

## **SPIS TREŚCI**

<b>OPIS TECHNICZNY</b> .....	<b>4</b>
1. Dane ogólne.....	4
2. Inwestycja.....	4
3. Przedmiot i zakres opracowania.....	4
4. Opis rozwiązania projektowego.....	5
4.1. Sieci zewnętrzne.....	5
4.1.1. Sieć wodociągowa.....	5
4.1.2. Sieć kanalizacyjna.....	5
4.2. Budynek technologiczny i socjalny – część technologiczna.....	5
4.2.1. Instalacja wody.....	5
4.2.2. Instalacja kanalizacji.....	6
4.3. Budynek technologiczny i socjalny – część socjalna.....	7
4.3.1. Instalacja wody.....	7
4.3.2. Instalacja kanalizacji.....	7
4.4. Budynek odwadniania osadu.....	8
4.4.1. Instalacja wody.....	8
4.4.2. Instalacja kanalizacji.....	8
4.5. Wiata magazynowania osadu odwodnionego.....	9
4.5.1. Instalacja wody.....	9
4.5.2. Instalacja kanalizacji.....	9
4.6. Budynek gospodarczy.....	9
4.6.1. Instalacja wody.....	9
4.6.2. Instalacja kanalizacji.....	9
5. Wykonawstwo robót.....	10
5.2. Wodociąg.....	10
5.3. Kanalizacja.....	10
6. Wytyczne dla branż.....	12
7. Uwagi końcowe.....	12

## **SPIS RYSUNKÓW**

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	
01	BUDYNEK TECHNOLOGICZNY I SOCJALNY RZUT Z GÓRY	1:50
02	BUDYNEK SOCJALNY - AKSONOMETRIA	1:50
03	BUDYNEK TECHNOLOGICZNY - AKSONOMETRIA	1:50
04	BUDYNEK TECHNOLOGICZNY I SOCJALNY - PROFILE KANALIZACYJNE	1:50
05	BUDYNEK ODWADNIANIA OSADU RZUT Z GÓRY	1:50
06	BUDYNEK ODWADNIANIA OSADU - AKSONOMETRIA	1:50
07	BUDYNEK ODWADNIANIA OSADU - PROFILE KANALIZACYJNE	1:50
08	WIATA MAGAZYNOWANIA OSADU ODWODNIONEGO - RZUT Z GÓRY	1:50
09	BUDYNEK GOSPODARCZY - RZUT Z GÓRY	1:50
10	BUDYNEK GOSPODARCZY - AKSONOMETRIA I PROFIL KANALIZACYJNY	1:50

**OPIS TECHNICZNY  
do projektu wykonawczego  
branży sanitarnej – WOD-KAN**

**1. Dane ogólne**

Nazwa inwestycji: Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Oleśnicy

Zamawiający: Gmina Oleśnica  
ul. Nadstawie 1;  
28-220 Oleśnica

Opracowanie: Projekt wykonawczy. Branża wodociągowa i kanalizacyjna

**2. Inwestycja**

Przedsięwzięcie stanowi inwestycja celu publicznego pn.: **„Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Oleśnicy”**, polegająca na uporządkowaniu gospodarki ściekowej w gminie Oleśnica poprzez rozbudowę i przebudowę oczyszczalni ścieków. (działki bud. nr ew. 50/1, i 51/1, 51/2, obręb 12 Wojnów)

Opracowanie zostało wykonane na podstawie umowy o prace projektowe, zawartej pomiędzy EKOWATER Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Prostej 69; a gminą Oleśnica; ul. Nadstawie 1; 28-220 Oleśnica.

