



PROJEKT WYKONAWCZY

E108/10/2022

PRZEBUDOWA UKŁADU POMIAROWO – ROZLICZENIOWEGO DLA ZWIĘKSZENIA MOCY PRZYŁĄCZENIOWEJ

BRANŻA: Elektryczna

OBIEKT: Stacja 15/0,4kV nr T-1378 „ZSB Kołobrzaska”
Zespół Szkół Kreowania Wizerunku
Prezydenta Lecha Kaczyńskiego 35
80-365 Gdańsk
PPE 590243831008315754



INWESTOR: Gmina Miasta Gdańsk
Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej.
ENERGA-OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU
3MMD - Wydział Dokumentacji Energetycznej
Dokumentację projektową sprawdzono pod względem
zgodności z P/22/076642
Uzgodnienie nr 2022/12/03767/3MMD
Data uzgodnienia 04.01.2023 r.

WYKONAWCA: ELEKTROSFERA Sp. z o.o.
ul. Odrodzenia 4
42-200 Częstochowa

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej

Błażej Chyży

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Tomasz Soluch	SLK/1079/POOE/05	
Opracował	mgr inż. Grzegorz Wilkosz		

Częstochowa, wrzesień 2022

FAZA: Projekt Wykonawczy

OBIEKT: Stacja 15/0,4kV nr T-1378 „ZSB Kołobrzeka”
Zespół Szkół Kreowania Wizerunku
Prezydenta Lecha Kaczyńskiego 35
80-365 Gdańsk

BRANŻA: Elektryczna

TEMAT: Przebudowa układu pomiarowo – rozliczeniowego dla
zwiększenia mocy przyłączeniowej

Oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z obowiązującymi
przepisami i normami oraz wiedzą techniczną,
a także zgodnie z umową i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu służy.

mgr inż. Tomasz Soluch





SLWOK7131/107505

Katowice, dnia 15 grudnia 2005 r.

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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 95, poz. 817) w związku z art. 10a Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Ś.O.I.B. n a d a j e

Panu(!) Tomaszowi Soluch
Mgr inż. elektryk - kierunek elektrotechnika
ur. dnia 10 stycznia 1975 w Kłobucku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1075/POOE/05

do projektowania bez ograniczeń
współalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Ś.O.I.B. Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan(!) Tomasz Soluch posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

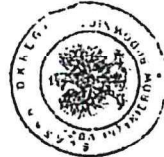
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Ś.O.I.B. w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(!) Tomasz Soluch
Kolejka 21
42-125 Kamińsk, Borowianka
2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
sł.
- 3.
- 4.



Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

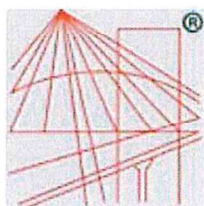
Zakres:

- Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(!) Tomasz Soluch jest uprawniony(a) w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania obiektu budowlanego lub robot budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe ślad trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
 - 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymanie obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie ww. specjalności, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KVALIFIKACYJNEJ
SŁOJOWEJ W KATOWICACH

Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



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:

SLK-DKK-WUV-6ES *

Pan Tomasz Soluch o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3874/06
adres zamieszkania ul. Olszowiec 29, 42-125 Kamyk
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

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

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

SPIS TREŚCI:

OPIS TECHNICZNY	3
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan istniejący	3
1.3. Zakres przebudowy.....	4
1.4. Projektowany układ pomiarowy.....	4
1.4.1. Przekładniki pomiarowe	4
1.4.2. Tablica pomiarowa.....	4
1.4.3. Układ transmisji danych i synchronizacji	5
1.4.4. Przewody i kable	5
1.4.5. Połączenia wyrównawcze	5
1.5. Zakres pomiarów powykonawczych.....	5
1.6. Uwagi końcowe.....	5
2. OBLICZENIA TECHNICZNE	6
2.1. Przekładniki prądowe	6
2.2. Dobór zabezpieczenia głównego	8
2.3. Dobór przekroju przewodów zasilających	8
3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	8
4. RYSUNKI I SCHEMATY	
Rys. 1 – Schemat jednokreskowy układu zasilania – stan istniejący	
Rys. 2 – Schemat jednokreskowy układu zasilania – stan projektowany	
Rys. 3 – Układ pomiarowo-rozliczeniowy	
Rys. 4 – Elewacja szafy pomiarowej	
5. ZAŁĄCZNIKI	
Zał. 1 – Warunki przyłączeniowe	

OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- IRIESD Energa Operator S.A.
- wymagań technicznych wydanych przez Energa Operator S.A.
- wstępnych oględzin miejsca modernizacji
- obowiązujących norm i przepisów

Zakres i cel opracowania

Celem opracowania jest przebudowa układu pomiarowo-rozliczeniowego przy stacji transformatorowej 15/0,4kV nr T-1378 „ZSB Kołobrzaska” o mocy przyłączeniowej 70kW, Zespół Szkół Kreowania Wizerunku, ul. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego 35, 80-365 w Gdańsku, dla zwiększenia mocy do 85kW oraz dostosowania układu do aktualnych wymagań wynikających z przepisów IRIESD.

Przebudowa polega na wymianie przekładników, listwy kontrolno-pomiarowej, rozłącznika bezpiecznikowego głównego zasilania oraz zabudowie zabezpieczenia zasilania pomocniczego licznika i gniazda 230V.

1.2. Stan istniejący

Stacja T-1378 „ZSB Kołobrzaska” zasilana jest z istniejącej linii 15kV relacji GPZ – Przymorze. Szafka pomiarowa Odbiorcy, zabudowana jest obok stacji T-1378 i zasilona z jej odpływu nr 2.

Układ pomiarowy znajduje się po stronie niskiego napięcia:

- a) 3 przekładniki prądowe IZOTA 150/5, 15VA, kl.0,5 - **nie spełniają obowiązujących wymagań**
- b) Licznik ZMD nr 54102262 (legalizowany 2019r) – **spełnia obowiązujące wymagania**
- c) Podstawa bezpiecznikowa zabezpieczeń napięć - **nie spełnia obowiązujących wymagań**
- d) Lampki kontrolne napięć - **nie spełnia obowiązujących wymagań**
- e) Grzałka z zabezpieczeniem - **nie spełnia obowiązujących wymagań**
- f) Listwa SKA-M3 – **nie spełnia obowiązujących wymagań**

Moc umowna – 50/70kW

Moc przyłączeniowa obecnie – 70kW

Moc przyłączeniowa projektowana – 85kW

Taryfa - B21

Miejscem dostarczania i odbioru energii elektrycznej stanowiącym jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci są: zaciski prądowe w szafce pomiarowej w kierunku instalacji Odbiorcy.

1.3. Zakres przebudowy

Przebudowa obejmuje:

- wymiana przekładników prądowych
- demontaż istniejących zabezpieczeń napięć pomiarowych, grzałki wraz z zabezpieczeniem oraz lampek napięć
- dobudowanie gniazda 230V z zabezpieczeniem nadprądowym
- wymiana listwy kontrolno-pomiarowej

1.4. Projektowany układ pomiarowy

Urządzenia układu pomiarowego muszą być przystosowane do plombowania.

1.4.1. Przekładniki pomiarowe

W miejsce istniejących przekładników należy zabudować 3 nowe przekładniki prądowe:

ELA 1 W2 400/5 A/A; kl.0,2S; 2,5VA; FS5 z wbudowaną szyną przyłączeniową

Wymiana przekładników jest spowodowana potrzebą zwiększenia mocy przyłączeniowej do 85kW oraz dostosowania układu do aktualnych wymagań wynikających z przepisów IRIESD.

Początki uzwojeń wtórnych przekładników należy uziemić.

Podłączenia wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

1.4.2. Tablica pomiarowa

Istniejąca tablica pomiarowa wykonana zabudowana w istniejącej szafie przyłączeniowej wykonana jest z perforowanej metalowej płyty. Na tablicy docelowo mają być zamontowane:

- a. licznik podstawowy półpośredni ZMD z modułem komunikacji CU-L52 i anteną dookólną LTE w taryfie B21 zamontowany na tablicy licznikowej (dostarcza OSD);
- b. listwa kontrolno-pomiarowa LPW 847-297/230-2000
- c. gniazdo 230V z zabezpieczeniem B10A
- d. zabezpieczenie B6A dla zasilania pomocniczego

Wszystkie przewody w obrębie tablicy pomiarowej poprowadzone są za płytą montażową. Podłączenia wykonane zgodnie z załączonymi rysunkami.

