

**PROJEKT BUDOWLANY**

**ODWODNIENIA KOMORY WODOMIERZOWEJ W OPARCIU O  
ZASTOSOWANIE KOMPAKTOWEJ PRZEPOMPOWNI  
ŚCIEKÓW NA TERENIE OKRL RZESZÓW – JASIONKA  
Działki nr ewid. 1867/136 obr. 0001 Jasionka**

**INWESTOR :** POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ z siedzibą w  
Warszawie 02-147 Warszawa ul. Wierzbowa 8

**JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:** NTS Technika Grzewcza i Sanitarna Grzegorz Piotrowski z  
siedzibą w miejscowości 35-323 Rzeszów ul Kaszubska 11a

**OPRACOWANIE ZAWIERA:**

Karta tytułowa

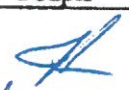
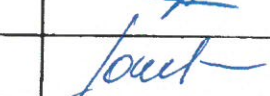
TOM I - Projekt zagospodarowania terenu

TOM II - Informacja BIOZ

TOM III - Projekt budowlany odwodnienia komory wodomierzowej – część sanitarna

TOM IV- Projekt budowlany zasilania odwodnienia komory wodomierzowej-część elektryczna

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

	Nr uprawnień	Data Luty 2017	Stadium P.B.
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant : mgr inż. Janina Krzyształowicz - Wiśniewska	S-29/89	Instalacje, sieci i urząd. sanitarne i gazowe	
Projektant : inż. Elżbieta Samul	E- 30/75	instalacje elektryczne	

Rzeszów sierpień 2018 r.

## TOM I

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### OPACOWANIE ZAWIERA:

OPIS TECHNICZNY

### ZAŁĄCZNIKI:

Warunki techniczne odwodnienia komory wodomierzowej na terenie OKRL w Jasionce z dnia 3.08.2018

Warunki techniczne zasilania elektrycznego odwodnienia komory wodomierzowej na terenie OKRL w Jasionce z dnia 3.08.2018

Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa

Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

rys nr 1

### CZĘŚĆ SANITARA:

Projektował:



mgr inż. Janina Krzyształowicz- Wiśniewska

upr S - 29/89

### CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA:

Projektował:

inż. Elżbieta Samul

upr. E - 30/75



Sierpień 2018

## OPIS TECHNICZNY

Komora wodomierzowa zlokalizowana jest na terenie OKRL Rzeszów – Jasionka na działce nr ewid. 1867/136 obr. 0001 Jasionka.

W ramach opracowania projektuje się :

- kanalizację grawitacyjną na odcinku od istniejącej komory wodomierzowej do projektowanej przepompowni z rur PVC
- przepompownie ścieków z PP fi 600/670mm
- kanalizację tłoczną na odcinku od przepompowni P do istniejącej kanalizacji deszczowej do istniejącej studzienki S z rur PE
- rozdzielnię elektryczną wspólną do zasilania pompy w zbiorniku ppoz. i pompy odwadniającej studzienkę wodomierzową
- linie kablową do zasilania w/w rozdzielni.

Na trasie projektowanych sieci znajduje się uzbrojenie terenu: jak sieć wodociągowa, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna oraz kable elektryczne niskiego napięcia.

Wszystkie istniejące sieci i urządzenia infrastruktury technicznej zostały zinwentaryzowane i naniesione na projektowanym zagospodarowaniu działki

W zagospodarowaniu terenu uwzględniono istniejące na terenie inwestycji sieci infrastruktury technicznej z zachowaniem minimalnych odległości od tych sieci.

Inwestycja położona jest w strefie ochronnej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425 Dębica –Stalowa Wola -Rzeszów. Sieci kanalizacji grawitacyjnej, kanalizacji tłocznej oraz przepompownia ścieków będą szczelne a poza tym prowadzą wody czyste i nie będą miały wpływu na wody podziemne ani na wody powierzchniowe. Inwestycja leży w otoczeniu lotniska jest inwestycją podziemną na teren wyprowadzone będzie jedynie odpowietrzenie od przepompowni wysokości około 0.7m oraz szafka zasilająca sterownicza na fundamencie o wysokości 1,0 m.

Inwestycja nie stworzy obiektów które mogą stanowić źródło zerowania ptaków. Inwestycja nie znajduje się w rejonie podejść do lądowania.

Nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu. Teren po wykonaniu projektowanych sieci będzie doprowadzony do stanu pierwotnego. Na terenie inwestycji brak jest obiektów objętych szczególną ochroną przyrody. Teren inwestycji oraz istniejące na nim obiekty nie podlegają szczególnej ochronie przyrody oraz nie podlegają ochronie dziedzictwa kulturowego, zabytków i kultury współczesnej. Zamierzenie inwestycyjne nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie

przewiduje się likwidacji istniejącej zieleni. W czasie realizacji inwestycji należy zapewnić ochronę interesów osób trzecich jak zapewnienie dostępu do dróg publicznych, ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności, ochronę przed hałasem, wibracjami i zakłóceniami elektrycznymi, ochronę przed zanieczyszczeniami wody i gleby. Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Dostęp do terenu inwestycji jest bezpośredni z drogi lokalnej będącą własnością OKRL.

Sposób zagospodarowania terenu nie powoduje naruszenie interesów osób trzecich w zakresie możliwości zagospodarowania i użytkowania terenów sąsiednich, nie ogranicza dostępu do drogi publicznej, nie ogranicza możliwości korzystania z sieci i urządzeń infrastruktury technicznej przez właścicieli i użytkowników sąsiednich działek, nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, nie stwarza uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, nie powoduje zanieczyszczenia powietrza i gleby. Inwestycja nie oddziałuje na obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000.

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko naturalne.





## **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**PDK-J1D-GVW-2X6 \***

**Pani Janina Krzystałowicz-Wiśniewska o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0320/03  
adres zamieszkania ul. Sąsiedzka 1a, 35-230 Rzeszów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-02-28.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-05 roku przez:**

**Grzegorz Dubik, Zastępca Przewodniczącego Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

**(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)**

**\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**



PODKARPACKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2018-08-06

(miejsowość, data)

## Zaświadczenie

**Elżbieta Samul**

Pan/Pani .....

miejsce zamieszkania **ul. Lisa Kuli 18/2** .....

**35-025 Rzeszów** .....

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/IE/0398/03** .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia **2018-09-01** do dnia **2019-02-28** .....

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. **Grzegorz Dubik**

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Powstańców 70, 35-025 Rzeszów, tel. 17 46 95 00 00  
www.izbyinzyrnierow.pl, www.izbyinzyrnierow.pl

## OŚWIADCZENIE(A) O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI

Ja, niżej podpisany, jako projektant, w rozumieniu art. 20 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) odpowiedzialny za cały projekt budowlany pn.

