


JAKUB MAŃDZIŃ

66 -500 Strzelce Kraj.
ul. Wodociągowa 2b
NIP 599-239-2915

☎ 95 7611-631
☎ 0-501-035-036

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa oraz rozbudowa sieci kanalizacji Sanitarnej w rejonie ul. Żeromskiego oraz ul. Poniatowskiego
adres obiektu budowlanego	Drezdenko dz. nr 297/11 obręb 0001 Drezdenko
kategoria obiektu budowlanego	XXVI
- nazwa jedn. ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - numery działek ewidencyjnych	jednostka: Drezdenko - miasto [080602_4] obręb: 0001 Drezdenko [080602_4.0001] działka nr 297/11
Nazwa inwestora	Gmina Drezdenko Ul. Warszawska 1 66-530 Drezdenko

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Przyłącza i urządzenia elektryczne	Projektant spec. uprawnień numer uprawnień	inż. Jacek Hajdasz sieci i instalacje elektryczne LBS/0051/POOE/12	11.01.2022	

EGZEMPLARZ

NR **1**

styczeń 2022

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny	str.	2
1.1 Podstawa projektowania	str.	2
1.2 Przedmiot projektowania	str.	2
1.3 Linia kablowa oświetleniowa	str.	3
1.4 Układ pomiarowy	str.	4
1.5 Tablica sterownicza	str.	4
1.6 Przepisy BHP	str.	4
1.7 Uwagi końcowe	str.	4
2. Obliczenia techniczne	str.	5
2.1 Dobór zabezpieczeń	str.	5
2.2 Dobór przekroju kabli	str.	5
2.3 Obliczanie spadku napięcia	str.	5
2.4 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia napięcia	str.	5
3. Zestawienie podstawowych materiałów	str.	6

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr E-1 – Linia kablowa oświetleniowa	str.	7
Rys. nr E-2 – schemat pomiarowo-rozdzielczy	str.	8
Rys. nr E-3 – schemat oświetlenia przepompowni	str.	9
Współrzędne geodezyjne	str.	10

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1 Podstawa projektowania.

Projekt techniczny opracowano na podstawie:

- * zlecenia inwestora,
- * planu sytuacyjnego,
- * warunków przyłączenia do sieci energetycznej 4140/2022/OD2/ZR4
- * wizji i inwentaryzacji urządzeń energetycznych w terenie,
- * przepisów budowy urządzeń energetycznych.

1.2 Przedmiot projektowania

Przedmiotem opracowania jest projekt pod nazwą „Przebudowa oraz rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Żeromskiego i ul. Poniatowskiego” Id: Drezdenko 080602_4.0001 Drezdenko - miasto dz. nr 297/11

1.3 Linia kablowa nn 0,4 kV.

W celu realizacji zasilenia projektowanej tłoczni ścieków należy:

- * ze złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P zlokalizowanego na granicy działki 297/11 zasilic projektowaną szafkę sterowniczą przepompowni ścieków kablem NAYY-J 4x25mm² na dz. nr 297/11 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu
- * szynę PEN tablicy sterowniczej należy uziemić tak, aby rezystancja nie była większa niż 30 Ω dokonując jednocześnie rozdziału PEN na **PE** i **N**,
- * lokalizację szafki sterowniczej oraz trasę kabla WLZ pokazano na rys. nr E-1.

Trasę linii kablowej pokazano na rys. nr E-1. Całość prac kablowych wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125, N-SEP-E-004

1.3.1 Warunki techniczne układania kabli elektroenergetycznych

- * Układanie kabli należy wykonać w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp.
- * Kable należy ułożyć na dnie rowu kablowego na warstwie piasku o grubości 10 cm, a następnie przysypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm i dalej warstwą rodzimego gruntu 20-25 cm, a następnie przykryć folią koloru niebieskiego. Resztę uzupełnić do wypełnienia wykopanego rowu kablowego
- * Głębokość ułożenia kabli nn 0,4kV w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej, górnej powierzchni kabla powinna wynosić 70 cm
- * Kabel ułożyć w wykopie linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu
- * Należy zastosować zapas kabla w pionie przy złączu ZK1x-1P oraz przy szafce sterowniczej

Po zakończeniu sprawdzenia poszczególnych elementów linii NN uprawnione osoby powinny wykonać badania i pomiary obwodów określając ich zdolność do pracy.

