



---

# **Aktualizacja Planu rozwoju Veolia Energia Poznań S.A. 2025 – 2030 na lata 2027 - 2030**

**Tomasz  
Andrzej  
Mazurczak** Elektronicznie  
podpisany przez  
Tomasz Andrzej  
Mazurczak  
Data: 2026.10.16  
15:20:38 +02'00'

Podpisano przez/ Signed by:  
ANDRZEJ  
KULIŃSKI  
Data/ Date: 16.10.2026 09:48  
**mSzafir**

## 1. Informacje ogólne

### 1.1. Charakterystyka działalności

Veolia Energia Poznań S.A. jest największym producentem ciepła systemowego i energii elektrycznej w kogeneracji oraz zarządza siecią ciepłowniczą dla aglomeracji poznańskiej. Zaopatruje w ciepło ok. 60% mieszkańców miasta, a także zakłady przemysłowe, instytucje użyteczności publicznej oraz centra handlowe i usługowe. Przedsiębiorstwo dysponuje urządzeniami wytwórczymi o mocy cieplnej 1006 MW oraz 312 MW mocy elektrycznej.

Poza produkcją ciepła w wodzie gorącej przedsiębiorstwo wytwarza również ciepło w parze technologicznej i jest wytwórcą energii elektrycznej, zasilającej krajowy system energetyczny. Stosowany przez Veolia Energia Poznań S.A. proces produkcyjny to wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej w skojarzeniu, tzw. kogeneracja.

Veolia Energia Poznań S.A. jest operatorem sieci dystrybucyjnej, na której prowadzi działalność dystrybucyjną dla przyłączonych do niej odbiorców końcowych.

Ofertę Veolii charakteryzuje innowacyjność rozwiązań, efektywność ekonomiczna i ekologiczna. Swoim klientom system oferuje usługi energetyczne na podstawie wieloletnich umów. Nie poprzestaje na zarządzaniu, utrzymaniu i eksploatacji powierzonych instalacji, ale bierze pełną odpowiedzialność za komfort, bezpieczeństwo energetyczne i optymalizację kosztów. Veolia prowadzi działalność z pełnym poszanowaniem norm, proponując klientom rozwiązania poprzedzone wnikliwymi analizami i przyjazne środowisku.

#### Podstawowe dane rejestrowe Spółki:

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| Firma:             | Veolia Energia Poznań S.A.           |
| Siedziba:          | Poznań                               |
| Adres:             | 61-016 Poznań, ul. Energetyczna 3    |
| KRS:               | 0000020765                           |
| Kapitał zakładowy: | 106 947 724,00 zł wpłacony w całości |
| NIP:               | 777-00-00-755                        |
| REGON:             | 630956570                            |
| BDO:               | 000042521                            |

W poniższej tabeli przedstawiono akcjonariuszy Veolia Energia Poznań S.A.

| Wyszczególnienie                         | Struktura |
|------------------------------------------|-----------|
| Veolia Energia Poznań S.A.               | 98,7%     |
| Pozostali uprawnieni w tym Miasto Poznań | 1,3%      |
| RAZEM                                    | 100%      |

Spółka zatrudnia na dzień 31.12.2025 r. **533** pracowników.

Spółka prowadzi działalność, jako przedsiębiorstwo energetyczne na podstawie poniższych koncesji:

- koncesji na dystrybucję energii elektrycznej uzyskanej dnia 18.02.2009 r. decyzją Prezesa URE nr DEE/89/154/W/OPO/2009/AJ, (zmieniono dnia 28.12.2017 r.);
- koncesji na obrót ciepłem uzyskanej dnia 29.10.1998 r. decyzją Prezesa URE nr OCC/128/154/U/OT-5/98/RO, (zmieniono dnia 21.02.2025 r.);
- koncesji na obrót energią elektryczną uzyskanej dnia 24.02.2005 r. decyzją Prezesa URE nr OEE/398/154/W/2/2005/BT, (zmieniono dnia 28.12.2017 r.);
- koncesji na przesyłanie i dystrybucję ciepła uzyskanej dnia 29.10.1998 r. decyzją Prezesa URE nr PCC/469/154/U/OT-5/98/RO, (zmieniono dnia 21.02.2025 r.);
- koncesji na wytwarzanie ciepła uzyskanej dnia 29.10.1998 r. decyzją Prezesa URE nr WCC/448/154/U/OT-5/98/RO, (zmieniono dnia 21.02.2025 r.) ;
- koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej uzyskanej dnia 20.09.2013 r. decyzją Prezesa URE nr WEE/2001A/154/W/OPO/2013/Jpi, (zmieniono dnia 20.01.2025 r.);
- powołania przez Prezesa URE na operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego decyzją z dnia 15.09.2010 r. nr DPE-477-3(11)/2010/1270/BT

#### **Dane techniczne:**

- Długość sieci – 604,7 km
- Moc całkowita Elektrociepłowni Karolin (wg. koncesji): 1360,36 MWt, 435,77 MWe

Oprócz urządzeń elektroenergetycznych wytwórczych Veolia Energia Poznań S.A. posiada sieci i urządzenia elektroenergetyczne, za pomocą których odbywa się dystrybucja energii elektrycznej do odbiorców przyłączonych do swoich sieci, w tym również na potrzeby własne

#### **1.2. Założenia do planu**

Veolia Energia Poznań S.A., jako OSDn powołała zespół projektowy, którego zadaniem jest opracowanie koncepcji i jej realizacji w zakresie modernizacji rozdzielni 15 i 110 kV aby zagwarantować nowe moce przyłączeniowe i zaspokoić potrzeby nowych klientów w obszarze jurysdykcji OSDn w aglomeracji poznańskiej.