**3. Przedmiot i zakres opracowania**

Opracowanie zostało wykonane na podstawie umowy o prace projektowe, zawartej pomiędzy EKOWATER Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Prostej 69; a gminą Oleśnica; ul. Nadstawie 1; 28-220 Oleśnica.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej – wodno-kanalizacyjnej:

- a) Budynku technologicznego i socjalnego
- b) Budynku odwadniania osadu
- c) Budynku gospodarczego
- d) Wiaty magazynowania osadu odwodnionego

## **4. Opis rozwiązania projektowego**

### **4.1. Sieci zewnętrzne**

#### **4.1.1. Sieć wodociągowa**

Z uwagi na istniejące przyłącze wodociągowe do działki o numerze ewidencyjnym 51 o średnicy DN90, należy rozprowadzić sieć do nowoprojektowanych budynków zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Do nowoprojektowanych obiektów, należy przewidzieć doprowadzenie wodociągu PE: DN50 do budynku technologiczno - socjalnego oraz budynku odwadniania osadu ; do budynku gospodarczego z istniejącego przyłącza znajdującego się na działce inwestycji.

Projektowane przewody wodociągowe zlokalizowane będą w gruncie na głębokości ok. 1,40-1,70m.

#### Ochrona p. poż.

Ochronę p. poż. na projektowanej sieci wodociągowej stanowi istniejący hydrant DN 80. Hydrant zlokalizowany jest od frontu w środkowej części działki, przy granicy z drogą powiatową. Układ sieci wodociągowej przedstawiony został na planie sytuacyjnym, rys. 01 w projekcie branży technologicznej.

#### **4.1.2. Sieć kanalizacyjna**

Sieć kanalizacji wewnętrznej oczyszczalni ścieków na terenie analizowanych działek tworzyć będą rurociągi PVC Ø160 wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi. Ścieki z obiektów technologicznych oraz z budynków odprowadzane będą na początek układu technologicznego, tj. do przepompowni ścieków surowych oraz z budynku technologiczno - socjalnego do zbiornika retencyjnego znajdującego się w budynku technologiczno - socjalnym.

## **4.2. Budynek technologiczny i socjalny – część technologiczna**

### **4.2.1. Instalacja wody**

Woda dla celów sanitarnych do budynku doprowadzona będzie istniejącym rurociągiem PE DN 50, natomiast wewnątrz budynku poprowadzone będą przewody PP Ø 20-50.

W miejscu wprowadzenia rur do budynku należy zamontować kurki odcinające umożliwiające odcięcie dopływu wody do całego budynku oraz zawór zwrotny antyskażeniowy.

Odcięcie wody i spust na okres zimowy zlokalizowano wewnątrz budynku.

Budynek w części technologicznej:

Woda doprowadzona będzie do następujących przyborów:

- umywalka – 1 szt.,
- zawór ze złączką do węża znajdujący się wewnątrz budynku – 1 szt.,
- automatyczna stacja zlewna ścieków dowożonych – 1 szt.,
- zawór ze złączką do węża znajdujący się na zewnątrz budynku – 1 szt.,
- sitopiaskownik – 1 szt.,
- płuczka piasku – 1 szt.

#### **OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY**

1. Umywalka	- 1 szt.	q=0,07 l/s	0,07[dm <sup>3</sup> /s]
2. Zawór ze złączką Ø20	- 2 szt.	q=0,50 l/s	1,00[dm <sup>3</sup> /s]
3. Stacja zlewna	- 1 szt.	q=1,40 l/s	1,40[dm <sup>3</sup> /s]
4. Zawór ze złączką Ø40	- 1 szt.	q=0,50 l/s	0,50[dm <sup>3</sup> /s]
5. Sitopiaskownik	- 1 szt.	q=2,00 l/s	2,00[dm <sup>3</sup> /s]
6. Płuczka piasku	- 1 szt.	q=0,30 l/s	0,30[dm <sup>3</sup> /s]

---

Razem $\Sigma q_n$	5,27 [dm <sup>3</sup> /s]
--------------------	---------------------------

Dla przyborów sanitarnych przepływ obliczono jak dla budynków mieszkalnych:

$$q=0,682 \cdot (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$q=0,682 \cdot (5,27)^{0,45} - 0,14 = 1,30 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

#### **4.2.2. Instalacja kanalizacji**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych oraz technologicznych (odcieki z płukania urządzeń) odbywać się będzie rurą kanalizacyjną PCV Dy=160. Rura będzie włączona do zbiornika retencyjnego, skąd ścieki z kanalizacji wraz ze ściekami surowymi pompowo będą kierowane w dalszy układ technologiczny oczyszczania na pompownię ścieków surowych.