Próbę pomiaru rezystancji izolacji należy wykonać na wszystkich żyłach linii kablowej.

1.4 Układ pomiarowy energii elektrycznej

Zgodnie z warunkami przyłączenia układ pomiarowy energii elektrycznej należy wykonać jako bezpośredni - licznik trójfazowy.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

1.5 Tablica sterownicza.

- tablicę sterowniczą tłoczni dostarcza dostawca pomp i urządzeń przepompowni ścieków
- w tablicy sterowniczej zainstalować dodatkowo zabezpieczenie i czujnik zmierzchowy dla zasilenia oświetlenia zewnętrznego terenu stosując słup aluminiowy $h = 5\text{m}$ mocowany na fundamencie betonowym F60 oraz oprawę LED o mocy 30W. Słup oświetleniowy zasilić kablem YKYżo 3x4mm²

1.6 Przepisy BHP

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych a szczególnie:

- rozporządzenia MIPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. nr 129 z 1997 r. poz. 844
- rozporządzenia MG z dnia 28.03.2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych Dz. U. z 2013 r. poz. 492
- rozporządzenie MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 288,
- rozporządzenie MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 287,
- rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci Dz. U. nr 89 z 2003 r. poz. 828

1.7 Uwagi końcowe.

Ochronę przeciwporażeniową dodatkową w urządzeniach ENEA stanowić będzie izolacja ochronna. W urządzeniach zalicznikowych odbiorcy jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewidziano dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia oraz izolację ochronną

Podczas wykonywania prac należy:

- * uzyskać protokół robót zanikowych,
- * wykonać powykonawczo geodezyjną inwentaryzację trasy kabla,
- * wykonać pomiary izolacji kabla zasilającego,
- * uzyskać protokół badań uziomów dla słupa końcowego
- * wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

2. OBLICZENIA TECHNICZNE.

2.1 Dobór zabezpieczeń:

dla proj. słupa

$$P_m = 9 \text{ kW}$$

$$\cos \varphi = 0,93$$

$$I_m = P / 1,73 \times U_n \times \cos \varphi = 13,9 \text{ A}$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe **ETIMAT T3P 16A**

Zabezpieczenie w złączu głównym **WT0063A**

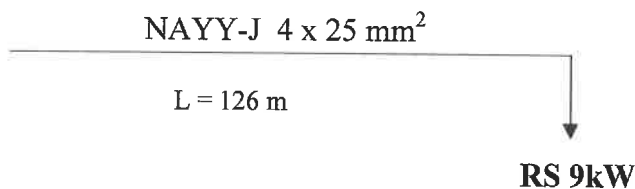
2.2 Dobór przekroju kabli.

Przekrój kabla dla projektowanych linii kablowych dobierany jest przy uwzględnieniu:

- * prądu długotrwale dopuszczalnego,

dla projektowanego kabla NAYY-J 4 x 25 mm² $I_{dd} = 98 \text{ A}$

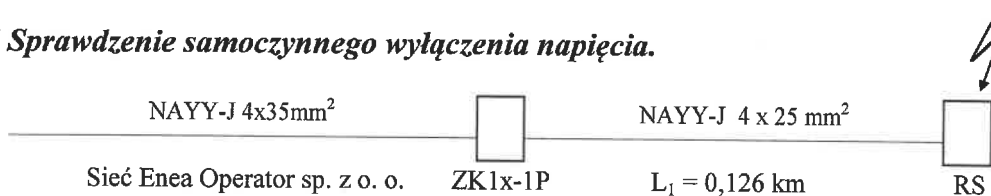
2.3 Obliczanie spadku napięcia



$$\Delta U \% = 100 \times P \times l / \gamma \times s \times U^2 = 0,86 \%$$

$$\Delta U_{dop} \% = 5 \%$$

2.4 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia napięcia.



Do obliczeń przyjęto impedancję sieci Enea $Z = (0,2126 + j0,1355) \Omega$

$$R_{L1} = 1000 \times 2 \times l_1 / \gamma \times s = 0,3055 \Omega$$

$$X_{L1} = X' \times 2 \times l_1 = 0,08 \times 2 \times 0,126 = 0,0202 \Omega$$

$$R = R_s + R_{L1} = 0,5181 \Omega$$

$$R^2 = 0,2685 \Omega$$

$$X = X_s + X_{L1} = 0,1557 \Omega$$

$$X^2 = 0,0243 \Omega$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = 0,5411 \Omega$$

$$I_z = U_f / Z = 425 \text{ A}$$

W obrębie sieci rozdzielczej przyjmuje się określenie prądu wyłączającego wkładki bezpiecznikowej jako $I_w = \alpha \times I_n$

$$* I_w = \alpha \times I_{NB} = 5 \times 16 = 80 \text{ A}$$

$$I_z > I_w$$

W układzie nastąpi samoczynne wyłączenie napięcia.