### PROJEKT BUDOWLANY ODWODNIENIA KOMORY WODOMIERZOWEJ W OPARCIU O ZASTOSOWANIE KOMPAKTOWEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE OKRL RZESZÓW – JASIONKA

Działki nr ewid. 1867/136 obr. 0001 Jasionka

INWESTOR : POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ z siedzibą w  
Warszawie 02-147 Warszawa ul. Wierzbowa 8

oświadczam, zgodnie z art. 20 ust. 4 wyżej powołanej ustawy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT BRANŻA	IMIĘ NAZWISKO	NR. UPRAWNIEN	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE	Janina Krzyształowicz- Wiśniewska	S - 29/89	mgr inż. J. Krzyształowicz-Wiśniewska ul. Sądowska 1 85-230 RZESZÓW tel. 86-30-765 nr upr. 144/88, s-29/89, s-181/89

PROJEKTANT BRANŻA	IMIĘ NAZWISKO	NR. UPRAWNIEN	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Elżbieta Samul	E - 30/75	inż. Elżbieta Samul upr. bud. Nr. E-30/75 ul. Lipowa 10 35 025 Rzeszów, tel. 32859


sierpień 2018 r.

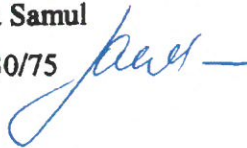
**TOM II**  
**INFORMACJA BIOZ**

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

**ODWODNIENIA KOMORY WODOMIERZOWEJ W OPARCIU O  
ZASTOSOWANIE KOMPAKTOWEJ PRZEPOMPOWNI  
ŚCIEKÓW NA TERENIE OKRL RZESZÓW – JASIONKA**  
**Działki nr ewid. 1867/136 obr. 0001 Jasionka**

**INWESTOR :** POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ z siedzibą w  
Warszawie 02-147 Warszawa ul. Wierzbowa 8

Opracował :   
mgr inż. Janina Krzyształowicz- Wiśniewska  
upr S - 29/89

Opracował :  
inż. Elżbieta Samul  
upr E - 30/75 

Rzeszów sierpień 2018 r



## **II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1. Zakres robót**

Większość robót związanych z budową nie stwarza wysokiego ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Obejmują one wykopy i roboty montażowe związane z wykonywaniem kanalizacji grawitacyjnej, kanalizacji tłocznej, przepompowni oraz ustawienia rozdzielni i ułożenia kabli zasilających niskiego napięcia.

### **2. Istniejące elementy zagrożenia bezpieczeństwa**

Przez teren inwestycji przebiegają sieci: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej, sieci elektryczne oraz sieć teletechniczna. Na terenie Inwestycji zlokalizowana jest komora wodomierzowa oraz zbiornik przeciwpożarowy podziemny.

### **3. Przewidywane zagrożenie podczas realizacji**

Nie występują zagrożenia dla środowiska przy realizacji budowy. Podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić typowe zagrożenia dla robót budowlanych. Ich skala i rodzaj nie odbiegają od podstawowych zagrożeń wymienianych w przepisach zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy i podczas wykonywania robót budowlanych, z dnia 06.02.2003r., zawartych w Dzienniku Ustaw nr 47 poz.401 z dnia 19.03.2003r.

### **4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników. W czasie instruktażu należy omówić:

- zakres robót przewidzianych do realizacji w tym szczególnie robót niebezpiecznych
- zapoznać pracowników z dokumentacją dotyczącą zakresu robót
- zwrócić uwagę na sposoby uniknięcia mogących wystąpić zagrożeń
- sposób postępowania w wypadku występowania zagrożenia

### **5. Zapobieganie niebezpieczeństwom**

- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych
- stosowanie przez pracowników środków ochrony osobistej
- oznakowanie miejsc poboru wody i prądu na czas budowy

---

- montaż odeskowań przez osoby uprawnione
- stosowanie drabin przenośnych zgodnie z PN
- miejsce składowania substancji palnych oznakować zgodnie z PN
- przestrzegać przepisów BHP oraz p. poż
- teren prowadzenia robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi
- składowanie materiałów oraz zachowanie odpowiedniej odległości umożliwiających ewentualną ewakuację na wypadek pożaru itp.
- prace spawalnicze przeprowadzać zgodnie z przepisami branżowymi oraz z przepisami BHP
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić tablice ostrzegawcze
- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego
- poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokość 1.1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1.0 m od krawędzi wykopu
- wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1.0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

#### **6. Podstawa opracowania**

- obowiązujące przepisy i akty prawne
- dokumentacja projektowa
- plan zagospodarowania terenu inwestycji



**TOM III**

**PROJEKT BUDOWLANY**

**ODWODNIENIA KOMORY WODOMIERZOWEJ W OPARCIU  
O ZASTOSOWANIE KOMPAKTOWEJ PRZEPOMPOWNI  
ŚCIEKÓW NA TERENIE OKRL RZESZÓW – JASIONKA**

**Działki nr ewid. 1867/136 obręb 0001 Jasionka**

**CZĘŚĆ SANITARNA**

Projektował:



mgr inż. Janina Krzyształowicz- Wiśniewska

upr S - 29/89

Rzeszów sierpień 2018 r

**Projekt zawiera:**

**I Część opisowa**

Opis techniczny

**III. Rysunki:**

1. Projekt zagospodarowania terenu /w Tomie nr I/ 1: 500 rys. nr S/E/1
2. Profil podłużny kanalizacji grawitacyjnej i kanalizacji tłocznej 1: 500/100 rys. nr S/2
3. Przepompownia ścieków rys. nr S/ 3
5. Oferta przepompowni ścieków firmy Vawin
6. Oferta przepompowni ścieków firmy Rein

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

1. Zlecenie Inwestora
2. Warunki techniczne odwodnienia komory wodomierzowej na terenie OKRL w Jasionce
4. Mapa do celów projektowych w skali 1: 500
5. Normy branżowe, warunki techniczne jakim powinny odpowiadać sieci kanalizacyjne i inne akty prawne związane z tematem opracowania

### **2. Dane ogólne**

Komora wodomierzowa której projektuje się odwodnienie zlokalizowana jest na terenie OKRL Rzeszów – Jasionka na działce nr ewid. 1867/136 obr. 0001 Jasionka.

Komora ta jest obiektem podziemnym. Okresowo w komorze występuje woda. Występowanie wody związane to jest z opadami atmosferycznymi, oraz przy spuszczeniu wody z sieci przy wymianie wodomierzy.