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

### **4.3. Budynek technologiczny i socjalny – część socjalna**

#### **4.3.1. Instalacja wody**

Woda dla celów sanitarnych do budynku techniczno – socjalnego dla części socjalnej rozprowadzona będzie rurociągiem PP 25 x2,3. Na początku zasilania zaprojektowano filtr oraz zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA.

Wewnętrzna instalację tworzyć będą przewody PP 25x2,3. W miejscu wprowadzenia rur do budynku należy zamontować kurki odcinające umożliwiające odcięcie dopływu wody do całego budynku.

Dla przygotowania ciepłej wody w przyborach przewiduje się pojemnościowy podgrzewacz wody V=160 l o mocy 2,0 kW.

#### **OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY**

1. Zlewozmywak	1 szt.	q=0,07 l/s	0,07 [dm <sup>3</sup> /s]
2. Umywalka	5 szt.	q=0,07 l/s	0,35 [dm <sup>3</sup> /s]
3. Natrysk	1 szt.	q=0,30 l/s	0,30 [dm <sup>3</sup> /s]
4. Miska ustępowa	2 szt.	q=0,13 l/s	0,26 [dm <sup>3</sup> /s]

---

Razem $\Sigma q_n$	0,98 [dm <sup>3</sup> /s]
--------------------	---------------------------

Dla części socjalnej przepływ obliczono jak dla budynków mieszkalnych:

$$q=0,682 \cdot (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q=0,682 \cdot (0,98)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \cdot 1,090 - 0,14 = 0,53 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

#### **4.3.2. Instalacja kanalizacji**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych odbywać się będzie rurą kanalizacyjną PCV Dy=160, do której będą spływać ścieki ze wszystkich przyborów sanitarnych. Rura będzie włączona do nowej studzienki kanalizacyjnej zlokalizowanej obok budynku. Na końcu instalacji kanalizacyjnej należy zamontować rewizję oraz pion wentylacyjny z wywiewakiem wyprowadzonym na dach. Przewiduje się dodatkowe dwa piony wentylacyjne z wywiewką i czyszczakiem wyprowadzoną na dach budynku w pomieszczeniu WC przy miskach ustępowych.

#### **4.4. Budynek odwadniania osadu**

##### **4.4.1. Instalacja wody**

Woda dla celów sanitarnych do pomieszczenia odwadniania osadu doprowadzona będzie rurociągiem PE DN 50, natomiast wewnętrzną instalację tworzyć będą przewody PP Ø 20 -50.

W miejscu wprowadzenia rur do budynku należy zamontować kurki odcinające umożliwiające odcięcie dopływu wody do całego budynku oraz zawór zwrotny antyskażeniowy.

Odcięcie wody i spust na okres zimowy zlokalizowano wewnątrz budynku.

Woda doprowadzona będzie do następujących przyborów:

- umywalka –1 szt.,
- zawór ze złączką do węża znajdujący się wewnątrz budynku – 2 szt.,
- prasa śrubowo-dyskowa – 1 szt.,
- stacja polielektrolitu – 1 szt.,

#### **OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY**

1. Umywalka	- 1 szt.	q=0,07 l/s	0,07[dm <sup>3</sup> /s]
2. Zawór ze złączką Ø20	- 2 szt.	q=0,50 l/s	1,00[dm <sup>3</sup> /s]
3. Prasa śrubowo-dyskowa	- 1 szt.	q=1,10 l/s	1,10[dm <sup>3</sup> /s]
4. Stacja polielektrolitu	- 1 szt.	q=0,30 l/s	0,30[dm <sup>3</sup> /s]

