



## BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ sp. z o.o.

76-024 Konikowo ■ ul. Przyjaciół 21 ■ tel./fax 94 346 67 04 ■ 94 345 79 22 ■ biuro@bib.biz.pl  
NAZWA ZAMÓWIENIA: „Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę kanalizacji dla miejscowości Mierzym”.

### PROJEKT BUDOWLANY REMONTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZEWNĘTRZNYCH DLA PRZEPOMPOWNI PVII CHAŁUPY DZ. NR 86/8, GMINA ŚWIESZYNO

## TOM 2/2

**Adres:**

Mierzym, gmina Świeszyno

Obr. ewidencyjny: Chałupy dz. nr 86/8

**Stadium:** Projekt budowlany

**Branża:** Elektryczna

**Kategoria obiektu budowlanego:** XXVI

**Inwestor:** Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno

**Jednostka projektowa:** Biuro Inżynierskie Budzisz sp. z o.o. ul. Przyjaciół 21, 76-024 Konikowo

Projektował branżę elektryczną:

inż. Grażyna Kalita

Upr. nr A/PNB/8300/23/79

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

Sprawdził branżę elektryczną:

mgr inż. Tomasz Juskiewicz

ZAP/0188/PWOE/14

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

Koszalin luty 2021r

Sąd Rejonowy w Koszalinie Wydział IX

KRS Nr 0000256661

Kapitał spółki 74.200,00 zł

NIP 669 242 14 35

Konto bankowe PKO BP Oddział 1 Koszalin 62 1020 2791 0000 7702 0094 9446

## Zawartość opracowania

- I. Załączniki
- II. Opis techniczny
- III. Obliczenia techniczne
- IV. Informacje BIOZ
- V. Zestawienie materiałów
- VI. Rysunki szt. 3

- E1. – Projekt zagospodarowania terenu dla przepompowni PVII
- E2. – Schemat ideowy zasilania
- E3. – Schemat blokowy instalacji elektrycznych przepompowni

## **I. ZAŁĄCZNIKI**



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-H5F-2WS-29E \*

Pani Grażyna KALITA o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2534/01  
adres zamieszkania ul. Mireckiego 12/2, 75-506 KOSZALIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-22 roku przez:

Jan Bobkiewicz, 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.

Nr A/PNB/8300/23/79

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

Na podstawie § 2 ust. 1 p 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a 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. 40) stwierdza się, że

Obywatel **Grażyna K A L I T A**  
(wymienić imię i nazwisko)  
**inżynier elektryk**  
(wymienić tytuł zawodowy)

rodzony dnia 3 listopada 1946 r. w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

### Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych**  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel **Grażyna K A L I T A** jest upoważniony do:  
(imię i nazwisko)

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

- 1/ Ob. Grażyna Kalita  
Koszalin  
ul. Mireckiego 12/2  
2/ a/a

Z up. Wojewody Koszalińskiego  
*Lobyski*  
Inż. Józef Lobyski  
Z sz. Głównego Urzędu Planowania



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-IDD-2PY-Y38 \*

Pan Tomasz Jarosław JUSZKIEWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0024/15  
adres zamieszkania ul. Kołłątaja 17/4, 75-448 KOSZALIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

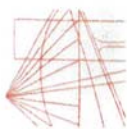
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, 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.





Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0025(3)/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 i art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zm.) i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, ze zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Tomasz Jarosław Juszkiewicz  
urodzony dnia 27 marca 1976 r. w Koszalinie

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0188/PW/OE/14

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, uprawniają do:
  - 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
  - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia.
2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:
  - 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;

- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

### Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Przewodniczący OKK

mgr inż. Gustaw Kordas  
Członek OKK

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK



### Otrzymują:

1. Pan Tomasz Jarosław Juszkiewicz  
ul. Kołłątaja 17/4, 75-448 Koszalin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK - aa

## II. OPIS TECHNICZY

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych zewnętrznych dla przepompowni ścieków PVII w m. Chałupy dz. nr 86/8 gm. Świeszyno.