Na działce Inwestora w pobliżu komory wodomierzowej zlokalizowany jest podziemny zbiornik przeciwpożarowy.

Na działce Inwestora przebiega sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, i deszczowej oraz sieci energetyczne.

### **3. Geologia**

Teren Inwestycji pod względem geologicznym leży w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, które stanowi basen rozciągający się na przedpolu Karpat i wypełniony jest ilastymi utworami miocenu. Są to tak zwane ility krakowieckie, których strop w tym rejonie zalega na głębokości kilkunastu metrów nad poziomem morza. Na warstwie iłłów miocenijskich zalega ponad 10 m warstwa czwartorzędowych osadów fluwioglacjalnych. W serii tej występują piaski lokalnie gliniaste z domieszką żwirów, pospółek i pospółek gliniastych. Lokalnie wśród utworów piaszczysto-żwirowych leżą cienkie warstwy /0.2-0.3m miąższości/ glin pylastych i pyłów piaszczystych. Utwory te pokrywa warstwa gleby. Woda gruntowa występuje na głębokości 1.1- 1.7 m i jest związana z opadami atmosferycznymi. Woda posiada zwierciadło swobodne. Zaleca się wykonywanie wykopów w okresach suchych.

### **4. Rozwiązanie techniczne**

#### **4.1. Kanalizacja grawitacyjna**

Kanalizacja grawitacyjna będzie biegła od istniejącej komory wodomierzowej do

---

przepompowni ścieków . Projektuje się ją z rur PVC SDR 34 typu S fi 110\*3.2 mm łączonych na uszczelkę gumową i wcisk prowadzoną ze spadkiem 2%. Rury kanalizacyjne ułożone będą na podsypce piaskowej grubości 20 cm dobrze zagęszczonej. Stopień zagęszczenia podsypki 95% w skali Proctora. Kanał obsypać warstwą piasku grubości 30 cm ponad rurę, a powyżej zasypywać gruntem rodzimym ubijając go warstwami grubości 20 cm Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02. Roboty montażowe prowadzić zgodnie z normą PN- 92/B-10735. Po zakończeniu prac ziemnych przyległy teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

#### **4.2. Przepompownia ścieków**

Ponieważ odbiornik ścieków z komory wodomierzowej posiada rzędną dna wyższą niż odpływ ścieków z komory wodomierzowej projektuje się przepompownię ścieków maksymalnie sprefabrykowaną przystosowaną do automatycznego przetłaczania ścieków do wyżej położonego odbiornika Przepompownia składa się ze zbiornika wykonanego z rury karbowanej z PP fi 600/670 mm z dennicą / kineta ślepa z PP/ Wewnątrz zbiornika zamontowana jest instalacja tłoczna z PE z armaturą odcinającą i zwrotną oraz pompa zatapialna. Przepompownia wyposażona jest w wyłączniki pływakowe sterującą pracą pompy oraz szafkę zasilająco- sterującą. Projektuje się pompę typu KP 250 o pracującą z wydajnością 1.65 l/sek z wysokością podnoszenia 5.03 m z wolnym przelotem 10 mm zatapialną zblokowaną z silnikiem pionowym króćcem tłocznym i stopą sitowa / alt. pompa Optima/. W pobliżu przepompowni zamontowana na fundamencie betonowym będzie szafka sterownicza wykonana z tworzywa z przezroczystymi drzwiczkami. W szafce tej będzie również zamontowany wyłącznik pompy przeciwpożarowej. Automatyczną pracą przepompowni steruje sterownik w oparciu o sygnały uzyskane z wyłączników pływakowych oraz pomiaru czasu. Stany awaryjne przepompowni / przepełnienia, przeciążenia, awarie pompy, zasilania lub wyłączników pływakowych / komunikowane są optycznie – na zasilaczu LCD sterownika poprzez miganie wyświetlacza i akustycznie poprzez brzęczyk. Sterownik zalicza ponadto łączny czas pracy pompy oraz ilość stanów awaryjnych. Montaż przepompowni należy wykonać na stabilnym podłożu w odwodnionym wykopie na wyrównanej podsypce piaskowej grubości 30 cm. Podłączenie kanalizacji grawitacyjnej , kanalizacji tłocznej , instalacji wentylacyjnej oraz przepust kablowy wykonać należy w czasie montażu przepompowni przy użyciu piły wyrzynarki oraz

---

wkładki „in situ”. Pompa do zbiornika opuszczana będzie na zamontowanym łańcuchu. Uruchomienie przepompowni obejmuje kontrolę ułożenia wyłączników pływakowych, załączenie zasilania, porównanie poboru prądu z prądem znamionowym.

#### **4.3. Kanalizacja tłoczna**

Kanalizacja tłoczna będzie przebiegała od projektowanej przepompowni ścieków do istniejącej studzienki S fi 1000 mm na kanale deszczowym fi 250 mm. Kanalizację tłoczną projektuje się z rur PE 80 SDR17 PN8 fi 40\*2.4 mm. Kanał tłoczny posadowiony będzie na podsypce z piasku grubości 15 cm z obsypaniem przewodu piaskiem wys. 15 cm przykryciem folią znacznikową. Głębokość posadowienia kanału tłoczego oraz jego spadek wg załączonego profilu. Na trasie kanalizacji tłocznej występuje skrzyżowanie proj. kanalizacji z istniejącym kablem niskiego napięcia. W miejscu skrzyżowania kabel należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną Arota fi 110 mm długości 2.0 m. Po zamontowaniu i zasypaniu przewodów z wyłączeniem miejsc połączeń, należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnieniu 0.8 MPa przez okres 0.5 godz. zgodnie z normą PN-B-10725 grudzień 1997r.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 a roboty montażowe zgodnie z normą PN-EN 805 grudzień 2002r. Przed zasypaniem wykopu wykonawca zobowiązany jest do zlecenia jednostce geodezyjnej inwentaryzacji przewodu tłoczego.

