjną S3. W posadce zaprojektowano spadek ($i=3\%$) w kierunku odwodnienia liniowego.

Układ sieci kanalizacyjnej przedstawiony został na planie sytuacyjnym, rys. 01 w projekcie branży technologicznej.

4.2.2. Budynek techniczno-socjalny

4.2.2.1. Pomieszczenie mechanicznego oczyszczania ścieków i odwadniania osadu

Odprowadzenie ścieków sanitarnych oraz technologicznych (odcieki z płukania urządzeń) odbywać się będzie rurą kanalizacyjną PVC Dy=160mm, do której spływać będą odcieki z umywalki (PVC Ø50mm) oraz trzech krutek podłogowych i odwodnienia linowego (PVC Ø110mm). Rura będzie włączona do nowej studzienki kanalizacyjnej S4 zlokalizowanej obok budynku. Na końcu instalacji kanalizacyjnej należy zamontować rewizję oraz pion wentylacyjny z wywiewnikiem wyprowadzonym na dach.

W budynku przewidziano odwodnienie liniowe posadzki, umożliwiające odprowadzenie wody z płukania urządzeń oraz posadzki. W posadce zaprojektowano spadek ($i=1\%$) w kierunku odwodnienia liniowego.

4.2.2.2. Część socjalna

Odprowadzenie ścieków sanitarnych odbywać się będzie rurą kanalizacyjną PVC Dy=160mm, do której będą spływać ścieki ze wszystkich przyborów sanitarnych. Rura

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

będzie włączona do nowej studzienki kanalizacyjnej S5 zlokalizowanej obok budynku. Na końcu instalacji kanalizacyjnej należy zamontować rewizję oraz pion wentylacyjny z wywietrzakiem wyprowadzonym na dach.

5. Wykonawstwo robót

5.1. Wodociąg

Projektuje się ułożenie przewodów na głębokości ok. 1,5 m od powierzchni terenu do góry przewodu wodociągowego. Na 20 cm obsypce należy położyć niebieską taśmę ostrzegawczą.

Przed rozpoczęciem robót należy trasę wodociągu wytyczyć i oznaczyć palikami. Wykopy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN83/8836-02 szczególnie w zakresie zachowania warunków BHP. Wykopy wykonać na głębokość 1,6-1,7m pod powierzchnią terenu. W celu zabezpieczenia przewodu przed zamarzaniem minimalne przykrycie ziemią winno wynosić 1,5 m ponad wierzch rurociągu. Wykopy o szerokości 0,80 m należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie ażurowe. Dla przejścia pieszych należy wykonać przenośne pomosty z bali drewnianych 14x14cm z barierką o wys. 1,0 m. Przy skrzyżowaniach z projektowanym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie.

Wewnętrzną instalację wodną wykonać z rur polipropylenowych PP-R według układu pokazanego na rysunkach. Rury i kształtki łączone poprzez zgrzewanie oraz złączki gwintowane skręcane. Instalacje montować na ścianach, a w miejscach gdzie występuje glazura podejścia pod przybory ukryć pod tynkiem. Zawory odcinające kulowe.

Próba szczelności instalacji – instalację do próby ciśnieniowej należy uprzednio odpowiednio przygotować, i tak:

- usunąć wszelkie ujawnione wcześniej nieszczelności,
- odłączyć armaturę, która przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogła by zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu (odłączoną na czas próby armaturę zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi),
- do instalacji podłączyć manometr o dokładności odczytu 0,01 MPa.

Badaną instalację najpóźniej na 24 godziny przed rozpoczęciem próby, napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Po napełnieniu i odpowietrzeniu dokonać przeglądu wszystkich elementów instalacji, kontrolując ich szczelność przy ciśnieniu statycznym. Następnie podnieść ciśnienie próbne do wartości 1,5 x max. ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 4,0 bar. Jeśli w czasie 30 min nie wystąpiły przecieki a spadek ciśnienia nie był większy niż 0,06 bar to po 10

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

min, przystąpić do II etapu próby, podczas której w czasie 120 min spadek ciś. nie powinien przekroczyć 0,02 bar. Badanie szczelności instalacji należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i wykonaniem izolacji termicznej.

W przypadku przejścia rurociągów przez ściany lub posadzę należy zastosować przejścia szczelne typu :UNI-F-S/B Tuleja uniwersalna z uszczelką do rur PP-R.

5.2. Kanalizacja

Kanalizację zewnętrzną wykonać z rur PVC o połączeniach kielichowych, układanych na podsypce piaskowej ze spadkami pokazanymi na rysunkach.

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur kielichowych PVC zgodnie z wymiarami i spadkami pokazanymi na rysunkach. W posadce zaprojektowano odwodnienie liniowe o wymiarach 150mmx150mm ze spadkiem i-0,6%. Odwodnienie należy wykonać z kratki ze stali nierdzewnej, zaś samo koryto z polimerobetonu (klasa obciążenia A15). Próby szczelności wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. (PN-EN 1610) i (PN-EN805). Dezynfekcję należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami.

W przypadku przejścia rurociągów przez ściany lub posadzę należy zastosować przejścia szczelne typu :UNI-F-S/B Tuleja uniwersalna z uszczelką do rur PVC.

6. Wytyczne dla branż

Branża elektryczna:

Doprowadzić energię elektryczną do przepływowego podgrzewacza wody o mocy 2,0 kW w pomieszczeniu oczyszczania mechanicznego i odwadniania osadu oraz do pojemnościowego podgrzewacza wody o mocy 2,0 kW znajdującego się w łazience, w części socjalnej budynku.