---

Razem $\Sigma q_n$	2,47[dm <sup>3</sup> /s]
--------------------	--------------------------

Dla przyborów sanitarnych przepływ obliczono jak dla budynków mieszkalnych:

$$q=0,682*(\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$q=0,682*(2,47)^{0,45} - 0,14 = 0,88 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

##### **4.4.2. Instalacja kanalizacji**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych oraz technologicznych (odcieki z płukania prasy) odbywać się będzie rurą kanalizacyjną PCV Dy=110. Rura będzie włączona do nowej studzienki kanalizacyjnej zlokalizowanej obok budynku. Na końcu instalacji kanalizacyjnej należy zamontować rewizję oraz pion wentylacyjny z wywietrzakiem wyprowadzonym na dach.

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

#### **4.5. Wiatra magazynowania osadu odwodnionego**

##### **4.5.1. Instalacja wody**

Woda dla celów sanitarnych do wiaty odwadniania osadu doprowadzona będzie przewodem PP 25x2,3 z budynku odwadniania osadu. W miejscu wprowadzenia rur do wiaty należy zamontować kurek odcinający umożliwiający odcięcie dopływu wody do całej wiaty.

##### **4.5.2. Instalacja kanalizacji**

Projektuje się 5 szt. odwodnień liniowych 160x100mm o długości 10,20 m każde. Ocieki z każdego z koryt spływać będą do pojedynczych studzienek, połączonych ze sobą szeregowo tworząc jeden układ odpływowy. Odprowadzenie ścieków odbywać się będzie rurą kanalizacyjną PCV Dy=110, do której będą spływać ścieki sanitarne. Rura będzie włączona do nowej studzienki kanalizacyjnej zlokalizowanej obok wiaty.

#### **4.6. Budynek gospodarczy**

##### **4.6.1. Instalacja wody**

Woda zimna dla celów sanitarnych do budynku gospodarczego rozprowadzona będzie poprzez istniejące przyłącze. Na początku zasilania zaprojektowano filtr oraz zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA.

Wewnętrzna instalację tworzyć będą przewody PP 25x2,3.

W miejscu wprowadzenia rur do budynku należy zamontować kurki odcinające umożliwiające odcięcie dopływu wody do całego budynku.

#### **OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY**

1. Umywalka	1 szt.	q=0,07 l/s	0,07[dm <sup>3</sup> /s]
Razem $\Sigma q_n$			0,07[dm <sup>3</sup> /s]

Dla części socjalnej przepływ obliczono jak dla budynków mieszkalnych:

$$q=0,682*(\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$q=0,682*(0,07)^{0,45} - 0,14 = 0,682*1,090 - 0,14 = 0,06 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

##### **4.6.2. Instalacja kanalizacji**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych odbywać się będzie rurą kanalizacyjną PCV Dy=110, do której będą spływać ścieki z przyborów sanitarnych ( umywalka). Rura będzie włączona do nowej studzienki kanalizacyjnej zlokalizowanej obok budynku. Na końcu instalacji kanalizacyjnej należy zamontować zawór napowietrzający.



## **5. Wykonawstwo robót**

### **5.2. Wodociąg**

Projektuje się ułożenie przewodów na głębokości ok. 1,3-1,7 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 1,3 m ponad wierzch rurociągu. **W przypadku, gdy zagłębienie istniejącej sieci wodociągowej będzie inne, należy skorygować rzędne projektowanej sieci zgodnie z istniejącym stanem.** 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 polietylenowych i polipropylenowych według układu pokazanego na rysunkach. Rury i złączki zgrzewane polifuzyjnie. Instalacje montować na ścianach, a w miejscach gdzie występuje glazura podejścia pod przybory ukryć pod tynkiem. Zawory odcinające kulowe. Wymagane ciśnienie na zaworze czerpalnym 0,05 MPa, zaś na baterii czerpalnej 0,1 MPa.

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

### **5.3. Kanalizacja**

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

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur kielichowych PCV zgodnie z wymiarami i spadkami pokazanymi na rysunkach. W posadce zaprojektowano odwodnienie liniowe. 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 PE-HD.

#### Odwodnienie liniowe w wiacie magazynowania osadu odwodnionego

Materiały stosowane do wykonania odwodnień liniowych muszą posiadać dokumenty stwierdzające ich zgodność z normą europejską dotyczącą odwodnień liniowych tj. PN EN 1433.

Korpus koryta wykonany z tworzywa PE-PP o parametrach minimalnych ujętych w poniższej tabeli. Krawędzie koryt o wysokości 20 mm i szerokości 30 mm w najszerszym miejscu. Krawędzie koryt wyposażone w owalne otwory pod trzpienie z rusztów w ilości 8 szt., a także w 4 poziome gniazda pod blokady ANTY WANDAL na każdy metr bieżący odwodnienia. Dno oraz boczne ścianki koryta uźebrowane, zapewniające trwałe połączenie z opaską betonową. Konstrukcja dna koryta wyposażona w dodatkowy stabilizujący szkielet oraz wyprofilowanie umożliwiające wykonanie odpływu dolnego. W ścianach bocznych koryta wytłoczenia umożliwiające połączenie koryt w kształcie litery T. Minimalna wytrzymałość na temperaturę stałą 80 st. C. Minimalna wytrzymałość na temperaturę chwilową 95 st. C. Znakowanie zgodnie z EN 1433. Mocowanie rusztów - blokada poprzeczna w ilości 2 szt. na każdy metr bieżący odwodnienia. Zabudowę wykonać należy zgodnie z wytycznymi projektowymi lub wskazówkami przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów. Łączenie koryt za pomocą systemu pióro-wpust. Po zabudowaniu ciągu odwodnienia połączenia należy wypełnić trwale elastyczną masą uszczelniającą.

<b>INFORMACJE OGÓLNE</b>		
Długość	Ok. 1000	mm
Szerokość całkowita	160	mm
Szerokość hydrauliczna	100	mm
Wysokość całkowita	150	mm
Powierzchnia przekroju poprzecznego	92	cm <sup>2</sup>
Powierzchnia wlotowa rusztu	372	cm <sup>2</sup>
Masa koryta z rusztem	4,6	kg/m

W przypadku chęci zastosowania innego niż powyższe rozwiązania, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia.

#### Odwodnienie punktowe

Zastosowano wpusty podłogowe przemysłowe o wymiarach 150x150mm, wykonane ze stali nierdzewnej.

## **6. Wytyczne dla branż**

Branża elektryczna:

doprowadzić energię elektryczną do przepływowych podgrzewaczy wody o mocy 2,0 kW w budynku socjalno-technicznym.

## **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.

- 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.

## **SPIS RYSUNKÓW**

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	
01	BUDYNEK TECHNOLOGICZNY I SOCJALNY - RZUT Z GÓRY	1:50
02	BUDYNEK SOCJALNY - AKSONOMETRIA	1:50
03	BUDYNEK TECHNOLOGICZNY - AKSONOMETRIA	1:50
04	BUDYNEK TECHNOLOGICZNY I SOCJALNY - PROFILE KANALIZACYJNE	1:50
05	BUDYNEK ODWADNIANIA OSADU - RZUT Z GÓRY	1:50
06	BUDYNEK ODWADNIANIA OSADU - AKSONOMETRIA	1:50
07	BUDYNEK ODWADNIANIA OSADU - PROFILE KANALIZACYJNE	1:50
08	WIATA MAGAZYNOWANIA OSADU ODWODNIONEGO - RZUT Z GÓRY	1:50
09	BUDYNEK GOSPODARCZY - RZUT Z GÓRY	1:50
10	BUDYNEK GOSPODARCZY - AKSONOMETRIA I PROFIL KANALIZACYJNY	1:50