#### 1.2. Podstawy opracowania

Podstawy opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- wytyczne branżowe
- obowiązujące przepisy i normy

#### 1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- wytyczne dotyczące rozdzielnic
- wytyczne dotyczące sterowania i monitoringu
- instalacje do odbiorników przepompowni
- oświetlenie terenu
- ochronę przepięciową
- ochronę od porażeń

#### 1.4. Dane energetyczne

Miejscowość	Przepompownia	Moc [kW]	Napięcie zasilania [V]	Uwagi
Mierzym	PVII	10,0	400/230	remontowana

### 2. Rozwiązania techniczne

#### 2.1. Zasilanie podstawowe

Zasilanie podstawowe przepompowni jest istniejące. Odbywa się kablem nn 0,4kV z szafki pomiarowo-kablowej. Pozostaje bez zmian, ponieważ nie ulega zmianie moc przepompowni.

##### Zasilanie awaryjne

Zasilanie awaryjne przewidziano dla przepompowni z agregatu prądotwórczego przewoźnego. Rozdzielnicę przepompowni należy przystosować do podłączenia agregatu.

#### 2.2. Wytyczne dotyczące rozdzielnic

##### Uwagi ogólne.

Zakłada się dostarczenie rozdzielnic przez wykonawcę przepompowni. Rozdzielnica będzie wolnostojąca w obudowie podwójnej ustawionej na fundamencie betonowym. Stopień ochrony obudowy zewnętrznej IP65. Stopień ochrony obudowy wewnętrznej IP55. Połączenie obudowy z fundamentem poprzez cokół nierdzewny z otworami wentylacyjnymi.



Miejsca wprowadzenia kabli do obudowy wewnętrznej powinno być zabezpieczone dławikami o stopniu ochrony IP65.

Zamki obudowy winny być odporne na uszkodzenia i zanieczyszczenia zewnętrzne. Klucze winny być trudne do podrobienia.

#### Wyposażenie rozdzielnic dla przepompowni.

Rozdzielnica winna być wyposażona w następującą aparaturę:

- przełącznik źródła zasilania sieć/agregat
- gniazdo wtyczkowe do podłączenia agregatu przewoźnego (na elewacji rozdzielni)
- wyłącznik główny
- zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe oraz różnicowoprądowe dla obwodów odbiorczych (pompy ścieków, oświetlenie terenu)
- odwody do zasilania pomp ścieków
- gniazda serwisowe 400V, 230V i 24V
- oświetlenie szafki rozdzielnic
- wyłączniki silnikowe pomp ścieków
- styczniki do sterowania pompami ścieków
- układ miękkiego startu, sterowane trójfazowo (nastawa  $I_r=1,5I_n$ )
- zabezpieczenia przepięciowe od strony zasilania i dla sygnałów sterowniczych analogowych
- obwód ogrzewania szafki rozdzielnic
- obwód oświetlenia zewnętrznego
- aparaturę do sterowania (przełączniki A-0-R, lampki, przyciski, listwy zaciskowe)
- zasilacz buforowy dla sterownika z baterią akumulatorów 2x12V 1,3Ah
- miernik przepływomierza
- sterownik z panelem operatorskim
- modem komunikacyjny GSM/GPRS

#### Funkcje realizowane przez system sterowania.

System sterowania powinien zapewniać:

- kontrolę kolejności i zaniku faz oraz braku napięcia zasilania podstawowego
- wybór trybu pracy pomp ścieków ręczna/automatyczna
- przy pracy automatycznej sterowanie sygnałem ze sterownika
- pomiar poziomu ścieków do sterowania pracą pomp (pomiar ciągły)
- pomiar poziomu alarmowego MAX i MIN ścieków
- blokadę od suchobiegu dla włączenia ręcznego i automatycznego
- zabezpieczenie przeciw wilgotnościowe silników pomp
- pracę przemienną pomp z możliwością pracy równoległej
- pomiar prądu i czasu pracy silników pomp
- kontrolę temperatury w rozdzielnic
- kontrolę otwarcia drzwi rozdzielnic i wjazdu do studni przepompowni
- sygnalizację miejscową optyczną i akustyczną (praca, awaria, suchobiegu, przepełnienie, woda na posadzce, włamanie)
- pomiar przepływu ścieków