7. Uwagi końcowe

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i Warunkami Technicznego Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

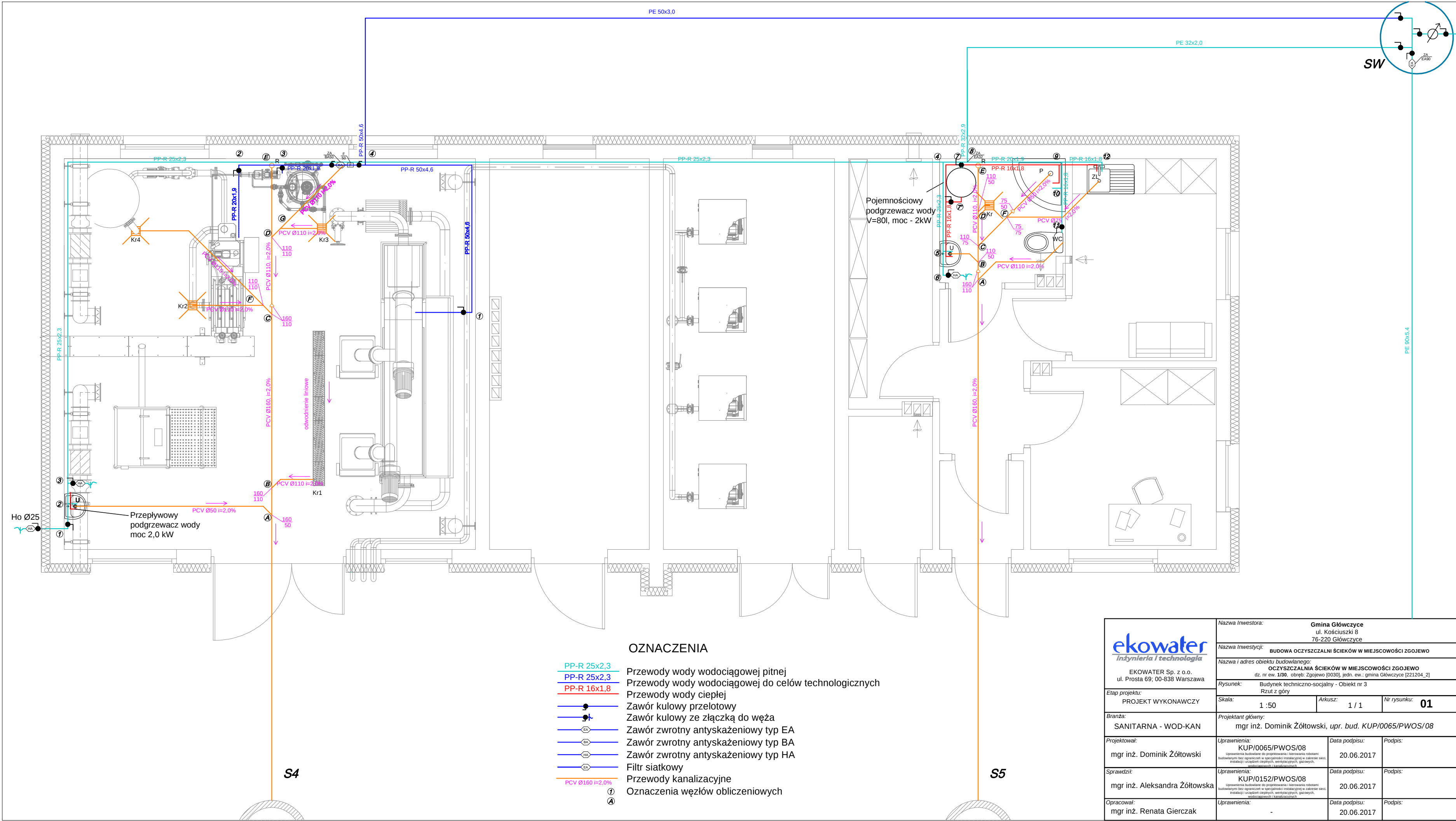
- 1) Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji.
- 2) W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- 3) Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentacji definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- 4) Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego zamierzenia.
- 5) Wykonawca winien uwzględnić okoliczność pracy na czynnym obiekcie i podejmować wszelkie działania ograniczające wpływ budowy na pracę oczyszczalni.
- 6) W zakresie prac związanych z realizacją projektowanej inwestycji obowiązują wszystkie uwagi, zalecenia, opisy na rysunkach i w opisie technicznym oraz w projektach wykonawczych poszczególnych branż.
- 7) Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- 8) Niedopuszczalne jest zwiększenie obciążeń ponad to, co zostało przyjęte w projekcie.
- 9) Przy realizacji inwestycji może zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych robót nieujętych w projekcie, co zostanie opracowane w ramach Nadzoru Autorskiego.
- 10) Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego namierzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego
- 11) Nie wyklucza się, że w miejscach projektowanych obiektów mogą istnieć nie zinwentaryzowane przeszkody. Wszystkie pozostałości fundamentów, sieci, urządzeń należy usunąć przed wykonaniem projektowanych obiektów.
- 12) Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy i wymagania.
- 13) Dopuszcza się stosowanie rozwiązań technicznych równoważnych o tożsamy lub nie niższych parametrach.
- 14) Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem technologii i organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę.

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO
PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ GRAFICZNA
do projektu wykonawczego
branży sanitarnej – WOD-KAN

SPIS RYSUNKÓW

Nr.	WYSZCZEGÓLNIENIE	
01.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. Rzut z góry	1:50
02.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. Aksonometria	1:50
03.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. CZĘŚĆ SOCJALNA. Profil kanalizacyjny	1:50
04.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. CZĘŚĆ SOCJALNA. Profile kanalizacyjne	1:50
05.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. POMIESZCZENIE MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW I ODWADNIANIA OSADU. Profil kanalizacyjny	1:50
06.	BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - OBIEKT NR 3. POMIESZCZENIE MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW I ODWADNIANIA OSADU. Profile kanalizacyjne	1:50

