

WEO24P234586 / K2400366538

Bydgoszcz, 30 grudzień 2024 roku

**Urząd Miejski w Solcu
Kujawskim
ul. 23 Stycznia 7
86-050 Solec Kujawski
Burmistrz Solca Kujawskiego**

Szanowny Panie Burmistrzu,

Nowelizacja ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadziła „nowe narzędzie planistyczne” – Plan ogólny Gminy w randze aktu prawa miejscowego, który ma być uchwalony obligatoryjnie dla całego obszaru gminy do końca 2025 roku. Zadaniem wprowadzonych zmian w ustawie jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju kraju przy zachowaniu ładu przestrzennego z uwzględnieniem interesu publicznego. W związku z tym chcielibyśmy do Państwa zaapelować, abyście podczas prac prowadzonych nad planem uwzględnili nasze uwagi oraz uwarunkowania.

Chcąc ułatwić Państwu proces planowania przygotowaliśmy w załączeniu, praktyczny materiał, w którym przedstawiliśmy sposób ujęcia technicznej infrastruktury elektroenergetycznej spółki przy kształtowaniu polityki przestrzennej, planowaniu przeznaczenia terenów na określone cele oraz przy ustalaniu zasad ich zagospodarowania i zabudowy przez jednostki Samorządu terytorialnego.

Wiemy jak ważna jest współpraca pomiędzy naszą spółką i Samorządem terytorialnym, szczególnie w kwestiach bezpieczeństwa i ciągłości dostaw energii elektrycznej. Jesteśmy przekonani, że przygotowany przez nas dokument ułatwi Państwu pracę przy tworzeniu nowych aktów prawa miejscowego, w tym Planu ogólnego Gminy, który otworzy perspektywy na dalszy rozwój gospodarczy oraz społeczny, a nam umożliwi planowanie i budowę inwestycji na miarę Waszych potrzeb.

Licząc na dobrą współpracę,

z wyrazami szacunku

ENE A Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystryktu Bydgoszcz
Dyrektor

Marek Marszałek
(2)

Załączniki:

1. Uwagi i uwarunkowania, jakie powinno się uwzględniać przy kształtowaniu polityki przestrzennej, planowaniu przeznaczenia terenów na określone cele oraz przy ustalaniu zasad ich zagospodarowania i zabudowy w zakresie dotyczącym infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, w tym w szczególności przy sporządzaniu aktów prawa miejscowego

Dane kontaktowe:

Tomasz Kozieł
Dział Rozwoju i Inwestycji
Rejon Dystrybucji Bydgoszcz
tel. +48 / 52 313 18 37,
tel. +48 887 566 942
tomasz.koziel@operator.enea.pl

k.o.:

RD-1/ZR

Załącznik nr 1

Uwagi i uwarunkowania, jakie powinno się uwzględniać przy kształtowaniu polityki przestrzennej, planowaniu przeznaczenia terenów na określone cele oraz przy ustalaniu zasad ich zagospodarowania i zabudowy w zakresie dotyczącym infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, w tym w szczególności przy sporządzaniu aktów prawa miejscowego.

1. WPROWADZENIE

Infrastruktura techniczna elektroenergetyczna to jeden z ważnych elementów polityki przestrzennej, który należy właściwie wrysować przy planowanym przeznaczeniu terenów na określone cele oraz przy ustalaniu zasad ich zagospodarowania i zabudowy.

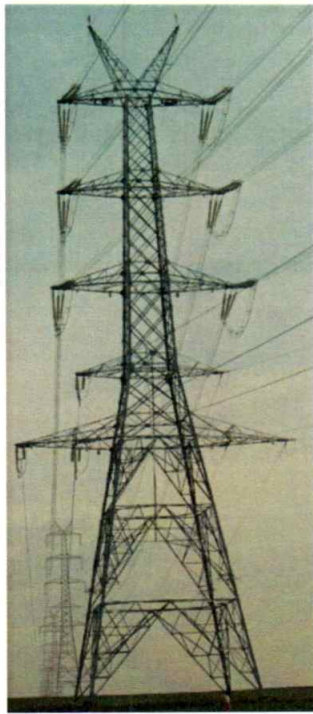
Pamiętajmy, iż budowa, przebudowa i remont infrastruktury technicznej elektroenergetycznej umożliwia zwiększenie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, jakości i niezawodności jej dostarczania oraz przede wszystkim rozwój (poprzez umożliwienie przyłączenia i odbioru energii) odnawialnych źródeł energii, przyłączenie do sieci nowych odbiorców energii, wpływając na umożliwienie aktywizacji gospodarczej i komunalnej, obszarów objętych nowym planowaniem przestrzeni.

Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) to zbiór urządzeń do wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej umożliwiający jej dostarczenie do odbiorców w sposób ciągły i nieprzerwany.

Jednym z elementów KSE jest sieć przesyłowa (NN – najwyższe napięcie: podstawowo NN-400 kV oraz NN-220 kV), której gestorem jest Operator Systemu Przesyłowego (OSP) – Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Operatorzy Systemu Dystrybucyjnego (OSD), np. Spółka ENEA Operator sp. z o.o. zajmują się dystrybucją energii elektrycznej i w KSE są odpowiedzialne za ruch sieciowy w systemie dystrybucyjnym elektroenergetycznym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację, remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci dystrybucyjnej (WN – wysokie napięcie: WN-110 kV; SN – średnie napięcie np. SN-15 kV, SN-20 kV; nn – niskie napięcie: nn-0,4 kV), w tym połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi.

Struktura sieci dystrybucyjnej jest znacznie bardziej rozbudowana niż sieci przesyłowej.



a)

b)

c)

d)

Przykładowe słupy linii przesyłowej:

Przykładowe słupy linii dystrybucyjnej:

wielotorowej,
wielonapięciowej

jednotorowej
400 kV

jednotorowej
110 kV

jednotorowej
15 kV

Fot. 1. Elektroenergetyczne linie napowietrzne przesyłowe i dystrybucyjne (przykłady)

W przypadku sieci przesyłowej prosimy o kontakt z PSE S.A. z siedzibą w Konstancinie-Jeziornej (ul. Warszawska 165, 05-520 Konstancin-Jeziorna).