Listwa oraz zabezpieczenie zasilania pomocniczego musi być przystosowane do zaplombowania.

1.4.3. Układ transmisji danych i synchronizacji

Odczyt danych pomiarowych z liczników ZMD przez Energa Operator zrealizowany będzie za pośrednictwem modułu GSM/UMTS zabudowanym w liczniku. Licznik, kartę SIM oraz moduł dostarcza OSD.

Synchronizacja czasu liczników realizowana będzie za pośrednictwem zdalnego dostępu do sieci OSD.

Podłączenia wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

1.4.4. Przewody i kable

W obrębie tablicy licznikowej wszystkie obwody prądowe wykonać przewodem DY 2,5mm² 750V, a obwody napięciowe przewodem DY 1,5mm² 750V.

W torze zasilającym pomiędzy rozłącznikiem głównym, a zabezpieczeniami odpływów zainstalować projektowane przekładniki prądowe.

1.4.5. Połączenia wyrównawcze

Układ połączeń wyrównawczych i uziemień pozostaje bez zmian.

1.5. Zakres pomiarów powykonawczych

Po przeprowadzeniu prac modernizacyjnych należy wykonać następujące pomiary powykonawcze:

- pomiar rezystancji uziemienia przekładników i tablicy licznikowej
- pomiar ciągłości przewodów obwodów wtórnych
- pomiar rezystancji izolacji obwodów wtórnych

1.6. Uwagi końcowe

Prace należy wykonać zgodnie z przepisami prawa i przy zachowaniu zasad BHP po uzgodnieniu projektu i terminu realizacji ze służbami Energa Operator.

Przekładniki pomiarowe powinny być dostarczone wraz z odpowiednimi świadectwami wzorcowania wydane przez GUM lub inną akredytowaną jednostkę, a liczniki powinny posiadać aktualną legalizację GUM lub certyfikat MID.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów pod warunkiem spełnienia tych samych parametrów technicznych i funkcjonalnych.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc przyłączeniowa (projektowana): $P_P = 85 \text{ kW}$

Maksymalna odległość od licznika do przekładników prądowych: $l_l = 0,5 \text{ m}$

Mnożna: x80

2.1. Przekładniki prądowe

W układzie pomiarowym zaprojektowano przekładniki prądowe:

ELA 1 W2 400/5 A/A; kl.0,2S; 2,5VA FS5

Dobór znamionowego prądu pierwotnego dla mocy przyłączeniowej $P_U = 85 \text{ kW}$ dla przekładni 400/5

Prąd pierwotny wynikający z mocy przyłączeniowej:

$$I_{1obl} = \frac{P_P}{\sqrt{3} * U * \cos\phi}$$

$$I_{1obl} = \frac{85000}{\sqrt{3} * 400 * 0,93} = 132 \text{ A}$$

Przekładniki prądowe klasy 0,2S powinny być tak dobrane pod względem prądu pierwotnego I_{1N} , aby spełniony został poniższy warunek

$$\textbf{Warunek 1} \quad 0,1I_{1N} \leq I_{1obl} \leq 1,2I_{1N}$$

$$0,1 * 400 \leq 132 \leq 1,2 * 400$$
$$40 \leq 132 \leq 480$$

Warunek 1 spełniony dla przekładni 400/5 projektowanych przekładników prądowych

Obciążenie obwodów wtórnych przekładników prądowych:

Warunek 2 $0,25 * S_N \leq S_2 \leq S_N$

S_N – znamionowa moc uzwojenia wtórnego przekładnika

S_2 – obliczone obciążenie strony wtórnej

$$R_p = \frac{2 * l_I}{\gamma * S} = \frac{2 * 0,5}{55 * 2,5} \left[\frac{m}{\Omega * mm^2 * mm^2} \right] = 0,007 \Omega \quad \text{- rezystancja przewodu}$$

$$X_p = x * (2 * l_I) = 0,00011 * 1 \left[\frac{m\Omega}{m} m \right] = 0,00011 \Omega \quad \text{- reaktancja przewodu}$$

$$Z_p = \sqrt{R_p^2 + X_p^2} = 0,007 \Omega \quad \text{- impedancja przewodu}$$

$$I_{2N} = 5A \quad \text{- znamionowy prąd wtórny przekładnika}$$

$$S_{ZMD} = 0,125VA \quad \text{- strata mocy w obw. prądowych licznika ZMD/} I_{2N} = 5A$$

$$S_p \quad \text{- strata mocy na przewodach}$$

$$S_Z \quad \text{- strata na zestykach dla } Z_z = 0,05 \Omega$$

$$S_p = I_{2N}^2 * Z_p = 25 * 0,007 = 0,175VA$$

$$S_Z = I_{2N}^2 * Z_Z = 25 * 0,05 = 1,25VA$$

$$S_2 = S_p + S_{ZMD} + S_Z = 1,55VA$$

$$0,25 * 2,5 \leq 1,55 \leq 2,5$$

$$0,63 \leq 1,55 \leq 2,5 \quad \text{dla wtórnego prądu znamionowego 5A}$$

Warunek 2 spełniony dla projektowanych przekładników prądowych

2.2. Dobór zabezpieczenia głównego

W układzie pomiarowym zabudować zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci rozłącznika bezpiecznikowego RBK-1 z wkładkami typu NH1 gL/gG 160A.

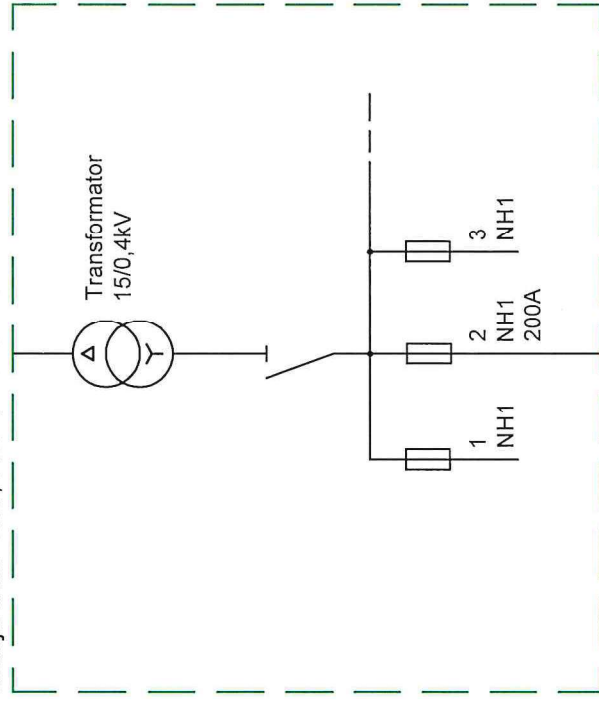
2.3. Dobór przekroju przewodów zasilających

Istniejący przewód zasilający (YAKY 4x 120mm²) pomiędzy rozdzielnią NN stacji transformatorowej T-1378 a rozłącznikiem bezpiecznikowym w szafie pomiarowej spełnia wymogi dopuszczalnej obciążalności prądowej, dla którego obciążalność długotrwała dla ułożenia przewodów jednożyłowych w przestrzeni instalacyjnej wynosi $I_{dd} = 250A$.

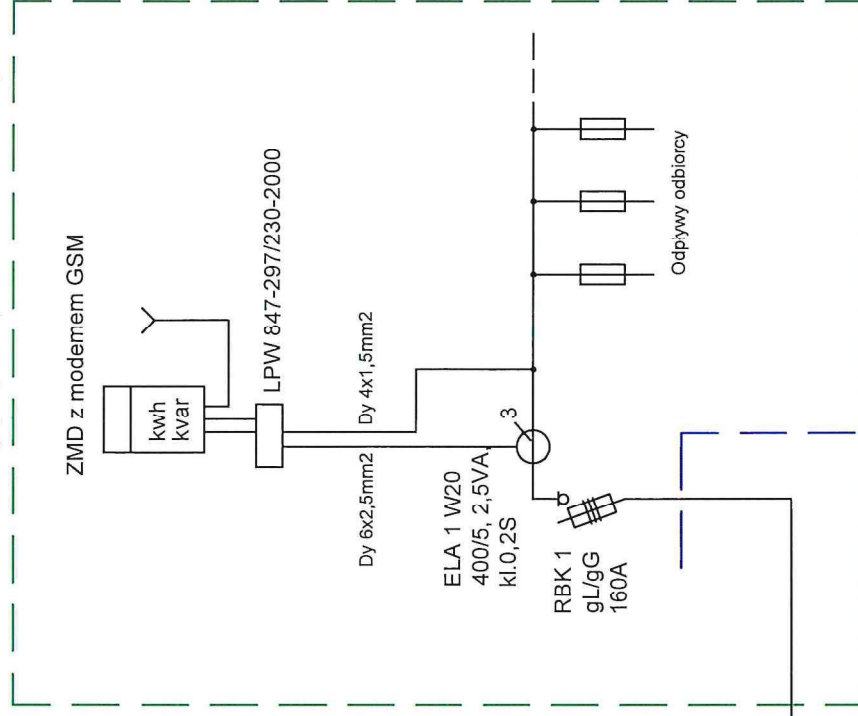
3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa urządzenia	j.m	ilość
1.	Przekładnik nN typu ELA 1 W20 400/5 A/A; kl.0,2S; 2,5VA; FS5 z wbudowaną szyną prądową, ze świadectwami wzorcowania	Szt.	3
2.	Wyłącznik nadprądowy B10A 1P	Szt.	1
3.	Gniazdo 230VAC na szynę TH	Szt.	1
4.	Obudowa S2 z klapką, przystosowana do plombowania	Szt.	1
5.	Obudowa S4 z klapką, przystosowana do plombowania	Szt.	1
6.	Listwa kontrolno-pomiarowa LPW 847-297/230-2000	Szt.	1
7.	Wyłącznik nadprądowy B6A 1P	Szt.	1
8.	Przewód DY 2,5mm ²	m	6
9.	Przewód DY 1,5 mm ²	m	4

Stacja trafo 15/0,4 kV T-1378 "ZSB Kołobrzeka"



Rozdzielnica Odbiorcy przy stacji transformatorowej



Miejscom dostarczania i odbioru energii elektrycznej stanowiącym jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci są: zaciski prądowe w szafce pomiarowej w kierunku instalacji Odbiorcy



Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej

ENERGA-OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU

3MMMD - Wydział Dokumentacji Energetycznej

Dokumentację projektową sprawdzono pod względem

zgodności z P/22/076642

Uzgodnienie nr 2022/12/03767/3MMMD

Data uzgodnienia 04.01.2023 r.

Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej

Grażyna Chyży



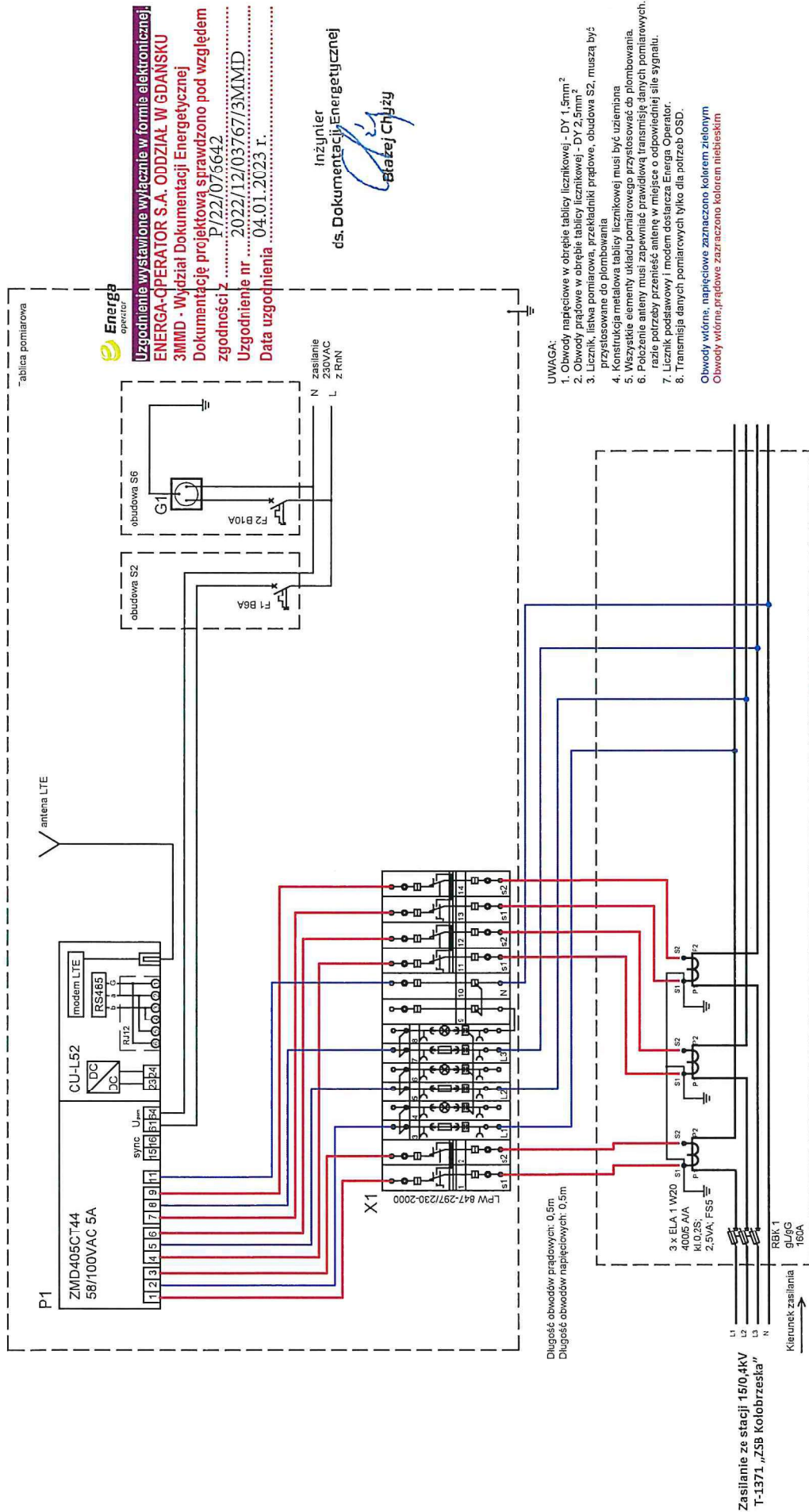
ul. Odrodzenia 4
42-200 Częstochowa

PROJEKTOWAŁ	OPRACOWAŁ	NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	SLK/1079/POOE/05	DATA	PODPIS	OBIEKT
mgr inż. T. Soluch	mgr inż. G. Wilkosz				09.2022	<i>Grażyna Chyży</i>	OBIEKT
					09.2022	<i>Grażyna Chyży</i>	

TYTUŁ	SKALA	ARK.	NR RYS.
Schemat jednokreskowy rozdzielni nN - stan projektowany	-/-	1/1	2

NR PROJ.	NR PROJ.
E 108/09/2022	E 108/09/2022

Stacja 15/0,4kV nr T-1378 „ZSB Kołobrzeka”	Stacja 15/0,4kV nr T-1378 „ZSB Kołobrzeka”
Zespół Szkół Kreowania Wizerunku	Zespół Szkół Kreowania Wizerunku
Prezydenta Lecha Kaczyńskiego 35, 80-365 Gdańsk	Prezydenta Lecha Kaczyńskiego 35, 80-365 Gdańsk
PPE 590243831008315754	PPE 590243831008315754



Zasilanie ze stacji 15/0.4kV T-1371, „ZSB Kolobrzeka”			Stacja 15/0.4kV nr T-1378 „ZSB Kolobrzeka”			NR PROJ. E108/09/2022		
PROJEKTOWAŁ mgr inż. T. Soluch			Zespół Szkół Kreowania Wizerunku			NR RYS. 3		
OPRACOWAŁ mgr inż. G. Wlitosz			Prezydenta Lecha Kaczyńskiego 35, 80-365 Gdańsk			SKALA ARK. 1/1		
			PPE 590243831008315754			TYTUŁ		
			Układ pomiarowo-rozliczeniowy - zasilanie					



UM w Gdańsku

RPW/461712/2022 P
Data: 2022-11-21**Gmina Miasta Gdańska**
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Gdańsk, 07-11-2022r.