## **2. Opis działania przedsiębiorstwa w zakresie dystrybucji energii elektrycznej**

### **2.1. Charakterystyka obsługiwanego rynku**

Obszar działalności rynku dystrybucyjnego Veolia Energia Poznań S.A. zlokalizowany jest na obszarze firmy, a przyłączeni odbiorcy znajdują się na tym samym obszarze lub w pobliskim sąsiedztwie firmy. Odbiorcy są przyłączeni do sieci: 110, 15, 6 i 0,4 kV i są to tylko odbiorcy przemysłowi.

### **2.2. Wielkość obecnego zapotrzebowania na moc i energię elektryczną**

W 2025 r. było przyłączonych 11 odbiorców, którym została dostarczona energia elektryczna w ilości 239 996,304 MWh, ich moc umowna wynosiła 58,953 MW na dzień 31.12.2025 r.

### **2.3. Źródła pozyskania energii elektrycznej**

Praktycznie cała energia wprowadzana do sieci dystrybucyjnej pochodzi ze źródeł własnych. Przy wystąpieniu braku generacji w sieci Veolia Energia Poznań S.A. energia pochodzi z sieci Enea Operator Sp. z o.o. z którym VPOZ ma podpisaną umowę dystrybucyjną.

### **2.4. Ogólna charakterystyka sieci**

Elektroenergetyczna sieć dystrybucyjna jest własnością Veolia Energia Poznań S.A., która prowadzi ruch i eksploatację tej sieci na terenie miasta Poznań oraz Gminy Czerwonak. Sieć dystrybucyjna nie jest połączona z siecią przesyłową, natomiast jest powiązana z siecią dystrybucyjną Enea Operator Sp. z o.o. na napięciach 110 i 15 kV.

Podstawowymi obiektami w zakresie dystrybucji energii elektrycznej są:

- 20 polowa rozdzielnia 110 kV;
- 32 polowa rozdzielnia 15 kV;
- Rozdzielnie 6 i 0,4 kV potrzeb ogólnych EC Karolin;
- Linie napowietrzne 110 kV;
- Linie kablowe 110, 15, 6 i 0,4 kV.

Rozdzielnia 110 kV jest elementem łączącym linie z bloków wytwórczych Veolia Energia Poznań S.A., sieć 110 kV Enea Operator oraz sieci zasilające odbiorców na poziomie 110 kV. Poprzez transformatory 110/15 kV i 110/6 kV przyłączone do rozdzielni 110 kV zasilani są odbiorcy na poziomie SN i nN.

Rozdzielnia 110 kV została wybudowana w 1983 r., natomiast linie kablowe SN i nN o łącznej długości 7,92 km i rozdzielnie SN oraz nN w latach 1977 – 2001.

W 2014 r. w związku ze zwiększającym się zapotrzebowaniem na moc ze strony odbiorców dokonano wymiany dwóch transformatorów (oznaczonych jako T3 i T4) 110/15 kV o mocy 25 MVA na jednostki 110/15 kV o mocy 40 MVA.

W 2016 r. do pola nr 12 rozdzielni 110 kV przyłączona została linia kablową 110 kV Instalacja Termicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych, o mocy generacyjnej brutto 18 MW. Zarządzającym eksploatacją powyższej Instalacji jest na podstawie umowy partnerstwa publiczno-prywatnego z m. Poznań firma PreZero Zielona Energia Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie.

Veolia Energia Poznań S.A. posiada i utrzymuje sieci elektroenergetyczne, które służą:

- wyłącznie wytwarzaniu energii elektrycznej,
- wyłącznie dystrybucji energii elektrycznej do odbiorców,
- dla wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej.

Poniżej opisano sieci, które służą dystrybucji energii elektrycznej z podziałem na poziomy napięcia. Zastosowane oznaczenia rozdzielni i transformatorów są zgodne z oznaczeniami przedstawionymi w opisach i na załączonych schematach.

