

<b>INWESTYCJA</b>	KOMPLEKSOWE UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY PRZODKOWO NA LATA 2023 2024
<b>INWESTOR</b>	GMINA PRZODKOWO UL. KARTUSKA 21 83-304 PRZODKOWO
<b>TEMAT</b>	PRZEBUDOWA ZASILANIE ENERGETYCZNEGO STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI KAWŁE WIELKIE DZ. NR 7/13 I 7/19 OBRĘB 0008 PRZODKOWO GMINA PRZODKOWO
<b>FAZA PROJEKTU</b>	PROJEK TECHNICZNY
<b>BRANŻA</b>	ELEKTRYCZNA

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	DKM Automatyka Dariusz Borysewicz Ul. BarniEwicka 74 80-299 Gdańsk	
Projektował branża elektryczna	inż. Zygmunt Stempa upr. 1565/GD/84	
Projektował branża elektryczna	Danuta Kamizelska-Langpap POM/IE/1881/01	
Sprawdził branża elektryczna	inż. Michał Masternak upr. POM/0008/PWOE/06	
<b>Data opracowania</b>	LUTY 2023	

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

L. p.	Wyszczególnienie	Nr strony
1	Strona tytułowa	0
2	Spis zawartości projektu	1
3	Oświadczenie projektantów	2
4	Uprawnienia projektantów	3 - 6
5	Przynależność do Izby Budowlanej	7 - 9
6	Podstawa opracowania	10
7	Zakres opracowania	11
8	Zasilanie stacji uzdatniania wody	11
9	Układanie linii kablowych	12
10	Uwagi końcowe	12
11	BIOZ	13-15
12	Plan sytuacyjny układania kabla zasilającego - Rys E 1	16

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2021r., poz.2351 ze zm.) my niżej podpisani oświadczamy, iż sporządzony projekt przebudowy zasilania energetycznego stacji uzdatniania wody na działce nr 7/13, 7/19 położonej w Kawlach Wielkich, gmina Przodkowo” jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI:			
Projektant instalacji elektrycznej	inż. el. Zygmunt Stempa	instalacyjnej-inżynieryjnej elektr. 1565/Gd/84	
Projektant instalacji elektrycznej	tech el. Danuta Kamizelska-Langpap	instalacyjnej-inżynieryjnej elektr. 3343/Gd/88	
Sprawdzający instalacji elektrycznej	inż. el. Michał Masternak	instalacyjnej elektr. i energet. POM/0008/PWOE/06	
Data i miejsce opracowania	Gdańsk, luty 2023r.		

Urząd Wojewódzki  
w Gdańsku

Gdańsk, 1 czerwca 84  
dnia 19 r.

Nr 1565/Gd/84.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

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

Obywatel(ka) Zygmunt Józef Stempa  
(nazwisko i imię)

inżynier elektryk  
(tytuł naukowy — zawodowy)  
urodzony(a) dnia 29 marca 19 49 r.w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej  
(rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji elektrycznych, ———  
(rodzaj specjalności techniczno—budowlanej)

(specjalizacja zawodowa)

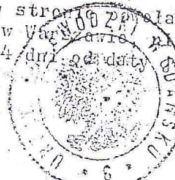
Obywatel(ka) Zygmunt Józef Stempa

(Imię i nazwisko)

jest upoważniony(ą) do:

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

Od decyzji niniejszej służy straszenie do Ministerstwa Administracji i Gospodarki Przestrzennej w Warszawie, Al. Filtrowa nr 57, za pośrednictwem WZGP w Gdańsku w terminie 14 dni od daty doręczenia.-



**Z UP. WOJEWÓDZ**  
*Wawłusz*  
mgr Inż. arch. Kazimierz Pławinski  
Główny Architekt Województwa

Uiszczono opłatę skarbową

zi 50,-

m. p.

lewnie, pięćdziesiąt  
znaczkami skarbowymi na  
wniosku, oryginał, odpis

(podpis i pieczęć)

nia 25.06.84

podpis

Nr 3343/Gd/88

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

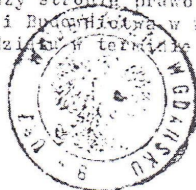
Na podstawie § 2 i 5 ust. 1 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 III d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Danuta Kamizelska  
(nazwisko i imię)  
technik elektromechanik  
(tytuł naukowy — zawodowy)  
urodzony(a) dnia 14 kwietnia 1948 r. w Gdańsku  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta, kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności instalacyjno — inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno — budowlanej)  
w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel(ka) Danuta Kamizelska jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Od decyzji niniejszej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Główny Inżynier  
*Władysław*  
marina arch. Rem. Płowinski

Uiszczono opłatę skarbowa

al 50 -  
słownie pięćdziesiąt 1350 Nchl 3000  
zawieszona skarbowa  
właśc. oryginał, odpis  
dnia 1988-03-01

(podpis i pieczęć)

podpis



POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 40-44  
(t) Tel. (0-58) 824-89-77  
Fax (0-58) 801-44-98

