

## ZAŁĄCZNIK NR 1A DO SWZ – DANE WYJŚCIOWE

### Wykonanie robót budowlano montażowych w związku z poprawą rezystancji uziemień stacji transformatorowych na terenie działalności PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetycznego Elk – 2 części

#### 1. Przedmiot zamówienia

- 1.1. Przedmiotem postępowania zakupowego jest wykonanie robót budowlanych w zakresie poprawy istniejącego systemu uziemień stacji transformatorowych (ST15/0,4kV) na terenie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Elk:  
Poprawa uziemień stacji transformatorowych (ST 15/0,4kV) na terenie:  
**Część 1** – Obszar Elk – Granice posterunku Energetycznego Gołdap, Olecko, Wydział Utrzymania – 50 szt.;  
**Część 2** – Obszar Giżycko – Granice posterunku Energetycznego Pisz, Mikołajki, Giżycko, Węgorzewo – 50 szt.;  
Poprzez wykonanie nowych uziemień dla istniejących stacji oraz połączenie z istn. zaciskami kontrolnymi na stacjach.
- 1.2. Wykonawca robót po skończonych pracach wykona dokumentację powykonawczą.

#### 2. Podstawa opracowania

- 2.1. Uziemienie wymienionych punktów ma zadanie zapewnić dodatkową ochronę przeciwporażeniową oraz prawidłową pracę urządzeń elektroenergetycznych w warunkach zwykłych i zakłóceń w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

Przy wykonywaniu prac budowlanych obiektów elektroenergetycznych objętych przedmiotem zamówienia obowiązują wymagania przedstawione przez Zamawiającego oraz wytyczne zawarte w opracowaniu „Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” dostępne na witrynie internetowej: <https://pgedystrybucja.pl/Dla-Klienta/Przydatne-dokumenty> oraz z opracowaniem „Zasady projektowania, budowy i eksploatacji linii nn i stacji SN/nn w zakresie ochrony przed porażeniem” dostępne na stronie: <https://ptpiree.pl/ochrona-przed-porazeniem/>

#### 3. Stan projektowany

- 3.1. Projekt modernizacji systemu uziemień stacji transformatorowych SN/nN zakłada wykonanie systemów uziemień zgodnie z zasadami projektowania, budowy i eksploatacji linii nn i stacji SN/nn w zakresie ochrony przed porażeniem – opracowanie PTPIREE
- 3.2. Parametry uziemienia powinny być dobrane do miejsca posadowienia stacji (parametry gruntu, warunki zwarciove). Parametry powinny zostać poparte obliczeniami, które zostaną uzgodnione w RE Elk, obliczenia parametrów należy dokonać zgodnie z ww. dokumentami i nie może przekraczać 5 Ohm.
- 3.3. Uziemienia należy wykonać jako otokowe, taśmowo-prętowe z użyciem:
- taśmy (bednarki) 40mm x 5mm (stal pomiedziowana o grubości powłoki min.0,060mm),
  - prętów stalowych min śr. 16mm (stal pomiedziowana o grubości powłoki min.0,250mm, tuleja ze stali nierdzewnej),
  - poszczególne elementy instalacji należy łączyć poprzez zgrzewanie egzotermiczne
  - zaciski kontrolne wykonane z dedykowanych elementów dla danego systemu uziemienia

Uziom otokowy powinien być zakopany na głębokości ok. 0,5m wokół obiektu w odległości ok. 1 m. W wyjątkowych przypadkach (brak miejsca) dopuszcza się rozwiązania równoważne – każdorazowo uzgodnione przez RE Elk.

#### 4. Ustalenia wykonawcze

Przed przystąpieniem do prac wykonawca sporządzi i uzgodni całościowy przedstawiony harmonogram prac z wyznaczoną osobą odpowiedzialną.  
Razem z harmonogramem wykonawca przedstawi:

- a) schematy z proponowanym rozwiązaniem systemu uziemień (wraz z wskazaniem odległości m.in. od ulicy, stacji oraz istniejących punktów orientacyjnych);
- b) obliczenia w zakresie wymaganej rezystancji uziemienia dla stacji – na podstawie warunków zwarciovych oraz rezystywności gruntu – obliczenia muszą zostać uzgodnione w RE Ełk

Ze względu na występowanie prac zanikowych, wymagane jest uzgodnienie planu robót na Posterunku Energetycznym. Podczas realizacji prac oraz po ich wykonaniu dopuszcza się przeprowadzenie wyrywkowych kontroli odkrywkowych i pomiarowych określających solidność wykonanych prac. Prace wymagają odbioru prac przed zasypaniem, odbioru dokonuje Posterunek Energetyczny lub Wydział Majątku Sieciowego.

Zabrania się łączenia nowego uziemienia z systemem starego uziemienia stacji.

Zamawiający może dokonać zmiany wskazanych stacji transformatorowych w ilości do 10 szt. z poza przedstawionego wykazu w obrębie każdej z części.

Maksymalny czas wyłączeń odbiorców dla całej realizacji nie będzie trwał, łącznie w całym okresie wykonywania, dłużej niż: **2 godziny na każdą stację.**

## 5. Przed odbiorem obiektów należy dostarczyć następujące dokumenty:

- 5.1. Dokumenty potwierdzające wprowadzenie do obrotu zastosowanych wyrobów budowlanych lub dopuszczenie do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego oraz Ustawy o wyrobach budowlanych (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, oznakowanie znakiem budowlanym, oświadczenia producentów, itp.)
- 5.2. Protokoły pomontażowych badań odbiorczych
- 5.3. Dokumentację powykonawczą obejmującą obliczenia wartości rezystancji – uzgodnione w RE Ełk
- 5.4. Oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu obiektu zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami
- 5.5. Protokoły odbiorów terenów (pasy drogowe lub grunty prywatne) – jeśli dotyczą.

## 6. Zestawienie stacji transformatorowych wymagających poprawy uziemień – Część 1

Lp.	Nr stacji	Nazwa Stacji	Typ stacji	Rok budowy	Teren posterunku energetycznego	Pomiar rezystancji uziemienia stacji
1	04-593	Piętki PGR 1	STSp 20/250	1984	RU4 Ełk	780,00
2	04-1261	Bajtkowo PKP	STS 20/100	1976	RU4 Ełk	645,60
3	04-457	Szarejki 3	STS 20/100	1986	PE 2 - Gołdap	202,00
4	04-386	Skrzypki	STSp 20/250	1982	RU4 Ełk	180,00
5	04-1052	Sedranki kol.2	STSp 20/250	1992	PE 1 - Olecko	177,99
6	04-936	Chełchy PGR 1	STSp 20/250	1999	PE 1 - Olecko	175,60
7	04-1027	Oracze kol.	STS 20/100	1972	RU4 Ełk	109,32
8	04-1260	Gołdap Suwalska	STSp 20/250	1998	PE 2 - Gołdap	80,00
9	04-1355	Nowa Wieś Zajazd	STSp 20/250	1980	RU4 Ełk	75,90
10	04-782	Olecko Nadleśnictwo	ZH 15	1969	PE 1 - Olecko	63,04
11	04-661	Zalesie PGR 2	STSp 20/250	1974	RU4 Ełk	58,68
12	04-1512	Wieliczki 1	STSRu 20/250	2008	PE 1 - Olecko	57,56

13	04-868	Gorczyce 3	STS 20/100	1970	RU4 Ełk	57,48
14	04-117	Barany	STSp 20/250	1977	RU4 Ełk	55,80
15	04-259	Kondratowo PGR1	STSp 20/250	1987	PE 1 - Olecko	49,51
16	04-1295	Bobry SM 1	STSp 20/250	1981	RU4 Ełk	48,40
17	04-149	Olecko TAG 1	STSp 20/250	1996	PE 1 - Olecko	42,85
18	04-986	Chełchy PGR	STSp 20/250	1984	PE 1 - Olecko	40,90
19	04-764	Orzechowo kol.3	STSR 20/250	2011	RU4 Ełk	39,12
20	04-1378	Nowa Wieś	STSp 20/250	1982	RU4 Ełk	38,04
21	04-503	Kolki PGR	ZH 15	1964	PE 2 - Gołdap	37,94
22	04-682	Niekrasy	ZH 15	1968	RU4 Ełk	37,48
23	04-1474	Jaśki 1	STSRu 20/250	2006	PE 1 - Olecko	37,25
24	04-695	Świdry PGR 2	ZH 15	1965	PE 1 - Olecko	36,06
25	04-308	Dudki kol.	STS 20/100	1975	PE 1 - Olecko	33,91
26	04-93	Skomack PGR 1	STS 20/100	1965	RU4 Ełk	33,84
27	04-417	Guty PGR	STSp 20/250	1987	PE 1 - Olecko	33,66
28	04-522	Piękna Góra	STSp 20/250	1997	PE 2 - Gołdap	32,90
29	04-1422	Grabowo 2	STSp 20/250	2000	PE 2 - Gołdap	32,38
30	04-830	Bałupiany 2	STSR 20/250	2011	PE 2 - Gołdap	30,24
31	04-425	Marcinowo 1	STSR 20/250	2011	RU4 Ełk	30,00
32	04-535	Olecko Małe	STSp 20/250	2012	PE 1 - Olecko	29,80
33	04-1723	Kociółek	STNKs-20/250	2017	PE 2 - Gołdap	28,87
34	04-1217	Mrozy kol.	STS 20/100	1976	RU4 Ełk	27,60
35	04-1924	Mrozy 6	STSK-20/250-12/12	2022	RU4 Ełk	27,60
36	04-1701	Przytuły 2	STNKs-20/250	2016	RU4 Ełk	27,48
37	04-962	Zajdy 2	STS 20/100	1971	PE 1 - Olecko	27,14
38	04-1250	Rogajny	STSp 20/250	1997	PE 1 - Olecko	27,12
39	04-916	Kukowo kol.4	STSR 20/250	2013	PE 1 - Olecko	27,11
40	04-235	Czerwony Dwór	STSp 20/250	2000	PE 1 - Olecko	25,20
41	04-174	Czaple	STS 20/100	1975	RU4 Ełk	23,88
42	04-1278	Przykopka kol.	STS 20/100	1978	RU4 Ełk	21,00
43	04-127	Wityny PGR	STSp 20/250	2001	RU4 Ełk	20,64
44	04-55	Kukówek PGR	ZH 15	1987	PE 1 - Olecko	19,50
45	04-377	Stożne PKP	STSp 20/250	1979	PE 1 - Olecko	19,16
46	04-507	Dorsze 2	STSu 20/250	2020	PE 2 - Gołdap	19,03
47	04-1024	Milewo kol. 2	STS 20/100	1972	RU4 Ełk	18,70
48	04-543	Cicha Wólka	STSp 20/250	1999	PE 1 - Olecko	18,68
49	04-646	Stożne 1	STSp 20/250	1988	PE 1 - Olecko	18,68

50	04-893	Malinówka Ośrodek Wyp.	STSp 20/250	2013	RU4 Elk	18,12
----	--------	------------------------	-------------	------	---------	-------

## 7. Zestawienie stacji transformatorowych wymagających poprawy uziemień – Część 2

Lp.	Nr stacji	Nazwa Stacji	Typ stacji	Rok budowy	Teren posterunku energetycznego	Pomiar rezystancji uziemienia stacji
1	08-0679	STAŚWINY MBM	STS20/250	1969	PE 3 -Giżycko	319,00
2	08-0966	ZELWĄGI 2	STS20/100	1973	PE 4 - Mikołajki	259,00
3	08-0131	KRUKLANKI 22-go LIPCA	STS20/250	1980	PE 3 -Giżycko	160,20
4	08-0697	WRONY NOWE	STS20/250	1969	PE 3 -Giżycko	135,60
5	08-0779	PAPROTKI 2	STS20/100	1971	PE 3 -Giżycko	123,40
6	08-1006	FASZCZE PGR 1	STS20/100	1973	PE 4 - Mikołajki	113,76
7	08-0567	PIŁAKI MAŁE 2	STS20/100	1968	PE 5 - Wegorzewo	91,70
8	08-1278	ROŻYŃSK MAŁY 2 gm.GOŁDAP	STSa20/250	1984	PE 5 - Wegorzewo	75,24
9	08-1746	JORA WIELKA 5	STSpV20/250	2007	PE 4 - Mikołajki	61,00
10	08-1059	GRĄDZKIE 4	STS20/100	1976	PE 3 -Giżycko	48,60
11	08-0722	ŚCIBORKI 4	STS20/100	1971	PE 5 - Wegorzewo	46,80
12	08-0705	STERŁAWKI MAŁE FOLWARK	STS20/100	1974	PE 3 -Giżycko	44,40
13	08-1021	JORA WIELKA 1	STSpV20/250	2005	PE 4 - Mikołajki	40,32
14	08-0291	MAĆKI PGR	STS20/250	1970	PE 5 - Wegorzewo	39,60
15	08-1303	MOŹDŻANY 3	STSa20/250	1985	PE 3 -Giżycko	36,20
16	08-1094	UPAŁTY MAŁE 4	STS20/250	1977	PE 3 -Giżycko	36,00
17	08-1329	BOĆWINKA 4 gm. GOŁDAP	STSa20/250	1986	PE 5 - Wegorzewo	33,70
18	08-0264	JEGLIN	STS20/250	1985	PE 6 - Pisz	31,70
19	08-0150	SOBIECHY 3	STS20/100	1970	PE 5 - Wegorzewo	31,19
20	08-0794	SULIMY 2	STS20/100	1972	PE 3 -Giżycko	30,24
21	08-1458	GIŻYCKO WĘGORZEWSKA 1	STSa20/250	1983	PE 3 -Giżycko	30,17
22	08-0917	MIŁKI 3	STS20/100	1974	PE 3 -Giżycko	30,00
23	08-1097	BUDZEWO 3	STSa20/100	1977	PE 5 - Wegorzewo	29,99
24	08-1790	OGONKI 9	STSpV20/250	2009	PE 5 - Wegorzewo	29,50
25	08-0134	TRYGORT 2	STS20/100	1970	PE 5 - Wegorzewo	28,12
26	08-1295	POPIOŁY 6	STSa20/100	1985	PE 5 - Wegorzewo	27,61
27	08-0896	SUCHOLASKI 2	STS20/100	1974	PE 3 -Giżycko	26,95
28	08-0487	ZDUNOWO	ŻH15b	1967	PE 6 - Pisz	25,87
29	08-0632	BOĆWINKA PGR gm. GOŁDAP	STSpV20/250	2018	PE 5 - Wegorzewo	25,74

30	08-0654	ŁAWKI PGR	ŻH15b	1970	PE 4 - Mikołajki	24,88
31	08-0634	PRYNOWO FOLWARK	ŻH15b	1970	PE 5 - Węgorzewo	24,40
32	08-0253	IMIONEK PGR 1	ŻH15b	1971	PE 6 - Pisz	23,70
33	08-0505	POGUBIE ŚREDNIE 1	STSa20/250	1969	PE 6 - Pisz	23,56
34	08-1133	LISIE JAMY ALP	STSa20/100	1977	PE 6 - Pisz	23,10
35	08-0791	WĘGORZEWO OCZYSZCZALNIA	STS20/250	1970	PE 5 - Węgorzewo	22,74
36	08-0417	POZEZDRZE POCZTOWA	STSpV20/250	2005	PE 5 - Węgorzewo	21,95
37	08-0783	BYSTRY PGR	STS20/250	1976	PE 3 -Giżycko	21,78
38	08-1830	JASIEK 2	STSpV20/250	2010	PE 3 -Giżycko	21,00
39	08-1261	LISUNIE ALP	STSa20/100	1984	PE 4 - Mikołajki	20,40
40	08-1054	BOGACZEWO 2	STSpV20/250	2010	PE 3 -Giżycko	20,02
41	08-0644	SOŁDANY 2	STSpV20/250	2017	PE 3 -Giżycko	19,80
42	08-0515	DĄBRÓWKA POLSKA PGR	STS20/250	1970	PE 5 - Węgorzewo	19,70
43	08-0694	KAMIONKI 3	ŻH15b	1969	PE 3 -Giżycko	19,28
44	08-0553	JAKUNÓWKA 2	ŻH15b	1968	PE 5 - Węgorzewo	19,10
45	08-0149	SOBIECHY 2	STS20/100	1975	PE 5 - Węgorzewo	18,92
46	08-0458	MICZUŁY	STSa20/100	1968	PE 5 - Węgorzewo	18,90
47	08-1447	KALNISZKI GM.GOŁDAP	STSa20/100	1973	PE 5 - Węgorzewo	18,80
48	08-0851	RADZIEJE 1	STSpV20/250	2007	PE 5 - Węgorzewo	18,38
49	08-1215	STAWKI 2	STSa20/100	1981	PE 5 - Węgorzewo	18,38
50	08-0897	SUCHOLASKI 3	STS20/100	1974	PE 3 -Giżycko	17,71