Przechodząc do szczegółowych zagadnień ujmujących problematykę wrysowania sieci elektroenergetycznych dystrybucyjnych w dokumenty planistyczne, na wstępie należy wyjaśnić, iż inwestycje sieciowe w uproszczeniu można podzielić na dwie grupy, tj. zamierzenia inwestycyjne związane z budową, przebudową, remontem stacji elektroenergetycznych oraz zamierzenia dotyczące linii elektroenergetycznych. Pierwsze z nich realizowane są w znacznej części na nieruchomościach będących własnością OSD przy czym tutaj należy podkreślić znaczenie właściwej lokalizacji stacji. Natomiast drugie ze względu na swój charakter, w dużej mierze, na nieruchomościach innych właścicieli.

2. INFRASTRUKTURA DYSTRYBUCYJNA W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM

Dokumenty planistyczne związane z przeznaczeniem terenów pod zabudowę mieszkaniową, zagrodową czy usługową, tj. dokumenty planistyczne, **które obejmują obszary dla których niezbędne jest zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną winny przewidywać** dla zasilania projektowanych obiektów na tych terenach **(i) wykorzystanie istniejącej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, (ii) budowę stacji elektroenergetycznych:** stacji transformatorowych 110 kV/SN, stacji transformatorowych SN/nn kubaturowych, których lokalizację należy przewidzieć na geodezyjnie wydzielonych działkach z dostępem do dróg publicznych lub stacji transformatorowych SN/nn słupowych na terenach ogólnodostępnych z dostępem i dojazdem z dróg publicznych, **(iii) budowę infrastruktury technicznej elektroenergetycznej** WN-110 kV, SN-15 kV (20, 30 kV) oraz nn-0,4 kV, w tym infrastruktury liniowej, w zależności od zapotrzebowania mocy szczytowej.

Budowa infrastruktury technicznej elektroenergetycznej winna być realizowana po uprzednim wykonaniu publicznego układu komunikacyjnego (co najmniej w zakresie niwelacji i wytyczenia dróg, ulic i ciągów pieszych) i po uregulowaniu spraw formalnoprawnych co do możliwości posadowienia infrastruktury technicznej elektroenergetycznej.

Budowa infrastruktury technicznej elektroenergetycznej przez OSD na terenach zamkniętych (zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) lub drogach wewnętrznych będzie możliwa po wyprzedzającym uregulowaniu spraw formalnoprawnych z ich właścicielem, właścicielami w przedmiocie możliwości lokalizacji elementów tejże infrastruktury na tych terenach. W przypadku planowanych dróg wewnętrznych, w sytuacji braku możliwości uregulowania spraw formalnoprawnych dotyczących lokalizacji elementów infrastruktury elektroenergetycznej OSD, należy przewidzieć alternatywne rozwiązanie zasilania w energię elektryczną. W takim przypadku, należy przede wszystkim umożliwić lokalizację złączy/szaf kablowych-pomiarowych nn 0,4 kV na terenie ogólnodostępnym z dostępem do dróg, ulic publicznych (to jest w oddaleniu od granicy nieruchomości klienta) i w konsekwencji należy mieć na uwadze umożliwienie budowy zalicznikowych linii nn-0,4 kV przez tych klientów.

Wstępne zapewnienie przez OSD dostaw energii elektrycznej winno nastąpić, co najmniej na etapie tworzenia przez Gminę miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na podstawie wniosku Gminy z dołączonym bilansem zapotrzebowania mocy pobieranej z sieci (wg tablicy nr 1) i projektu rysunku planu, który ukazuje przeznaczenie poszczególnych terenów nim objętych.

Tablica nr 1 - Bilans zapotrzebowania mocy

OBSZAR (gmina, miejscowość, obręb, działka)	FUNKCJA TERENU - oznaczenie na planie	POWIERZCHNIA TERENU	LICZBA OBIEKTÓW	PLANOWANE ZAPOTRZEBOWAN IE NA MOC NA OBIEKT w kW	PLANOWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC NA CAŁY OBSZAR w kW	DOKUMENT - podstawa realizacji inwestycji
	np.: MN, U, P					np.: miejscowy plan zagospodarowa nia przestrzennego

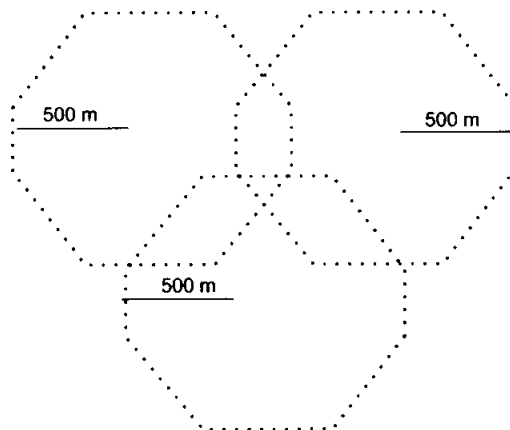
2.1. Tereny pod budowę stacji elektroenergetycznych

Tereny pod budowę stacji elektroenergetycznych dla nowych obszarów wymagających dostawy energii elektrycznej należy wyznaczyć z uwzględnieniem zasady lokalizacji stacji w miejscach pozwalających na równomierny rozkład obciążenia wokół stacji i dojazd sprzętu ciężkiego do stacji. Dla budowy stacji transformatorowej 110 kV/SN przewidzieć teren o powierzchni co najmniej 4500-5000 m² (74mx62m), stacji transformatorowych SN/nn kubaturowych o rekomendowanej powierzchni 42 m² (7mx6m), tj. przy zachowaniu proporcjonalnych wymiarach w zakresie długości i szerokości, z bezpośrednim dostępem do drogi publicznej..

Grunty, na których będzie przewidziana lokalizacja stacji transformatorowych 110 kV/SN, stacji transformatorowych SN/nn kubaturowych mających pozostać na majątku OSD, powinny być wydzielone w postaci samodzielnych działek przygotowanych do notarialnego przejęcia przez OSD o wielkości powierzchni wskazanych powyżej.

Ze względów technicznych i ekonomicznych nie zaleca się lokalizacji stacji transformatorowych SN/nn kubaturowych na obrzeżach osiedli.