Gdańsk, dnia 17 lipca 2006 r

Syg. akt 8/POM/OKK/06

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan MICHAŁ MASTERNAK**  
inżynier  
urodzony dnia 30.08.1976 r w Kwidzynie

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny: POM/0008/PWOE/06

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

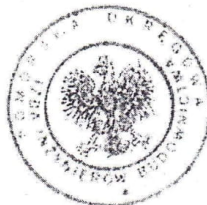
Ryszard Kolasa

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



### Otrzymują:

1. Pan Michał Masternak  
83-031 Łęgowo, ul. Spacerowa 29
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Pan Michał Masternak upoważniony jest do:**

- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy.
- II.** Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
  - 2) 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 wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-4Y1-L6H-7UK \*

Pan Zygmunt Stempa o numerze ewidencyjnym POM/IE/4593/01  
adres zamieszkania ul. Modraka 36, 83-330 Otomino  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-30 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

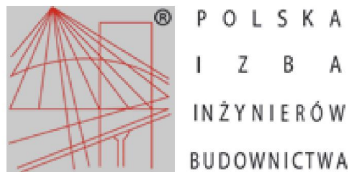
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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:  
POM-KMP-5SZ-GS2 \*

Pani Danuta Kamizelska-Langpap o numerze ewidencyjnym POM/IE/1881/01  
adres zamieszkania ul. Skarżyńskiego 10A/5, 80-463 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-01 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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:

POM-FL6-CPR-W44 \*

Pan Michał Masternak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0347/06  
adres zamieszkania Cieplewo ul. Przemysłowa, 21, 83-031 Łęgowo  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-01 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Niniejszy projekt opracowany na podstawie n/w materiałów:
  - zlecenia na prace projektowe,
  - wizja lokalna w terenie,
  - uzgodnienia dodatkowe z Inwestorem
  - Projekt technologiczny dotyczący przebudowy stacji uzdatniania wody opracowany przez Biuro Projektów Jerzego Pomałeckiego z Gdańska w 2022 r
  - Stacja uzdatniania wody w Kawlach jest zasilana ze stacji trafo T-7273 Kawle Roma Pol w ramach podpisanej umowy kompleksowej z Zakładem Energetycznym o wysokości mocy zamówionej **50,0 kW**
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U. 2022, poz. 1225 z późn. zm.)
  - PN-76/E-05125. "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa", (zastąpiona przez normę N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa),
  - PN-HD 60364-4-41:2009 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.",
  - PN-HD 60364-4-42:2011 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.",
  - PN-HD 60364-4-43:2012 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
  - PN-EN 12193.2019-1 . Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie
  - PN-HD 60364-4-473 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniającej bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.",
  - PN-HD 60364-5-51:2011 - "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.",
  - PN-IEC 60364-5-53:2000 - "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.",
  - PN-HD 60364-5-54:2010 - "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne.",
  - PN-HD 60364-5-56:2010 - "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.",
  - PN-HD 60364-5-52:2011 - "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.",

## **2. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę kabla zasilającego Stację Uzdatniania Wody w

Kawlach Wielkich położoną na działce nr 7/13 gmina Przodkowo

- Przebudowę zasilania elektrycznego na stacji SUW

### 3. OPIS PROJEKTU.

#### 3.1 Zasilanie stacji uzdatniania wody

Obecnie stacja SUW jest zasilana ze stacji transformatorowej T-7273 kablem ziemnym YAKY 4x50 mm<sup>2</sup> przez działki 7/13 i 7/19. Po sprawdzeniu stanu kabla zasilającego, okazało się, że jest on w złym stanie technicznym i elektrycznym. A w przypadku dalszej rozbudowy stacji uzdatniania wody nie gwarantuje jej poprawnej pracy. Inwestor podjął decyzję o ułożeniu nowego kabla typu YAKXS 4x70 mm<sup>2</sup> układając go po starej trasie kablowej zgodnie z Normą SEP/E-004. Istniejący kabel zdemontować i uzgodnić z Inwestorem sposób utylizacji. W trakcie układania kabla zasilającego przestrzegać wymogów ochrony przyrody dotyczącej układania kabli w pobliżu drzew. Inne kolizje na trasie kablowej osłonić rurami ochronnymi typu DVK 110. Inwestor wystąpi do Rejonu Energetycznego w Kartuzach z prośbą o wymianę skrzynki przyłączeniowej na stacji transformatorowej ze względu na jej znaczną dewastację nie pozwalającą na prawidłową jej eksploatację.