3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

<i>Lp</i>	<i>Nazwa materiału</i>	<i>J.m.</i>	<i>Ilość</i>
1	Kabel NAYY-J 4 x 25 mm ²	m	126
2	Folia kablowa niebieska	m.	123
3	Przewód YDY 3 x 2,5 mm ²	m.	8
4	Słup oświetleniowy h=5m.	szt.	1
5	Oprawa LED 30W	kpl.	1
7	Złączki IZK	kpl	1
8	Fundament B60	szt.	1
9	Rozdzielnia sterownicza tłoczni ścieków	kpl.	1
10	Kabel YKY 3x4mm ²	m	8
11	Bednarka 25x4 oc. wg potrzeb po wykonaniu pomiaru.		

JACEK HAJDASZ
Inżynier elektryk
Uprawnienia budowlane, projektowe
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. 84/91/Gw. LBS/0051/POOE/12

Oświadczenie
projektanta/sprawdzającego

Ja, niżej podpisany **Jacek Hajdasz**

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie:
sieci i instalacje elektrycznenr **LBS/0051/POOE/12**

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego **Lubuska Okręgowa**
Izba Inżynierów Budownictwanr **LBS/IE/2011/03**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący budowy

..... **Przebudowa oraz rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Żeromskiego oraz**
ul. Poniatowskiego

na ~~działce~~ / działkach* nr 297/11 obręb 0001 Drezdenko

zlokalizowanych w **Drezdenku** ul. został sporządzony

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

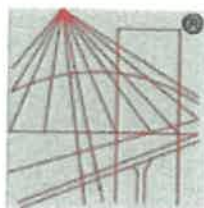
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

JACEK HAJDASZ
Inżynier elektryk
Uprawnienia: projektowa, projektowa
w zakresie: sieć, instalacje, urządzeń
elektrycznych, elektrotechnicznych
nr ow. 84/91/Gz. LBS/0051/POOE/12

.....
podpis projektanta / sprawdzającego



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LBS-QT5-JDQ-AYQ *

Pan Jacek Hajdasz o numerze ewidencyjnym LBS/IE/2011/03
adres zamieszkania ul. Trzcielska 24, Bobowicko, 66-300 Międzyrzecz
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-05 roku przez:

Tadeusz Glapa, Zastępca Przewodniczącego Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
- w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0024/2012

Gorzów Wlkp. 19-05-2012r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U Nr 163 poz.1364), art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U.10.243.1623 z późn. zm.) oraz § 12 pkt1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. Dz.U.05.96.817 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu **Jackowi HAJDASZOWI**
inżynierowi – elektrotechnika
urodzonemu 08 lutego 1954r. w Międzyrzeczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny LBS/0051/POOE/12

**do projektowania 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 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