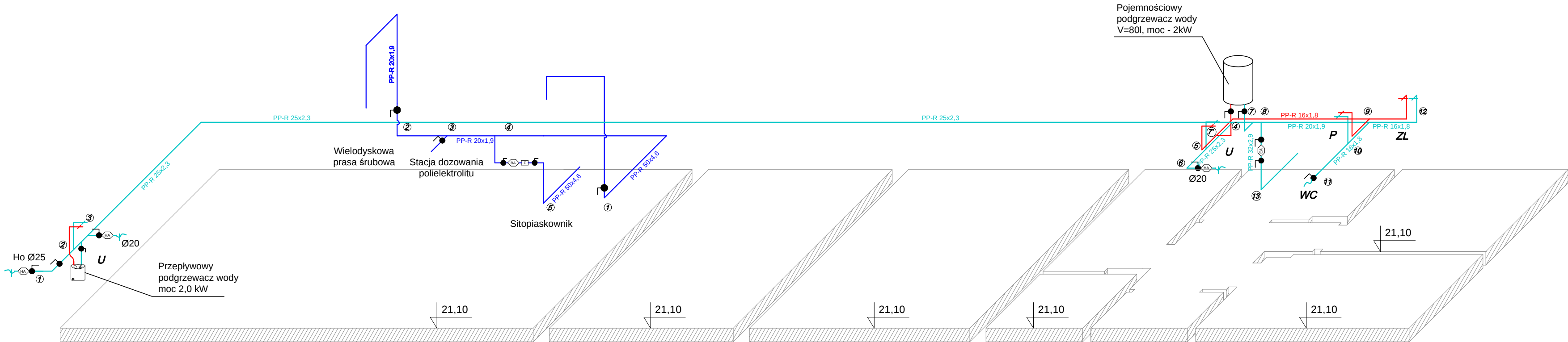


OZNACZENIA

- PP-R 25x2,3 Przewody wody wodociągowej pitnej
- PP-R 25x2,3 Przewody wody wodociągowej do celów technologicznych
- PP-R 16x1,8 Przewody wody ciepłej
- Zawór kulowy przelotowy
- Zawór kulowy ze złączką do węża
- EA Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA
- BA Zawór zwrotny antyskażeniowy typ BA
- HA Zawór zwrotny antyskażeniowy typ HA
- EA Filtr siatkowy
- PCV Ø160 i=2,0% Przewody kanalizacyjne
- ① Oznaczenia węzłów obliczeniowych
- Ⓐ

 Inżynieria i technologia EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa	Nazwa Inwestora: Gmina Główny ul. Kościuszki 8 76-220 Główny		
	Nazwa Inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
	Nazwa i adres obiektu budowlanego: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO dz. nr ew. 130, obręb: Zgojewo [0030], jedn. ew.: gmina Główny [221204_2]		
	Rysunek: Budynek techniczno-socjalny - Obiekt nr 3 Rzut z góry		
	Etap projektu: PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1 :50	Nr rysunku: 01
	Branża: SANITARNA - WOD-KAN	Projektant główny: mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08	
Projektował: mgr inż. Dominik Żółtowski	Uprawnienia: KUP/0065/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Aleksandra Żółtowska	Uprawnienia: KUP/0152/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Opracował: mgr inż. Renata Gierczak	Uprawnienia: -	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:

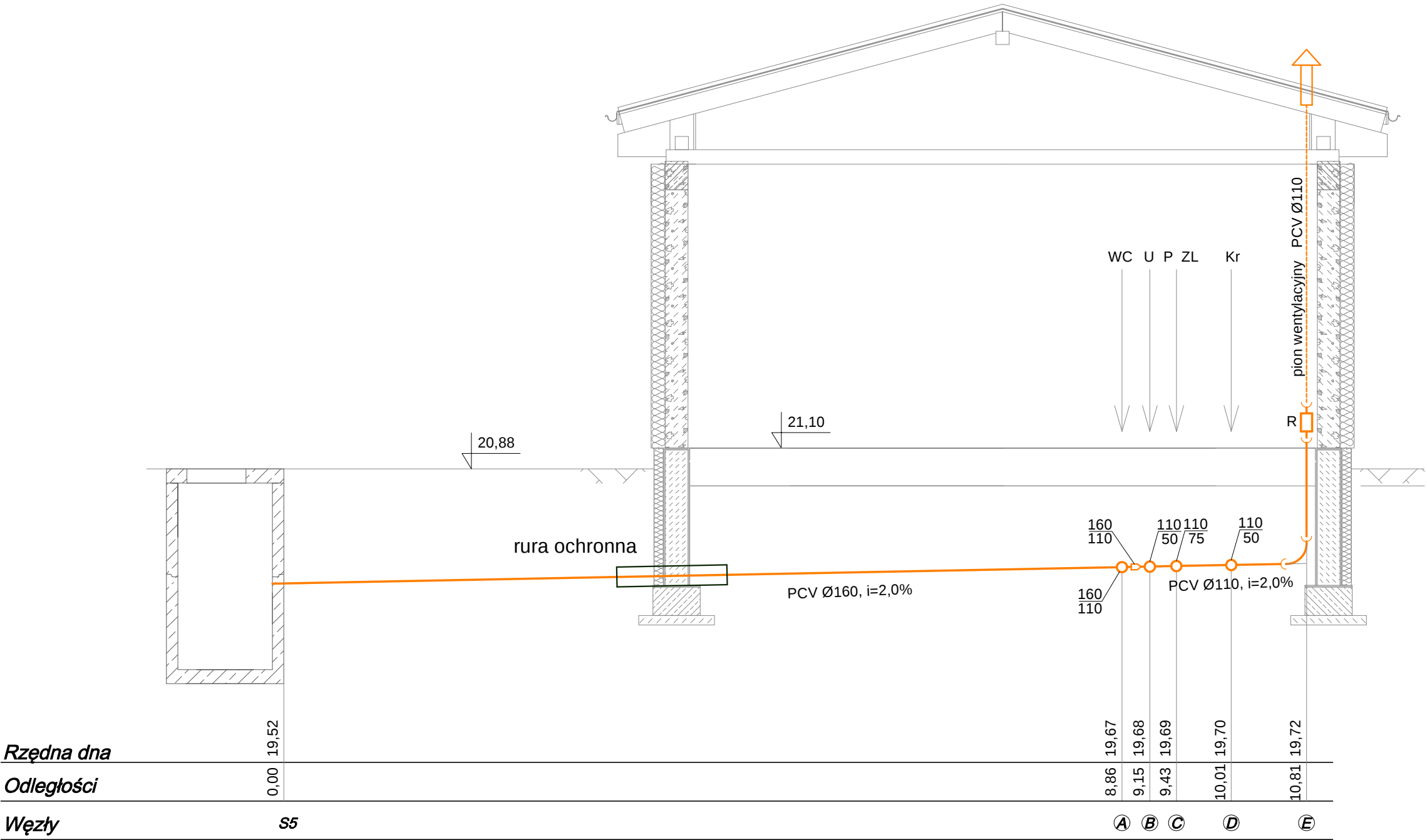
AKSONOMETRIA



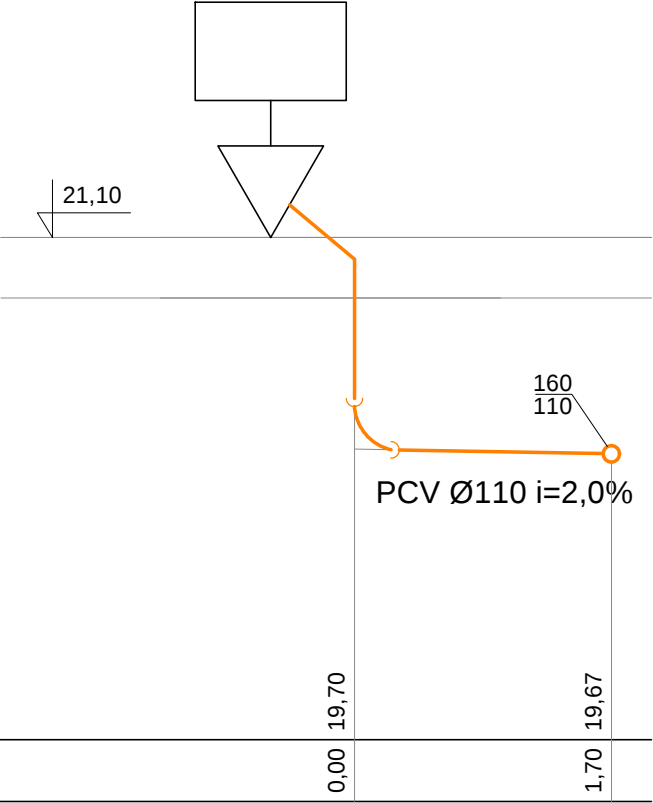
OZNACZENIA

- PP-R 25x2,3 Przewody wody wodociągowej pitnej
- PP-R 25x2,3 Przewody wody wodociągowej do celów technologicznych
- PP-R 16x1,8 Przewody wody ciepłej
- Zawór kulowy przelotowy
- Zawór kulowy ze złączką do węża
- EA Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA
- BA Zawór zwrotny antyskażeniowy typ BA
- HA Zawór zwrotny antyskażeniowy typ HA
- FI Filtr siatkowy

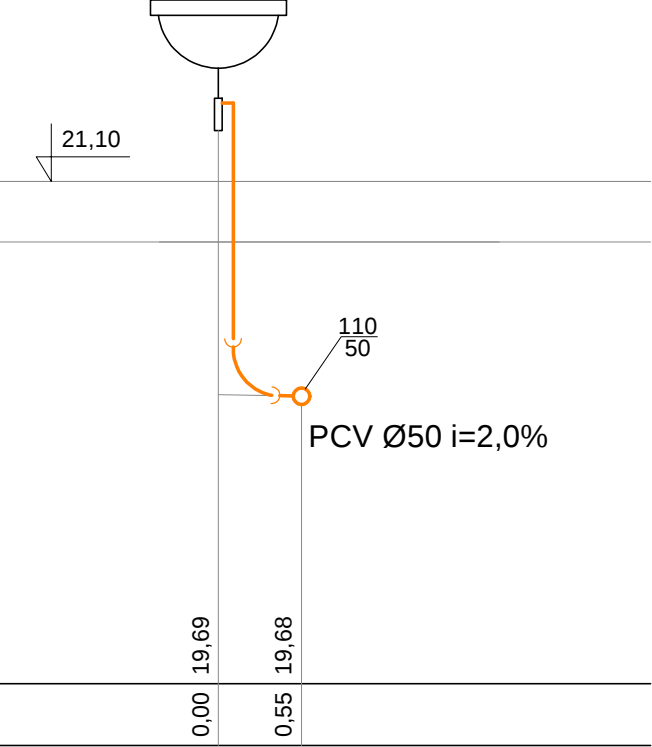
ekowater inżynieria i technologia EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa	Nazwa Inwestora: Gmina Główny ul. Kościuszki 8 76-220 Główny		
	Nazwa Inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
	Nazwa i adres obiektu budowlanego: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO dz. nr ew. 1/30, obręb: Zgojevo [0030], jedn. ew.: gmina Główny [221204_2]		
	Rysunek: Budynek techniczno-socjalny - Obiekt nr 3 Aksonometria		
	Skala: 1 : 50	Arkus: 1 / 1	Nr rysunku: 02
Branża: SANITARNA - WOD-KAN	Projektant główny: mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08		
Projektował: mgr inż. Dominik Żółtowski	Uprawnienia: KUP/0065/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Aleksandra Żółtowska	Uprawnienia: KUP/0152/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Opracował: mgr inż. Renata Gierczak	Uprawnienia: -	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:



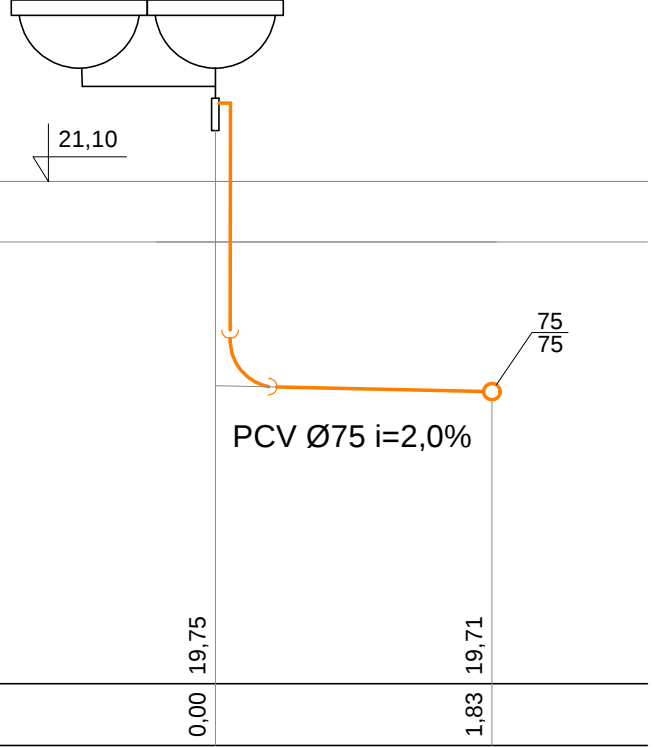
 EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa	Nazwa Inwestora: Gmina Główny ul. Kościuszki 8 76-220 Główny		
	Nazwa Inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
	Nazwa i adres obiektu budowlanego: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO dz. nr ew. 1/30, obręb: Zgojewo [0030], jedn. ew.: gmina Główny [221204_2]		
	Rysunek: Budynek techniczno-socjalny - Obiekt nr 3 - Część socjalna Profil kanalizacyjny		
	Etap projektu: PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1 :50	Arkusz: 1 / 1
Branża: SANITARNA - WOD-KAN	Projektant główny: mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08		
Projektował: mgr inż. Dominik Żółtowski	Uprawnienia: KUP/0065/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Aleksandra Żółtowska	Uprawnienia: KUP/0152/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Opracował: mgr inż. Renata Gierczak	Uprawnienia: -	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:



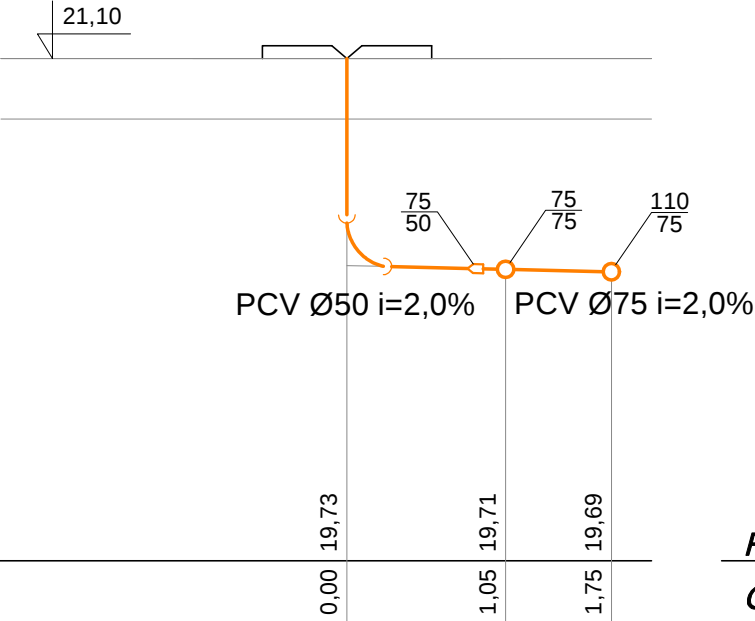
Rzędna dna	19,70	19,67
Odległości	0,00	1,70
Węzły	WC	A



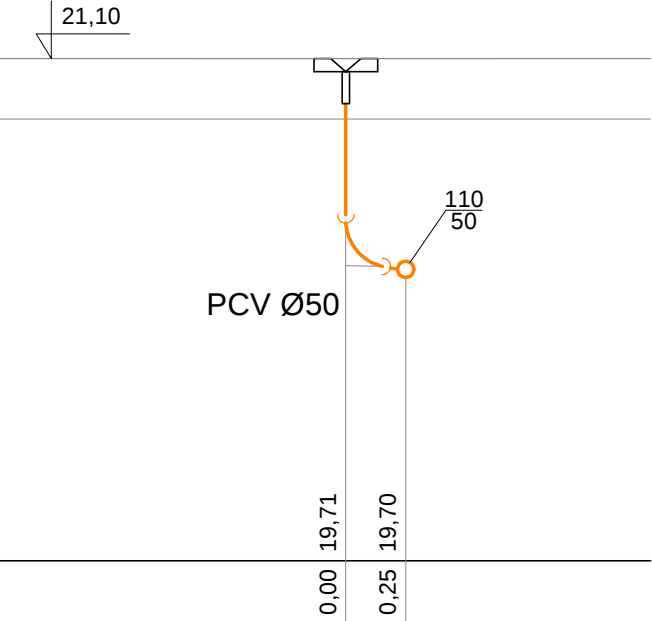
Rzędna dna	19,69	19,68
Odległości	0,00	0,55
Węzły	U	B



