

Jednostka projektowa:

„BESAN” Beata Nowak

ul. J. Korczaka 20/2, 72-009 Police

kom. 504729560

# PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

## Przebudowa przepompowni ścieków przy ul. Tanowskiej w Policach

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o.  
ul. Grzybowa 50  
72-010 Police

Adres budowy: Police ul. Tanowska, dz. nr 89/4  
obręb Police 0009, gmina Police

Kat. ob. bud: XXX – pompownie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

mgr inż. Grzegorz Gola  
upr. bud. nr 27/Sz/2002

mgr inż. Grzegorz Gola  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. upr. 48/Sz/99, 27/Sz/2002

Sprawdzający :

mgr inż. Aleksander Wieczorkiewicz  
upr. bud. nr 53/Sz/78

mgr inż. Aleksander Wieczorkiewicz  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w  
zakresie sieci, instalacji i urządzeń elek-  
trycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. upr. 53/Sz/78

Police, październik 2018r.

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny.
2. Informacja BIOZ.
3. Załączniki :
  - warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.,
  - uprawnienia projektanta i sprawdzającego,
  - zaświadczenia o przynależności do ZOIBB projektanta i sprawdzającego,
4. Rysunki :

4.1.	PLAN ZAGOSPODAROWANIA. INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE SKALA 1 : 250.	rys. nr E-1
4.2.	SCHEMAT ZASILANIA PRZEPOMPOWNI.	rys. nr E-2.1
4.3.	ROZDZIELNICA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA RZS PRZEPOMPOWNI.	rys. nr E-2.2
4.4.	ROZDZIELNICA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA RZS PRZEPOMPOWNI.	rys. nr E-2.3
4.5.	PLAN INSTALACJI – RZUT POZIOM 0.0.	rys. nr E-3.1
4.6.	PLAN INSTALACJI – RZUT POZIOM -10.24.	rys. nr E-3.2
4.7.	PLAN INSTALACJI – RZUT POZIOM -6.87.	rys. nr E-3.3
4.8.	PLAN INSTALACJI – PRZEKRÓJ A-A.	rys. nr E-3.4
4.9.	PLAN INSTALACJI – PRZEKRÓJ B-B.	rys. nr E-3.5
4.10.	PLAN INSTALACJI – PRZEKRÓJ C-C.	rys. nr E-3.6

## 1.Opis techniczny.

### 1.1. Temat i zakres opracowania.

Projekt niniejszy zawiera instalacje elektryczne przepompowni ZWiK przy ulicy Tanowskiej, dz. nr 89/4 w Policach w zakresie :

- bilans mocy i parametry energetyczne przepompowni,
- zasilanie i rozdzielnica RZS przepompowni.
- instalacje przepompowni,
- automatyka przepompowni,
- instalacja uziemiająca i wyrównawcza,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- ochrona przeciwporażeniowa.

### 1.2. Obowiązujące normy i przepisy.

Całość prac wykonać zgodnie z normami i przepisami :

- PN-IEC 60364,
- PN-76/E-05125
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych -  
część D : Roboty instalacyjne, zeszyt 2 : Instalacje elektryczne i piorunochronne  
w obiektach przemysłowych.

### 1.3. Bilans mocy i parametry energetyczne przepompowni

Moc przyłączeniowa zamówiona u dostawcy energii :  **$P_p = 32.0 \text{ kW}$** .

Moc zainstalowana :  **$P_i = 40.0 \text{ kW}$** .

Współczynnik zapotrzebowania :  **$k_z = 0.6$**

Moc obliczeniowa :  **$P_o = 40.0 \text{ kW} \times k_z = 24.0 \text{ kW}$** .

$$P_o = 24.0 \text{ kW} \leq P_p = 32 \text{ kW}$$

Inwestor posiada wystarczającą moc przyłączeniową do realizacji przebudowy przepompowni.

### 1.4. Zasilanie i rozdzielnica RZS przepompowni.

Z uwagi na przebudowę przepompowni i likwidację jej kondygnacji nadziemnej z przybudówką (w której zabudowana była istniejąca żeliwna rozdzielnica przepompowni typu S) zaprojektowano nową rozdzielnicę zasilająco-sterującą RZS przepompowni. Zasilanie rozdzielnicy RZS wykonać kablem YKY 4 x 16 ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP, które będzie posadowione przy granicy działki nr 89/4 przez dostawcę energii ENEA Operator Sp. z o.o. zgodnie z warunkami przyłączenia nr 38646/2018/OD3/ZR1. Kabel układać w ziemi w rurze ochronnej AROT DN 75 na głębokości 0.8m zgodnie z trasą naniesioną na planie zagospodarowania terenu. Równolegle z proj. kablem na dnie wykopu ułożyć bednarkę FeZn 30 x 4 i przyłączyć ją do proj. uziomu szpilkowego Galmar 3/4", L=6m obok rozdzielnicy RZS. Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Rozdzielnicę RZS posadowić w gruncie na prefabrykowanym fundamencie zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Wysokość fundamentu h=0.5m nad poziom gruntu. Rozdzielnicę RZS wykonać na bazie obudowy z tworzywa termoutwardzalnego



o stopniach ochrony IP44, IK08 w klasie ochronności II.

Obudowę zamówić z drzwiami zewnętrznymi szczelnymi zamykanymi na zamek i drzwiami wewnętrznymi otwieranymi na zawiasach.

Na elewacji drzwi wewnętrznych zabudować przełącznik rodzaju zasilania 01Q, sterownik 1A (UNITRONICS) i łącznik 3S wentylatora wywiewnego komory suchej przepompowni.

Wewnątrz rozdzielniczy zamontować aparaturę zgodnie ze schematem.

Na boku obudowy zabudować gniazdo 3P+N+Z, 63A, IP44 do zasilania obwodów pompowni z przenośnego agregatu prądotwórczego.

Istniejącą aparaturę sterowniczą przepompowni zdemontować i wykorzystać do wyposażenia proj. rozdzielniczy RZS.

#### 1.5. Instalacje przepompowni.

Z uwagi na wyniesienie rozdzielniczy RZS poza obrys przepompowni należy wykonać nowe okablowanie wewnątrz i na zewnątrz przepompowni.

Dla potrzeb wyprowadzenia instalacji wewnętrznych (kable zasilających, sterowniczych, sygnalizacyjnych i pomiarowych) wykonać przepust szczelny DN 160 w ścianie przepompowni.

Od ww. przepustu do proj. rozdzielniczy RZS ułożyć ww. kable i przewody w rurze ochronnej AROT DN 160.

Kable układać w ziemi w rurze ochronnej jw. na głębokości 0.8m

zgodnie z trasą naniesioną na planie zagospodarowania terenu.

Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

Wewnątrz przepompowni instalacje układać n/t na uchwytach kablowych odpornych na korozję. Przewody mocować na uchwytach co 0.5m.

Instalację oświetlenia przepompowni wykonać na bazie opraw świetlówkowych 2 x 36W, IP65.

Instalację oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) wykonać na bazie opraw LED 7W, IP65 z podtrzymaniem funkcji elektrycznych przez 1h.

Rozmieszczenie opraw zgodnie z planem instalacji.

Instalację gniazd wtykowych wykonać na bazie gniazd 1P+N+Z, IP44. Gniazda montować na poziomie -6.87m na wys. h=1.2m nad posadzką.

Instalacje do pomp.

Kable fabryczne pomp ścieków 5M i 6M typ 10G1.5, L=10m wyprowadzić na poziom -6.87m i wprowadzić do proj. puszek łączeniowych 5S i 6S.

W puszkach wykonać połączenia uzwojeń (w trójkąt) i obwodów zabezpieczeń pomp zgodnie ze schematem.

Z ww. puszek wyprowadzić kable YKY 4 x 4 (zasilające) i YKY 4 x 1.5 (zabezp. pomp.) do rozdzielniczy RZS.

#### 1.5. Automatyka przepompowni.

W komorze mokrej zamontować hydrostatyczną sondę głębokości, czujnik poziomu maksymalnego i czujnik poziomu suchobiegu.

Sposób montażu analogiczny jak dla istniejącej sondy i czujników.

**Sondę i czujniki zamówić z przewodami fabrycznymi o dł. L=25m tak aby je wprowadzić do rozdzielniczy RZS bez przedłużania.**

Do sterownika 1A (UNITRONICS) wprowadzić :

- sygnał analogowy 4-20 mA (pomiar poziomu ścieków z sondy głębokości),
- sygnał binarny (poziom maksymalny ścieków z czujnika MAC-3),
- sygnał binarny (poziom min. – suchobieg z czujnika MAC-3),
- sygnał binarny (jeden wspólny od czujników krańcowych otwarcia włazów),
- sygnał binarny (asymetrii lub zaniku faz/fazy z czujnika kontroli/zaniku faz CKF).

Sterowanie pompami ścieków odbywać się będzie ze sterownika 1A w zależności od ustawionych na nim progów (poziomów ścieków) załączania/wyłączania pomp.



Załączanie/wyłączanie pomp jest zrealizowane poprzez softstarty wyposażone w by-passy i wejścia binarne umożliwiające zewnętrzne zał./wyl. ze sterownika 1A. W przypadku przekroczenia poziomu maksymalnego w komorze mokrej następuje włączenie sygnalizacji optycznej (zabudowana lampa czerwona na rozd. RZS). W przypadku spadku poziomu ścieków poniżej poziomu suchobiegu pomp nastąpi wyłączenie pomp. Stany pracy normalne i alarmowe są przekazywane on-line (poprzez netbiter z anteną GSM) do służb eksploatacyjnych Inwestora.

#### 1.7. Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.

Na zewnątrz przepompowni należy wykonać uziom otokowy z bednarki FeZn 30 x 4 Ww. bednarkę układać w gruncie na głębokości 0.8m w odległości 1m od ścian przepompowni. Dodatkowo wbić dwa pomiedziowane uziomy szpilkowe Galmar 3/4", L=6m (po przeciwległych stronach przepompowni) i przyłączyć je do uziomu otokowego poprzez połączenie spawane (zabezpieczone antykorozyjnie taśmą DENSO) lub połączenie śrubowe (ocynkowane ogniowo złącze krzyżowe). Bednarkę wprowadzić (z dwóch przeciwległych stron) do komory suchej. Proj. uziom otokowy połączyć (bednarką jw.) z szyną PE rozdzielnicy RZS. Wewnątrz komory suchej przepompowni ułożyć szynę wyrównawczą z bednarki FeZn 30 x 4. Ww. bednarkę mocować na uchwytych do ścian. Do proj. szyny wyrównawczej przyłączyć linką LGYżo 16 :

- stalowe konstrukcje schodów,
- stalowe rury instalacji sanitarnych wchodzące i wychodzące z komory suchej,
- metalowe kanały wentylacyjne,
- metalowe obudowy pomp.

#### 1.8. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy RZS zamontować ochronniki II klasy ochrony przeciwprzepięciowej.

#### 1.9. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako dodatkową ochronę przewidziano:

- samoczynne szybkie wyłączanie zasilania system TN-C w rozdzielnicy RZS i TN-C-S w obwodach odbiorczych,
- wyłączniki różnicowoprądowe 0.03A w rozdzielnicy RZS.

mgr inż. Grzegorz Gola  
prawnie budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. urz. 48/Sz/99, 27/Sz/2002

## **2. INFORMACJA**

### **dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**TEMAT PROJEKTU :** Przebudowa przepompowni ścieków przy ulicy Tanowskiej w Policach.

**ADRES OBIEKTU :** Police, ul. Tanowska, dz. nr 89/4, obręb 0009, gmina Police

**INWESTOR :** Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o.  
72-010 Police, ul. Grzybowa 50

**PROJEKTANT :** mgr inż. Grzegorz Gola  
upr. bud. nr 27/Sz/2002

mgr inż. Grzegorz Gola  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. upr. 48/Sz/99, 27/Sz/2002

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowania w zakresie objętym projektem branży elektrycznej.

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
  - przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
  - zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
  - zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
  - zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
  - wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców
- Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:
- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
  - 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
  - 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości
- Przy robotach ziemnych należy zapewnić:
- 1) zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
  - 2) obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1 m głębokości poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpmi) pochylonymi
  - 3) składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
  - 4) przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)



**Zakład Wodociągów i Kanalizacji**  
**ul. Grzybowa 50**  
**72-010 Police**

**Warunki przyłączenia**  
**do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu  
**przepompownia ścieków, Police, dz. nr 89/4**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową 32 kW  
na napięciu 0,4 kV  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**

**złącze kablowo-pomiarowe - zgodnie z dokumentacją**

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI**

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

Przy granicy dz. nr 89/4 zabudować złącze kablowo-pomiarowe ZKP.

Złącze ZKP należy zasilć linią kablową 0,4 kV, NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup>, ze złącza kablowo-pomiarowego nr 41528, zlokalizowanego przy granicy dz. nr 259/46.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

-

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Przygotować instalację zalicznikową.

W celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informację o lokalizacji złącza ZKP można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Szczecin.

Przygotować miejsce na zabudowanie ZKP.

Plac budowy zasilć przy wykorzystaniu warunków zasilania docelowego.

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo - pomiarowym na wyjściu w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

**złącze kablowo-pomiarowe**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego licznika energii czynnej.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ**

lokalizacja: w złączu kablowo-pomiarowym ZKP,

wielkość: 50A, 3-faz.

**VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ**

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .

## VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ

Transformator : 630kVA

Linia kablowa: 4\*150mm<sup>2</sup> - długość 322m

## IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

## X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH

Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

## XI. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl), w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

**Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.**

Rozdzielnik:

RD1

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Szczecin  
Dział Rozwoju i Inwestycji  
Kierownik  
Jarosław Kwiecień





**WOJEWODA  
ZACHODNIOPOMORSKI**

Szczecin, dnia 08 stycznia 2002r.

AB.III.HM-7131-37/01

**DECYZJA Nr 27/Sz/2002**

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Grzegorza GOLI, z dnia 27.09.2001 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

**NADAJĘ**

Panu mgr inż. elektrykowi Grzegorzowi GOLA  
ur. dnia 25 maja 1965r. w Ostrowie Wielkopolskim

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI,  
INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH  
I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
BEZ OGRANICZEŃ**

**UZASADNIENIE**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 100/2001 z dnia 29 marca 2001r. posiadania przez Pana Grzegorza GOLĘ wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Gola  
ul. Hrubieszowska 18/1  
71-047 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI  
wz. *[Signature]*  
Andrzej Durka  
WICEWOJEWODA





WOJEWÓDZKI ZARZĄD ROZBUDOWY MIAST I OSIEDLI WIEJSKICH W SZCZECINIE  
WOJEWÓDZKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
70-502 Szczecin, ul. Wały Chłotrego Nr 4

02 czerwca 1978 r.

Nr ewid. 53/Sz/78

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 4  
M. d. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel W I E C Z Ń R K I E W I C Z Aleksander Michał  
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 29 września 1945 r. w Pyzdrach

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej  
funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności: instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie  
instalacji elektrycznych

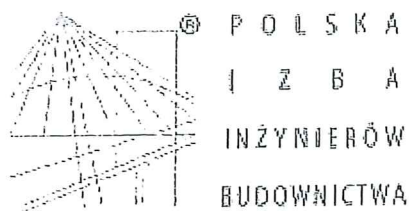
oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót  
kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych  
elementów instalacji oraz badania i badania stanu  
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Stwierdzenie niniejsze nie obejmuje samodzielnych funkcji  
technicznych w objętym prawem górniczym budownictwie  
obiektów budowlanych zakładów górniczych.



*[Handwritten signature]*  
mgr inż. Andrzej...  
Ekspercki...  
(pięczę okrągłe)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-6AL-XYW-ALD \*

Pan Grzegorz Marian GOLA o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/3214/02  
adres zamieszkania ul. Klasztorna 17, 72-003 DOBRA  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-12 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-SE7-B6F-C13 \*

Pan Aleksander WIECZORKIEWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/1733/01  
adres zamieszkania ul. K. Królewicza 14/6, 71-552 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

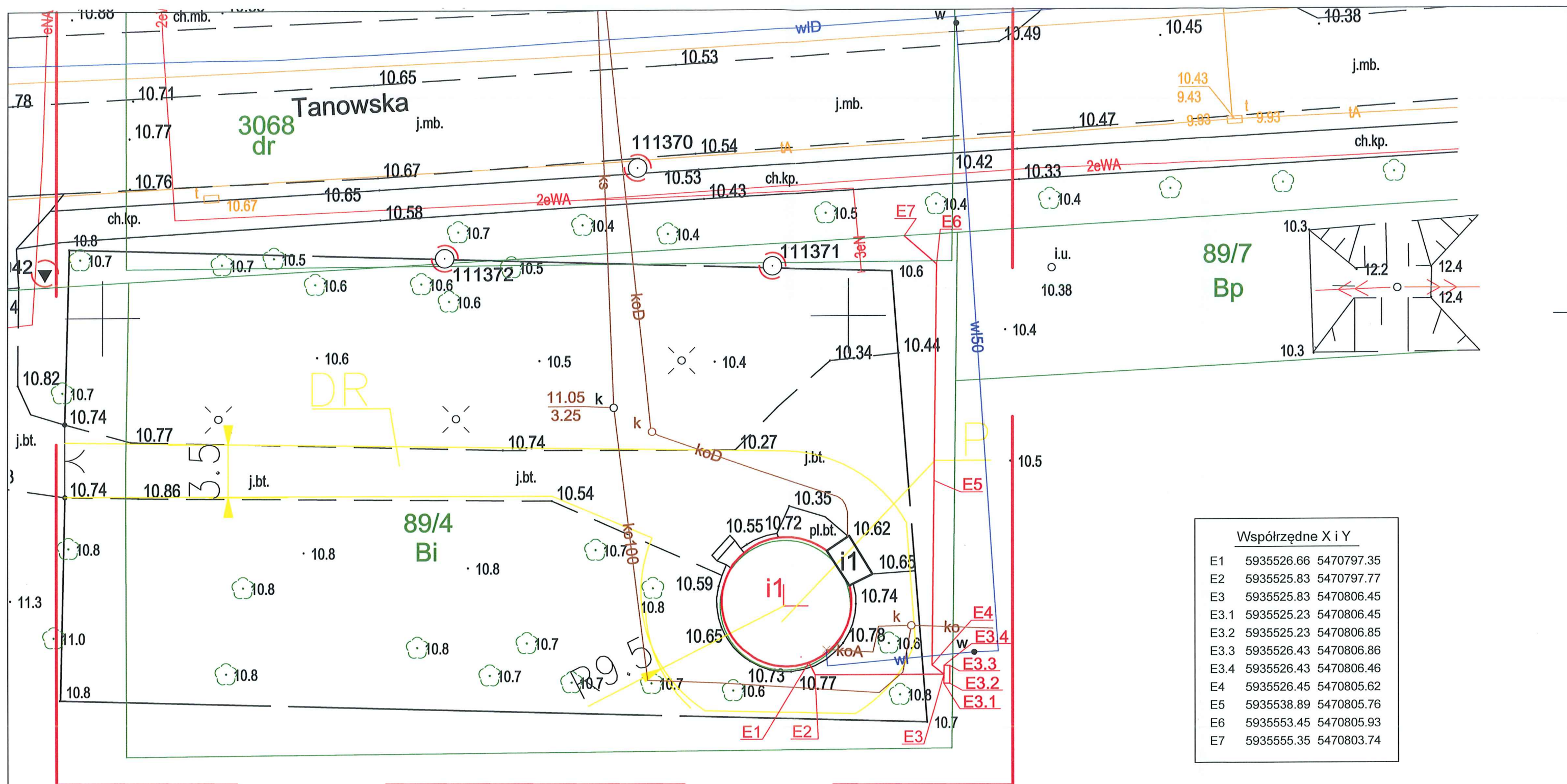
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Współrzędne X i Y		
E1	5935526.66	5470797.35
E2	5935525.83	5470797.77
E3	5935525.83	5470806.45
E3.1	5935525.23	5470806.45
E3.2	5935525.23	5470806.85
E3.3	5935526.43	5470806.86
E3.4	5935526.43	5470806.46
E4	5935526.45	5470805.62
E5	5935538.89	5470805.76
E6	5935553.45	5470805.93
E7	5935555.35	5470803.74

729  
Ls

Oznaczenia :

od pkt. E1 do pkt. E3 - linia kablowa 0.4 kV w rurze ochronnej DN160  
(kable zasilające i sterownicze z przepompowni  
do rozdzielnicy zasilająco-sterującej RZS przepompowni)

od pkt. E3 do pkt. E7 - linia kablowa 0.4 kV w rurze ochronnej DN75  
(od planowanego złącza kablowo-pomiarowego  
do rozdzielnicy zasilająco-sterującej RZS przepompowni)

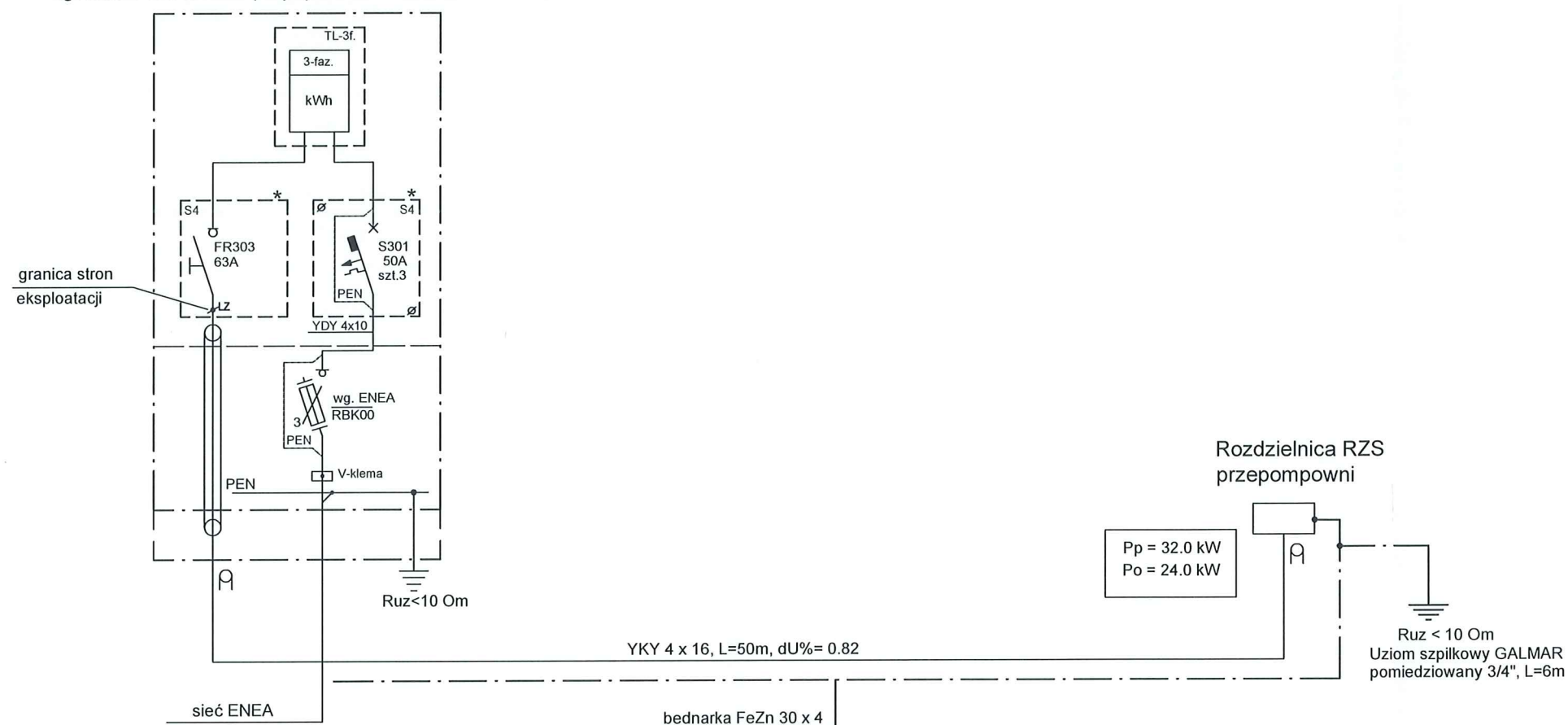
punkty E3.1 do pkt. E3.4 - obrys proj. rozdzielnicy zasilająco-sterującej RZS  
przepompowni

Uwagi :

1. W pkt. E7 pozostawić zapas kabla ok. 6m.
2. Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

Inwestor :	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z .o.o. 72-010 Police, ul. Grzybowa 50		
Nazwa opracowania :	Przebudowa przepompowni ścieków przy ulicy Tanowskiej w Policach.		
Nazwa i adres obiektu:	Przepompownia ścieków, ul. Tanowska dz. nr 89/4, obręb Police 9		
Nazwa rysunku :	PLAN ZAGOSPODAROWANIA. INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE.		
Projektant :	mgr inż. Grzegorz Gola nr upr. bud. 27/Sz/2002		Stadium : <b>P.W.</b>
Sprawdzający :	mgr inż. Aleksander Wieczorkiewicz nr upr. bud. 53/Sz/78		Skala : 1 : 250
Branża :	ELEKTRYCZNA	Nr rew. :	Data : 10.2018
		Nr rys. :	<b>E-1</b>

Złącze kablowe ZKP wolnostojące zabudowane przez  
 ENEA Operator Sp. z o.o. przy granicy działki nr 89/4  
 zgodnie z warunkami przyłączenia nr 38646/2018/OD3/ZR1



#### UWAGI :

1. Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.
2. Proj. kabel układać na całej długości w rurze osłonowej DN75.
3. Równolegle z proj. kablem na dnie wykopu ułożyć bednarkę FeZn 30 x 4 i przyłączyć ją do proj. uziomu szpilkowego Galmar 3/4", L=6m.

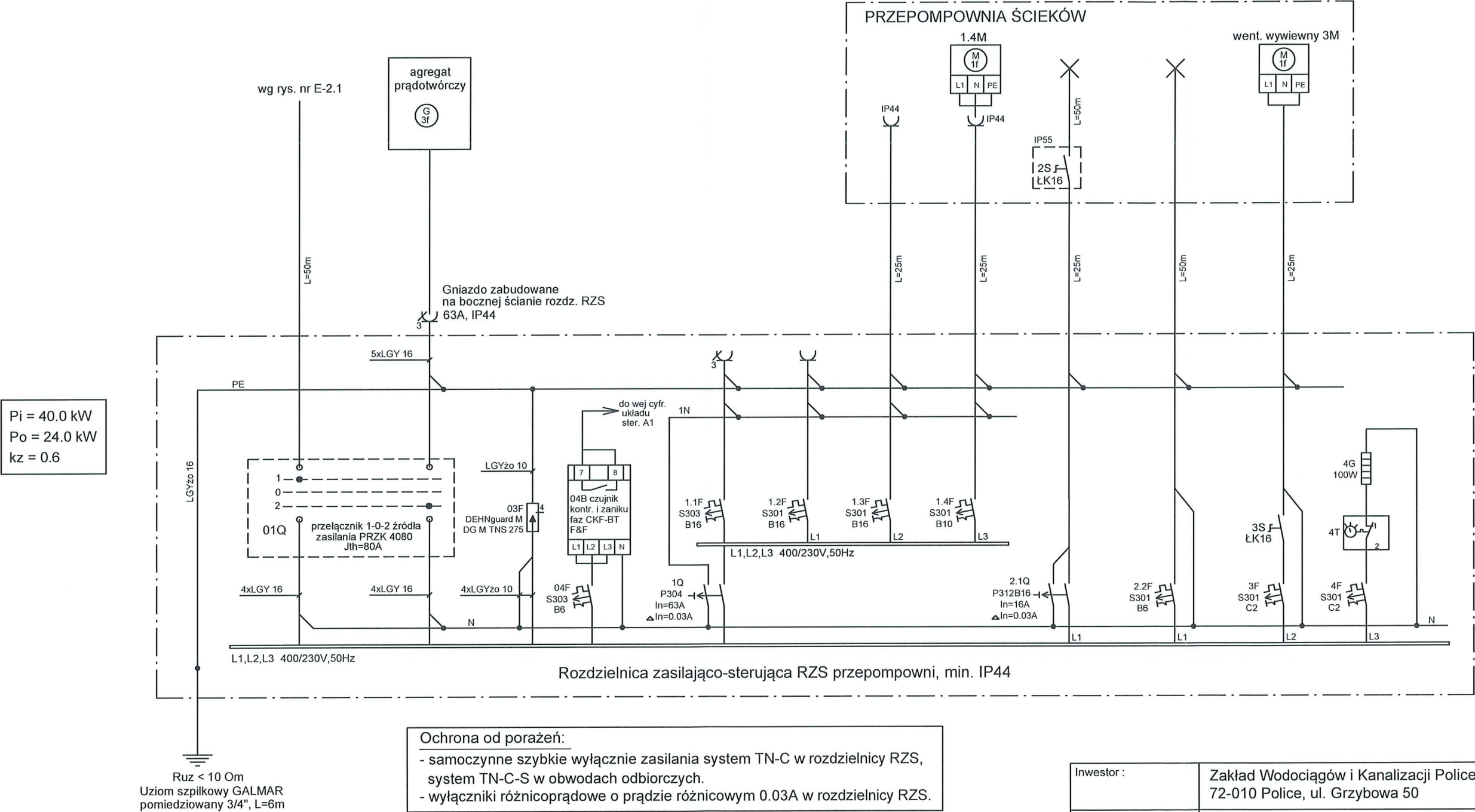
#### Ochrona od porażeń:

- samoczynne szybkie wyłączenie zasilania system TN-C w rozdzielnicy RZS, system TN-C-S w obwodach odbiorczych.
- wyłączniki różnicoprądowe o prądzie różnicowym 0.03A w rozdzielnicy RZS.

Inwestor :	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o. 72-010 Police, ul. Grzybowa 50		
Nazwa opracowania :	Przebudowa przepompowni ścieków przy ulicy Tanowskiej w Policach.		
Nazwa i adres obiektu:	Przepompownia ścieków, ul. Tanowska dz. nr 89/4, obręb Police 9		
Nazwa rysunku :	SCHEMAT ZASILANIA PRZEPOMPOWNI.		
Projektant :	mgr inż. Grzegorz Gola nr upr. bud. 27/Sz/2002		Stadium : P.W.
Sprawdzający :	mgr inż. Aleksander Wieczorkiewicz nr upr. bud. 53/Sz/78		Skala :
Branża :	ELEKTRYCZNA	Nr rew. :	Data : 10.2018
		Nr rys. :	E-2.1



Nr obwodu		01	02	03	04	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3
Nazwa urządzenia		zasilanie rozdziel. RZS ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP - zasil. podst.	zasilanie rozdziel. RZS z agregatu prądow. - gniazdo 3P+N+Z 63A - zasil. rezerwowe	ochrona przeciwprzep. II stopień	kontrola napięcia zasilania	gniazdo 3-faz. 3P+N+Z, 16A w rozd. RZS	gniazdo 1-faz. P+N+Z, 16A w rozd. RZS	gniazda 1-faz. P+N+Z, 16A w przepom.	gniazdo 1-faz. P+N+Z, 16A w przepom. pompa zatap.	oświetlenie przepompowni	oświetlenie ewakuacyjne przepompowni	wentylator wywiewny przepompowni
Moc [kW]		24.0	63A			16A	16A	16A	16A	0.8	0.1	0.12
przewód		YKY 4 x 16	5 x LGY 16	LGYZo 10	LGY 1	5 x LGY 2.5	3 x LGY 2.5	YKY 3 x 2.5	YKY 3 x 2.5	YKY 3 x 2.5	YKY 3 x 1.5	YKY 3 x 1.5



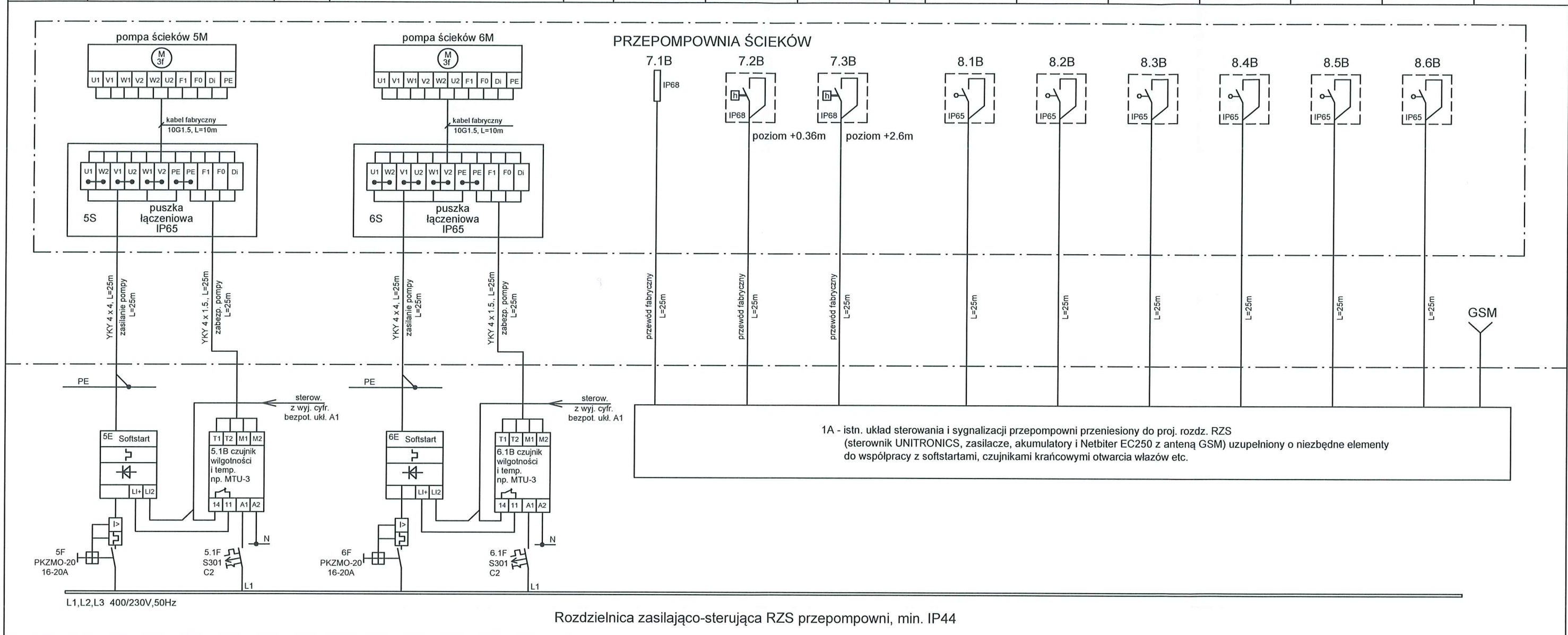
UWAGI :

1. Rozdzielnicę RZS wykonać na bazie obudowy o stopniach ochrony IP44, IK08 wykonanej z tworzywa termoutwardzalnego w klasie ochronności II. Obudowę posadowić w gruncie na prefabrykowanym fundamencie wystającym ponad poziom gruntu na wys. h=0.5m (dostawa producenta obudowy). Obudowę zamówić z drzwiami zewnętrznymi szczelnymi zamykanymi na zamek i drzwiami wewnętrznymi otwieranymi na zawiasach.
2. Na elewacji drzwi wewnętrznych zabudować przełącznik rodzaju zasilania 01Q, sterownik 1A (UNITRONICS) i łącznik 3S wentylatora wywiewnego przepompowni.
3. Wewnątrz rozdzielnicy zamontować grzałkę 4G o mocy 100W z termostatem 4T (nastawa +10 C).
4. Wymiary rozdzielnicy : 1000mm x 800mm x 400mm (wys. x szer. x głęb.)

Inwestor :	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o. 72-010 Police, ul. Grzybowa 50		
Nazwa opracowania :	Przebudowa przepompowni ścieków przy ulicy Tanowskiej w Policach.		
Nazwa i adres obiektu:	Przepompownia ścieków, ul. Tanowska dz. nr 89/4, obręb Police 9		
Nazwa rysunku :	ROZDZIELNICA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA RZS PRZEPOMPOWNI.		
Projektant :	mgr inż. Grzegorz Gola nr upr. bud. 27/Sz/2002		Stadium : P.W.
Sprawdzający :	mgr inż. Aleksander Wierczokiewicz nr upr. bud. 53/Sz/78		Skala :
Branża :	ELEKTRYCZNA	Nr rew. :	Data : 10.2018
			Nr rys. : E-2.2



Nr obwodu	5	6	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	
Nazwa urządzenia	pompa ścieków 5M	pompa ścieków 6M	Hydrostatyczna sonda pomiaru poziomu ścieków (komora mokra)	Czujnik poziomu ścieków I (komora mokra) - suchobieg	Czujnik poziomu ścieków II (komora mokra) - poziom max.	czujnik krańcowy wylazu 7.1B (komora sucha)	czujnik krańcowy wylazu 7.2B (komora sucha)	czujnik krańcowy wylazu 7.3B (komora mokra)	czujnik krańcowy wylazu 7.4B (komora mokra)	czujnik krańcowy wylazu 7.5B (komora mokra)	czujnik krańcowy wylazu 7.6B (komora mokra)	
Moc [kW]	9.0	9.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
przewód	YKY 4 x 4 / YKY 4 x 1.5	YKY 4 x 4 / YKY 4 x 1.5	przewód fabryczny	przewód fabryczny	przewód fabryczny	YKY 3 x 1.5	YKY 3 x 1.5	YKY 3 x 1.5	YKY 3 x 1.5	YKY 3 x 1.5	YKY 3 x 1.5	



# UWAGI :

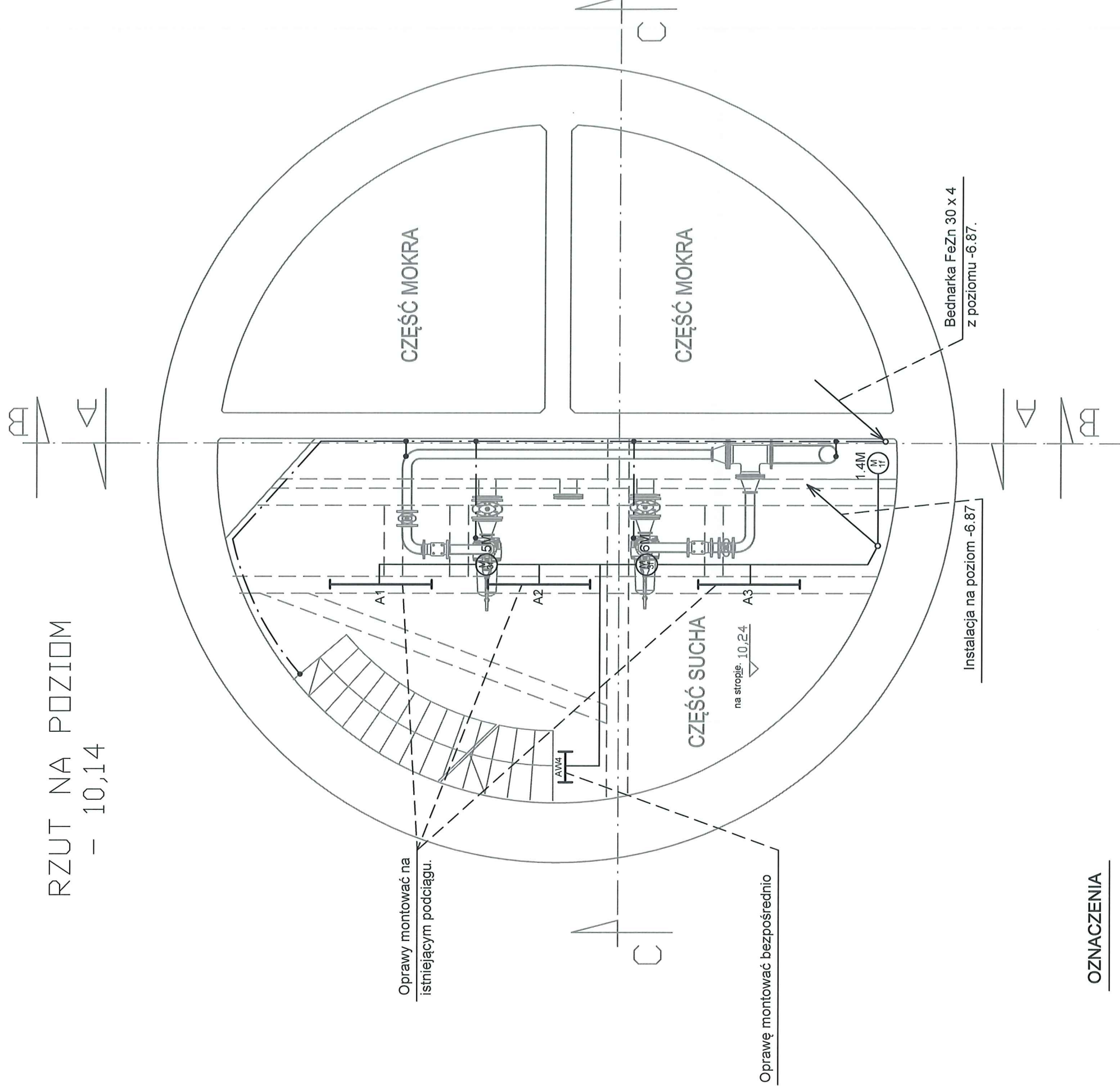
- Zastosować softstarty firmy Schneider serii Altistart 01 typ ATS01N2, 11 kW lub inne o równoważnych parametrach technicznych (z wbudowanym by-passem i zewn.wejściami binarnymi umożliwiającymi zał./wył. softstartu przez układ automatyki - sterownik przepompowni).
- Do pomiaru poziomu ścieków zastosować hydrostatyczną sondę głębokości firmy Aplisens typ SG-25S/0-10m/4-20mA/L=25m lub inną o równoważnych parametrach technicznych.
- Do sygnalizacji max. poziomu ścieków i zabezpieczenia przed suchobiegiem zastosować czujniki poziomu cieczy typ MAC-3 z kablem L=25m lub inne o równoważnych parametrach technicznych.
- Do sygnalizacji otwarcia włazów zastosować czujniki krańcowe migowe np. firmy EMAS, IP65 serii L51 lub inne o równoważnych parametrach technicznych.

Investor :	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o. 72-010 Police, ul. Grzybowa 50		
Nazwa opracowania :	Przebudowa przepompowni ścieków przy ulicy Tanowskiej w Policach.		
Nazwa i adres obiektu:	Przepompownia ścieków, ul. Tanowska dz. nr 89/4, obręb Police 9		
Nazwa rysunku :	ROZDZIELNICA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA RZS PRZEPOMPOWNI.		
Projektant :	mgr inż. Grzegorz Gola nr upr. bud. 27/Sz/2002		Stadium : <b>P.W.</b>
Sprawdzający :	mgr inż. Aleksander Wieczorkiewicz nr upr. bud. 53/Sz/78		Skala :
Branża :	ELEKTRYCZNA	Nr rew. :	Data : 10.2018
			Nr rys. : <b>E-2.3</b>





RZUT NA POZIOM  
- 10,14



**OZNACZENIA**

-  - oprawa oświetlenia awaryjnego LED 7W, prod. HYBRID  
typ PRIMOS II LED 0000-PL-AP-7W-AT-1h-NM-TS-CW-9016  
(montaż nastropowy, świecąca „na ciemno”)
-  - oprawa świetłóvkowa 2x36W, IP65  
prod. LUXIONA/PHILIPS
- instalacja wyrównawcza z bednarki FeZn 30 x 4

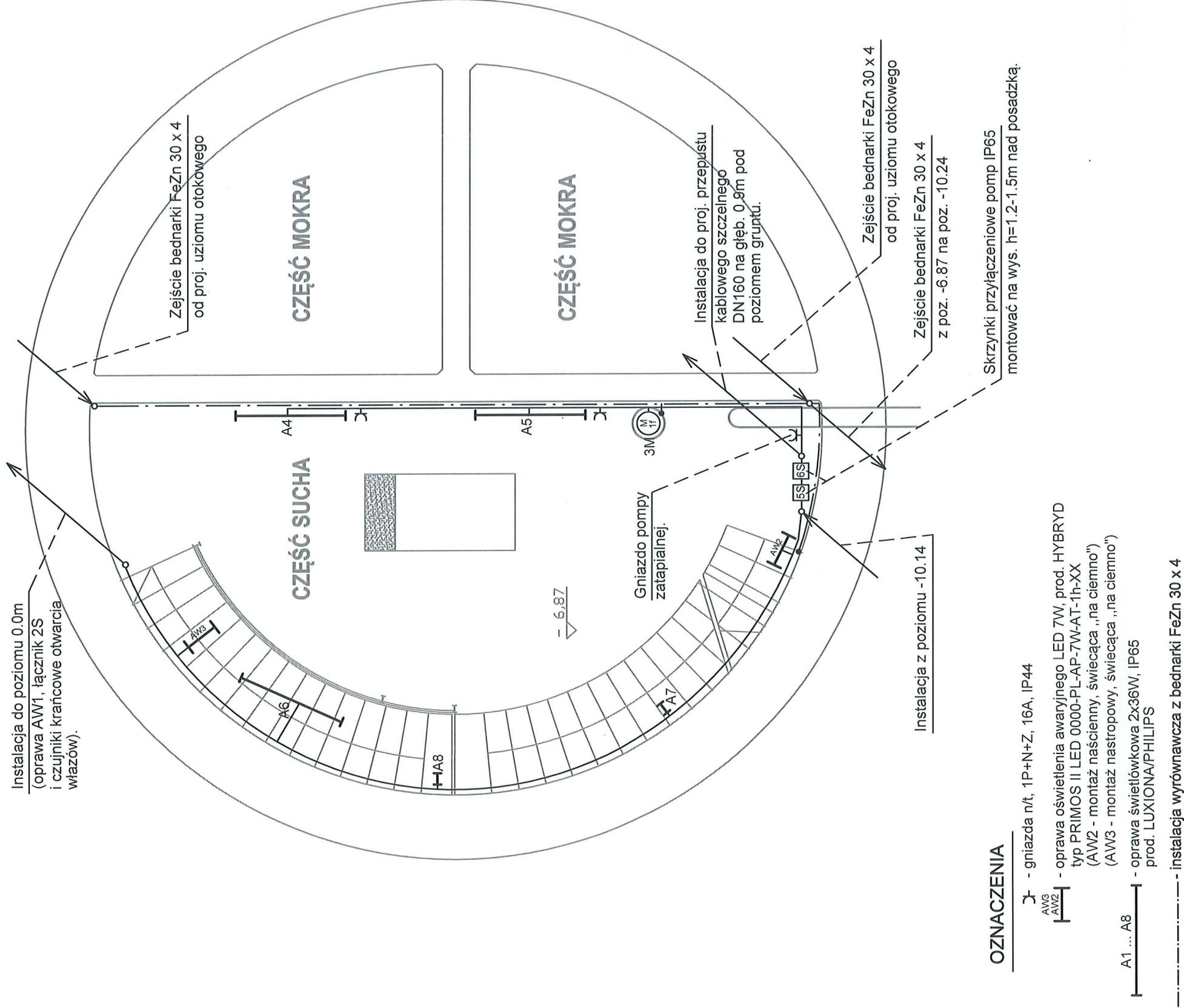
**UWAGI :**

- Kable w komorach układać n/t i mocować do ścian/stropów co 0.5m.  
Ww. szynę mocować na uchwytych do ścian.  
za pomocą uchwytów kablowych odpornych na korozję.
- Zejszcia ze stropu do pomp 5M i 6M wykonać w korytkach kablowych BAKS  
typ KGL 100H50.
- Instalacja wyrównawcza.  
Na poz. -10.24 sprowadzić i ułożyć szynę wyrównawczą z bednarki FeZn 30 x 4  
Ww. szynę mocować na uchwytych do ścian.  
Do proj. szyny wyrównawczej z bednarki przyłączyć :  
- stalowe rury instalacji wchodzące i wychodzące z pomieszczenia na poz. -10.24,  
- metalowy kanał wentylacyjny,  
- stalowe schody i metalowe obudowy pomp 5M i 6M.  
Ww. połączenia wykonać linką LGYzo 16.

Inwestor :	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o. 72-010 Police, ul. Grzybowsa 50
Nazwa opracowania :	Przebudowa przepompowni ścieków przy ulicy Tanowskiej w Policach.
Nazwa i adres obiektu:	Przepompownia ścieków, ul. Tanowska dz. nr 89/4, obręb Police 9
Nazwa rysunku :	PLAN INSTALACJI - RZUT POZIOM -10.24.
Projektant :	mgr inż. Grzegorz Gola nr upr. bud. 27/Sz/2002
Sprawdzający :	mgr inż. Aleksander Wieczorkiewicz nr upr. bud. 53/Sz/78
Bransza :	ELEKTRYCZNA
Nr rys. :	10.2018
Data :	10.2018
Nr rys. :	E-3.2



RZUT NA POZIOM  
- 6,87



OZNACZENIA

UWAGI :

1. Kable w komorach układać n/t i mocować do ścian/stropów co 0.5m.  
za pomocą uchwytów kablowych odpornych na korozję.
2. Gniazda wtykowe montować na wys. h=1.2m nad posadzką.
3. Instalacja wyrównawcza.  
Na poz. -6.87 sprowadzić i ułożyć szynę wyrównawczą (od proj. uziomu otokowego)  
z bednarki FeZn 30 x 4. Ww. szynę mocować na uchwytach do ścian.  
Do proj. szyny wyrównawczej z bednarki przyłączyć :  
- stalowe rury instalacji wchodzące i wychodzące z pomieszczenia na poz. -6.87,  
- metalowy kanał wentylacyjny,  
- stalowe schody.  
Ww. połączenia wykonać linką LGYżo 16.

Inwestor :	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z .o.o. 72-010 Police, ul. Grzybowska 50
Nazwa opracowania :	Przebudowa przepompowni ścieków przy ulicy Tanowskiej w Policach.
Nazwa i adres obiektu :	Przepompownia ścieków, ul. Tanowska dz. nr 89/4, obręb Police 9
Nazwa rysunku :	PLAN INSTALACJI - RZUT POZIOM -6.87.
Projektant :	mgr inż. Grzegorz Gola nr upr. bud. 27/Sz/2002
Sprawdzający :	mgr inż. Aleksander Włoczorkiewicz nr upr. bud. 53/Sz/78
Stadium :	P.W.
Skala :	1 : 50
Branża :	ELEKTRYCZNA
Nr rys. :	10.2018
Data :	10.2018
Nr rys. :	E-3.3











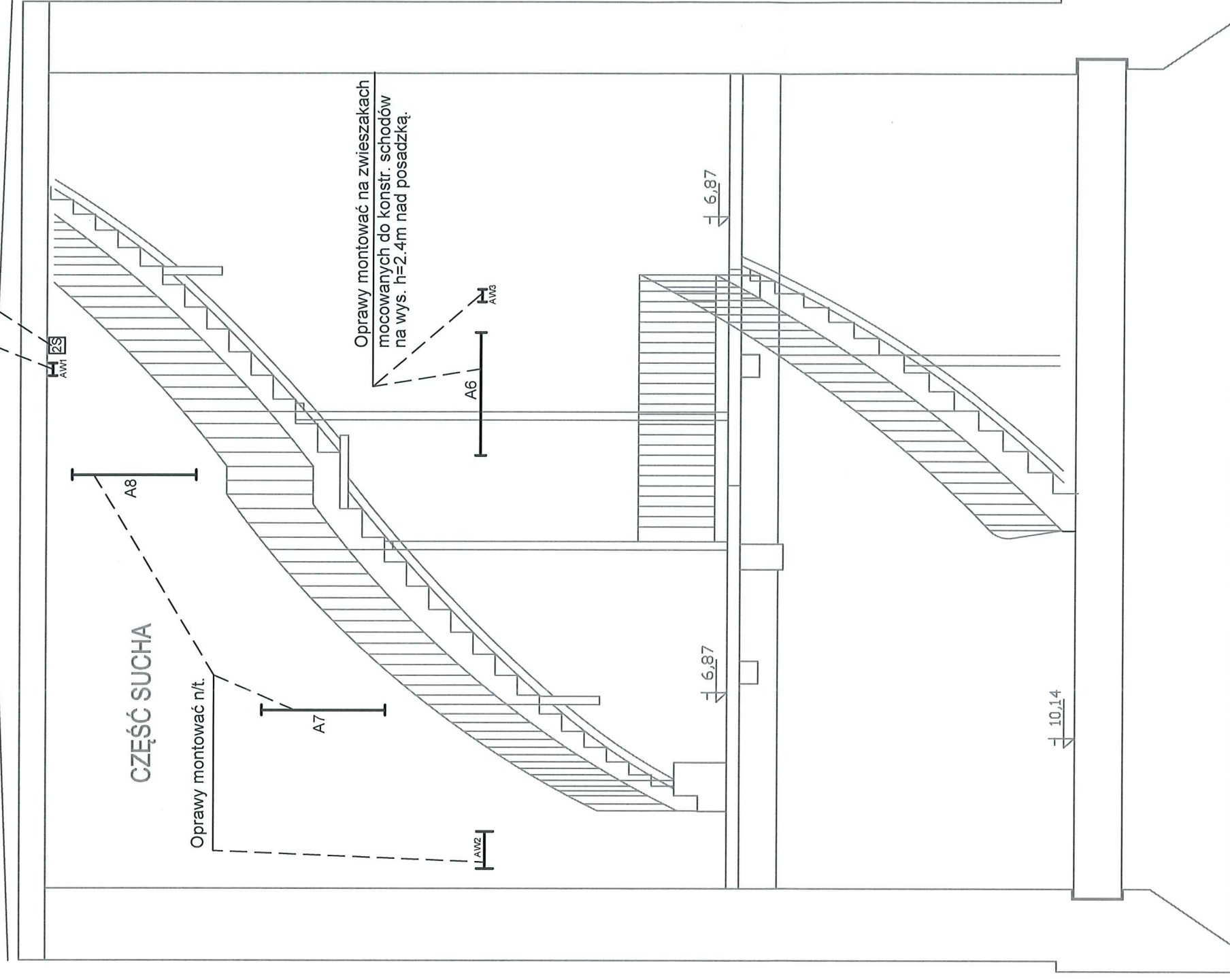









Oprawę montować bezpośrednio na stropie nad schodami przy  
włazie wejściowym do komory suchej.

Łącznik oświetlenia ŁK16, IP55 montować na ścianie przy  
włazie wejściowym do komory suchej.



## OZNACZENIA

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end; margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end; margin-bottom: 10px;"> <div style="margin-bottom: 5px;">AW3</div> <div style="margin-bottom: 5px;">AW2</div> <div style="margin-bottom: 5px;">AW1</div> </div> <div style="width: 100px; height: 10px; background-color: black; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background-color: black; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="width: 100px; height: 10px; background-color: black;"></div> </div>	<p>- oprawa oświetlenia awaryjnego LED 7W, prod. HYBRID typ PRIMOS II LED 0000-PL-AP-7W-AT-1h-XX (AW2) - montaż naścienny, świecąca „na ciemno” (AW1, AW3) - montaż nadstropowy, świecąca „na ciemno”)</p>
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end; margin-bottom: 10px;"> <div style="margin-bottom: 5px;">A1 ... A8</div> <div style="width: 100px; height: 10px; background-color: black; margin-bottom: 10px;"></div> </div>	<p>- oprawa świetłówkowa 2x36W, IP65 prod. LUXIONA/PHILIPS</p>
<div style="width: 100px; height: 10px; background-color: black;"></div>	<p>- instalacja wyrównawcza z bednarki FeZn 30 x 4</p>

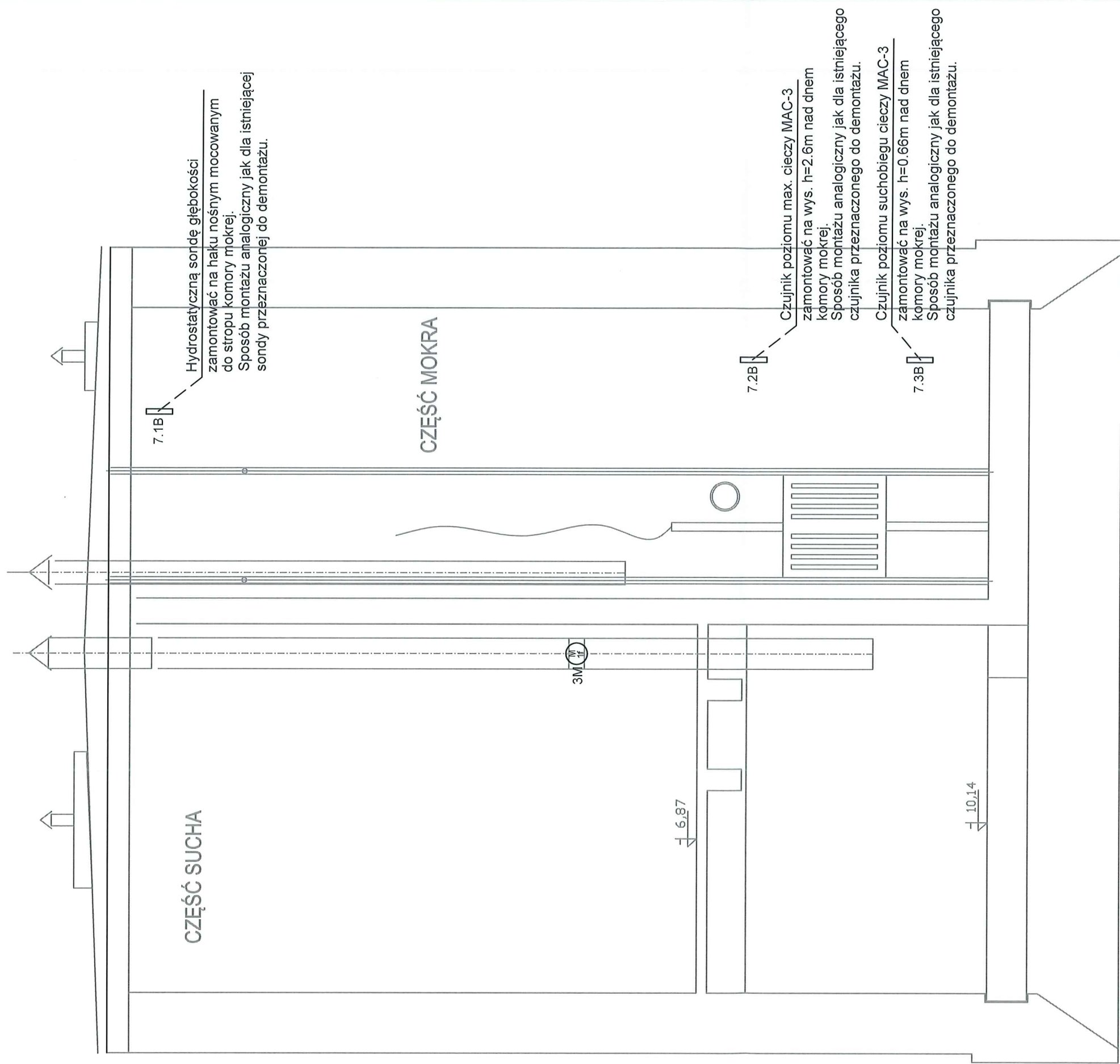
Investor :	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o. 72-010 Police, ul. Grzybowsa 50				
Nazwa opracowania :	Przebudowa przepompowni ścieków przy ulicy Tanowskiej w Policach.				
Nazwa i adres obiektu:	Przepompownia ścieków, ul. Tanowska dz. nr 89/4, obręb Police 9				
Nazwa rysunku :	PLAN INSTALACJI - PRZEKRÓJ A-A				
Projektant :	mgr inż. Grzegorz Gola nr upr. bud. 27/Sz/2002			Stadium :	P.W.
Sprawdzający :	mgr inż. Aleksander Wieczorkiewicz nr upr. bud. 53/Sz/78			Skala :	1 : 50
Branta :	ELEKTRYCZNA		Data :	Nr rys. :	E-3.4 10.2018







PRZEKRÓJ C-C



UWAGI :

1. Kable w komorach układać n/t i mocować do ścian/stropów co 0.5m. za pomocą uchwytów kablowych odpornych na korozję.
2. Sondę głębokości i czujniki poziomu zamówić z przewodami fabrycznymi o dł. L=25m.

Investor :	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o. 72-010 Police, ul. Grzybowa 50
Nazwa opracowania :	Przebudowa przepompowni ścieków przy ulicy Tanowskiej w Policach.
Nazwa i adres obiektu:	Przepompownia ścieków, ul. Tanowska dz. nr 89/4, obręb Police 9
Nazwa rysunku :	PLAN INSTALACJI - PRZEKRÓJ C-C
Projektant :	mgr inż. Grzegorz Gola nr upr. bud. 27/Sz/2002
Sprawdzający :	mgr inż. Aleksander Włeczorkiewicz nr upr. bud. 53/Sz/78
Branża :	ELEKTRYCZNA
Stadium :	P.W.
Skala :	1 : 50
Nr rys. :	10.2018
Data :	10.2018
Nr rew. :	E-3.6