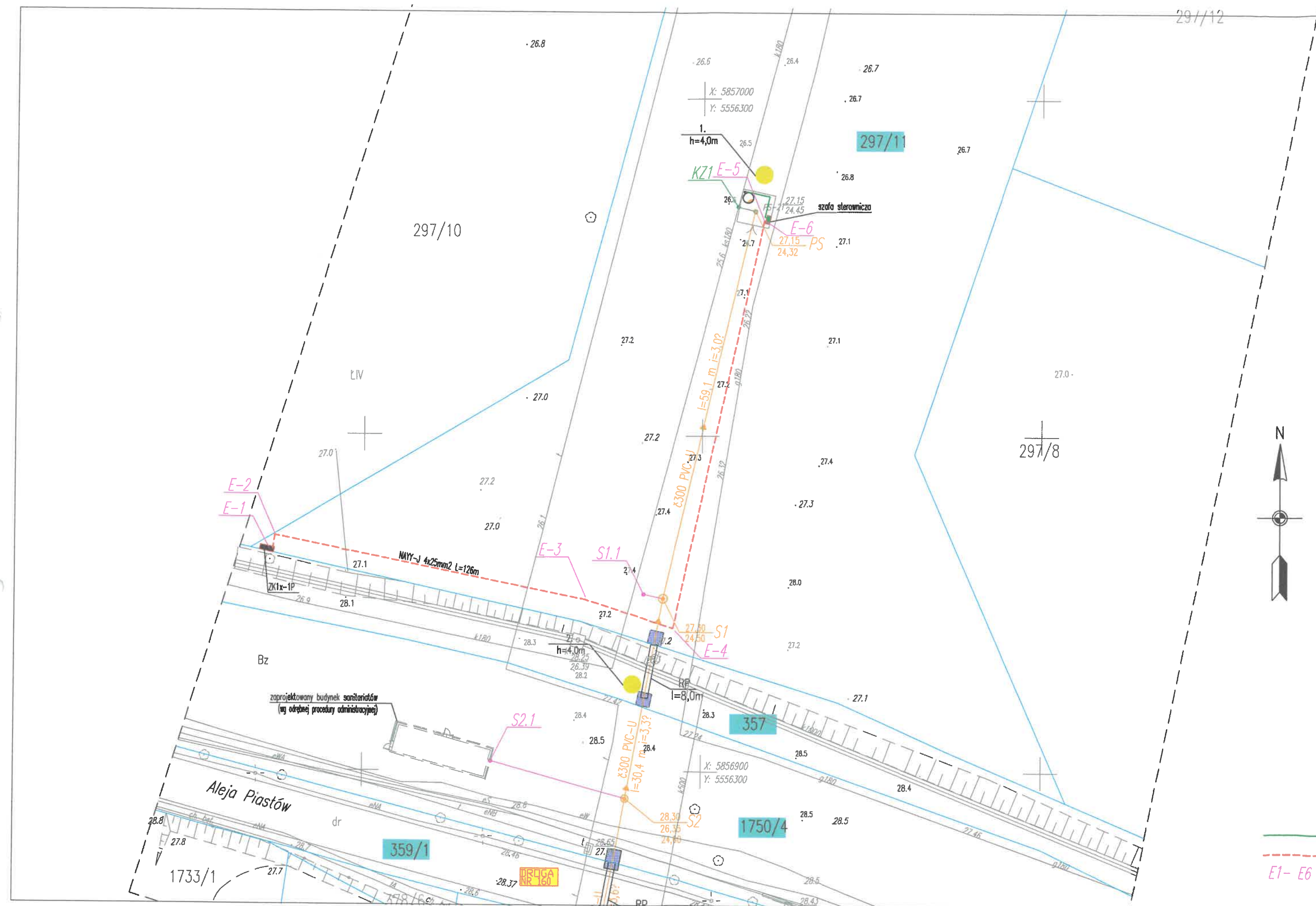
Pouczenie

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

Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward WIĘCKOWSKI.....



Mapa do celów projektowych

skala 1:500

gmina:080602_4 Drezdenko – miasto

obręb:0001 Drezdenko

stan na dzień: 11.06.2021 r.

ID:GK.6640.610.2021

Nie wyklucza się urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapie

nie zgłoszonych do inwentaryzacji lub nie wykazanych w jednostkach branżowych.

Granice działek pozyskano z ODGIK Starostwa Powiatowego w Strzelcach Krajeńskich

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000/15

Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

Sprządzono dnia: 23.06.2021 r.

wykonał: Jakub Bajsarowicz

sprawił: Halina Fisiak nr upr. 6606

AZYMUT Usługi Geodezyjne S.C.