Rzędna dna	19,75	19,71
Odległości	0,00	1,83
Węzły	ZL	F

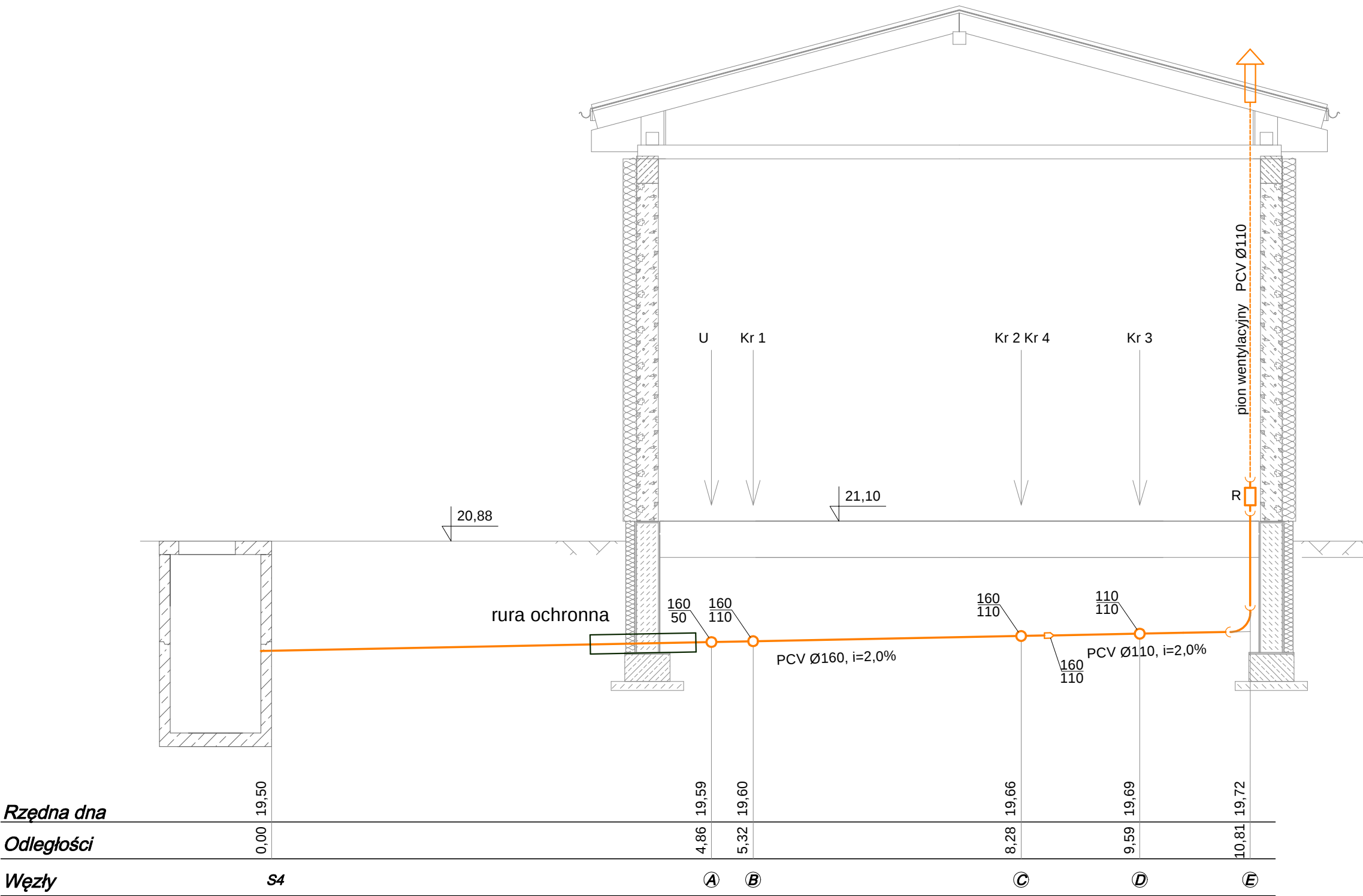


Rzędna dna	19,73	19,71	19,69
Odległości	0,00	1,05	1,75
Węzły	P	F	C

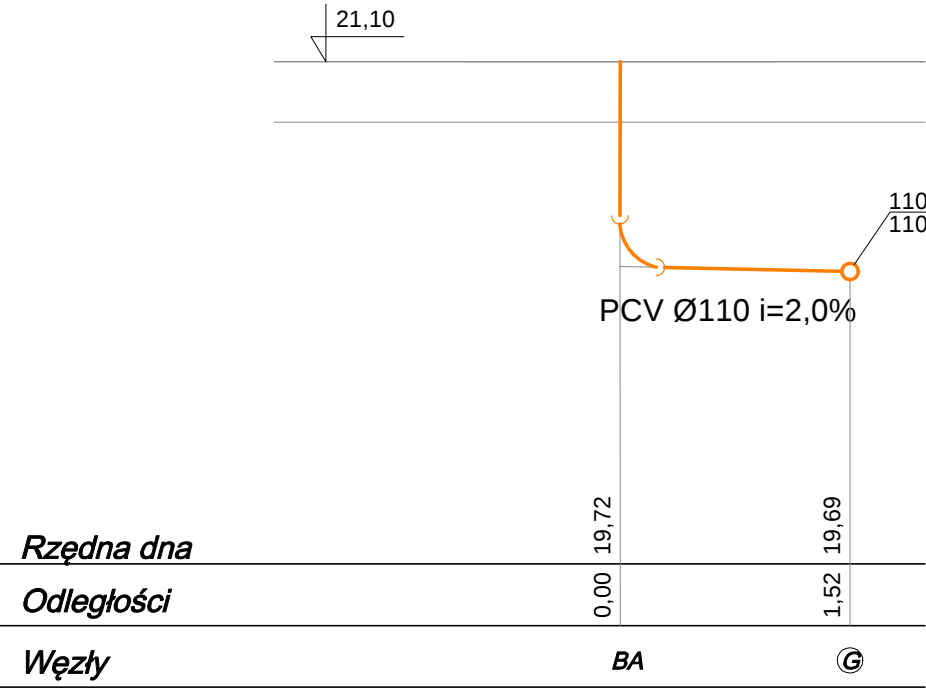