Przy lokalizacji stacji transformatorowych SN/nn kubaturowych należy kierować się długością linii niskiego napięcia z niej wyprowadzanych:



Praktyka wskazuje (biorąc pod uwagę układ komunikacyjny), iż stacje transformatorowe SN/nn kubaturowe w terenach o wysokiej intensywności zabudowy są lokalizowane w linii prostej od siebie w odległości ok. 350 m.

2.2. Pasy w obrębie elementów elektroenergetycznych linii dystrybucyjnych

Poza wyznaczeniem niezbędnych terenów dla lokalizowania stacji elektroenergetycznych, dokumenty planistyczne winny rezerwować tereny wolne od zabudowy i przeszkód terenowych na obszarach istniejących lub projektowanych dróg publicznych dla budowy linii energetycznych wysokiego napięcia (WN), średniego napięcia (SN) i niskiego napięcia (nn), wprowadzanych do stacji elektroenergetycznych oraz miejsca w liniach rozgraniczających ulic na lokalizację infrastruktury technicznej elektroenergetycznej. Jednocześnie należy zachować spójność z dokumentami planistycznymi, dla sąsiednich obszarów w szczególności w zakresie infrastruktury technicznej elektroenergetycznej.

Poniżej dla zobrazowania przedmiotu problematyki wyznaczania pasów w obrębie elementów elektroenergetycznych linii dystrybucyjnych przedstawiono zdjęcia i rysunki wybranych linii dystrybucyjnych o napięciu nominalnym 110 kV, SN-15 kV oraz nn-0,4 kV.



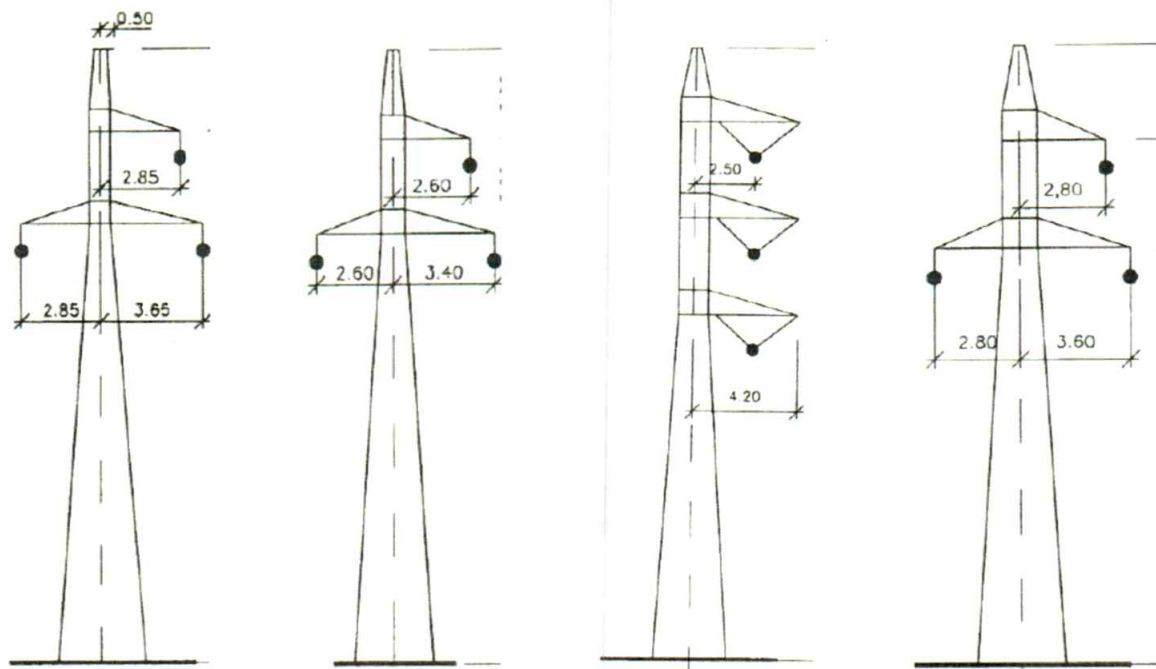
a) Linia dwutorowa 110 kV



b) Linie jednotorowe 110 kV

Fot. 2. Elektroenergetyczne linie napowietrzne dystrybucyjne (przykłady)

Rysunki różnych serii i słupów linii dystrybucyjnych jednotorowych 110 kV (należy zwrócić uwagę na „sylwetkę” słupa, w tym na odległości zawieszenia przewodów od osi linii):



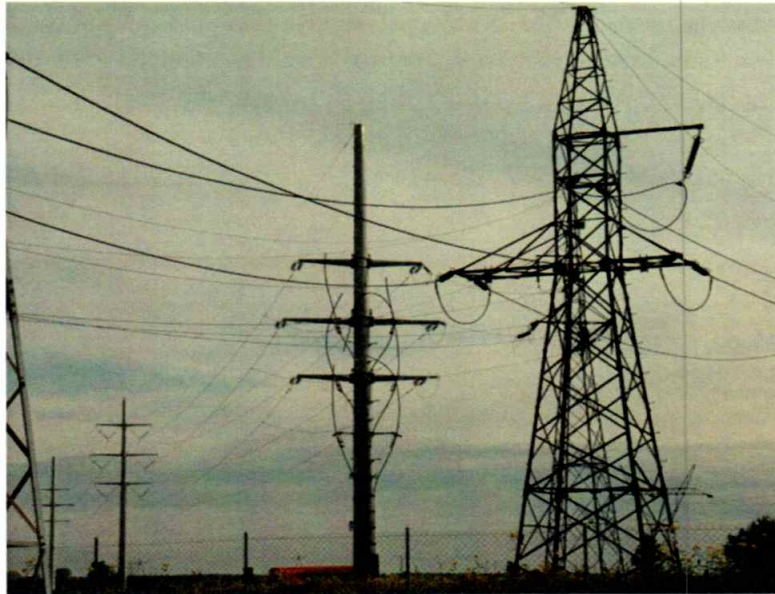
a) S24 P

b) S12 P

c) B2 PL

d) B2 P

Rys. 1. Linie dystrybucyjne jednotorowe 110 kV (przykłady serii i słupów kratowych linii; odległości w [m])
(źródło: wycinek z Katalogu Słupów i Fundamentów Linii 110 kV. Zestawienie podstawowych rozwiązań technicznych słupów i fundamentów linii 110 kV. Tom I Linie jednotorowe. PTPIREE, Energoprojekt Kraków)