- sterowanie dawkowaniem reagenta (załączanie pompy reagenta)
- sygnalizację min pomiaru reagenta (miejscową i zdalną)
- przekazanie sygnałów pracy i awarii do systemu centralnego

### **2.3. Instalacje do odbiorników przepompowni**

Należy ułożyć kable do silników pomp, czujników poziomu i wyłączników krańcowych oraz czujnika przepływu w studzience.

Dla pomp przewiduje się kable fabryczne. Dla wyłączników krańcowych i do połączenia z rozdzielnicą reagenta przewiduje się kable YKY. Dla czujników przewiduje się przewody LiYCY i kable fabryczne. Kable i przewody ułożyć we wspólnej rurze na głębokości 0,7m.

### **2.4. Oświetlenie terenu**

Oświetlenie wykonać oprawą parkową z lampą LED 30W montowaną na słupie stalowym, ocynkowanym h=5,0m. Słup ustawić na typowym fundamencie betonowym wyniesionych 10cm nad poziom terenu. Połączenie między słupem i fundamentem – rozłączne, śrubowe. Obwód zasilć kablem YKY z rozdzielnicy przepompowni. Załączenie oświetlenia – automatyczne za pomocą przekaźników zmierzchowych z możliwością przejścia na załączanie ręczne.

### **2.5. Ochrona przepięciowa**

Instalacje i aparatura będą chronione przed przepięciami pochodzenia atmosferycznego i łączeniowego ogranicznikami przepięć typu 1, 2 i 3 zamontowanymi w rozdzielnicy przepompowni. Dodatkowo należy zamontować ochronniki dla zewnętrznych sygnałów analogowych.

### **2.6. Ochrona od porażień**

Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim będzie zapewniona przez izolację czynnych części przewodów i urządzeń elektrycznych. Ochronę dodatkową w projektowanej sieci nn stanowić będzie system szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania w przypadku zwarc między częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną lub przewodem ochronnym zgodnie z PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa”. Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową przewidziano szybkie samoczynne wyłączenie realizowane przy pomocy wyłączników instalacyjnych i wyłączników różnicowoprądowych. W obwodach zasilania odbiorników i obwodach gniazd wtyczkowych zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyzwalania 30 mA. Instalację wykonać w układzie TN-S.

### **2.7. Uziemienia**

Przy rozdzielnicy przepompowni zainstalować uziom prętowy. Do studni przepompowni wykonać połączenia linką. W studni oraz kontenerze reagenta zainstalować miejscową szynę wyrównawczą. Od szyn wyrównawczej wykonać połączenia linką miedzianą 6mm<sup>2</sup> do wszystkich elementów przewodzących. Słup oświetleniowy połączyć drutem stalowym ocynkowanym Ø8mm.

### III. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 1. Zasilanie silników pomp

Zasilanie

Moc silnika:

$$P_i = P_o = 5,5kW$$

Prąd silnika:

$$I = \frac{5\,500}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 11,0\,A$$

Załączanie przez układ miękkiego startu.

Samoczynny wyłącznik silnikowy o zakresie 8-12A

Stycznik ze znamionowym prądem pracy 12A

Projektant  
inż. Grażyna Kalita

#### **IV. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Obiekt: **Budowa instalacji elektrycznych zewnętrznych dla przepompowni  
PVII Chałupy**

Inwestor: **Gmina Świeszyno  
Świeszyno 71  
76-024 Świeszyno**

Opracowała: **inż. Grażyna Kalita  
ul. Mireckiego 12/2  
75-506 Koszalin**

Koszalin luty 2021r.

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- a) rozdzielnic elektrycznych i sterowniczych
- b) oświetlenia terenu
- c) instalacji elektrycznych i sterowniczych

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Studnia przepompowni

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące uzbrojenie terenu.