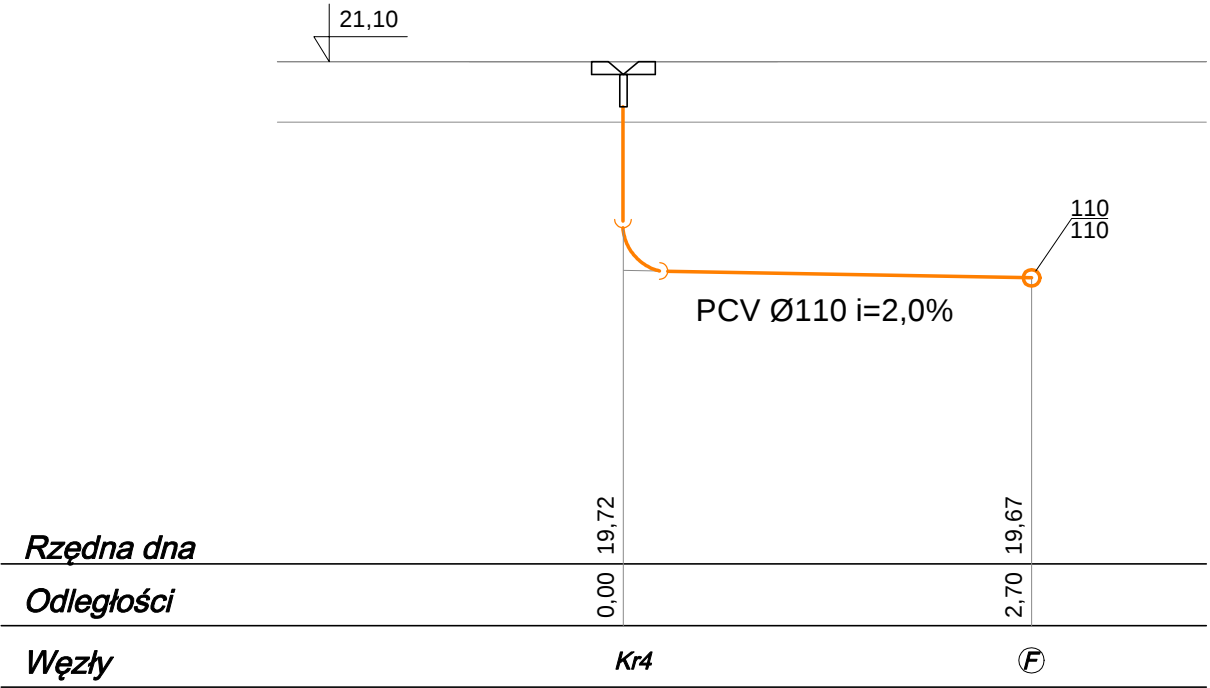
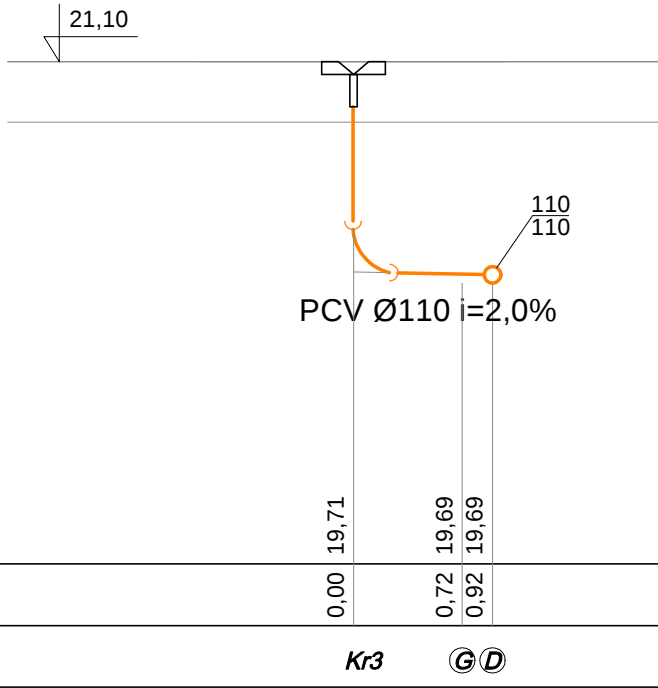
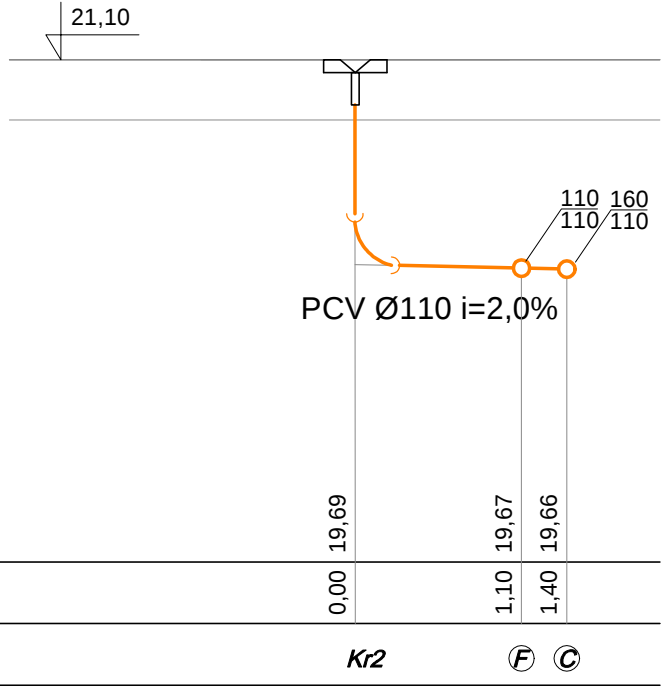
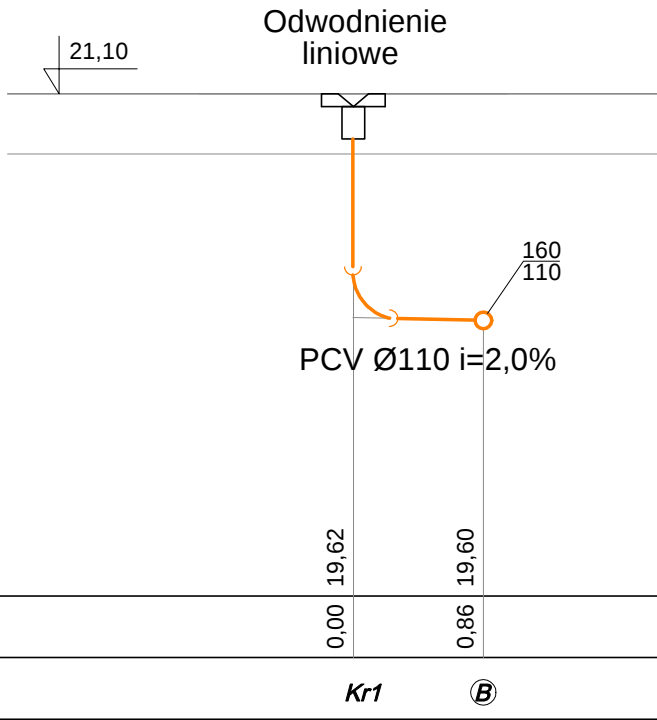
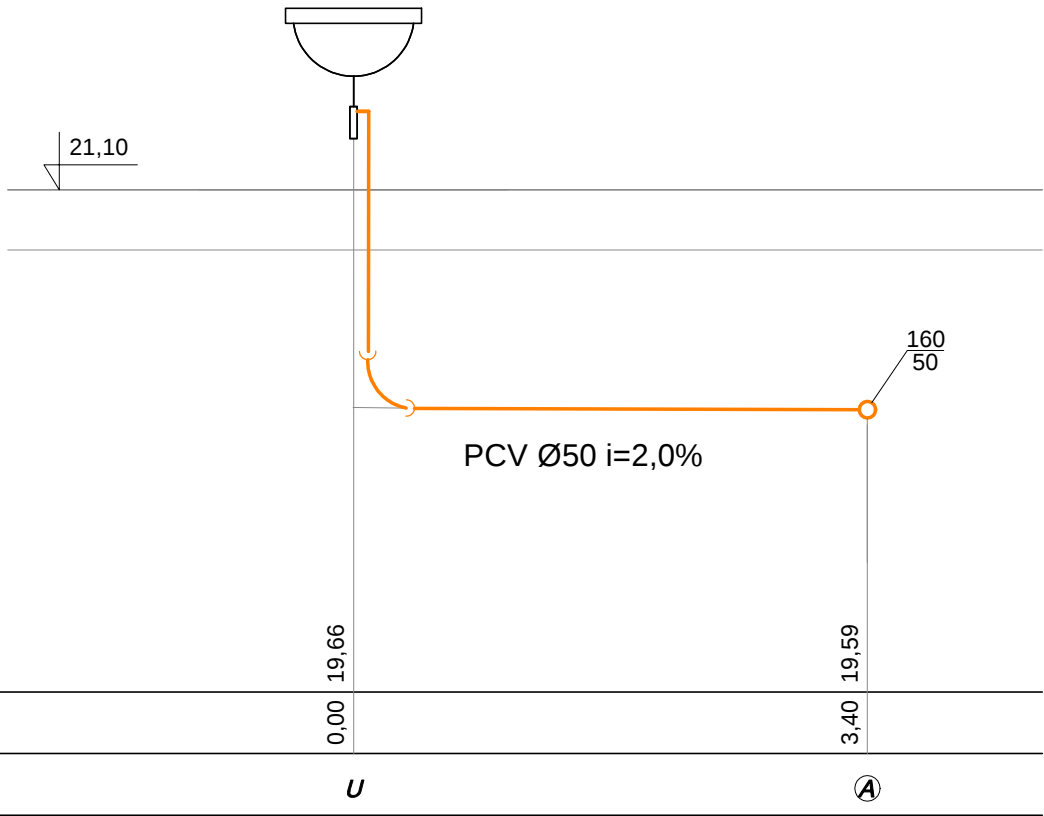