#### **5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Projektowana kanalizacja grawitacyjna, przepompownia ścieków, oraz kanalizacja tłoczna zostały zlokalizowane na działce Inwestora. Obszar oddziaływania jest to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie odrębnych przepisów wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu w tym zabudowy. Projektuje się odcinek kanalizacji grawitacyjnej od komory wodomierzowej do przepompowni ścieków z rur PVC typu S fi 110\*3.2 mm oraz kanał tłoczny od przepompowni do studzienki zrzutowej S z rur PE fi 40\*2.4 PN 8. Przepompownia ścieków wykonana będzie z rury karbowanej PP fi 600/670 mm wraz ze szczelnym połączeniem z dennicą. Projektowany kanał grawitacyjny, kanał tłoczny oraz przepompownia ścieków będą wykonane z materiału gwarantującego ich szczelność i nie będą miały wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Teren na którym zostały zlokalizowane po zakończeniu budowy zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Projektowane obiekty zlokalizowane są na działce

---

Inwestora w odległościach od granic działki sąsiedniej zgodnie z obowiązującymi przepisami, zatem obszar oddziaływania nie wykracza poza granice działki przeznaczonej pod zainwestowanie w związku z tym nie oddziałuje na działki sąsiednie

#### **6. Warunki geotechniczne posadowienia obiektu**

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 Dla inwestycji pod nazwą „Odwodnienia komory wodomierzowej w oparciu o zastosowanie kompaktowej przepompowni ścieków na terenie OKRL Rzeszów – Jasionka działki nr ewid. 1867/136” warunki gruntowe w miejscu posadowienia obiektu określa się jako proste. Występują tu grunty jednorodne zalegające poziomo. W/w obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy budowlane do wysokości 3.0 m wykonywane szczególnie przy budowie dróg, pracach drenażowych i układanie rurociągów.

#### **6. Uwaga**

Wszystkie materiały stosowane do budowy przyłączy oraz przepompowni ścieków muszą mieć atest dopuszczający do stosowania w budownictwie. W rozwiązaniach projektowych będą zastosowane wyroby budowlane. Przed zasypaniem wykopów wykonawca zobowiązany jest do zlecenia jednostce geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przyłączy wraz z uzbrojeniem. Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz z aktualnymi przepisami BHP.

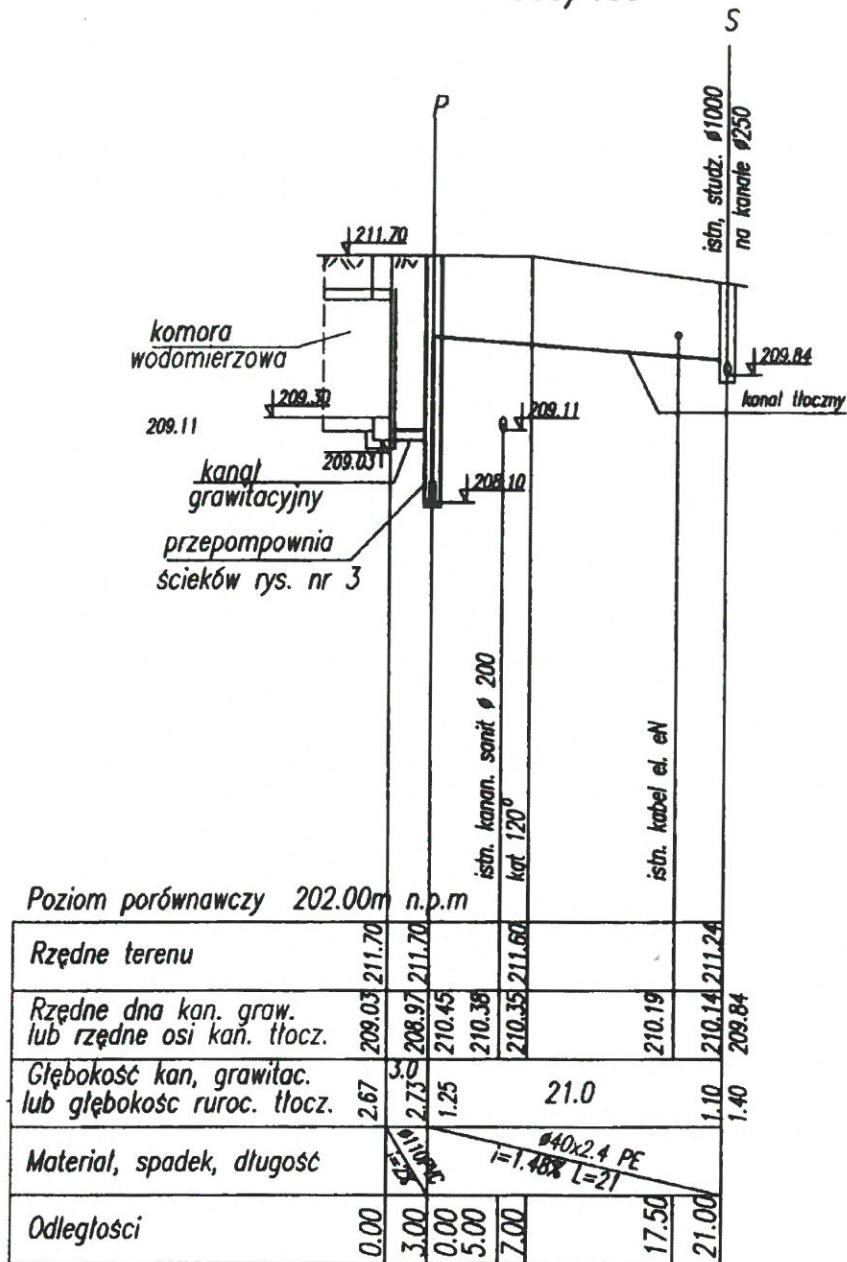


Projekt. Janina Krzyształowicz-Wiśniewska

---



# PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ I KANALIZACJI TŁOCZNEJ 1:500/100

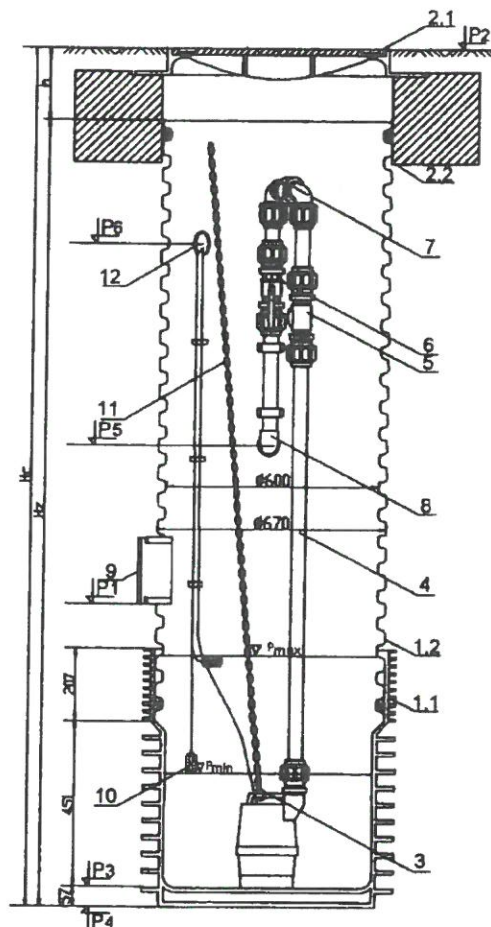


Nazwa i adres obiektu: <b>Odwodnienie komory wodomierzowej na terenie OKRŁ Rzeszów – Jusianka</b>	
Nazwa przedsięwzięcia: <b>Projekt budowlany</b>	
Przedmiot rysunku: Profil podłużny kanalizacji grawitacyjnej i kanalizacji tłocznej	Skala: 1:500/100
Projektant – instalacja sanitarna mgr inż. Janina Krzyształowicz Wiśniewska uprawnienia budowlane 529/89	nr rys. <b>S/2</b>
Data: sierpień 2018	

## PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW

1. Zbiornik pompowni wykonany z rury karbowanej 600 mm
- 1.1. Dno zbiornika (kłosa ślepa)
- 1.2. Rura karbowana PP 600/670
2. Przykrycie zbiornika
- 2.1. Właz żelazny klasy B125
- 2.2. Betonowy pierścień odciążający
3. Pompa zatopialna KP 250 (KP25) firmy Grundfos (alt. pompa Optima)
4. Wewnętrzna instalacja tłoczna z rur PE 100-40 mm
5. Zawór zwrotny 1 1/4"
6. Zawór odcinający 1 1/4"
7. Śrubunek do łączenia stałej i wymiawanej wewnętrznej instalacji tłocznej
8. Podłączenie zewnętrznej sieci kanalizacji ciśnieniowej
- 8a. Uszczelka "in situ" 40/50mm
- 8b. Kształtka Polyrac
9. Podłączenie dopływu grawitacyjnego ścieków - kształtka "in situ" 110mm
10. Czujniki poziomów napełnienia
11. Łańcuch do montażu i demontażu pompy
12. Inst. wentylacji grawitacyjnej i przepustu kablowego

Parametry pompowni		Oznaczenie	
Punkt pracy przepompowni wód zanieczyszczonych	Qhmax	dm <sup>3</sup> /godz	1,65
Rzędna dna odpływu grawitacyjnego	P 1	mnpm	208,97
Rzędna terenu w miejscu posadowienia pompowni	P 2	mnpm	211,70
Rzędna dna zbiornika	P 3	mnpm	208,10
Rzędna posadowienia pompowni	P 4	mnpm	208,04
Rzędna osi przewodu tłoczego	P 5	mnpm	210,45
Rzędna osi przepustu kablowego	P 8	mnpm	211,00
Rodzaj zwieńczenia	Typ	Klasa	B125
Wysokość zwieńczenia	h	mm	150
Wysokość katalogowa pompowni	H <sub>z</sub>	m	3,45
Głębokość całkowita pompowni	H <sub>c</sub>	m	3,66
Średnica przewodu tłoczego za pompownią	D <sub>T</sub>	mm	40
Materiał przewodu tłoczego			PE
Długość przewodu tłoczego	L <sub>T</sub>	m	21
Rzędna dopływu do odbiornika	H <sub>T</sub>	mnpm	210,14
Nadciśnienie w odbiorniku	P <sub>o</sub>	Mpa	0,00
Typ pomp			KP250 alt. Optima



Nazwa i adres obiektu:

**Odwodnienie komory wodomierzowej na terenie OKRL Rzeszów – Jasionka**

Nazwa przedsięwzięcia:

**Projekt budowlany**

Przedmiot rysunku:

Przepompownia ścieków

Skala:

Projektant – instalacje sanitarne

mgr inż. Janina Krzyształowicz Wiśniewska  
uprawnienia budowlane 529/89

nr rys.

**S/3**

Data:  
sierpień 2018

Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.  
ul. Dobleżyńska 43, 64-320 Buk  
tel: 061 89-11-000 fax: 061: 891-10-11  
internet: www.wavin.pl



ZADANIE: Przepompownia ścieków typ WAVIN  
PROJEKT: Bez nazwy

Pompownia dla:  
ZADANIE INWESTYCYJNE: Budowa przepompowni wód zanieczyszczonych  
LOKALIZACJA: Rzeszów Jesionka  
NAZWA OBIEKTU: Lotnisko

### Dane pompowni

Medium : Woda lub ścieki  
Maksymalny dopływ ścieków 1,00 [l/s]  
Rzędna terenu 211,70 [ m ]  
Rzędna osi rur. tłoczego 210,45 [ m ]  
Średnica rurociągu tłoczego 32 [ mm ]  
Rzędna dna dopł. 208,97 [ m ]  
Średnica rur. dopływowego 110 [ mm ]

### Dane odbiornika

Odbiornik : Studzienka kanalizacyjna  
Rzędna kolektora tłoczego 210,14 [ m ]  
Rzędna najwyższego punktu 0,00 [ m ]  
Ciśnienie w kolektorze tłoczonym 0,00 [ MPa ]

### Wymagane parametry pompy

Wydajność Qw 1,00 [l/s] Liczba pomp 1  
Wysokość podnoszenia Hw 2,58 [ m ]

### Wyniki doboru

POMPOWNI: **B** / **600** / **3,45** - **1** / **KP25** / **40** - **T / 1 - 0,5 / P**

Klucz oznaczeń

Medium	_____
Średnica	_____
Wysokość	_____
Liczba pomp	_____
Typ pompy	_____
Średnica pionu	_____
Sterowanie	_____

INDEKS: **3164600064**

W skład pompowni wchodzi:  
zbiornik, pompa(y), instalacja, wyposażenie wewnętrzne i szafa sterownicza

### ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE:

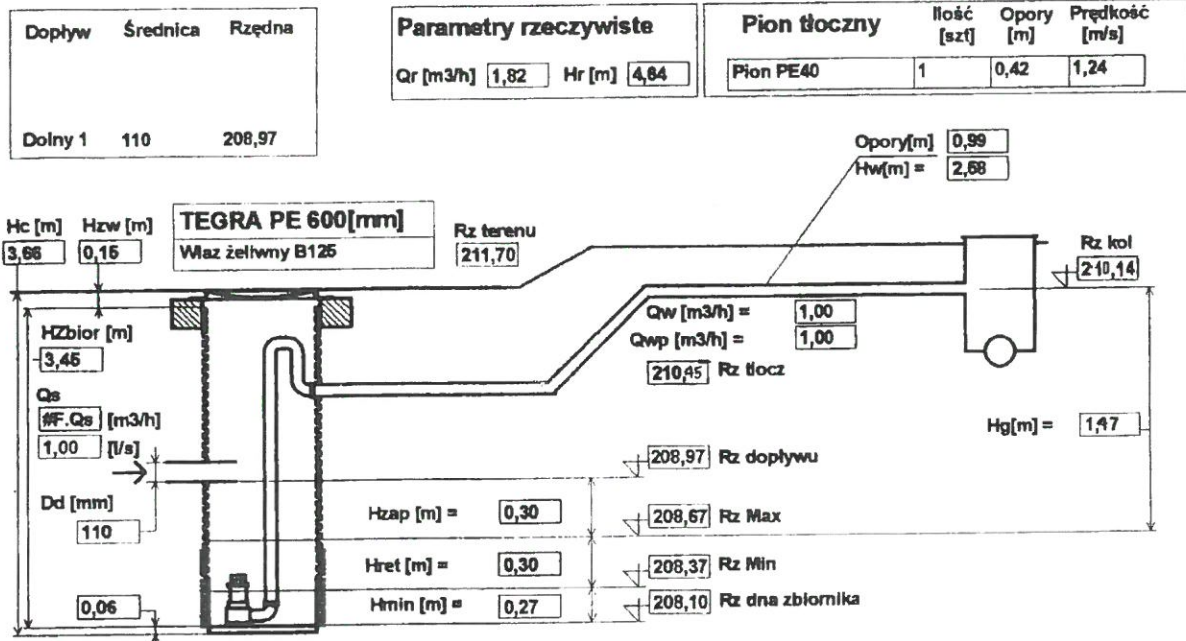
Właz żeliwny B125 3164802085 Kształtka in situ 110 mm 3064822408  
Betonowy pierścień odciążający 3164931870

	Data:	str.
	2018-08-17	1

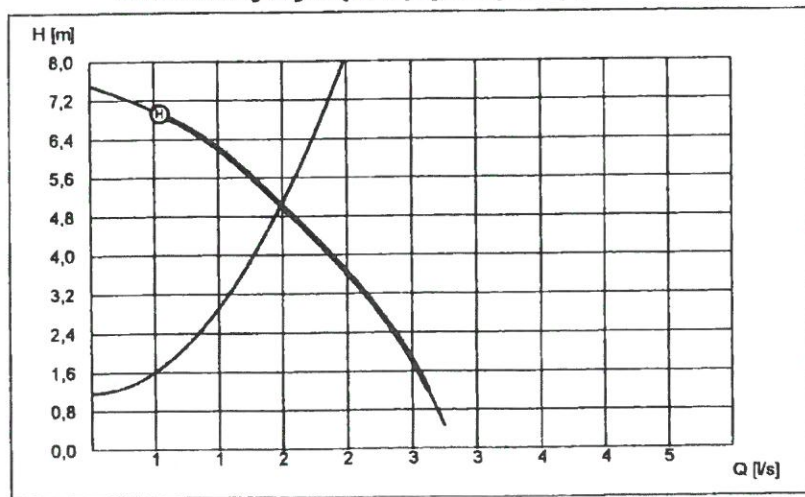


ZADANIE: Przepompownia ścieków typ WAVIN  
 PROJEKT: Bez nazwy

### Schemat układu hydraulicznego



### Charakterystyki przepływu pompy i rurociągu



Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.  
ul. Dobreżyńska 43, 64-320 Buk  
tel: 061 89-11-000 fax: 061: 891-10-11  
internet: [www.wavin.pl](http://www.wavin.pl)



ZADANIE: Przepompownia ścieków typ WAVIN  
PROJEKT: Bez nazwy

### Charakterystyka pompowni

Typ pompy: **KP 250**

Wydajność nominalna	1,94 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	4,30 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	0,29 [kW]
Obroty pompy	2900 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączzeń pompy	20 [1/h]
Max. liczba włączzeń pompy w pompowni	17,55 [1/h]

### Obliczeniowe parametry

1 pompa

Wydajność przepompowni	1,65 [l/s]
Wydajność pompy	1,65 [l/s]
Wysokość podnoszenia	5,03 [m]

### Elementy układu tłoczego

Wydajność obliczeniowa Q = 1,65 [l/s]

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
1	Rura PE 80 cz SDR 17 - 40	21	35,2	2,01	1,70
2	Opór miejscowy	2	35,2	0,44	1,70

#### UWAGI !

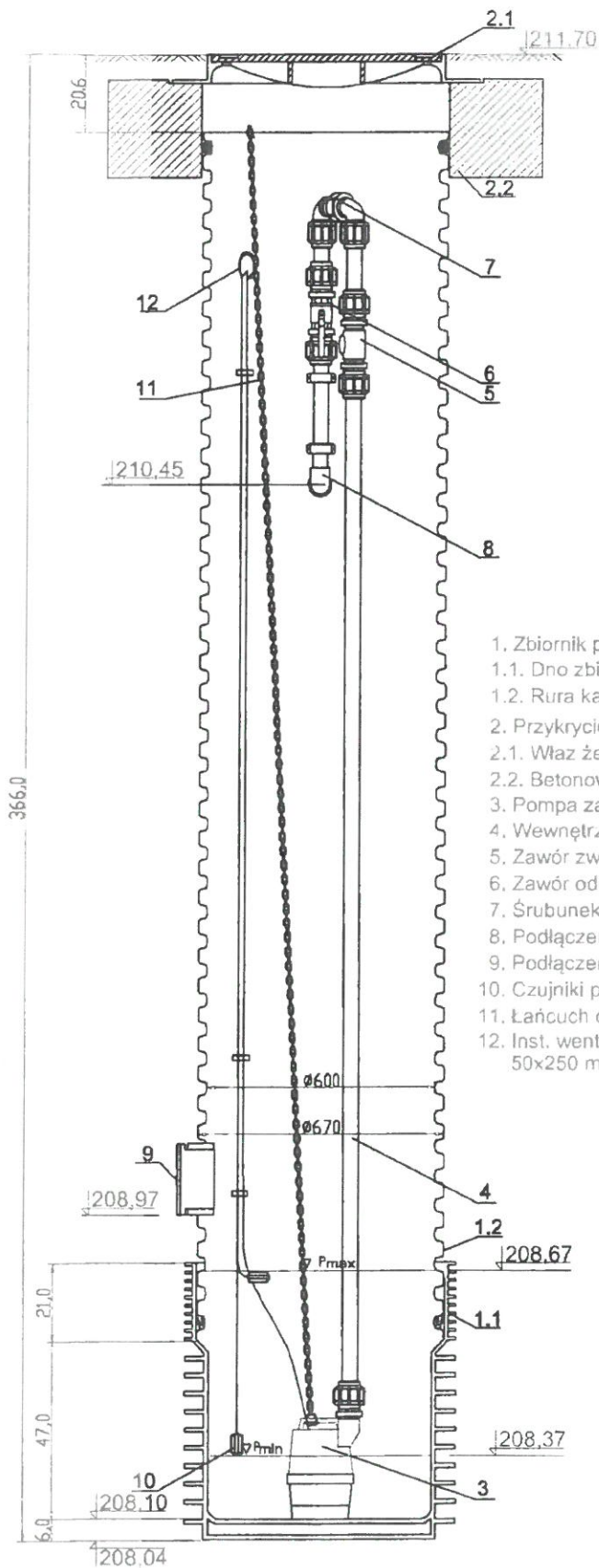
1. Wszelkie rysunki oraz opracowania graficzne zamieszczone w doborze mają charakter pomocniczy.
2. Na podstawie informacji i danych dostarczonych przez Klienta Dział Projektów i Konsultingu Wavin opracował rozwiązanie instalacji. Obowiązkiem i odpowiedzialnością Klienta jest sprawdzić, czy wyżej wymienione informacje i dane są kompletne i prawidłowe.
3. WAVIN Polska S.A. nie ponosi odpowiedzialności za błędny montaż przepompowni.