Znak:

Dot. Wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku obiektu: szkoła, w lokalizacji: Gdańsk, ul. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego 35 /- gm. Gdańsk.

Odpowiadając na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia z dnia 21-10-2022, w załączeniu przekazujemy warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wraz z projektem umowy o przyłączenie (podstawa prawna rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. Dz. U. z 2007 r. Nr 93 poz. 623). Zawarcie umowy o przyłączenie będzie stanowiło podstawę do rozpoczęcia prac związanych z realizacją warunków przyłączenia.

W przypadku akceptacji treści załączonej umowy prosimy o czytelne podpisanie i odesłanie obydwu załączonych druków umowy. Prosimy nie wpisywać daty podpisania umowy

Zwracamy się z prośbą o wpisanie numeru PESEL w umowie o przyłączenie.

W przypadku konieczności uzyskania dodatkowych wyjaśnień prosimy o kontakt z ENERGA-OPERATOR SA.

Sprawę prowadzi:
ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
Rejon Dystrybucji w Gdańsku
tel. 801 404 404

Technik
ds. Przyłączeń
Mieczysław Włoch

Z poważaniem,

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia nr P/22/076642
2. Propozycja umowy o przyłączenie – 2 egz.

T + 48 58 527 95 95
F + 48 58 527 95 17

Regon 190275604-00030
NIP 583-000-11-90

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

gdansk@energa-operator.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

Bank Pekao S.A., nr konta: 29 1240 0292 1111 0010 0001 1768
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 356 110 400 zł



Numer P/22/076642

Miejscowość Gdańsk

Data 07-11-2022

WARUNKI PRZYŁĄCZENIADO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **szkoła**
Adres (Nr działki): **Gdańsk, ul. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego 35/- gm. Gdańsk**
2. Grupa przyłączeniowa: **IV**
3. Moc przyłączeniowa: **85 kW (zwiększenie mocy o: 15 kW)**
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ PRZYMORZE [00800]
Linia 15 kV kier. CZARNY DWÓR [00800-3]
Stacja SN/nn ZSB KOŁOBRZESKA [1378]
Obwód nn SZAFKA POMIAROWA-ZASADNICZA SZKOŁA BUDOWLANA, YAKY4x120, Ib=250A [1378-200-1]
Obiekt Obwód [nn] SZAFKA POMIAROWA-ZASADNICZA SZKOŁA BUDOWLANA, YAKY4x120, Ib=250A [1378-200-1]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
30060808262;
Zaciski prądowe w szafce pomiarowej w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: **kablowe**
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
-
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Podmiot Przyłączany dostosuje szafkę pomiarową z układem półpośrednim wraz przekładnikami zabezpieczeniem przedlicznikowym oraz dostosuje WLZ do nowych warunków przyłączenia. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni dokumentację techniczną instalacji zasilającej wraz z uzgodnionym projektem układów półpośrednich. Układ pomiarowy półpośredni należy uzgodnić z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku- Wydział Dokumentacji Energetycznej ul. Marynarki Polskiej 130 w Gdańsku. Podmiot Przyłączany dostarczy do działu przyłączeń opracowaną i uzgodnioną dokumentację techniczną układów pomiarowych półpośrednich oraz świadectwo legalizacji przekładników wraz Oświadczeniem o gotowości instalacji przyłączanej.
Uwzględnić moc przyłączeniową Pp-70KW na podstawie PPE 590243831008315754
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
Szafka pomiarowa przy T-ZSB Kołobrzaska 1378
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 160 A, zainstalowane na tablicy pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: półpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciový w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciový oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciový na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ GPZ PRZYMORZE
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciový.
 - System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących



Energa
operator

- kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Technik
ds. Przyłączeń

Mieczysław Wiecheć

Wiecheć Mieczysław
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 92 99

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdańsku
ul. M. Reja 23, 80-870 Gdańsk