Fot. 3. Linie dystrybucyjne 110 kV (przykłady słupów)

Fotografie i rysunki linii dystrybucyjnych jednorodowych 15 kV z przewodami w osłonie w układzie poziomym i pionowym (należy zwrócić uwagę na rodzaj przewodu, różne układy przewodów oraz na odległości zawieszenia przewodów od osi linii):

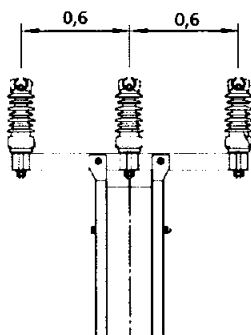


a) Układ przewodów płaski

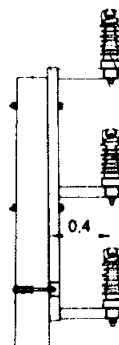


b) Układ przewodów pionowy

Fot. 4. Linie dystrybucyjne jednorodowe 15 kV w systemie trzech przewodów pojedynczych w osłonie w układzie płaskim i pionowym (przykłady wykonania linii na słupach przelotowych)



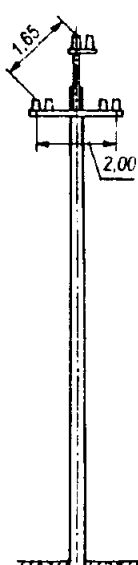
c) Układ przewodów płaski



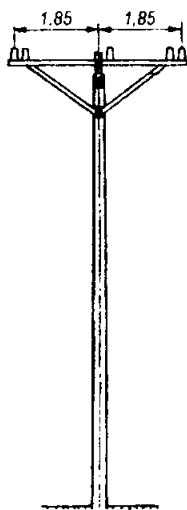
d) Układ przewodów pionowy

Rys. 3. Linie dystrybucyjne jednotorowe 15 kV w systemie trzech przewodów pojedynczych w osłonie w układzie płaskim i pionowym (przykłady wykonania linii na słupach przelotowych; odległości w [m])

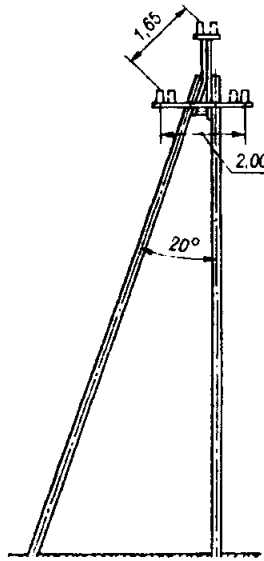
Rysunki linii dystrybucyjnych jednotorowych 15 kV z przewodami gołymi (należy zwrócić uwagę na rodzaj przewodu, różne rodzaje słupów i układy przewodów oraz na odległości zawieszenia przewodów od osi linii):



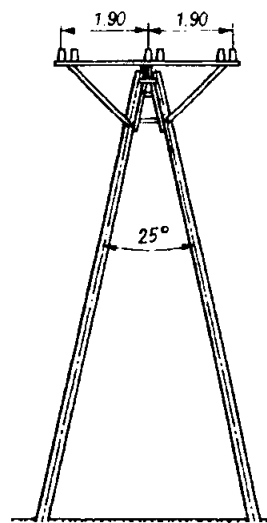
a) P-12/ZN,
układ przewodów trójkątny



b) P-12/BSW,
układ przewodów płaski



c) N-12+p,
układ przewodów trójkątny



d) N-12 (A-owy),
układ przewodów płaski

Rys. 4. Linie dystrybucyjne jednotorowe 15 kV z przewodami gołymi (przykłady słupów; odległości w [m])

Fotografia linii dystrybucyjnych nn-0,4 kV z przewodami gołymi w układzie płaskim (lewa strona fotografii) oraz z przewodami izolowanymi („warkocz”) wyprowadzonymi ze słupowej stacji transformatorowej SN/nn (należy zwrócić uwagę na różne rodzaje przewodów oraz na niezbędny „pas” dla przebiegu linii):



Fot. 5. Linie dystrybucyjne nn-0,4 kV (przykłady)

Powyższe ukazuje jak wiele rozwiązań technicznych jest stosowanych w praktyce biorąc pod uwagę przede wszystkim uwarunkowania terenowe i jak różni się szerokość pasa w zależności od napięcia nominalnego sieci i jak może się różnić szerokość pasa w zależności od przyjętego rozwiązania technicznego dla tego samego napięcia nominalnego sieci. Należy również wskazać na inne potrzeby związane z szerokością przedmiotowego pasa związane z budową elementów elektroenergetycznych linii dystrybucyjnych, ich późniejszą eksploatacją oraz wynikające z przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy zwłaszcza w obrębie istniejących linii.

Wobec braku jednoznacznych regulacji w tym zakresie, proponujemy, **możemy wyróżnić następujące pasy w obrębie elektroenergetycznych linii dystrybucyjnych**, co potwierdza także praktyka rzeczoznawców przy wyznaczaniu wysokości odszkodowań i wynagrodzeń z tytułu posadowienia infrastruktury liniowej:

- (i) pas technologiczny (pas ochrony funkcyjnej urządzenia) – grunt w otoczeniu urządzeń, konieczny dla zapewnienia właściwej eksploatacji tych urządzeń, wrysowany w części graficznej dokumentu planistycznego, przede wszystkim w części graficznej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub w decyzji o warunkach zabudowy, sporządzanych przez jednostkę samorządu terytorialnego. Jego szerokość wynika z konieczności zachowania obostrzeń w obrębie istniejącej lub projektowanej linii i przeznaczania terenów przez które przebiega ta linia na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy;
- (ii) pas montażowy urządzenia (roboczy, budowy) – ustanawiany na czas budowy urządzenia. Sposób prowadzenia robót budowlanych, opisany jest w dokumentacji projektowej, która obejmuje uzgodnienia z właścicielami nieruchomości związane z prowadzeniem robót. Dokumentacja może ujmować na przykład niezbędny teren dla potrzeb prac ziemnych, składowania warstw ziemi. Przedmiotowe prace mają charakter tymczasowy;

- (iii) pas służebności przesyłu – pas niezbędny do właściwego korzystania z urządzeń energetycznych, elementów sieci elektroenergetycznej, będących własnością OSD. Rozumiany jako teren niezbędny do ich posadowienia lub eksploatacji oraz do ich przebudowy i rozbudowy w ramach tego pasa. Przy czym zakres robót budowlanych o wysokim stopniu skomplikowania, zwłaszcza przebudowa lub budowa, wymagający dodatkowego terenu dla realizacji tej roboty, w przypadku takiej konieczności, zwykle podlega odrębnej regulacji i związana jest z pasem montażowym urządzenia.