Rzędna dna	19,71	19,70
Odległości	0,00	0,25
Węzły	Kr	D

 EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa	Nazwa Inwestora: Gmina Głowczyce ul. Kościuszki 8 76-220 Głowczyce		
	Nazwa Inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
	Nazwa i adres obiektu budowlanego: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO dz. nr ew. 1/30, obręb: Zgojewo [0030], jedn. ew.: gmina Głowczyce [221204_2]		
	Rysunek: Budynek techniczno-socjalny - Obiekt nr 3 - Część socjalna Profil kanalizacyjny		
Etap projektu: PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1 : 50	Arkusz: 1 / 1	Nr rysunku: 04
Branża: SANITARNA - WOD-KAN	Projektant główny: mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08		
Projektował: mgr inż. Dominik Żółtowski	Uprawnienia: KUP/0065/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Aleksandra Żółtowska	Uprawnienia: KUP/0152/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Opracował: mgr inż. Renata Gierczak	Uprawnienia: -	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:



ekowater inżynieria i technologia EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa Etap projektu: PROJEKT WYKONAWCZY Branża: SANITARNA - WOD-KAN Projektował: mgr inż. Dominik Żółtowski Sprawdził: mgr inż. Aleksandra Żółtowska Opracował: mgr inż. Renata Gierczak	Nazwa Inwestora: Gmina Główny ul. Kościuszki 8 76-220 Główny		
	Nazwa Inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
	Nazwa i adres obiektu budowlanego: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO dz. nr ew. 1/30, obręb: Zgojewo [0030], jedn. ew.: gmina Główny [221204_2]		
	Rysunek: Budynek techniczno-socjalny - Obiekt nr 3 - Pomieszczenie mechanicznego oczyszczania i odwadniania osadu; Profil kanalizacyjny		
	Skala: 1 : 50	Arkusz: 1 / 1	Nr rysunku: 05
Projektant główny: mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08			
Uprawnienia: KUP/0065/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Uprawnienia: KUP/0152/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Uprawnienia: -		Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:



 Inżynieria i technologia EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa	Nazwa Inwestora: Gmina Główny ul. Kościuszki 8 76-220 Główny		
	Nazwa Inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
	Nazwa i adres obiektu budowlanego: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO dz. nr ew. 130, obręb: Zgojewo [0030], jedn. ew.: gmina Główny [221204_2]		
	Rysunek: Budynek techniczno-socjalny - Obiekt nr 3 - Pomieszczenie mechanicznego oczyszczania i odwadniania osadu; Profil kanalizacyjny		
	Etap projektu: PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1 :50	Arkusz: 1 / 1
Branża: SANITARNA - WOD-KAN	Projektant główny: mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08		
Projektował: mgr inż. Dominik Żółtowski	Uprawnienia: KUP/0065/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Sprawił: mgr inż. Aleksandra Żółtowska	Uprawnienia: KUP/0152/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Opracował: mgr inż. Renata Gierczak	Uprawnienia: -	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis: