

# BIURO PROJEKTÓW „KANRYS”

Ryszard OWSIANOWSKI, Joanna FELSKA  
61-695 POZNAŃ, UL. ŻOŁNIERZY NARWIKU 23.  
PRACOWNIA: 61-013 POZNAŃ, UL. RZECZNA 14.  
Tel.603 093 545, 691 309 582, NIP 972-115-10-47.  
[kanrys@o2.pl](mailto:kanrys@o2.pl) [www.kanrys.pl](http://www.kanrys.pl)

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

„BUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PRZY UL. SIENKIEWICZA W NOWYM TOMYŚLU”.

**ADRES:** UL. SIENKIEWICZA, NOWY TOMYŚL.

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** XXVI.

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:** 301504 4, MIASTO NOWY TOMYŚL.

**OBRĘB:** 0001 NOWY TOMYŚL.

**DZIAŁKI NR:** 1611/3, 1611/4.

**INWESTOR:** PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI W NOWYM TOMYŚLU,  
Spółka z o.o., ul. Targowa 8, 64-300 NOWY TOMYŚL.

**BRANŻA:** ELEKTRYCZNA.

**OBIEKT:** INSTALACJA ELEKTRYCZNA ZALICZNIKOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.

**DATA OPRACOWANIA:** 17 MAJ 2024.

	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Specjalność Nr uprawnień.</b>	<b>Podpis</b>
Opracował Branża : Elektryczna .	Krzysztof Koziorowski	Instalacyjno- inżynierska 147/PW/91	
Sprawdził Branża : Elektryczna.	Maciej Wawrzyniak	Instalacyjna WKP/0179/POOE/04	

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA - STRONA TYTUŁOWA</b>	<b>1</b>
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	2
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA	3
- DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA.	3
- ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
- DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ SPRAWDZAJĄCEGO.	5
- ZAŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO.	7
- OŚWIADCZENIE.	8
<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>9</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	9
2. ZAKRES OPRACOWANIA.	9
3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.	9
4. ZASILANIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW	9
4.1. Ogólna charakterystyka przepompowni.	9
4.2. Układ zasilania przepompowni.	10
4.3. Sposób wykonania linii kablowej.	10
4.4. Zasilanie awaryjne przepompowni.	10
4.5. Szafka zasilająco-sterownicza przepompowni – wytyczne wykonania.	11
4.6. Oświetlenie zewnętrzne terenu przepompowni.	12
4.7. Uziemienia.	13
4.8. Ochrona przeciwporażeniowa.	13
5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	14
6. UWAGI KOŃCOWE.	14
<b>B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.</b>	
Rys. nr 1. Plan zagospodarowania terenu przepompowni ścieków	1:50
Rys. nr 2. Schemat zasilania przepompowni ścieków	-----

# BIURO PROJEKTÓW „KANRYS”

Ryszard OWSIANOWSKI, Joanna FELSKA  
61-695 POZNAŃ, UL. ŻOŁNIERZY NARWIKU 23.  
PRACOWNIA: 61-013 POZNAŃ, UL. RZECZNA 14.  
Tel.603 093 545, 691 309 582; NIP 972-115-10-47.  
[kanrys@o2.pl](mailto:kanrys@o2.pl) [www.kanrys.pl](http://www.kanrys.pl)

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

**INWESTOR:** PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI W NOWYM TOMYŚLU,  
Spółka z o.o., ul. Targowa 8, 64-300 NOWY TOMYŚL.

Zgodnie z art. 34 ust.3d. pkt 3 ustawy Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany pn.: „**BUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PRZY UL. SIENKIEWICZA W NOWYM TOMYŚLU**”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**ADRES:** UL. SIENKIEWICZA, NOWY TOMYŚL.

**OBIEKT:** INSTALACJA ELEKTRYCZNA ZALICZNIKOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.

	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Specjalność Nr uprawnień.</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	Krzysztof Koziorowski	Instalacyjno- inżynierska 147/PW/91	
Sprawdzający	Maciej Wawrzyniak	Instalacyjna WKP/0179/POOE/04	

DATA: 17 MAJ 2024 ROKU

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- opracowania projektowe branżowe;
- wytyczne opracowań branżowych;
- plan zagospodarowania terenu;
- obowiązujące przepisy i normy;
- zlecenie zamawiającego.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej zalicznikowej zasilania przepompowni ścieków w Nowym Tomyślu przy ul. Sienkiewicza w zakresie:

- demontaż istniejącego zasilania szafki zasilająco-sterującej przepompowni;
- zasilanie podstawowe szafki zasilająco-sterującej przepompowni;
- zasilanie rezerwowe szafki zasilająco-sterującej przepompowni;
- oświetlenie zewnętrzne terenu przepompowni;
- instalacja uziemiająca.

### **3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.**

Niniejszy projekt opracowany został w oparciu o katalogi producentów aparatów i urządzeń elektrycznych ogólnie dostępnych na terenie RP.

Wszystkie zastosowane aparaty i urządzenia powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności względnie certyfikaty zgodności z PN lub aprobatę techniczną.

Uwaga:

Nie wyklucza się stosowania dowolnych urządzeń i aparatów spełniających założenia projektowe i posiadające parametry techniczne nie gorsze od tych, które podane są w projekcie.

### **3. DEMONTAŻE.**

Projektowana przepompownia przejmie zadania istniejącej przepompowni ścieków która zostanie unieczynniona. Należy zdemontować istniejący kabel zasilający szafkę zasilająco-sterowniczą przepompowni.

### **4. ZASILANIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.**

#### **4.1. Ogólna charakterystyka przepompowni.**

Przepompownia ścieków wykonana będzie jako budowla podziemna prefabrykowana w formie zbiornika w postaci walca podłączona do rurociągu tłoczego. Wewnątrz przepompowni zainstalowany będzie zestaw dwóch pomp ściekowych (podstawowa + rezerwowa) z 3-fazowymi silnikami elektrycznymi oraz układ czujników poziomu ścieków w zbiorniku.

Pompy będą pracowały naprzemiennie (jednoczesna praca pomp dopuszczalna jest jedynie po przekroczeniu alarmowego poziomu ścieków).

Dane elektryczne zestawu pompowego: dwie pompy, każda o mocy znamionowej 2,4kW, napięciu nominalnym 400V, prądzie znamionowym 4,7A i prądzie rozruchowym 28A.

Zestaw pompy dostarczany będzie fabrycznie z szafką zasilająco-sterowniczą, kablami zasilającymi oraz sterowniczymi. Kable wyprowadzone będą z szafki sterowniczej przepompowni do komory zbiornika przepompowni. Pomiędzy szafką sterowniczą a zbiornikiem przepompowni kable te układać w rurze ochronnej PCW.

#### **4.2. Układ zasilania przepompowni.**

Przepompownia ścieków zasilana będzie przyłączem wykonanym kablem ziemnym niskiego napięcia typu YKY z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego.

Miejsce dostarczenia energii elektrycznej (granica eksploatacji) stanowią: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy.

Ze złącza kablowo-pomiarowego wyprowadzić linię kablową YKY 4x10 m<sup>2</sup> w kierunku projektowanej szafki SZR.

#### **4.3. Sposób wykonania linii kablowej.**

Kable układać w ziemi w rurach karbowanych fi 75 mm na głębokości nie mniejszej niż 0,7m licząc od powierzchni terenu do górnej powierzchni rury.

Końce kabla oznaczyć oznacznikami z trwale naniesionymi cechami kablowymi w odstępach, co 10 m. Oznaczniki powinny zawierać:

- adres linii; nr rozdzielnic i nr obwodu;
- typ kabla, przekrój i napięcie;
- rok ułożenia kabla.

W miejscach kolizji (skrzyżowania, zbliżenia) należy zachować normatywne odległości pionowe i poziome zgonie z normą N SEP-E-004 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” i innymi obowiązującymi przepisami i normami.

Trasę linii kablowej przed montażem powinien wytyczyć geodeta, który również po zakończeniu prac (lecz przed zasypaniem wykopu) powinien dokonać inwentaryzacji linii i nanieść ją na mapę geodezyjną w skali 1:500.

Przed zasypaniem kabla zasilającego nN należy wykonać niezbędne pomiary potwierdzone protokołem pomiarów zgodnie z aktualnymi normami.

#### **4.4. Zasilanie awaryjne przepompowni.**

Dla zapewnienia działania przepompowni w przypadku zaniku napięcia w sieci energetyki, zaprojektowano zasilanie awaryjne z istniejącego agregatu prądotwórczego o następujących parametrach technicznych:

- moc znamionowa ciągła – 30kVA / 24kW;
- moc awaryjna – 33kVA / 26,4kW;
- napięcie zasilania – 400V;
- rozruch – automatyczny;
- automatyczny układ (regulator) stabilizacji napięcia AVR.

Nie przewiduje się jednoczesnej pracy pomp przy zasilaniu awaryjnym.

Przyjęte założenia dla dobru agregatu:

- w trakcie działania agregatu pracuje tylko jedna pompa;
- rozruch pomp – bezpośredni;
- potrzeby własne pompowni – 2kW.

Podłączenie agregatu do szafki zasilająco-sterowniczej pompowni należy wykonać poprzez szafkę SZR. Kompletną szafkę SZR przystosowaną do współpracy z szafką sterowniczą oraz agregatem dostarczy producent agregatu. Obudowa szafki powinna być w II klasie ochronności izolacji oraz dostosowana do pracy na zewnątrz.

Układ samoczynnego załączania rezerwy (SZR) dostosować do maksymalnych prądów roboczych wykonany na bazie styczników ze wzajemną blokadą mechaniczną i elektryczną.

Pomiędzy szafką SZR a agregatem należy ułożyć:

- kabel zasilający typu YKY 5x10 mm<sup>2</sup>;
- kabel sterowniczy typu YKSY 7x1,5 mm<sup>2</sup>;
- kabel zasilania potrzeb własnych typu YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

W przypadku zaniku napięcia zasilania podstawowego agregat prądotwórczy sterowany będzie pływakami z poziomu „awaryjnego” – włącz agregat i poziomu „minimalnego” – wyłącz agregat. Takie rozwiązanie zapewni optymalną pracę agregatu prądotwórczego, wyłącznie w czasie pompowania ścieków. W tym celu w przepompowni należy zamontować dodatkowy pływak awaryjny i podłączyć pod odpowiedni zacisk w szafce SZR-a.

Kable zasilające pomiędzy złączem kablowym a szafką SZR dobrano do zabezpieczenia głównego w złączu kablowym. Kable zasilające pomiędzy agregatem a szafką SZR oraz szafką SZR a szafką sterowniczą dobrano do zabezpieczenia zamontowanego w agregacie.

Kable układać w ziemi w rurach karbowanych  $\phi$  75mm na głębokości nie mniejszej niż 0,7m licząc od powierzchni terenu do górnej powierzchni rury.

W miejscach kolizji (skrzyżowania, zbliżenia) należy zachować normatywne odległości pionowe i poziome zgonie z normą N SEP-E-004 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” i innymi obowiązującymi przepisami i normami.

Trasę linii kablowej przed montażem powinien wytyczyć geodeta, który również po zakończeniu prac (lecz przed zasypaniem wykopu) powinien dokonać inwentaryzacji linii i nanieść ją na mapę geodezyjną w skali 1:500.

#### **4.5. Szafka zasilająco-sterownicza przepompowni – wytyczne wykonania.**

Dla przepompowni projektuje się zainstalować szafkę zasilająco-sterowniczą dostarczaną razem z przepompownią. Pełna dokumentacja techniczna znajduje się na wyposażeniu szafki zasilająco-sterowniczej i jest dostarczana przez producenta.

##### Szafa zasilająco-sterownicza

Szafka sterownicza o wymiarach 800 x 600 x 300 mm, model BRES-86, stopień ochrony IP66/K10 . Obudowa wyposażona w drzwi wewnętrzne oraz dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych.

**Z uwagi na zachowanie przyjętego przez PWiK w Sp. z o. o. w Nowym Tomyślu standardu systemu sterowania i telemetrii wykonanie szafki wraz z usługą włączenia obiektu do systemu SCADA należy powierzyć firmie CONTROL SYSTEM z siedzibą przy ul. Stanisława Latwisa 29 w Poznaniu, która to firma jest operatorem systemu SCADA w PWiK Sp. z o.o. w Nowym Tomyślu.**

Wyposażenie szafki sterowniczej:

- moduł telemetryczny MT-151\_LED\_V3\_LTE z zainstalowaną kartą telemetryczną w wersji przedpłaconej (36M, 600MB). Karta zarejestrowana w APN telemetria.pl
- antenę GSM 4G montowaną w sposób stabilny na daszku szafki sterowniczej
- zasilacz impulsowy 230V AC/24 V DC/75W o wydajności prądowej ciągłej min. 3.125A, o stopniu ochrony IP44, do montażu na szynę DIN35
- mikroprocesorowy moduł ładowania akumulatora MT-UPS-1 do montażu na szynę DIN35

- akumulator buforujący, typu AGM; 12V/5 Ah
- przetwornik do pomiaru prądu z sygnałem wyjściowym 4 20mA, do montażu na szynę DIN35. - zakres pomiarowy od 5 do 50A regulowany skokowo potencjometrem.
- panel graficzny z ekranem dotykowym 4.3", model HMI STO 735 lub DELTA DOP-103DQ. Komunikacja z modułem MT-151\_LED\_V3\_LTE w warstwie ETHERNET. Panel zabudowany na elewacji drzwi wewnętrznych szafy sterowniczej.
- w przypadku pomp o mocy większej niż 5 kW należy zastosować układy miękkiego rozruchu, czyli SOFT-START lub falowniki
- zabezpieczenie przepięciowe 3-fazowe w klasie T2 + T3
- zabezpieczenie przed zanikiem faz
- wyłączniki różnicowo prądowe
- przełącznik trybu pracy pomp (AUTO-0-Ręka) z możliwością odpompowania ścieków do dna pompowni
- zamontowane na elewacji drzwi wewnętrznych kontrolki LED z informacją o załączeniu każdej z pomp, awarii każdej z pomp, przekroczeniu poziomu alarmowego, stanu suchobiegu, aktywnej blokady pływaków
- zamontowane na elewacji drzwi wewnętrznych analogowe, tablicowe mierniki poboru prądu, 2 szt.

Wraz z modułem telemetrycznym należy zakupić i dostarczyć kartę SIM do transmisji danych z przepompowni do stacji dyspozytorskiej z wykorzystaniem technologii GPRS/3G. Karta SIM w wersji przedpłaconej, pakiet danych 500MB, ważność pakietu 3 lata, zarejestrowana w APN telemetria.pl firmy InVentia.

Kartę należy zarejestrować w firmie InVentia na PWiK w Nowym Tomyślu Sp. z o.o. Przepompownię należy włączyć, do struktury eksploatowanego przez PWiK w Nowym Tomyślu Sp. z o. o. inteligentnego systemu wizualizacji przepompowni ścieków.

#### **4.6. Oświetlenie zewnętrzne terenu przepompowni**

Dla potrzeb oświetlenia terenu przepompowni projektuje się oświetlenie zewnętrzne wykonane na bazie dwóch słupów oświetleniowych o wysokości do 4m wraz z oprawami LED 30W.

Projektuje się średnie natężenie oświetlenia na poziomie 50 lx.

Załączenie i wyłączenie oświetlenia odbywać się będzie za pośrednictwem czujnika ruchu zlokalizowanego bezpośrednio na słupie oświetleniowym.

Oświetlenie zewnętrzne terenu przepompowni zasilane będzie linią kablową typu YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> z szafki zasilająco-sterowniczej przepompowni, w której zainstalowany będzie zabezpieczenie obwodu zasilania oświetlenia.

Kabel układać w ziemi w rurach karbowanych fi50 mm na głębokości nie mniejszej niż 0,7m licząc od powierzchni terenu do górnej powierzchni rury.

W miejscach kolizji (skrzyżowania, zbliżenia) należy zachować normatywne odległości pionowe i poziome zgonie z normą N SEP-E-004 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” i innymi obowiązującymi przepisami i normami.

Trasę linii kablowej przed montażem powinien wytyczyć geodeta, który również po zakończeniu prac (lecz przed zasypaniem wykopu) powinien dokonać inwentaryzacji linii i nanieść ją na mapę geodezyjną w skali 1:500.

#### **4.7. Uziemienia**

Uziemieniu podlega szyna ochronna PE w projektowanych urządzeniach rozdzielczych i sterowniczych przepompowni oraz wszystkie przewody PE w instalacjach wewnętrznych. Uziemienie stanowić będzie bednarka stalowa pomiedziowana StCu 30x4 mm ułożona w ziemi równolegle z kablem zasilającym.

Z uziomem połączyć:

- szynę PE szafki SZR;
- szynę PE szafki zasilająco-sterowniczej przepompowni;
- zacisk uziemiający agregatu prądotwórczego;
- słup oświetleniowy.

Po wykonaniu uziomu należy przeprowadzić pomiary potwierdzone protokołem pomiarowym

Projektowany uziom należy połączyć o ile to możliwe z istniejącą siecią uziemień. Połączenia spawane bednarki w ziemi zabezpieczyć antykorozyjne.

W przypadku nie osiągnięcia wymaganej rezystancji, uziom poziomy należy uzupełnić uziomami pionowymi o gł. nie mniejszej niż 3 m.

#### **4.8. Ochrona przeciwporażeniowa**

We wszystkich obwodach ochronę przeciwporażeniową zrealizowano przez:

- a) ochronę podstawową przed dotykaniem bezpośrednim przez izolowanie części czynnych, oraz zachowanie normatywnych odstępów izolacyjnych;
- b) ochronę dodatkową przez zastosowanie szybkiego wyłączenia zasilania przez wyłączniki instalacyjne i wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe w układzie sieci TN-S.

Dodatkowo zastosowano obudowy złącza kablowo-pomiarowego oraz szafki sterowniczej w II klasie ochronności izolacji.

Ponadto silnik pompy ściekowej zabezpieczony jest przeciwzwarceniowo i termicznie przez producenta szafki sterowniczej.

Wydzielona żyła ochronna PE przewodu musi posiadać izolację w pasy żółte i zielone.

W celu zapewnienia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wszystkie części przewodzące dostępne:

- metalowe obudowy;
- zaciski ochronne opraw oświetleniowych;
- zaciski ochronne innych urządzeń elektrycznych

należy bezwzględnie połączyć z żyłą ochronną PE przewodów zasilających te urządzenia. Drugostronnie żyła PE musi być skutecznie połączona z zaciskiem PE rozdzielnic, z których te przewody są wyprowadzone.

Ponadto jako ochronę dodatkową w rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej przepompowni przewidziano zainstalowanie wyłączników różnicowo-prądowym.

Ochrona przeciwprzepięciowa przed indukowanymi przepięciami pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych oraz od czynności łączeniowych w sieci elektroenergetycznej będzie realizowana za pomocą ochronnika przeciwprzepięciowego klasy B+C zamontowanego w szafce zasilająco-sterowniczej przepompowni.

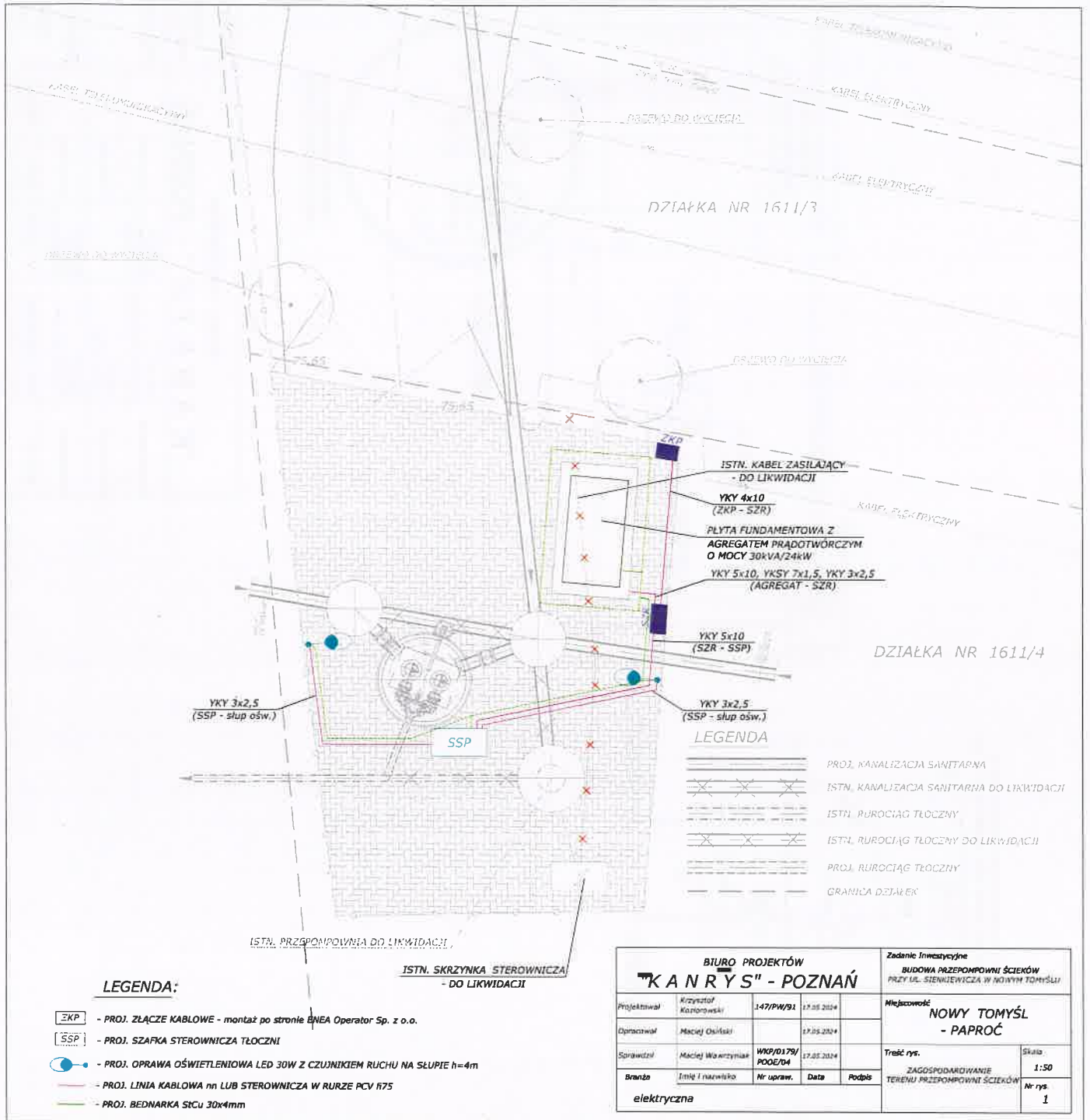


**5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW**

<b>L.P.</b>	<b>Element – opis</b>	<b>Jedn.</b>	<b>Ilość</b>
1	Agregat prądotwórczy 30kVA/24kW z automatycznym startem	kpl.	1
2	Szafka SZR	kpl.	1
3	Kabel YKY 4x10 mm <sup>2</sup>	m	6
4	Kabel YKY 5x10 mm <sup>2</sup>	m	13
5	Kabel YKSY 7x1,5 mm <sup>2</sup>	m	5
6	Kabel YKY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	20
7	Rura osłonowa karbowana PCW fi75	m	25
8	Bednarka pomiedziana StCu 30x4 mm	m	25
9	Słup ocynkowany h=4m na fundamencie betonowym	kpl.	2
10	Oprawa drogowa LED 30W IP66	szt.	2
11	Czujnik ruchu	szt.	2

**6. UWAGI KOŃCOWE.**

- a) Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- b) Ochrona od porażeń musi spełniać wymagania normy PN-IEC 60364-4-41, PN-IEC 60364-7-701;
- c) Po zakończeniu robót instalacja elektryczna musi być przebadana i oddana do eksploatacji zgodnie z wymogami Polskich Norm.
- d) Całość prac powinna wykonać firma lub osoby posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia.