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skutek zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia zagrożenia	Czas wystąpienia zagrożenia
1.	Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m	upadek z wysokości, uderzenie spadającym czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
2.	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót – w zasięgu pracy dźwigu	w trakcie wykonywania robót przy użyciu dźwigu
3.	Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznej, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniej niż 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 15kV	porażenie prądem, poparzenie łukiem	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
4.	Roboty wykonywane w pobliżu czynnej stacji transformatorowej	porażenie prądem, poparzenie łukiem	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
5.	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przedmioty trudne do identyfikacji	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym	M	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
6.	Możliwość znalezienia się osób postronnych na terenie budowy	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie łukiem	S	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
7.	Związane ze sprzętem eksploatacyjnym na budowie – narzędzia ręczne	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie łukiem	S	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
8.	Prowadzenie wykopów liniowych	Zasypanie ludzi	S	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót

Skala zagrożenia (w skali pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

M – mała: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy

S – średnia: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy

D – duża: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo

5. **Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych zgodnie z rozporządzeniem ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. U. nr 7 poz. 41 – Prace Elektromontażowe należy wykonać zgodnie z rozdziałami:**

Rozdział 6 – „Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne”.

Rozdział 8 – „Rusztowania i ruchome podesty”.

Rozdział 10 – „Roboty ziemne”.

6. **Wykonanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników – zgodnie z ustawą z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks Pracy Dz. U. z 1998r. poz. 94 z późniejszymi zmianami i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz. U. nr 47 poz. 401.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- a) zakresem robót budowlanych
- b) technologiami realizacji robót budowlanych
- c) harmonogramem robot z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania
- d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót
- e) „instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”

7. **Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów niebezpiecznych na terenie budowy.**

Nie dotyczy.

8. **Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
- b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp i planem BIOZ
- c) uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
  - zarządcą drogi publicznej lub terenu osiedla
  - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót
- d) rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy
- e) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
  - taśm ostrzegawczych,

- barier,
  - balustrad,
  - ogrodzeń,
  - tablic bezpieczeństwa,
  - daszków ochronnych
- f) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- g) stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- h) stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- i) wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Inspekcji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

#### **9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

Dokumentacje budowy, dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w miejscu zabezpieczonym, dostępnym tylko dla osób upoważnionych np.: w pomieszczeniu kierownika budowy.

Powyższy zakres zgodnie z art. 42 pkt 2 Ustawy Prawo Budowlane wymaga opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

#### **10. Uwagi końcowe**

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności z wymienionymi poniżej:

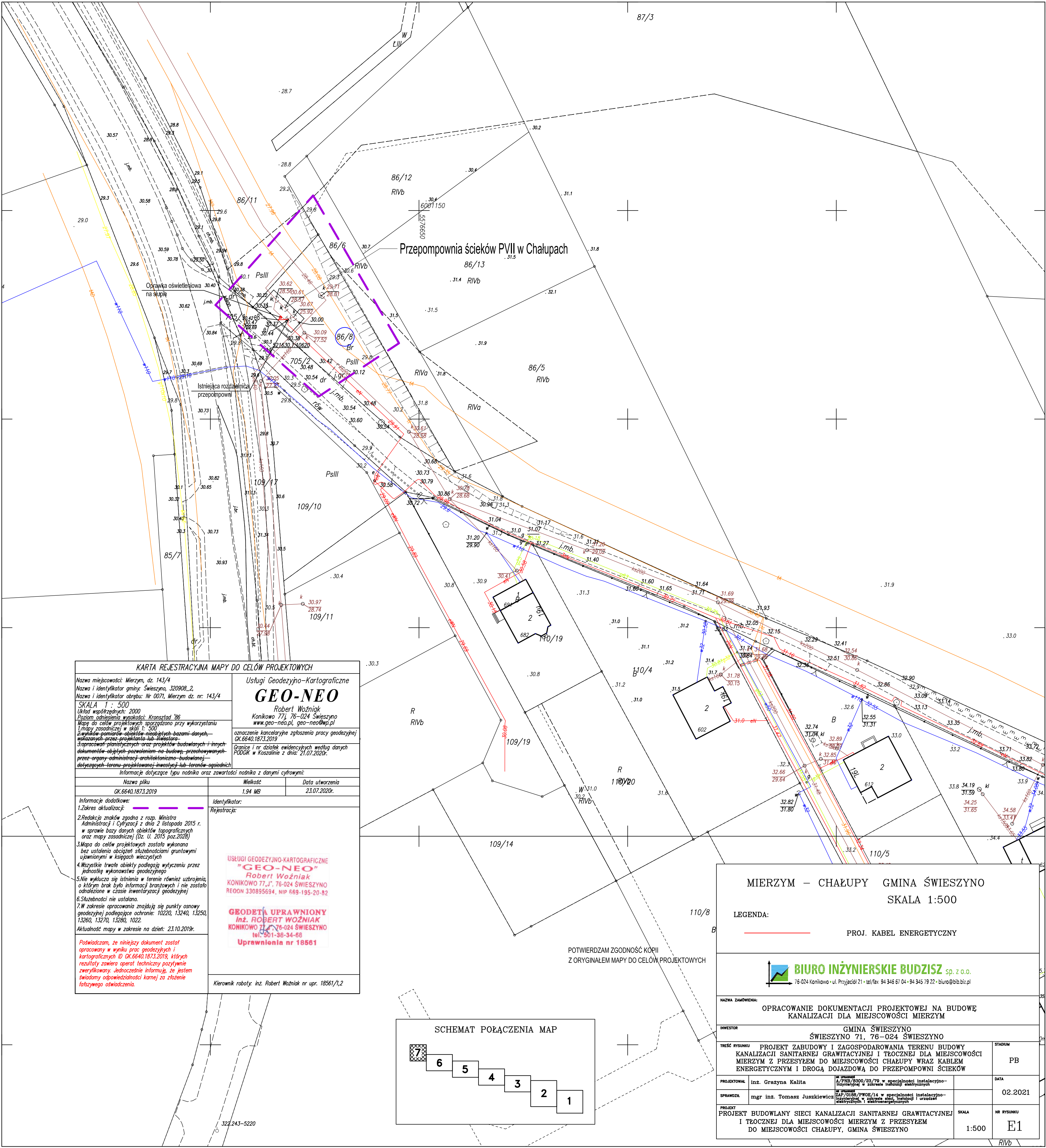
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. z 1997r. nr 129, poz. 884,
- 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 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonane przez, co najmniej dwie osoby – Dz. U. z 1996r. nr 62, poz. 228.

Opracowała  
inż. Grażyna Kalita



## V. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Wyszczególnienie	jm.	Ilość
Rozdzielnica	kpl	1
Kabel YKY 3x4mm <sup>2</sup>	m	10,0
Kabel YKY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	20,0
Kabel YKY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	70,0
Przewód LiYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	40,0
Linka LYgzo 10mm <sup>2</sup>	m	10,0
Linka LYgzo 6mm <sup>2</sup>	m	20,0
Słup stalowy ocynkowany h=5,0m	szt	1
Oprawa LED 30W IP65	szt	1
Fundament betonowy	szt	1
Uziom prętowy	kpl	1
Taśma FeZn 25x4mm	m	50,0
Drut DeFeZn Ø8mm	m	10,0
Szyna wyrównawcza	szt	1
Rura AROTA DVK Ø110	m	5,0
Rura AROTA DVK Ø50	m	40,0



**KARTA REJESTRACYJNA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Nazwa miejscowości: Mierzym, dz. 143/4  
Nazwa i identyfikator gminy: Świeszyno, 320908\_2  
Nazwa i identyfikator drogi: Nr 0071, Mierzym dz. nr: 143/4

SKALA 1:500  
Układ współrzędnych: 2000  
Poziom odniesienie wysokości: Krasiński 96  
Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu:  
1) mapy zasadniczej w skali 1:500  
2) planów pomiarów i pomiarów nielotowych bazami danych  
3) opracowań planistycznych oraz projektów budowlanych i innych dokumentów dotyczących planowania i budowy przedsięwzięcia  
4) danych i nr działek ewidencyjnych według danych PDRK w Koszalinie z dnia 21.07.2020r.  
5) danych i nr działek ewidencyjnych według danych PDRK w Koszalinie z dnia 21.07.2020r.  
6) danych i nr działek ewidencyjnych według danych PDRK w Koszalinie z dnia 21.07.2020r.  
7) danych i nr działek ewidencyjnych według danych PDRK w Koszalinie z dnia 21.07.2020r.

Informacje dotyczące typu nośnika oraz zawartości nośnika z danymi cyfrowymi:

Nazwa pliku	Wielkość	Data utworzenia
GK.6640.1873.2019	1.94 MB	23.07.2020r.

Informacje dodatkowe:

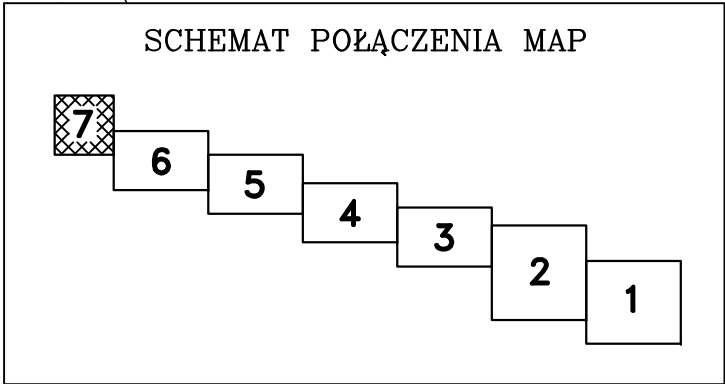
- Zakres aktualizacji:
- Redakcja zgodna z rozp. Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2015 poz.2020)
- Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążenia służebnościami gruntowymi i uprawnieniami w księgach wieczystych
- Wszystkie trwałe obiekty podlegają wykreśleniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego
- Nie wyklucza się istnienia w terenie również urobionia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostało oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej
- Służebności nie ustalono.
- W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie: 10220, 13240, 13250, 13260, 13270, 13280, 1022.
- Aktualność mapy w zakresie na dzień: 23.10.2019r.

Powstałym, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych ID GK.6640.1873.2019, których rezultaty zawiera raport techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Usługi Geodezyjno-Kartograficzne  
**GEO-NEO**  
Robert Woźniak  
Konikowo 71, 76-024 Świeszyno  
www.geo-neo.pl, geo-neo@wp.pl  
oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej GK.6640.1873.2019  
Granice i nr działek ewidencyjnych według danych PDRK w Koszalinie z dnia 21.07.2020r.

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE  
**"GEO-NEO"**  
Robert Woźniak  
KONIKOWO 71, 76-024 ŚWIESZYNÓ  
REGON 330895634, NIP 668-195-20-82  
**GEODETA UPRAWNIONY**  
Inż. ROBERT WOŹNIAK  
KONIKOWO 71, 76-024 ŚWIESZYNÓ  
tel: 501-36-34-68  
Uprawnienia nr 18561

Kierownik roboty: inż. Robert Woźniak nr upr. 18561/1,2



MIERZYM – CHAŁUPY GMINA ŚWIESZYNÓ  
SKALA 1:500

LEGENDA:

PROJ. KABEL ENERGETYCZNY

**BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ sp. z o.o.**  
76-024 Konikowo • ul. Przejści 21 • tel/fax: 94 346 67 04 • 94 346 79 22 • biuro@bibudzisz.pl

NAZWA ZAMÓWIENIA:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA BUDOWĘ KANALIZACJI DLA MIEJSCOWOŚCI MIERZYM

INWESTOR:

GMINA ŚWIESZYNÓ  
ŚWIESZYNÓ 71, 76-024 ŚWIESZYNÓ

TEMAT RYSUNKU:

PROJEKT ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ DLA MIEJSCOWOŚCI MIERZYM Z PRZESYLEM DO MIEJSCOWOŚCI CHAŁUPY WRAZ KABLEM ENERGETYCZNYM I DROGĄ DOJAZDOWĄ DO PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW

STADIUM:

PB

PROJEKTOWAŁ:

inż. Grażyna Kalita

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Tomasz Jurskiewicz

DATA:

02.2021

PROJEKT:

PROJEKT BUDOWLANY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ DLA MIEJSCOWOŚCI MIERZYM Z PRZESYLEM DO MIEJSCOWOŚCI CHAŁUPY, GMINA ŚWIESZYNÓ

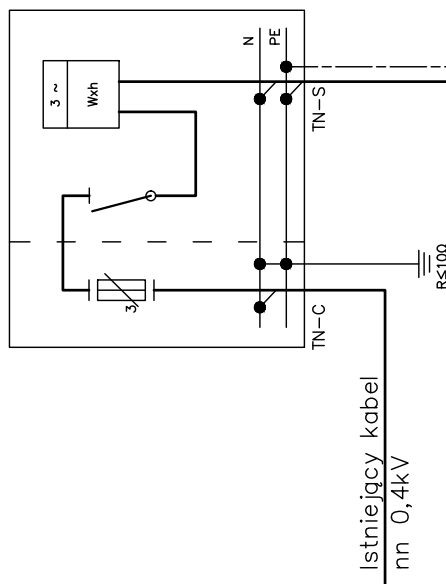
SKALA:

1:500

NR RYSUNKU:

E1

Istniejąca szafka pomiarowo-kablowa



Projektowany kabel YKY 5x10mm<sup>2</sup>;  
l=10,0m, Iz=52,0A

OCHRONA OD PORAŻEŃ  
zgodnie z normą PN-HD-6034-4-41  
szybkie samoczynne  
wyłączenie zasilania



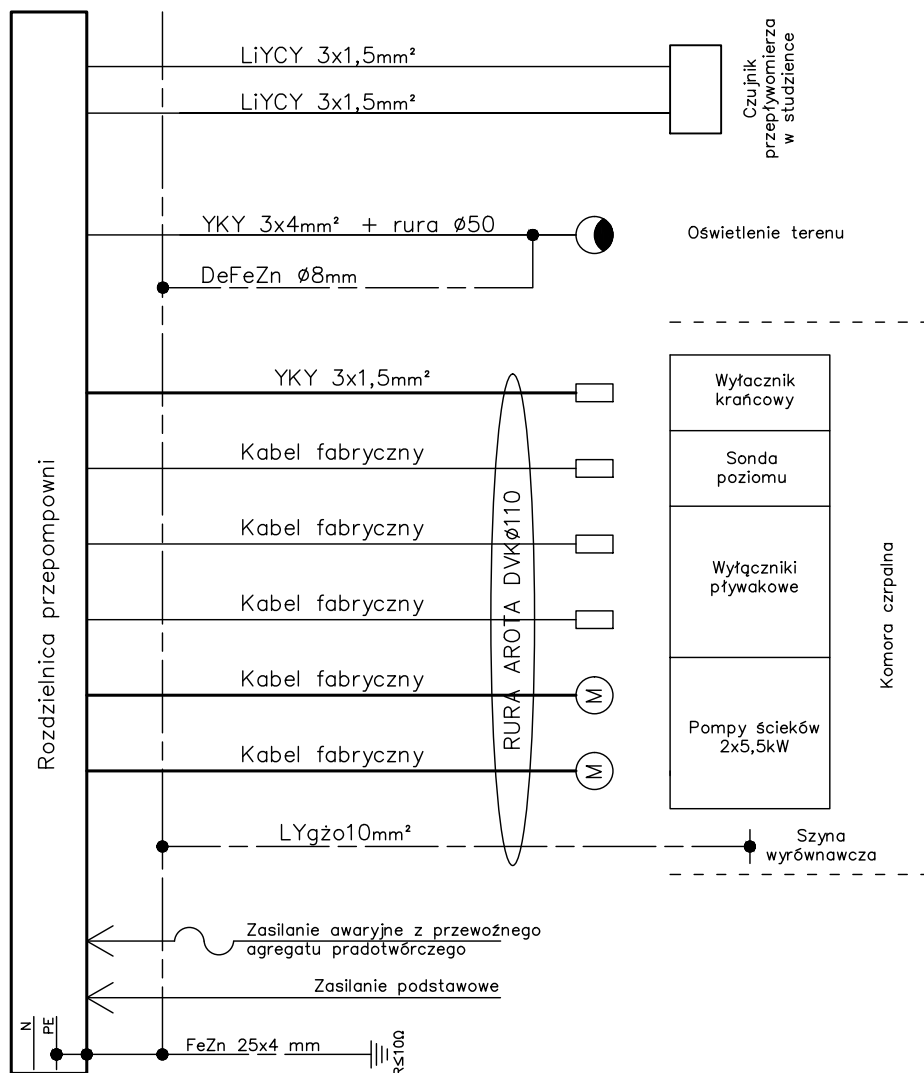
**BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ sp. z o.o.**