Jednocześnie dla potrzeb sporządzania dokumentów planistycznych, w pkt. 4 niniejszego dokumentu proponujemy szerokości pasów ochrony funkcyjnej w obrębie elektroenergetycznych linii dystrybucyjnych.

Dokumenty planistyczne winny uwzględniać istniejącą infrastrukturę techniczną elektroenergetyczną, którą należy wkomponować w planowane zagospodarowanie terenów.

Dokumenty planistyczne powinny rezerwować tereny wolne od zabudowy i przeszkód terenowych dla istniejącej i projektowanej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, winny uwzględniać pasy technologiczne (pasy ochrony funkcyjnej urządzenia) wokół linii elektroenergetycznych oraz przewidywać zapewnienie dostępu do urządzeń energetycznych w celu np. usuwania awarii.

2.3. Tereny przeznaczone pod lokalizację źródeł energii

Dokumenty planistyczne dopuszczające lokalizację źródeł energii **winny jednoznacznie określać rodzaj źródła, ilość źródeł energii, moc źródła energii oraz ich usytuowania względem istniejącej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej** (załącznik graficzny winien wskazywać lokalizację źródeł energii) - Tereny lokalizacji źródeł energii dopuszczają łączne usytuowanie do (określić ilość źródeł energii) szt. siłowni wiatrowych, biogazowni (itd.; wskazać rodzaj źródła energii) o mocy do (określić moc pojedynczego źródła energii, np. 3 MW) / szt.

Dokumenty planistyczne przy lokalizacji ewentualnych siłowni wiatrowych od istniejących i projektowanych linii elektroenergetycznych winny uwzględniać odległości w poziomie nie mniejsze niż:

dla linii jednotorowej:

- 10,0 m od osi linii nn-0,4 kV do średnicy koła wiatrakowego;
- 12,5 m od osi linii SN-15 kV (20 kV) do średnicy koła wiatrakowego;

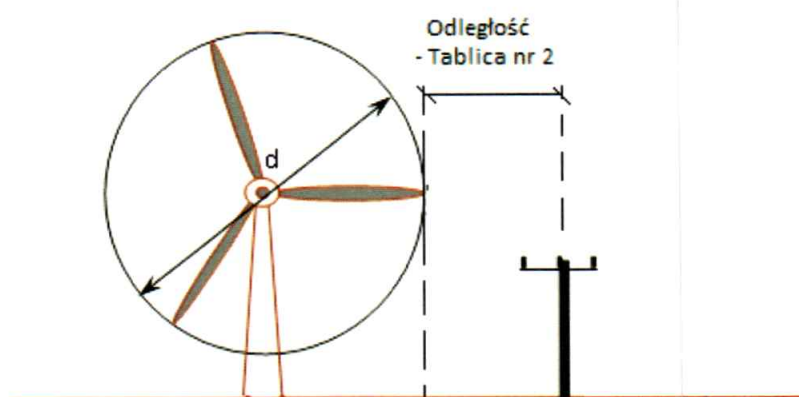
dla linii wielotorowej:

- 12,5 m od osi linii nn-0,4 kV do średnicy koła wiatrakowego;
- 15,0 m od osi linii SN-15 kV (20 kV) do średnicy koła wiatrakowego;

obrazując powyższe otrzymujemy:

Tablica nr 2 – Odległości siłowni wiatrowych od linii elektroenergetycznych SN i nn

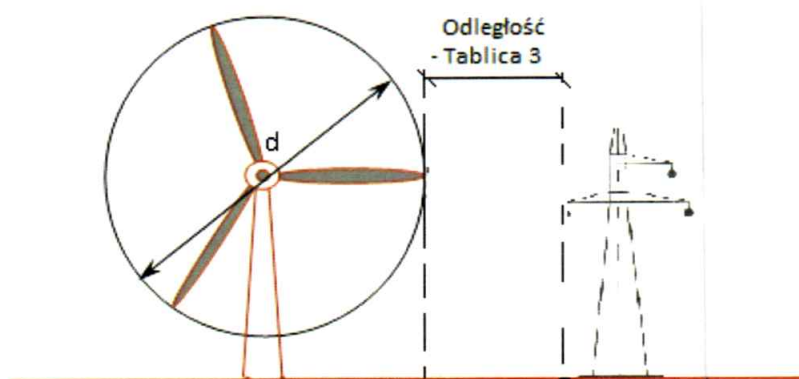
Rodzaj linii	Linia jednotorowa	Linia wielotorowa
Linia niskiego napięcia (do 1 kV)	10 m	12,5 m
Linie średniego napięcia (do 45 kV)	12,5 m	15 m



- 3×średnica koła wiatrakowego od skrajnego przewodu linii o napięciu 110 kV nie posiadającej specjalnych amortyzatorów do tłumienia drgań do średnicy koła wiatrakowego;
- średnica koła wiatrakowego od skrajnego przewodu linii o napięciu 110 kV posiadającej specjalne amortyzatory do tłumienia drgań do średnicy koła wiatrakowego (obrazując powyższe otrzymujemy:

Tablica nr 3 – Odległości siłowni wiatrowych od linii elektroenergetycznych 110 kV

Rodzaj linii	Linia nie posiadająca specjalnych amortyzatorów do tłumienia drgań	Linia posiadająca specjalne amortyzatory do tłumienia drgań
Linia wysokiego napięcia 110 kV	3d	d



Dokumenty planistyczne dopuszczające usytuowanie źródeł energii winny **uwzględnić infrastrukturę techniczną elektroenergetyczną towarzyszącą lokalizacji źródeł energii**, tj. (na przykładzie lokalizacji siłowni wiatrowych) dokumenty planistyczne oprócz usytuowania „samyh” turbin wiatrowych winny uwzględnić możliwość budowy sieci elektroenergetycznej

zarówno łączącej poszczególne turbiny wiatrowe ze sobą, sieci elektroenergetycznej umożliwiającej wyprowadzenie mocy z farmy wiatrowej do sieci danego operatora (punkt przyłączenia) również poprzez ewentualną budowę stacji transformatorowej na wydzielonej geodezyjnie działce (przewidzieć dojazd sprzętu ciężkiego do stacji), jak i ewentualną przebudowę/budowę sieci elektroenergetycznej niezbędnej dla wprowadzenia wytworzonej mocy do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Powyższa sytuacja powoduje, iż dokumenty planistyczne winny umożliwiać co najmniej realizację sieci wysokich napięć WN-110 kV i średnich napięć SN – 15 kV (20 kV).

Natomiast w przypadku lokalizacji instalacji fotowoltaicznych w otoczeniu typowych istniejących lub zaplanowanych do realizacji nowych napowietrznych i kablowych sieci elektroenergetycznych WN, SN i nn, odległości lokalizacji poszczególnych instalacji fotowoltaicznych od osi istniejących i projektowanych linii, nie powinny być mniejsze w poziomie niż:

- dla linii napowietrznych WN – 11 m po każdej ze stron od osi linii;
- dla linii napowietrznych SN – 7 m po każdej ze stron od osi linii;
- dla linii napowietrznych nn – 3,5 m po każdej ze stron od osi linii;
- dla linii kablowych SN i nn – 0,7 m po każdej ze stron od osi linii*;
- dla linii kablowych WN – 1,5 m po każdej ze stron od osi linii*.

**Uwaga: w przypadku kilku linii kablowych prowadzonych równolegle obok siebie, odległość liczy się 1,5 metra dla WN lub 0,7 m dla SN od osi skrajnej linii.*

Należy założyć, iż w odległościach mniejszych niż wyżej wskazane, w tym w przypadku skrzyżowania z liniami elektroenergetycznymi, nie powinno się sytuować turbin wiatrowych lub instalacji fotowoltaicznych, mając na uwadze konieczność zapewnienia możliwości swobodnego dostępu i dojazdu do projektowanej i istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej dystrybucyjnej, w tym przede wszystkim liniowej, jak i w celu zapobieżenia ewentualnym uszkodzeniom infrastruktury elektroenergetycznej lub turbin wiatrowych lub instalacji fotowoltaicznej, wynikającym z funkcjonowania sieci elektroenergetycznych, takich jak na przykład awarie sieci elektroenergetycznej oraz skutki zjawisk atmosferycznych (m.in. takie jak opadająca sadź, sople lodu).

Każdorazowo w przypadku planowania źródła energii w sąsiedztwie infrastruktury technicznej elektroenergetycznej należy przedstawić OSD sposób zagospodarowania działek przeznaczonych pod zabudowę tego źródła uwzględniający swobodny dostęp i dojazd służb OSD do istniejącej infrastruktury w celu przeprowadzania prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii, w tym w przypadku lokalizacji instalacji fotowoltaicznych zapewniać swobodny dostęp, dojazd samochodu, koparki, dźwigu itp. do istniejących i planowanych stanowisk słupowych/obiektów bez konieczności ingerencji w planowane do usytuowania na działce panele fotowoltaiczne, konstrukcje na których będą one posadowione oraz infrastrukturę towarzyszącą.

Zwracamy także uwagę na wyznaczane powierzchnie na których mają zostać pobudowane instalacje fotowoltaiczne. Obecnie, tj. z uwzględnieniem aktualnych uwarunkowań technicznych, można przyjąć możliwości wybudowania instalacji fotowoltaicznych na powierzchni 1,0 ha:

- przy zabudowaniu paneli fotowoltaicznych w układzie południowym o mocy zainstalowanej 1,3 MW;
- przy zabudowaniu paneli fotowoltaicznych w układzie wschód-zachód o mocy zainstalowanej 1,7 MW;

- przy zabudowaniu paneli fotowoltaicznych w układzie mieszanym dopuszczalna wartość mocy wyznaczać należy przy uwzględnieniu powyższych wartości tzn. każdy z zastosowanych układów zabudowy układów paneli fotowoltaicznych rozpatrywać niezależnie.

Jednocześnie informujemy, że przeznaczenie terenów dla lokalizacji źródeł energii nie jest jednoznaczne z możliwością przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Rozpatrzenie możliwości przyłączenia źródła do sieci elektroenergetycznej odbywa się zgodnie z przepisami odrębnymi, przede wszystkim w oparciu o ustawę Prawo energetyczne.

3. INNE UWAGI I UWARUNKOWANIA

Na etapie opracowywania dokumentów planistycznych, w szczególności przy ustalaniu przeznaczenia terenów, rozmieszczenia inwestycji celu publicznego oraz określenia sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu (tj. na etapie podziału terenu na obszary o funkcji np. mieszkaniowej, usługowej, zagrodowej, dróg...) należy przewidzieć późniejsze względy bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych, w szczególności:

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych jest zabronione.

W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub innych urządzeń załadunkowo-wyładowczych zachować należy odległości, o których mowa powyżej, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych w pobliżu linii w odległości mniejszej od wyżej wskazanej, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem. Nie wyklucza się konieczności wyłączenia linii na koszt Inwestora prac.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót napięcie w liniach napowietrznych należy wyłączyć, w uzgodnieniu z użytkownikiem linii.

Dokumenty planistyczne, wskazując pasy technologiczne (pasy ochrony funkcyjnej urządzenia) wokół infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, w szczególności wokół linii elektroenergetycznych winny uwzględniać dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku zwłaszcza dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową charakteryzowane są przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową (wartości skuteczne natężeń pól elektrycznych i magnetycznych) dla zakresu częstotliwości pola elektromagnetycznego 50 Hz. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych wartości natężenia pola należy zastosować w konstrukcji budynku odpowiednie środki zapobiegawcze (siatki Faradaya, osłony metalowe o rozwiązaniach indywidualnych itp.). W/w środki zapobiegawcze można przewidzieć także na etapie projektowania budynku. Jeżeli jest to możliwe, pomiary rzeczywistego natężenia pola

elektromagnetycznego w miejscach, o których mowa wyżej można wykonać przed rozpoczęciem budowy.

Dokumenty planistyczne, przy zagospodarowaniu terenów znajdujących się pod lub w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących lub modernizowanych, przebudowywanych, remontowanych elektroenergetycznych linii napowietrznych w których rozwiązania konstrukcyjne oraz największe dopuszczalne siły działające na elementy linii nie ulegają zmianie, powinny uwzględniać w szczególności wymogi normy PN-E-05100-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa” lub PN-EN 50423 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV do 45 kV włącznie”, PN-EN 50341 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV” lub PN-EN 50341-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV – Część 1. Wymagania ogólne – Specyfikacje wspólne”, PN-EN 50341-2-22 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV – Część 2-22: Krajowe Warunki Normatywne (NNA) dla Polski”, w zależności od roku (podstawy normatywnej) budowy linii.

Dokumenty planistyczne przy zagospodarowaniu terenów znajdujących się pod lub w bezpośrednim sąsiedztwie przewidzianych do budowy, budowanych lub modernizowanych elektroenergetycznych linii napowietrznych w których istniejące elementy linii zastępuje się lub uzupełnia nowymi o innych rozwiązaniach konstrukcyjnych powinny uwzględniać wymogi norm PN-EN 50341-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV – Część 1. Wymagania ogólne – Specyfikacje wspólne”, PN-EN 50341-2-22 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV – Część 2-22: Krajowe Warunki Normatywne (NNA) dla Polski”, w szczególności przy zabudowie obiektów budowlanych.

Dokumenty planistyczne, przy zagospodarowaniu terenów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących lub przewidzianych do budowy, budowanych, modernizowanych, przebudowywanych, remontowanych elektroenergetycznych linii kablowych, powinny uwzględniać w szczególności wymogi normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”, w szczególności przy zabudowie obiektów budowlanych.

Nowe zagospodarowanie terenów (np. przeznaczenie terenów pod parkingi, place zakładowe, boiska sportowe, drogi itp.) **oraz wszystkie obiekty przewidywane do budowy, przebudowy lub remontu w zblizeniu (sąsiedztwie) lub na skrzyżowaniu z urządzeniami elektroenergetycznymi w szczególności z liniami elektroenergetycznymi podlegają pisemnemu uzgodnieniu z OSD.** Nie wyklucza się konieczności dostosowania infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, w tym w szczególności dostosowania infrastruktury technicznej elektroenergetycznej liniowej do nowych warunków jej funkcjonowania np. poprzez wykonanie dodatkowych obostrzeń lub uzziemień linii, na koszt Inwestora.

Realizacja i finansowanie inwestycji elektroenergetycznych oraz usuwanie kolizji projektowanych obiektów z istniejącymi oraz nowymi sieciami energetycznymi będącymi własnością OSD na określonym terenie odbywać się będzie zgodnie z przepisami odrębnymi odpowiednio na podstawie: warunków przyłączenia albo usunięcia kolizji oraz umów podpisanych z klientami, które określi OSD na wniosek zainteresowanych podmiotów.

4. PROPONOWANE ZAPISY DO DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH

W związku z powyższym proponujemy aby dokumenty planistyczne uwzględniały następujące zalecenia i zapisy:

4.1 Definicja: „Sieć dystrybucyjna energii elektrycznej: sieć elektroenergetyczna wysokich, średnich i niskich napięć, za której ruch sieciowy jest odpowiedzialny operator systemu dystrybucyjnego (OSD) (poprzez sieć elektroenergetyczną należy rozumieć zespół połączonych wzajemnie linii i stacji elektroenergetycznych przeznaczonych do przesyłania i rozdzielania energii elektrycznej). Do sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej OSD nie należy kwalifikować linii i stacji elektroenergetycznych nie będących własnością OSD.”

4.2 „W zakresie lokalizacji istniejącej oraz projektowanej sieci dystrybucyjnej uwzględnić obostrzenia wynikające z jej istnienia w zagospodarowaniu terenu.

Wyznacza się pasy technologiczne wzdłuż projektowanych i istniejących linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych, w poziomie nie mniejsze niż:

- dla linii napowietrznych WN – 110 kV – 22 m (po 11 m po każdej ze stron od osi linii);
- dla linii napowietrznych SN – 14 m (po 7 m po każdej ze stron od osi linii);
- dla linii napowietrznych nn – 0,4 kV – 7 m (po 3,5 m po każdej ze stron od osi linii);
- dla linii kablowych WN – 1,0 m (po 0,5 m po każdej ze stron od osi linii);
- dla linii kablowych SN i nn – 0,4 kV – 0,5 m (po 0,25 m po każdej ze stron od osi linii).*

Utworzenie pasów technologicznych wzdłuż linii nie powoduje wyłączenia terenu z zagospodarowania, jedynie może wprowadzać ewentualne obostrzenia.

W pasach technologicznych obowiązuje w szczególności zakaz sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym.

Przebieg pasów technologicznych dla linii 110 kV został przedstawiony na rysunku planu.”

Według potrzeb na rysunku planu również mogą być zaznaczone pasy dla linii napowietrznych SN i nn.

4.3 „Wszystkie obiekty przewidywane do budowy, przebudowy lub remontu w zbliżeniu lub na skrzyżowaniu z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną podlegają przepisom odrębnym.”

Wyjaśniamy, iż usunięcie ewentualnych kolizji wynikających z planowanych zmian zagospodarowania przestrzennego terenu z istniejącą siecią dystrybucyjną energii elektrycznej i/lub infrastrukturą techniczną lub infrastrukturą teletechniczną będącą na majątku ENEA Operator sp. z o.o. jest możliwe na zasadach określonych przez właściciela sieci kosztem i staraniem wnioskodawcy, któremu infrastruktura elektroenergetyczna koliduje.

4.4 W przypadku planowanej budowy linii i/lub stacji 110 kV (w tym stacji 110 kV/SN) prosimy o wyznaczenie w opracowywanym dokumencie planistycznym dedykowanego terenu infrastruktury technicznej, na którym możliwa będzie lokalizacja planowanej inwestycji.

Prosimy o wprowadzenie w treści dokumentu zapisów umożliwiających budowę przedmiotowej stacji elektroenergetycznej 110 kV wraz z liniami 110 kV oraz liniami SN. Postuluje się, żeby taki teren obejmował działkę o powierzchni co najmniej 4500-5000 m², o proporcjonalnych wymiarach w zakresie długości i szerokości z przeznaczeniem pod stację elektroenergetyczną 110 kV, posiadał dostęp do drogi publicznej oraz był wyznaczony na terenie o pochyłości do 6%.

4.5 „Dopuszcza się budowę nowej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej oraz przebudowę, remont i utrzymanie istniejącej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, na podstawie przepisów odrębnych.”

„Umożliwia się budowę nowej oraz rozbudowę, przebudowę i remont istniejącej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej dystrybucyjnej w rozwiązaniu napowietrznym lub kablowym.”

Wyjaśniamy, iż należy umożliwić lokalizację infrastruktury technicznej elektroenergetycznej dystrybucyjnej liniowej i elementów energetycznych z nią związanych w pasach drogowych/układach komunikacyjnych tj. terenach ogólnie dostępnych dla prowadzenia sieci.

Odstępstwo od ww. zasady jest możliwe po uzgodnieniu lokalizacji trasy inwestycji pomiędzy właścicielami terenu i gestorem sieci bez konieczności zmiany dokumentu planistycznego.

- 4.6. **„Wyznacza się tereny dla potrzeb lokalizacji stacji elektroenergetycznych wraz z możliwością wprowadzenia/ wyprowadzenia do/z stacji linii elektroenergetycznych.”**
- 4.7. **„Planowane kubaturowe stacje elektroenergetyczne (w tym stacje transformatorowe SN/nn) będące własnością OSD są realizowane jako obiekty naziemne, wolnostojące.”**
- 4.8. **„Nieprzekraczalna linia zabudowy, minimalna powierzchnia działki, szerokość frontu działki, wyznaczenie miejsc postojowych, powierzchnia biologicznie czynna nie dotyczą istniejących i planowanych obiektów infrastruktury technicznej elektroenergetycznej.”**
- 4.9. **„Dopuszcza się prawo do podziału istniejących działek celem wydzielenia terenów dla lokalizacji stacji elektroenergetycznych wraz z możliwością wprowadzenia do stacji linii elektroenergetycznych zgodnie z przepisami odrębnymi. Nie ustala się minimalnej powierzchni nowo wydzielonych działek przeznaczonych pod infrastrukturę techniczną.”**
- 4.10. **„Dopuszcza się lokalizację infrastruktury technicznej elektroenergetycznej na terenach o innym przeznaczeniu z uwzględnieniem przepisów odrębnych.”**
- 4.11. **„Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się z planowanej lub istniejącej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej na podstawie przepisów odrębnych.”**
- 4.12. Zwracamy uwagę, iż tworząc akty prawa miejscowego należy zapewnić swobodny dostęp i dojazd do infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, w tym stacji elektroenergetycznych, linii elektroenergetycznych oraz konstrukcji wsporczych (słupów) w celu przeprowadzania prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii.
- 4.13. **„Przy lokalizacji nowych jednostek (turbin) zespołów elektrowni wiatrowych należy zapewniać zachowanie odległości od skrajnych przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych, będących częścią sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej.**
Wyznacza się odległości lokalizacji poszczególnych turbin wiatrowych od istniejących i projektowanych linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych, w poziomie nie mniejsze niż:
- 10,0 m od osi linii nn-0,4 kV jednorodowej do średnicy koła wiatrakowego;
 - 12,5 m od osi linii SN-15 kV (20 kV) jednorodowej do średnicy koła wiatrakowego;
 - 12,5 m od osi linii nn-0,4 kV wielodorowej do średnicy koła wiatrakowego;
 - 15,0 m od osi linii SN-15 kV (20 kV) wielodorowej do średnicy koła wiatrakowego;
 - 3×średnica koła wiatrakowego od skrajnego przewodu linii o napięciu 110 kV nie posiadającej specjalnych amortyzatorów do tłumienia drgań do średnicy koła wiatrakowego;
 - średnica koła wiatrakowego od skrajnego przewodu linii o napięciu 110 kV posiadającej specjalne amortyzatory do tłumienia drgań do średnicy koła wiatrakowego.”
- 4.14. **„Przy lokalizacji nowych instalacji fotowoltaicznych należy zapewniać w trakcie budowy, użytkowania/eksploatacji zachowanie odległości od osi linii elektroenergetycznej, będącej częścią sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej.**

Wyznacza się odległości lokalizacji poszczególnych instalacji fotowoltaicznych od osi istniejących i projektowanych linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych, w poziomie nie mniejsze niż:

- dla linii napowietrznych WN – 11 m po każdej ze stron od osi linii;
- dla linii napowietrznych SN – 7 m po każdej ze stron od osi linii;
- dla linii napowietrznych nn – 3,5 m po każdej ze stron od osi linii;
- dla linii kablowych SN i nn – 0,7 m po każdej ze stron od osi linii*;
- dla linii kablowych WN – 1,5 m po każdej ze stron od osi linii*.

Uwaga: w przypadku kilku linii kablowych prowadzonych równolegle obok siebie, pas technologiczny liczy się 1,5 metra dla WN lub 0,7 m dla SN od osi skrajnej linii.”

- 4.15. Zwracamy uwagę, iż w przypadku planowania źródła energii w sąsiedztwie infrastruktury technicznej elektroenergetycznej należy przedstawić OSD sposób zagospodarowania działek przeznaczonych pod zabudowę tego źródła uwzględniający swobodny dostęp i dojazd służb OSD do istniejącej infrastruktury w celu przeprowadzania prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii.

Przeznaczenie terenów dla lokalizacji źródeł energii nie jest jednoznaczne z możliwością przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Rozpatrzenie możliwości przyłączenia źródła do sieci elektroenergetycznej odbywa się zgodnie z przepisami odrębnymi.

ENEA Operator sp. z o.o. zwraca uwagę, że stworzenie możliwości prawnych prawidłowej eksploatacji, modernizacji, budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej jest jednym z podstawowych warunków realizacji obiektów ujętych w opracowaniu, dostarczania do nich energii elektrycznej o prawidłowych parametrach, a zatem jest warunkiem prawidłowego funkcjonowania tych obiektów.

LP 29.11.2024 r.