### **Sieci wysokich napięć WN (110 kV)**

#### Majątek służący dystrybucji energii elektrycznej

Rozdzielnia 110 kV – 15 pól w 20 polowej rozdzielni

Przyłącze generatora ITPOK,

#### Majątek służący wytwarzaniu i dystrybucji energii elektrycznej

Rozdzielnia 110 kV – 2 pola w 20 polowej rozdzielni,

### **Sieci średnich napięć SN (15 kV i 6 kV)**

#### Majątek służący dystrybucji energii elektrycznej

Transformatory T3, T4

Rozdzielnia 15 kV – 32 pola

Rozdzielnia K-364 15 kV – 5 pól

#### Majątek służący wytwarzaniu i dystrybucji energii elektrycznej

Transformatory : BT1, BT2

Rozdzielnia BA 6 kV – 2 x 22 pól

Rozdzielnia BH 6 kV – 2 x 18 pól

Rozdzielnia RKW 6 kV – 2 x 8 pól

Rozdzielnia RUW 6 kV – 2 x 7 pól

## **Sieci niskich napięć nn (0,4 kV)**

### Majątek służący dystrybucji energii elektrycznej

Transformator 15/0,4 kV; 630 kVA

Rozdzielnia K-364 nn – 8 pól

### Majątek służący wytwarzaniu i dystrybucji energii elektrycznej

Transformator BHT3 (250 kVA), BHT4 (250 kVA)

Rozdzielnia BHA 0,4 kV - 2 x 3 pola

Transformator CT8 (1000 kVA)

Rozdzielnia CS 0,4 kV – 12 pól

Transformator CT5 (630 kVA), CT6 (630 kVA)

Rozdzielnia CL 0,4 kV – 7 pól

Transformator T0 6/0,4 kV (630 kVA)

Rozdzielnia Rkw 0,4 kV

W tabeli 2A zaprezentowano charakterystykę ilościową posiadanego majątku zaangażowanego w dystrybucję energii elektrycznej, przy uwzględnieniu wskaźników zaangażowania w dystrybucję energii. Łączna wartość netto majątku przeznaczonego do prowadzenia działalności dystrybucyjnej na dzień 31.12.2025 r. wynosi 32 925 tys. zł.

Tabela 2A w załączeniu.

## **Podstawowy układ pracy GPZ Karolin**

Rozdzielnia zbudowana jest jako istniejąca rozdzielnia wewnętrzna, 18 polowa, z osprzętem napowietrznym oraz nowa 5 polowa rozdzielnia wykonana w systemie GIS.

### Istniejąca rozdzielnia 110 kV

Istniejąca rozdzielnia wyposażona jest w odłączniki systemowe i liniowe typu ON III- 110/12P lub ON III-110/12UP o prądzie znamionowym 1250A sterowane powietrzem, oraz odłączniki systemowe i liniowe w polu nr 4 Bridgestone 1, oraz w polu nr 19 Bridgestone 2 typu ONIII-123 o prądzie znamionowym 2500 A, z napędem elektrycznym.

Odłączniki łączące system IA i IB typu SGF123n 110 +1E o prądzie znamionowym 1600 A sterowane elektrycznie, z napędem silnikowym.

Wyłączniki powietrzne typu DLF - 123 – nc – 2 o prądzie znamionowym 2000 A, oraz wyłącznik LTB-145 D1/B z SF6 o prądzie znamionowym 3150A – w polu nr 4 i 19 Bridgestone 1 i 2, w polu nr 15 TG3 i nr 5 TG2.

Rozdzielnia posiada dwa systemy szyn zbiorczych: system IA i IB, sekcjonowany przy pomocy dwóch odłączników z napędem silnikowym oraz system II w kształcie litery „U”.

Do rozdzielni wprowadzone są dwa generatory:

- pole nr 5 TG2 – 105 MW,
- pole nr 15 TG3 – 120 MW.

Z rozdzielni zasilane są transformatory 110/15 kV:

- pole nr 7 T3,
- pole nr 13 T4,

zasilające rozdzielnię 15 kV z której zasilane są stacje konsumenckie Enea Operator oraz odbiorcy dystrybucyjni Veolia Energia Poznań S.A.;

oraz transformator 110/6kV dla zasilania potrzeb ogólnych EC-II Karolin:

- pole nr 17 BT2.

Rozdzielnia posiada sprzęgło podłużno - poprzeczne zabudowane w polach 9 i 11.

Do rozdzielni 110 kV doprowadzone są linie 110kV:

- pole nr 2 linia Swarzędz
- pole nr 4 linia kablowa Bridgestone (BRS)
- pole nr 6 linia Czerwonak
- pole nr 8 linia COŚ
- pole nr 10 linia Naramowice
- pole nr 12 linia kablowa ITPOK (spalarnia)
- pole nr 14 linia Garbary
- pole nr 16 linia Nadolnik
- pole nr 18 linia Główna
- pole nr 19 linia Bridgestone
- pole nr 20 linia Antoninek

Rozdzielnia posiada trzy pola pomiarowe: dla systemu IA i systemu IB oraz dla systemu II.

#### Nowa rozdzielnia GIS110kV

Rozdzielnica 110 kV GIS typu OPTIMA-145 produkcji Zarmen-Elektrobudowa w wykonaniu wewnętrznym, w technologii GIS z izolacją SF6 została zlokalizowana w istniejącym pomieszczeniu rozdzielni 110kV budynku stacyjnego EC Karolin w miejscu dotychczasowego pola nr 1.

Rozdzielnica 110 kV składa się z 5 pól, 2 systemów.

Obwody pierwotne są wyposażone m.in. w:

- wyłącznik z napędem elektrycznym:
- najwyższe napięcie robocze 123 kV
- prąd znamionowy ciągły 3150 A
- prąd znamionowy załączalny 40 kA
- prąd wyłączalny zwarciovym min. 31,5 kA
- napęd silnikowo-zasobnikowy

- znamionowy cykl łączeniowy O – 0,3 s – CO – 3 min – CO
- łącznik trójpołożeniowy szynowy lub z uziemnikiem z napędem elektrycznym:
- najwyższe napięcie robocze 123 kV
- prąd zwarciaowy szczytowy 100 kA
- prąd zwarciaowy 1-sekundowy 40 kA
- prąd znamionowy ciągły 3150 A
- przekładniki prądowe:
- znamionowy prąd pierwotny 400-800 A; 800 A; 400 A
- znamionowy prąd wtórny 1A
- ilość rdzeni zabezpieczeniowych 3
- klasa rdzeni zabezpieczeniowych 5P
- graniczny współczynnik dokładności rdzeni zabezpieczeniowych 30
- ilość rdzeni pomiarowych 3
- klasa rdzeni pomiarowych 0,2s; 0,2
- współczynnik bezpieczeństwa przyrządu dla rdzeni pomiarowych  $FS \leq 5$
- przekładniki napięciowe:
- znamionowe napięcie pierwotne  $110/\sqrt{3}$  kV
- znamionowe napięcie wtórne uzwojeń pomiarowych i zabezpieczeniowych  $100/\sqrt{3}$  V
- znamionowe napięcie wtórne otwartego trójkąta  $100/3$  V
- ilość uzwojeń pomiarowych 3
- klasa dokładności uzwojeń pomiarowych 0,2
- ilość uzwojeń zabezpieczeniowych  $100/\sqrt{3}$  2
- klasa dokładności uzwojeń zabezpieczeniowych 0,5/3P
  - klasa dokładności uzwojeń otwartego trójkąta 3P
- ograniczniki przepięć z licznikami zadziałań:
  - napięcie trwałej pracy  $U_c$  77kV
  - napięcie znamionowe  $U_r$  96kV
  - znamionowy prąd wyładowczy  $I_n$  10kA
- uziemnik z napędem elektrycznym.

Do rozdzielni wprowadzone są trzy generatory:

- pole nr 3 TG1 - 60 MW,
- pole nr 1B transformator 242BAT10 - 68 MVA (generator 242MKA10 – 57MW),
- pole nr 1C transformator 241BAT10 - 68MVA (generator 2421MKA10 – 57MW).

oraz transformator 110/6kV dla zasilania potrzeb ogólnych EC-II Karolin:

- pole nr 1 BT1,

Pole 1A stanowi połączenie pomiędzy polami generatorów 241MKA10 i 242MKA10 a szynami istniejącej rozdzielni 110kV.

### **Opis techniczny GPZ Karolin**

#### **Dane techniczne transformatora T-3**

Wytwórca: ZREW Transformatory Sp. z o.o. Łódź

Typ: TJRc 40000/115

Rok budowy: 2014

Moc: 40 000 kVA

Napięcie: 115 000V  $\pm 16\%$  (9 st.)

Prądy: uzwojenie GN- 200,8 A, uzwojenie DN – 1399,6 A

Grupa połączeń: YNd11

Wykonanie: napowietrzne

Napięcie zwarcia: 17,06%

#### **Dane techniczne transformatora T-4.**

Wytwórca: ZREW Transformatory Sp. z o.o. Łódź

Typ: TJRc 40000/115

Rok budowy: 2014

Moc: 40 000 kVA

Napięcie: 115 000 V  $\pm 16\%$  (9 st.)

Prądy: uzwojenie GN- 200,8 A, uzwojenie DN – 1399,6 A

Grupa połączeń: YNd11

Wykonanie: napowietrzne

Napięcie zwarcia: 17,06%

### **Rozdzielnia 15 kV.**

Rozdzielnia D-17P jest rozdzielnią wewnętrzną, dwuczłonową, przeznaczoną do rozdziału energii elektrycznej prądu przemiennego 3-fazowego o napięciu do 17,5 kV. Jest rozdzielnią, której konstrukcja poszczególnych przedziałów zapewnia łukochronność.

Rozdzielnia 15 kV typu D-17P składa się z 32 pól prefabrykowanych, dwuczłonowych z izolacją powietrzną, przedzielonych metalowymi przegrodami na przedziały funkcjonalne.

Pole rozdzielni składa się z następujących samodzielnych przedziałów funkcjonalnych:

- przedziału szynowego – PS (tylna górna część pola);
- przedziału członu wysuwego – PCW, z członem wysuwym – CW (człon wysuwny z wyłącznikiem);

- przedział przyłączowy – PP (dolna część pola);
- przedział obwodów pomocniczych – POP (przednia górna część pola).

W GPZ-POE Karolin rozdzielnia jest wolnostojąca i posiada jeden system szyn zbiorczych.

#### **Dane techniczne rozdzielni 15 kV.**

Napięcie znamionowe – 17,5 kV

Prąd znamionowy – 1250 A w polach T3, T4 i polu sprzęgła; 630 A w polach liniowych

Prąd znamionowy szyn zbiorczych: ciągły – 1250 A; 1 – sekundowy – 25 kA

Odporność łukowa – 25 kA w czasie 0,5 s

Napięcie probiercze udarowe – 95 kV

Stopień ochrony – IP 4x

Układ szyn zbiorczych – pojedynczy trójkątny

Wymiary pola: Głębokość – 1300 mm, Wysokość – 2150 mm, Szerokość:

pole odpływowe – 600 mm, pola zasilające i pole potrzeb wł. – 750 mm, pole łącznika szyn – 2x600mm

#### **Dane techniczne wyłączników**

W polach rozdzielni zastosowane zostały wyłączniki próżniowe typu VD4 o następujących parametrach:

napięcie znamionowe – 17,5 kV

prąd znamionowy: pola liniowe – 630 A, pola zasilające i sprzęgło - 1250 A

znamionowy wyłączalny sym. prąd zwarcia – 16 kA

znamionowy prąd załączalny zwarcia – 40 kA

znamionowy czas trwania zwarcia – 3 s

odległość między osiami biegunów – 150 mm

znamionowe napięcie probiercze udarowe – 95 kV

czas zamykania – 60 ms

czas otwierania-<45 ms

czas łukowy-<15 ms

czas otwierania-<60 ms

napęd silnikowy 220 V DC

#### **Opis układu pomiarowego rozdzielni GPZ Karolin.**

##### **Układ pomiarowy R-110 kV**

Obwody pomiarowe zostały zamontowane na tablicach licznikowych umieszczonych w części nieoperacyjnej nastawni rozdzielni:

- pola odpływowe liniowe - 9 szt.;
- pole sprzęgła – 1 szt.;

- pola transformatora (BT-1, BT-2) - 2 szt.;
- pola generatora (BC-50, BC-100, BK-100) – 3 szt.;

Ponadto opomiarowane są potrzeby własne rozdzielni 0,4 kV R-110 kV zasilane z transformatora potrzeb własnych T-7 R-110 kV.

#### Układ pomiarowy R-15 kV

Obwody pomiarowe zostały zamontowane w szafie licznikowej umieszczonej w nastawni R-15 kV. Opomiarowaniem objęte są (wykaz liczników R-15 kV w załączeniu):

- pola transformatora (T-3, T-4) – 2 szt.;
- pola odpływowe liniowe – 2 szt.;

Ponadto opomiarowane są potrzeby własne R-15 kV. Liczniki pomiarowe umieszczone zostały w szafach potrzeb własnych R-15 kV.

#### Stacja K-364

Stacja K-364 składa się z następujących elementów:

- rozdzielnia SN 15 kV typu Mm 20 - 5 pól, zasilana z pola nr 23 rozdzielni 15 kV EC Karolin;
- transformator typ MRw - bpp 15/2x630-5
- rozdzielnia nn 8 polowa typu RN-W 690 V, 1600 A z rozłącznikami bezpiecznikowymi typu SLBM 400.

Rozdzielnia nn zasilana jest z transformatora 15/0,4 kV o mocy 630 kVA zainstalowanej w jednej z komór stacji. Natomiast zasilanie rezerwowe stanowi linia kablowa 2xYAKY 4x240mm<sup>2</sup> z pola nr 5.1 rozdz. 0,4 kV potrzeb ogólnych ECII - "CH".

Z rozdzielni nn zasilane są obiekty na zapleczu elektrociepłowni.

#### Rozdzielnia prądu przemiennego 6 kV „BA” potrzeb ogólnych EC

Rozdzielnia 6 kV BA zlokalizowana jest w dwóch pomieszczeniach na poziomie +8.10 m budynku przybudówki do maszynowni bloku BC50. Rozdzielnica średniego napięcia typu ODRA to rozdzielnica: wewnętrzna, dwuczłonowa, przedziałowa, w osłonie metalowej, z izolacją powietrzną, z metalowymi, uziemionymi przegrodami, z pojedynczym systemem szyn zbiorczych, wyposażona w nowoczesną aparaturę łączeniową, wyposażona w niezawodny system blokad (mechanicznych i elektromechanicznych), uniemożliwiający przypadkowe przeprowadzenie błędnych w danych stanach czynności łączeniowych, konstrukcja łukoochronna i łukoodporna, wyposażona w zabezpieczenie łukoochronne. W celu uzyskania wymaganej niezawodności pracy oraz poprawy zdolności ruchowej zastosowano dwie niezależne sekcje, połączone sprzęgłem szynowym. Rozdzielnica jest w wykonaniu wolnostojącym.

Składa się z dwóch sekcji A i B dwuczłonowych, jednosystemowych połączonych przez sprzęgło.

Sekcja A posiada 21 pól i zasilana jest z transformatora 110/6 kV o mocy 25 MVA – BT1, osłoniętym mostem szynowym 6 kV.

Sekcja B posiada również 21 pól i zasilana jest z transformatora 110/6 kV o mocy 25 MVA – BT2, osłoniętym mostem szynowym 6 kV.

Zasilanie każdej sekcji odbywa się poprzez dwa równoległe sprzężone wyłączniki 6 kV w dwóch polach: sekcja A – pole nr 23 i 27 oraz sekcja B – pola nr 24 i 28.

### **Rozdzielnia prądu przemiennego 6 kV „BH” - pompownia wody chłodzącej**

Rozdzielnia 6 kV BH zlokalizowana jest w pomieszczeniu budynku pompowni wody chłodzącej na poziomie +0.00 m. Jest to rozdzielnia typu PROPEL-1 jednosystemowa, dwusekcyjna (A, B) połączona poprzez sprzęgło.

Sekcja A rozdzielni posiada 18 pól i zasilana jest linią kablową 6 kV z sekcji A rozdzielni potrzeb ogólnych 6 kV BA, pole nr 19.

Sekcja B rozdzielni posiada 18 pól i zasilana jest linią kablową 6 kV z sekcji B rozdzielni potrzeb ogólnych 6 kV BA, pole nr 20.

### **Rozdzielnia prądu przemiennego 6 kV RKW – kotłownia szczytowa**

Rozdzielnia 6 kV RKW zlokalizowana jest w pomieszczeniu ruchu elektrycznego kotłowni szczytowej ECII na poziomie + 9.60. Rozdzielnica średniego napięcia typu ODRA to rozdzielnica: wnętrzowa, dwuczłonowa, przedziałowa, w osłonie metalowej, z izolacją powietrzną, z metalowymi, uziemionymi przegrodami, z pojedynczym systemem szyn zbiorczych, wyposażona w nowoczesną aparaturę łączeniową, wyposażona w niezawodny systemem blokad (mechanicznych i elektromechanicznych), uniemożliwiający przypadkowe przeprowadzenie błędnych w danych stanach czynności łączeniowych, konstrukcja łukoochronna i łukoodporna, wyposażona w zabezpieczenie łukoochronne. W celu uzyskania wymaganej niezawodności pracy oraz poprawy zdolności ruchowej zastosowano dwie niezależnie sekcje, połączone sprzęgłem szynowym. Rozdzielnica jest w wykonaniu wolnostojącym.

Sekcja A rozdzielni posiada 8 pól i zasilana jest linią kablową 6kV 2x (3x240) z pola nr 3 sekcji A rozdzielni 6 kV BA.

Sekcja B rozdzielni posiada również 8 pól i zasilana jest linią kablową 6 kV 2x(3x240mm<sup>2</sup>) z pola nr 4 sekcji B rozdzielni 6 kV BA.

### **Rozdzielnia prądu przemiennego 6 kV „RUW” - ujęcie wody**

Rozdzielnia 6 kV RUW zlokalizowana jest w budynku pompowni wody surowej.

Rozdzielnia jest rozdzielnia typu PREM 12 składającą się z dwóch sekcji: nr 1 i 2, jednosystemowych, połączonych przez sprzęgło i składa się z 15 pól.

Sekcja nr 1 posiada 8 pól i zasilana jest linią kablową 3x240 mm<sup>2</sup> z rozdzielni 6 kV BA pole nr 15 do pola nr 1 RUW.

Sekcja nr 2 posiada 7 pól i zasilana jest linią kablową 3x240 mm<sup>2</sup> z rozdzielni 6 kV BA pole nr 16 do pola nr 15 RUW.

Rozdzielnię wyposażono w sprzęgło składające się z wyłącznika z odcinaczem, przy czym wyłącznik sprzęgła przyłączony jest do sekcji nr 1 w polu nr 8, a odcinacz przyłączony jest do sekcji nr 2 w polu nr 9.

### **Rozdzielnia 0,4 kV BHA**

Rozdzielnia 0,4 kV BHA zlokalizowana jest w budynku pompowni ścieków przemysłowych. Jest to rozdzielnia szafowa typu MS-76, składająca się z 7 pól – segmentów, pracująca w układzie jednosystemowym, sekcjonowanym przez sprzęgło.

Sekcja A posiada 3 pola i zasilana jest z rozdzielni 6 kV RUW p.5 poprzez transformator 6/0,4 kV BHT3 o mocy 250 kVA.

Sekcja B posiada 3 pola i zasilana jest rozdzielni 6 kV RUW p.11 poprzez transformator 6/0,4 kV BHT4 o mocy 250 kVA.

### **Rozdzielnia 0,4 kV CS**

Rozdzielnica główna 0,4kV CS zaprojektowana została jako 2-sekcyjna, wolnostojąca, w oparciu o rozdzielnicę systemu Okken prod. Schneider w wykonaniu stałym i wysuwym, z tylnymi przedziałami kablowymi o łącznej ilości 9 pól.

Zasilanie rozdzielnicz głównej 0,4kV CS realizowane jest następująco:

- zasilanie sekcji A – Transformator CT7 6/0,4kV 3150kVA, zasilany z pola nr 31 sekcji A rozdzielni 6kV BA,
- zasilanie sekcji B – Transformator CT8 6/0,4kV 3150kVA, zasilany z pola nr 32 sekcji B rozdzielni 6kV BA.

W polach zasilających zastosowano wyłączniki powietrzne 5000A 3P typu MTZ3 50 H1 o prądzie znamionowym 5000A i obciążalności zwarciowej 100 kA.

### **Rozdzielnia 0,4 kV CL**

Rozdzielnia 0,4 kV CL typu REG-1, składa się z 14 pół-segmentów pracujących w układzie jednosystemowym sekcjonowanym przez sprzęgło.

Sekcja A zasilana jest z rozdzielni 6 kV BA pole 17 poprzez transformator 6/0,4 kV „CT5” typu T3Gc o mocy 630 kVA z grupą połączeń Dy5.

Sekcja B rozdzielni zasilana jest z rozdzielni 6 kV BA pole 18 poprzez transformator 6/0,4 kV „CT6” typu T3Gc o mocy 630 kVA z grupą połączeń Dy5.

### **Rozdzielnia 0,4 kV RS**

Rozdzielnia składa się z 6 szaf typu MS 76. Zabudowana jest jako dwusekcyjna ze sprzęgłem odłącznikowym. W normalnym stanie pracy zasilana jest każda sekcja rozdzielni RS z własnego zasilania:

- sekcja 1 z rozdzielni 0,4 kV CL odpływ 11.2;
- sekcja 2 z rozdzielni 0,4 kV Rkw odpływ 4.1.

### **Rozdzielnia 0,4 kV DW**

Rozdzielnia składa się z 5 szaf typu MS-76. Jest rozdzielnią główną z której zasilany jest kompleks hal warsztatowo – magazynowych. Składa się z dwóch sekcji połączonych sprzęgłem z zabudowanym odłącznikiem sprzęgłowym typu OZK-600. Zasilana z rozdzielni 0,4 kV CS, pole 8.2 i z rozdzielni RkW 0,4 kV p. 4.23

W tabeli 2B przedstawiono profile wiekowe podstawowych składników zainstalowanych w sieci dystrybucyjnej przedsiębiorstwa.

Tabela 2B w załączeniu.

## **2.5. Stan techniczny sieci. Realizacja standardów jakości dostarczanej energii elektrycznej. Pewność zasilania odbiorców**

Ogólny stan techniczny sieci dystrybucyjnej jest dobry, nie budzący zastrzeżeń eksploatacyjnych.

Veolia Energia Poznań S.A. realizuje obowiązki zachowania właściwych standardów dotyczących jakości dostarczanej energii elektrycznej, standardów jakościowych obsługi odbiorców oraz pewności ich zasilania określone w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (*Dz. U. 2023 poz. 819*) oraz w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (*Dz. U. 2021 poz. 2209*).

Stan sieci dystrybucyjnej jest w sposób ciągły monitorowany poprzez służby zajmujące się eksploatacją urządzeń energetycznych.

## **2.6. Zasady eksploatacji urządzeń sieciowych, stosowane w przedsiębiorstwie kryteria wymiany poszczególnych rodzajów majątku sieciowego**

Veolia Energia Poznań S.A. prowadzi eksploatację urządzeń elektroenergetycznych w oparciu o szczegółowe instrukcje eksploatacji sieci, instalacji, grup urządzeń lub poszczególnych urządzeń, w tym układów automatyki i zabezpieczeń, pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczo-sygnalizacyjnych.

Utrzymanie sieci dystrybucyjnej w należyтым stanie technicznym jest zapewniane między innymi przez wykonywanie oględzin, przeglądów, konserwacji, remontów oraz pomiarów i prób eksploatacyjnych sieci.

Na podstawie wykonanych przeglądów, oględzin i pomiarów opracowywane przeprowadza się ocenę stanu technicznego sieci dystrybucyjnej oraz ewentualnego kwalifikowania poszczególnych urządzeń elektroenergetycznych do wymiany lub remontu.

## **2.7. Podstawowe kryteria/ priorytety będące podstawą planowania rozwoju sieci**

Podstawą planowania rozwoju sieci dystrybucyjnej jest:

- przewidywane zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną przez aktualnie przyłączonych odbiorców. Powyższe wynika z rozwoju i zwiększania produkcji własnej odbiorców energii elektrycznej (na moment opracowania niniejszego planu), a także z Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego oraz "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Poznania".
- awaryjność sieci i urządzeń dystrybucyjnych oraz ich stan funkcjonalny,
- odtwarzanie majątku dystrybucyjnego.

## **2.8. Możliwości techniczne do korzystania z prawa dostępu stron trzecich**

Veolia Energia Poznań S.A. zapewnia wszystkim swoim odbiorcom możliwość korzystania z prawa dostępu stron trzecich. Zasady dostępu stron trzecich opisane zostały w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Veolia Energia Poznań S.A. IRIESD opublikowana jest na stronie internetowej firmy.

Veolia Energia Poznań S.A. posiada zawarte Generalne Umowy Dystrybucji z 25 przedsiębiorstwami obrotu. Na dzień tworzenia niniejszego planu na terenie działania OSDn funkcjonuje 5 Sprzedawców energii elektrycznej.