76-024 Konikowo - ul. Przejście 21 - tel/fax 94 346 67 04 - 94 345 79 22 - biuro@bib.budzisz.pl

NAZWA ZAMÓWIENIA:			
OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA BUDOWĘ KANALIZACJI DLA MIEJSCOWOŚCI MIERZYM			
INWESTOR			
GMINA ŚWIESZYNO ŚWIESZYNO 71, 76-024 ŚWIESZYNO			
TREŚĆ RYSUNKU			STADIUM
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA DLA PRZEPOMPOWNI PVII			PB
PROJEKTOWAŁ	inż. Grazyna Kalita	nr uprawnień A/PNB/8300/23/79 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	DATA
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Tomasz Juskiewicz	nr uprawnień ZAP/0188/PWOE/14 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	02.2021
PROJEKT		SKALA	NR RYSUNKU
PROJEKT BUDOWLANY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ DLA MIEJSCOWOŚCI MIERZYM Z PRZESYŁEM DO MIEJSCOWOŚCI CHAŁUPY, GMINA ŚWIESZYNO		B.S.	E2

Miejscowość	Przepompownie	Moc	Ilość silników/Moc silników
Mierzym	PVII	10,0 kW	2 x 5,5 kW

Zakłada się naprzemienną pracę pomp z możliwością pracy równoległej.  
Rozruch silników za pomocą układów miękkiego startu.



OCHRONA OD PORAZEŃ  
ZGODNIE Z NORMĄ PN-HD 60364-4-41  
SZYBKIE SĄCZYNIE  
WYŁĄCZENIE ZASILANIA



**BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ sp. z o.o.**  
76-024 Konikowo - ul. Przejazd 21 - tel/fax 94 346 67 04 - 94 345 79 22 - biuro@bib.biz.pl

NAZWA ZAMÓWIENIA:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA BUDOWĘ  
KANALIZACJI DLA MIEJSCOWOŚCI MIERZYM

INWESTOR

GMINA ŚWIESZYNO  
ŚWIESZYNO 71, 76-024 ŚWIESZYNO

TREŚĆ RYSUNKU

SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJELEKTRYCZNYCH DLA PRZEPOMPOWNI PVII

STADIUM

PB

PROJEKTOWAŁ

inż. Grażyna Kalita

inż. inżynier w specjalności instalacyjno-  
inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

SPRAWDZIŁ

mgr inż. Tomasz Juskiewicz

inż. inżynier w specjalności instalacyjno-  
inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

DATA

02.2021

PROJEKT

PROJEKT BUDOWLANY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ  
I TŁOCZNEJ DLA MIEJSCOWOŚCI MIERZYM Z PRZESYŁEM  
DO MIEJSCOWOŚCI CHAŁUPY, GMINA ŚWIESZYNO

SKALA

B.S.

NR RYSUNKU

E3