ul. Owcza 10 66-400 Gorzów Wielkopolski

e-mail: biuro@geodezja-azymut.com

tel. 668 010 309, 791 396 900

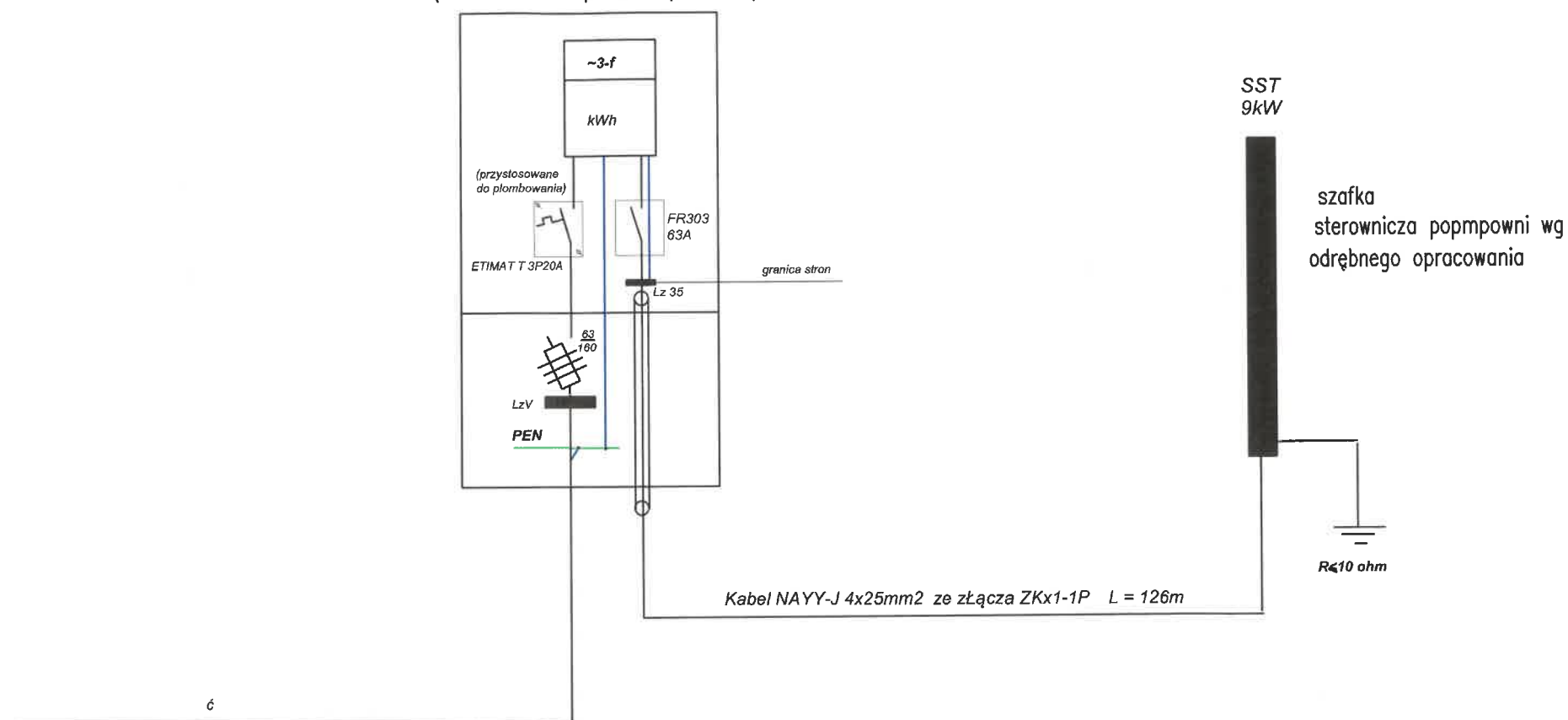
obiekt: Drezdenko Al. Piastów, ul. Żeromskiego, ul. Poniatowskiego

Podpisuje się, zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STRZELCKO-DREZDENECKI
Identyfikator zgłoszonej pracy	GK.6640.610.2021
Wykonawca prac geodezyjnych	AZYMUT Usługi Geodezyjne S.C. ul. Owcza 10 66-400 Gorzów Wlkp NIP 599 319 43 53
Nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	6606
Nr oraz data wystawienia protokołu weryfikacji	GK.6640.610.2021_1 25.06.2021 r.
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	

- słup oświetleniowy h=5m z oprawą LED 30W
- szafka sterownicza SST
- złącze kablowe Zk1x-1P
- linia kablowa zalicznikowa YKYżo 4x16mm²
- zasilanie oświetlenia YKY 3x4mm²
- zasilanie słupa oświetleniowego YKY 3x4mm² L = 8m
- linia kablowa zalicznikowa NAYY-J 4x25mm² L = 126m
- współrzędne geodezyjne przyłącza kablowego zalicznikowego

PROJEKT		Jakub Mańdziż 66-500 Strzelce Kraj. ul. Wodociągowa 2B tel. 095 7611 531; 501 035 036 email: biuro@jmprojekt.pl; www.jmprojekt.pl	
Projektant nr ewid. uprawnień	inż. Jacek Hajdasz LBS/0051/POOE/12	Podpis	
Objekt: Przebudowa oraz rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Żeromskiego oraz Poniatowskiego w Drezdenku		Stadium P.T.	
Branża: ELEKTRYCZNA			
Adres inwestycji: miejscowość Drezdenko dz. nr 297/11 obręb 0001 Drezdenko			
Rysunek: Skala: 1:500	Miejsce i data: Strzelce Krajeńskie 11.01.2022 r.		Nr rys.: E-1 Proj. nr:

złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P
(montaż Enea Operator sp. z o.o.)