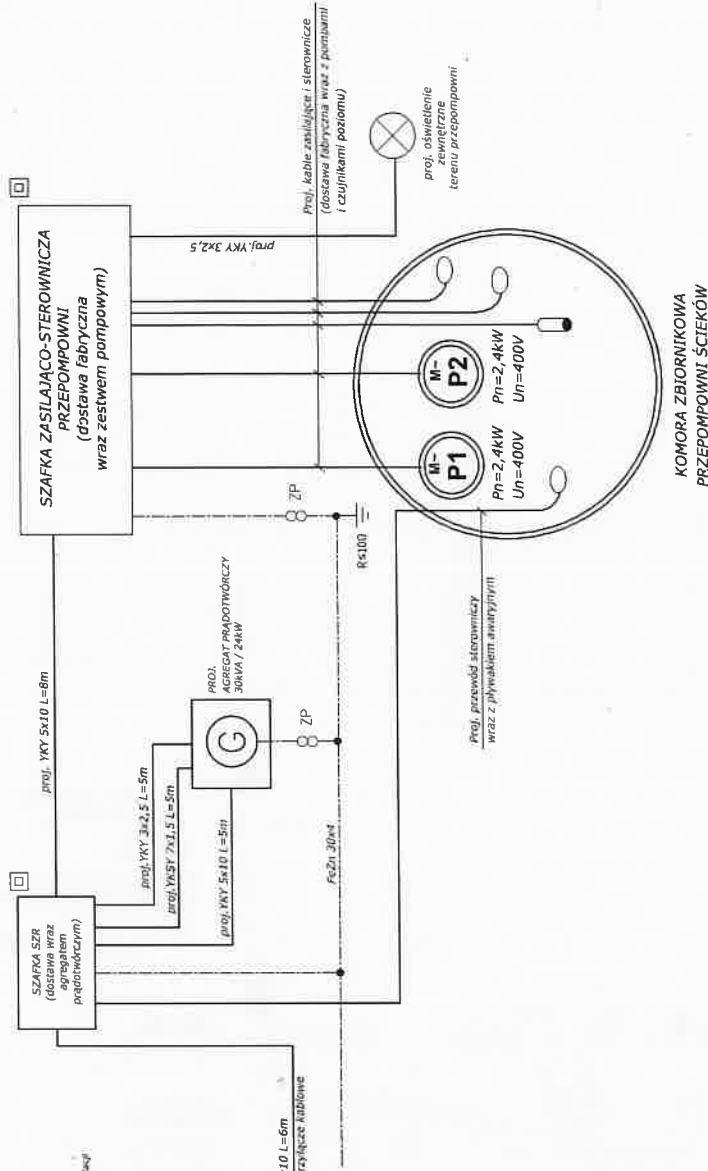
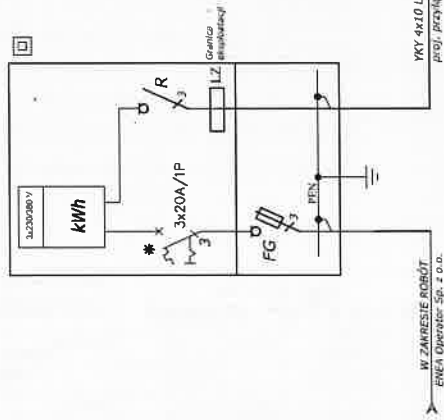
**LEGENDA:**

- ZKP - PROJ. ZŁĄCZE KABLOWE - montaż po stronie BNEA Operator Sp. z o.o.
- SSP - PROJ. SZAFKA STEROWNICZA TŁOCZNI
- PROJ. OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED 30W Z CZUJNIKIEM RUCHU NA SŁUPIE h=4m
- PROJ. LINIA KABLOWA nn LUB STEROWNICZA W RURZE PCV R75
- PROJ. BEDNARKA StCu 30x4mm

- LEGENDA**
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA
  - ISTN. KANALIZACJA SANITARNA DO LIKWIDACJI
  - ISTN. RUROCIĄG TŁOCZNY
  - ISTN. RUROCIĄG TŁOCZNY DO LIKWIDACJI
  - PROJ. RUROCIĄG TŁOCZNY
  - GRANICA DZIAŁEK

<b>BIURO PROJEKTÓW "KANARYS" - POZNAŃ</b>					Zadanie Inwestycyjne <b>BUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PRZY UL. STENKIEWICZA W NOWYM TOMYŚLU</b>	
Projektował	Krzysztof Kozłowski	147/PW/91	17.05.2024		<b>Miejscowość NOWY TOMYŚL - PAPROĆ</b>	
Opracował	Maciej Osipiński		17.05.2024			
Sprawił	Maciej Wacziński	WKP/0179/ PODE/04	17.05.2024		Treść rys. ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW	
Brano	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis		
elektryczna					Nr rys. <b>1</b>	

PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZK1-1P  
W ZAKRESIE ROBÓT ENEA OPERATOR Sp. z o.o.



## BIURO PROJEKTÓW "KANARYS" - POZNAŃ

Zadanie Inwestycyjne  
BUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW  
PRZY UL. SIENKIEWICZA W NOWYM TOMYŚLU

Miejscowość  
NOWY TOMYŚL  
- PAPROĆ

Treść rys.  
SCHEMAT ZASILANIA  
PRZEPOMPOWNI  
ŚCIEKÓW

Projektował	mgr inż. Krzysztof Koziorowski	147/PW/01 Spec. instalacyjno hydrauliczna	17.05.2024
Opracował	mgr inż. Maciej Osifski		17.05.2024
Sprawił	mgr inż. Maciej Wawrzyniak	WKP/0179/ PODE/04 Spec. instalacyjna	17.05.2024
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data
elektryczna	Podpis		

Skala  
Nr rys.  
2