Data:

2018-08-17

str.

4



1. Zbiornik pompowni wykonany z rury karbowanej 600 mm
- 1.1. Dno zbiornika (kineta ślepa)
- 1.2. Rura karbowana PP 600/670
2. Przykrycie zbiornika
- 2.1. Właz żeliwny
- 2.2. Betonowy pierścień odciążający
3. Pompa zatapialna OPTIMA
4. Wewnętrzna instalacja tłoczna z rur PE 40 mm
5. Zawór zwrotny dn 1 1/4"
6. Zawór odcinający dn 1 1/4"
7. Śrubunek do łączenia stałej i wyjmowanej wewnętrznej instalacji tłocznej
8. Podłączenie zewnętrznej sieci kanalizacji ciśnieniowej
9. Podłączenie dopływu grawitacyjnego ścieków - kształtka "in situ"
10. Czujniki poziomów napełnienia
11. Łańcuch do montażu i demontażu pompy
12. Inst. wentylacji grawitacyjnej i przepustu kablowego 50x250 mm z uszczelką "in situ" 50/60mm

# TOM IV

## PROJEKT BUDOWLANY

ZASILANIE ODWODNIENIA KOMORY WODOMIERZOWEJ  
POPRAZ WYKONANIE DEMONTAŻU ISTNIEJĄCEJ LINII  
KABLOWEJ I WYKONANIE NOWEGO ODCINKA SIECI  
ELEKTRYCZNEJ NA TERENIE OKRL RZESZÓW – JASIONKA  
Działki nr ewid. 1867/136 obręb 0001 Jasionka

### CZEŚĆ ELEKTRYCZNA

Projektował:  
inż. Elżbieta Samul  
upraw. E-30/75



Rzeszów sierpień 2018 r

**Projekt zawiera:**

**I Część opisowa**

Opis techniczny

**III. Rysunki:**

Projekt zagospodarowania terenu w skali 1: 500 /w Tomie I/

Rys. Nr S/E/1

Schemat zasilania

Rys. Nr E/2

Schemat pompowni zbiornika (dostarczony przez Inwestora)



## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

1. Zlecenie Inwestora
2. Warunki zasilanie zatwierdzone przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej
3. Mapa do celów projektowych w skali 1: 500
4. Normy branżowe, warunki techniczne jakim powinny odpowiadać sieci energetyczne i inne akty prawne związane z tematem opracowania

### **2. Dane ogólne**

Na działce nr ewid. 1867/136, obręb 0001 Jasionka przy budynku kontroli lotów w terenie zielonym znajduje się podziemny zbiornik przeciwpożarowy i studzienka wodomierzowa.

Na tym terenie obok zbiornika zlokalizowana jest rozdzielnia Z0 zasilania i sterowania pompy pożarowej w zbiorniku. Zasilanie wykonane jest linią policznikową z rozdzielni elektrycznej znajdującej się w budynku kontroli lotów.

W chwili obecnej projektuje się odwodnienie komory wodomierzowej znajdującej się obok zbiornika.

Na działce Inwestora przebiega sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej oraz sieci energetyczne.

### **3. Rozwiązanie techniczne**

#### **3.1. Przyłącz energetyczny**

Obudowa rozdzielni zasilającej zbiornik przeciwpożarowy jest w złym stanie techniczny, a w dodatku koliduje z miejscem parkingowym. Zasilanie tej rozdzielni wykonane jest kablem typu YKY 3x2,5mm<sup>2</sup> z rozdzielni w budynku kontroli lotów. Istniejącą rozdzielnię oznaczoną Z0 oraz jej zasilanie należy zdemontować. W miejsce zdemontowanego kabla po jego trasie należy ułożyć nowy kabel typu YKY 3x 6 mm<sup>2</sup> ze względu na wzrost obciążenia i spadek napięcia związany z odległością do nowej rozdzielni. Nowa rozdzielnia została usytuowana w pobliżu studzienki wodomierzowej z drugiej strony zbiornika ppoż. w jego pobliżu tak by można było wykorzystać istniejące kable zasilające pompę w zbiorniku.

Projektowana rozdzielnia zasilać będzie przepompownię odwodnienia komory wodomierzowej i pompę w zbiorniku. W tym celu wyposażenie dotychczasowej rozdzielni dla zbiornika należy zdemontować i ponownie zamontować w nowej obudowie projektowanej rozdzielni.

---

Nowa rozdzielnię ZK o wymiarach obudowy złącza ZK3 (860x600x250) posadowioną na typowym dla tej rozdzielni fundamencie, dodatkowo należy wyposażyć w zabezpieczenia obwodów pompowni, a mianowicie w:

- ochronnik przeciwprzepięciowy typ2 kl.C Up1,2 kV, I<sub>max</sub> 15 kA I<sub>n</sub>=5kA.
- wyłącznik różnicowoprądowy np. P302 25 -30A - szt. 2
- skrzynkę rozdzielczą dostarczoną wraz z pompownią kompaktową wyposażoną w niezbędne elementy zabezpieczenia i sterowania pompowni.

### **3.2. Układanie kabli**

Kable należy ułożyć linią falistą na głębokości 0,7 m od nawierzchni terenu, na 10 cm podsypce z piasku, po przysypaniu taką samą ilością piasku, a następnie warstwą gruntu o grubości 15 cm i przykryć folią koloru niebieskiego a następnie przysypać warstwą gruntu. Długość projektowanego kabla wynosi 70 m. Przed wprowadzeniem kabli do rozdzielni ido budynku, pozostawić zapasy kabla długości 3 m z każdej strony.

Na skrzyżowaniu projektowanej linii kablowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zaprojektowano rury ochronne ARTA  $\Phi$  110.

### **4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Projektowany przyłącz energetyczny został zlokalizowany na działce inwestora 1867/136. Obszar oddziaływania jest to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie odrębnych przepisów wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Projektuje się przyłącz energetyczny wykonany kablem ziemnym. Teren na którym został zlokalizowany, po zakończeniu budowy zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Projektowany przyłącz zastąpi częściowo przyłącz istniejący zlokalizowany na działce Inwestora.

### **5. Warunki geotechniczne posadowienia obiektu**

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04. 2012 Dla inwestycji pod nazwą „ Przyłącz: energetyczny”. Warunki gruntowe w miejscu posadowienia obiektu określa się jako proste. Występują tu grunty jednorodne zalegające poziomo. W/w obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach

---

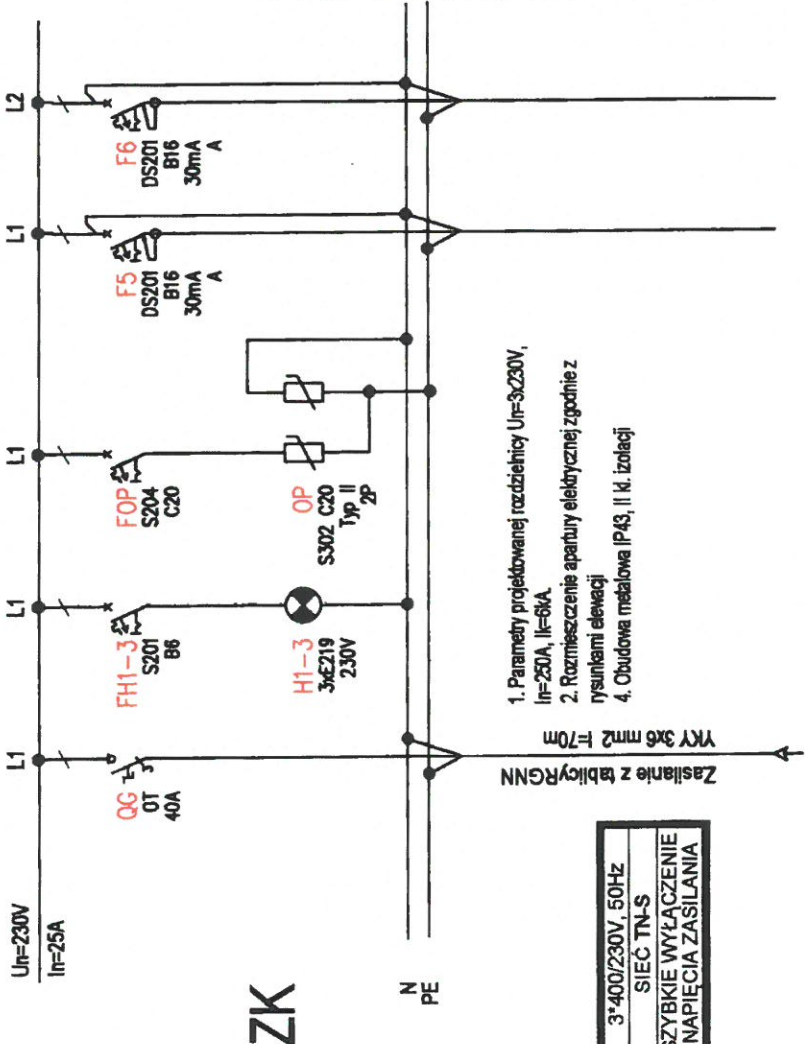
gruntowych w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak wykopy do głębokości 1.2 m .

### **6.Uwaga**

Wszystkie materiały stosowane do budowy przyłączy muszą mieć atest dopuszczający do stosowania w budownictwie. W rozwiązaniach projektowych będą zastosowane wyroby budowlane. Przed zasypaniem wykopów wykonawca przyłącza elektrycznego zobowiązany jest do zlecenia jednostce geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanych przyłączy wraz z uzbrojeniem. Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz z aktualnymi przepisami BHP.

Proj.: inż. Elżbieta Samul



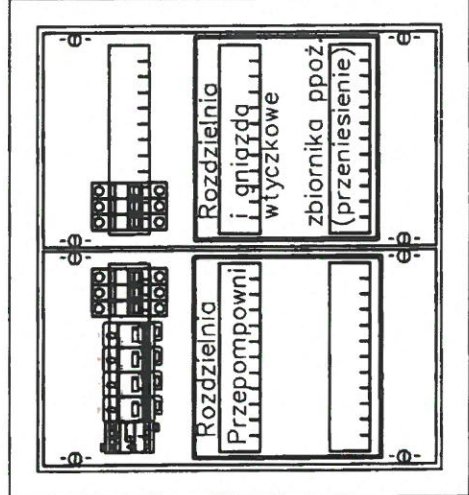


1. Parametry projektowanej rozdzielni U<sub>ir</sub>=3x230V, I<sub>n</sub>=250A, I<sub>l</sub>=6kA.
2. Rozmieszczenie aparatury elektrycznej zgodnie z rysunkami elewacji
4. Obudowa metalowa IP43, II kl. izolacji

3*400/230V, 50Hz
SIEĆ TN-S
SZYBKE WYŁĄCZENIE NAPIĘCIA ZASILANIA

### ZK (ZK3)

- o AT32
- o Klasa izolacji
- o IP 43
- o I<sub>n</sub>=250A
- o Walnostojąca na fundamencie
- o Laminat
- o Wymiary
- o Szerokość 850mm
- o Wysokość 600mm
- o Głębokość 250mm



Opis odbiywu	Zasilanie Rozdzielni ZK		Kontrola obecności napięcia	Ochronnik przeciwprzepięciowy Typ 2 (C)	Przepompownia	Pompa ppoz
	I <sub>s</sub> [A]	P <sub>s</sub> [kW]				
	10A	1				
		2			0,3	1,2

Nazwa i adres obiektu:  
Odlwodnienie komory wodomierzowej na terenie OKRL Rzeszów - Jasionka

Nazwa przedsiębiorstwa:  
Projekt budowlany

Przedmiot rysunku:  
Schemat zasilania

Projektant - Instytut elektryczny  
inż. Ełbłeta Sarnul  
uprawnienia budowlane E-39/79

nr rys. E/2

Data: sierpień 2019