## **2.9. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie paliw i energii u odbiorców**

Veolia Energia Poznań S.A. otwarta jest na współpracę z odbiorcami przyłączonymi do swojej sieci, mającą na celu spłaszczenie dobowej charakterystyki poboru mocy oraz uzyskanie optymalnych efektów finansowych dla obu stron, zachowując przy tym równoprawne traktowanie wszystkich udziałowców usługi dystrybucji energii elektrycznej. Prowadzone są rozmowy i działania związane z racjonalnym zużyciem energii elektrycznej oraz poprawą efektywności energetycznej u odbiorców końcowych.

## **3. Przedsięwzięcia w zakresie modernizacji, rozbudowy albo budowy sieci oraz przyłączania ewentualnych nowych źródeł energii elektrycznej, w tym źródeł odnawialnych.**

### **3.1. Opis celów przedsiębiorstwa w zakresie prowadzonej działalności dystrybucyjnej**

W tabeli 3A przedstawiono planowane i wykonane wielkości nakładów inwestycyjnych na ulepszenie, wytworzenie i zakupy środków trwałych z podziałem na te, które związane są ze wzrostem zapotrzebowania na moc i energię, nie związane ze wzrostem zapotrzebowania na moc i energię oraz pozostałe obejmujące wydatki na łączność, informatykę i pomiary planowane w latach 2026-2030.

### **3.2. Opis programu inwestycyjnego**

W dniu opracowania niniejszego planu Veolia Energia Poznań S.A. nie przewiduje prowadzenia dalszej rozbudowy sieci dystrybucyjnej. Ponoszone nakłady w latach 2026-2030 będą wynikały z rozwoju produkcji przyłączonych już odbiorców końcowych. Przeprowadzona w roku 2014 modernizacja majątku dystrybucyjnego polegająca na wymianie dwóch transformatorów sieciowych 110/15 kV 25 MVA, na transformatory o mocy 40 MVA oraz związana z tym częściowa przebudowa rozdzielni 15 kV pozwoli na zabezpieczenie niezbędnej mocy i energii elektrycznej odbiorcom. Ponoszone nakłady będą wynikały z rozwoju produkcji przyłączonych już odbiorców końcowych, którzy mają podpisaną umowę o przyłączenie.

Inwestycje, które będą prowadzone na majątku dystrybucyjnym zakładają także modernizację pól w rozdzielni 110 kV.

Tabela 3A i 3B w załączeniu.

#### **4. Informacja dotycząca uwzględnienia w planie rozwoju przedsiębiorstwa planu rozwoju operatora systemu przesyłowego oraz innych operatorów systemów dystrybucyjnych**

Aktualizacja planu rozwoju sieci dystrybucyjnej VPOZ w zakresie wymagającym opracowania ekspertyzy oddziaływania na sieć elektroenergetyczną odbioru jest realizowana po uzyskaniu uzgodnienia z OSDp lub OSP. Rozwój sieci dystrybucyjnej VPOZ, jako elementu sieci koordynowanej przez OSP jest na bieżąco uzgadniany tak samo z OSDp i OSP. Tym samym wszystkie zmiany wynikające z planu rozwoju sieci OSP lub OSDp są uwzględniane w planach rozwoju sieci VPOZ.

#### **5. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie paliw i energii u odbiorców**

Veolia Energia Poznań S.A. otwarta jest na współpracę z odbiorcami przyłączonymi do swojej sieci, mającą na celu spłaszczenie dobowej charakterystyki poboru mocy oraz uzyskanie optymalnych efektów finansowych dla obu stron, zachowując przy tym równoprawne traktowanie wszystkich udziałowców usługi dystrybucji energii elektrycznej. Prowadzone są rozmowy i działania związane z racjonalnym zużyciem energii elektrycznej oraz poprawą efektywności energetycznej u odbiorców końcowych.

#### **6. Przewidywany sposób finansowania inwestycji**

Źródła i strukturę finansowania inwestycji planowanych do realizacji przedstawiono w tabeli 3B. Jako źródła finansowania nakładów inwestycyjnych należy wymienić amortyzację, zysk z działalności dystrybucyjnej.

Tabela 3B w załączeniu.

#### **7. Przychody niezbędne do realizacji planów**

Głównym celem Veolia Energia Poznań S.A. na lata 2027 – 2030 w obszarze dystrybucji energii elektrycznej jest optymalny wzrost wielkości mocy umownej i związany z tym wzrost dostaw energii elektrycznej do odbiorców aktualnie przyłączonych do sieci dystrybucyjnej VPOZ. To zwiększenie mocy umownej do odbiorców energii elektrycznej. Spółka opiera na planowanym rozwoju zdolności produkcyjnych tych odbiorców, do wielkości przewidywanych przez nich przy przyłączaniu się do sieci;

Tabela 5 w załączeniu.

## **Załączniki**

- 1 Tabela 1A,
- 2 Tabela 1B,
- 3 Tabela 2A,
- 4 Tabela 2B,
- 5 Tabela 3A
- 6 Tabela 4,
- 7 Tabela 5;