Bilans mocy dla SUW wynosi:

- zestaw pompowy P1 = 27,5 kW (3 pompy podstawowe + 1 rezerwowa i 1 pompa płuczająca)
- pompa głębinowa P2 = 9,5 kW
- instalacje elektryczne w SUW P3 = 10 kW
- moc dla AKPiA P4 = 5 kW
- rezerwa P5 = 8 kW

to  $P_{zains} = 27,5 + 9,5 + 10,0 + 5,0 + 8,0 = 60,0 \text{ kW}$   
mocy szczytowej

$$P_{szczyt} = 60,0 \times 0,83 = 49,8 \text{ kW}$$

Prąd obciążenia wyniesie

$$I_{obc} = 49800 / (1,73 \times 400 \times 0,92) = 78,2 \text{ A}$$

Pomiędzy złączem kablowym a rozdzielnicą główną RG budynku należy ułożyć nowy kabel zasilający wlvz typ **YAKXS 4x70 mm<sup>2</sup>**

Obciążalność długotrwała dla kabla YAKXS 4x70 mm<sup>2</sup> dla którego obciążalność długotrwała wynosi:

$I_{dd} \Rightarrow 138 \text{ A}$  uwzględniając współczynniki

$$I_{dd}' = 1,15 \times 138 = 158,7 \text{ A}$$

Warunek  $I_{dd}' > I_{obc}$  jest spełniony



### 3.2 Układanie linii kablowych

Linie kablowe należy układać z zachowaniem zasad zawartych w normie

SEP-E-004 zachowując odległości przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym. Linia kablowa zostanie ułożona zgodnie z planem sytuacyjnym po starej trasie kabla zasilającego. Projektowane kable należy układać w ziemi na głębokości co najmniej 70 cm w grubościennych rurach przepustowych PVC. Kable układać na podsypce piaskowej o grubości co najmniej 10 cm, następnie przykryć warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm. Wykop zasypać ubijając ziemię warstwami co 15 cm. Przepusty zostały pokazane na planie sytuacyjnym i zestawieniu montażowym materiałów. Przed zasypaniem wykopu należy wykonać pomiary geodezyjne układanej linii. Na kable nakładać opaski informacyjne w wejściach do przepustów, rozdzielnic, Opaska powinna zawierać informacje:

symbol i numer ewidencyjny kabla,

oznaczenie kabla,

rok ułożenia kabla.

W miejscu skrzyżowań z uzbrojeniem terenu należy zachować odległości zgodnie z obowiązującymi normami. Przepusty zabezpieczać przed dostaniem się do wnętrza wody i zamuleniem, kabel układać centrycznie w wejściu do przepustu.

### 3.3 Uwagi końcowe

- Przed ułożeniem kabla sprawdzić jego długość w terenie
- Po ułożeniu kabla wykonać pomiary ochronne i wyniki ich przekazać Inwestorowi
- Dokumentacja nie wymaga uzgodnienia w Zakładzie Energetycznym w Kartuzach w zakresie instalacji wewnętrznych.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

*Nazwa i adres obiektu budowlanego:*

**„Projekt techniczny – przebudowa linii kablowej 0,4 kV  
zasilającej przepompownię wody w Kawlach Wielkich na  
dz. nr 7/13 i 7/19 gmina Przodkowo „**

*Inwestor:*

**Gmina Przodkowo**

*Opracował:*

- Inż. Zygmunt Józef Stempa

Otomino 12D  
83-330 Żukowo

Luty 2023

### 1. Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- wykopanie rowu kablowego do demontażu istniejącego kabla
- poprawienie rowu kablowego w celu montażu nowego kabla zasilającego
- ułożenie kabla i zasypanie rowu z ubiciem,
- pomiary rezystancji izolacji kabla zasilającego ,
- podłączenie kabla pod napięcie w technologii z wyłączeniem napięcia,
- pomiary skuteczności zerowania.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejący teren na dz. nr 7/19 oraz na dz. nr 7/13
- istniejąca stacja transformatorowa T-7273
- istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne

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

- teren drogi wraz z infrastrukturą nadziemną i podziemną
- linia kablowa 0,4 kV,
- plac budowy linii kablowej /wykopy/.

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

skala	rodzaj zagrożeń	miejsce	czas wystąpienia
niska	wpadnięcie do rowu	na trasie kabla	od rozpoczęcia wykopów do czasu zasypania rowu i wykopów
wysoka	porażenie prądem 0,4 kV	montaż złącz kablowych, linia kablowa nn 0,4 kV	montażu kabla i złącza - podłączenia pod napięcie, wykonywanie pomiarów

### 5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- należy poinformować pracowników kopiących rów kablowy o istniejących kablach energetycznych, żeby w miejscach ich występowania kopać ostrożnie.
- należy poinformować pracowników kopiących wykopy dla wykonania przepychu, że należy zabezpieczyć wykopy przed zasypaniem i obok jest droga po której poruszają się pojazdy samochodowe należy zachować ostrożność

- należy poinformować pracowników w trakcie przepychu można natrafić na nie zainwentaryzowane uzbrojenie podziemne , należy przerwać wykonywanie robót związanych z wykopami
- należy poinformować pracowników , że w trakcie montażu rozłączników i ich podłączania do stacji transformatorowej może pojawić się napięcie – należy zachować ostrożność i zamontować uziemienia ochronne

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

- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami,
- teren robót należy wygrodzić folią koloru biało-czerwonego,
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.

Plan sytuacyjny układania kabla zasilającego - Rys E 1