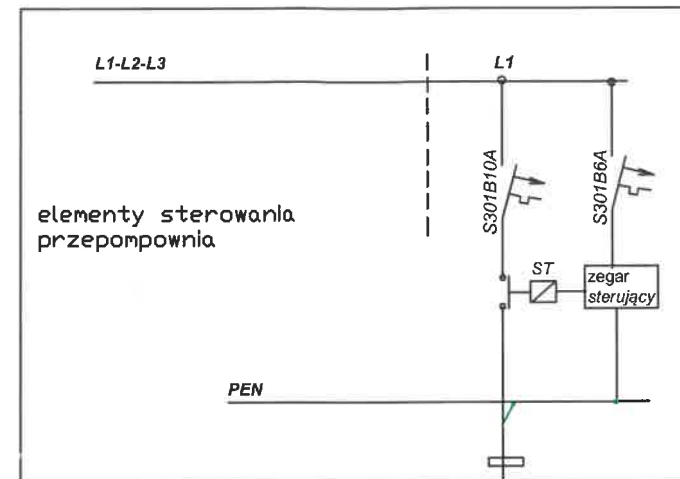


UWAGI:

1. Ochrona przeciwporażeniowa: samoczynne wyłączenie napięcia realizowane wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi
2. Zabezpieczenie przedlicznikowe przystosowane do plombowania.
3. Do odbioru technicznego dostarczyć protokół rezystancji uziemienia.
4. Tablica sterownicza wg odrębnego opracowania

JM PROJEKT Jakub Mańdzij 66-500 Strzelce Kraj. ul. Wodociągowa 2B tel. 095 7611 531; 501 035 036 email: biuro@jmprojekt.pl; www.jmprojekt.pl		
Projektant nr ewid. uprawnień	inż. Jacek Hajdasz LBS/0051/POOE/12	Podpis
Obiekt: Budowa oraz rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Żeromskiego oraz ul. Poniatowskiego		Stadium: P.T.
Branża: ELEKTRYCZNA		
Adres inwestycji: miejscowość Drezdenko dz. nr 297/11 obrob 0001 Drezdenko		
Rysunek: schemat pomiarowo-rozdzielczy		Nr rys.: E-2
Skala: 1:500	Miejsce i data: Strzelce Krajeńskie 11.01.2022 r.	Proj. nr:

rozdzielnia sterownicza RS



całkowita długość projektowanej linii kablowej $L = 8 (12) \text{ m}$
 - długość rowu kablowego 8 m
 - długość kabla z zapasami 12 m

Legenda:



projektowany słup aluminiowy h=5m mocowany na fundamencie
 oprawa LED 4000 lm, 30W

Instalacja oświetlenia w układzie TN-C
 Ochrona przeciwporażeniowa: dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia

		Jakub Mańdzij 66-500 Strzelce Kraj. ul. Wodociągowa 2B tel. 095 7611 531; 501 035 036 email: biuro@jmaprojekt.pl; www.jmaprojekt.pl	
Projektant inż. Jacek Hajdasz nr ewid. uprawnień LBS/0051/POOE/12		Podpis 	
Obiekt: Budowa oraz rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Żeromskiego oraz ul. Poniatowskiego		Stadium: P.T.	
Branża: ELEKTRYCZNA			
Adres inwestycji: miejscowość Drezdenko dz. nr 297/11 obręb 0001 Drezdenko			
Rysunek: schemat oświetlenia terenu przepompowni		Nr rys.: E-3	
Skala: 1:500	Miejsce i data: Strzelce Krajeńskie 11.01.2022 r.	Proj. nr:	

Współrzędne geodezyjne przyłącza kablowego zalicznikowego
Dz. 297/11 obręb 0001 Drezdenko

E1	X=5856932.9001	Y=5556236.3818
E2	X=5856934.8929	Y=5556236.8234
E3	X=5856925.6084	Y=5556282.7091
E4	X=5856921.6374	Y=5556295.0279
E5	X=5856981.9999	Y=5556308.8007
E6	X=5856981.9425	Y=5556309.0651