

Konstrukcje wsporcze (słupy energetyczne)

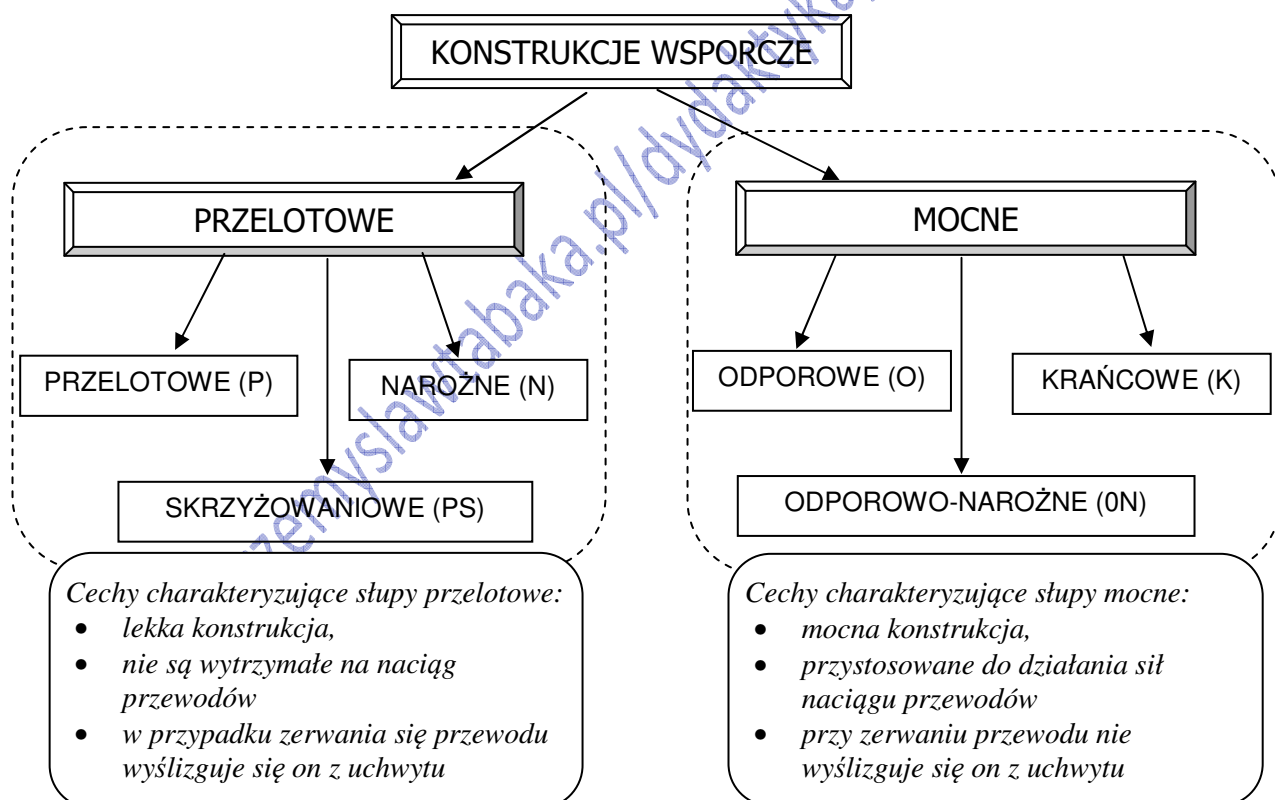
1. Klasyfikacja konstrukcji wsporczych

Słupy linii napowietrznych ogólnie rzecz biorąc można podzielić na dwie grupy:

- przelotowe
- mocne

Słupy energetyczne przelotowe, które przenoszą obciążenia pionowe od przewodów, stosuje się gdy trasa linii energetycznych nie skręca o więcej niż dwa stopnie.

Słupy energetyczne mocne stosowane są gdy trasa linii energetycznych zakręca o kąt większy niż dwa stopnie. Konstrukcja słupa energetycznego mocnego uzależniona jest od kąta skrętu linii energetycznych. Słupy energetyczne mocne stosowane są przede wszystkim w miejscach takich jak skrzyżowania trasy linii energetycznych z ulicami, trasami ekspresowymi, autostradami, z liniami kolejowymi, z kanałami wodnymi i w wielu innych podobnych miejscach.



Słupy mogą być skonstruowane jako:

- pojedynczy,
- bliźniaczy,
- z podporą,

Konstrukcje wsporcze (słupy energetyczne)

- rozkraczny.

Słupy energetyczne są tak skonstruowane oraz przygotowane aby pod względem wytrzymałości mechanicznej, elektrycznej prowadzić przewody napowietrznych linii energetycznych. Wymiary słupów energetycznych uzależnione są od napięcia znamionowego linii energetycznej.

Słupy przelotowe mają za zadanie podtrzymanie przewodów (działają na niego głównie siły pionowe). Do roli słupów przelotowych nie należy przejmowanie siły naciągu przewodów.

Słupy narożne – ustawiane są w miejscach w których linia elektroenergetyczna zmienia kierunek, przy czym zmiana ta (kąt załomu) przekracza 5° . Rolą tych słupów jest utrzymanie przewodów oraz przejęcie ich sił naciągu wynikających ze zmiany kierunku linii.

Słupy odporowe – (tzw. słupy mocne) przeznaczone do podtrzymywania przewodów, a także do utrzymywania naciągu przewodów. Słupy te stanowią punkty odporowe linii dla umiejscowienia zakłóceń mechanicznych.

Słupy odporowo-naróżne stosuje się na załomach linii – pełnią funkcję słupa odporowego i narożnego.

Słupy krańcowe stosuje się na początku i na końcu linii – są one przystosowane do utrzymywania jednostronnego naciągu przewodów. Słupy krańcowe stanowią także punkty odporowe linii.

Słupy rozgałęźne – ustawiane są w miejscach rozgałęzienia linii, łączą funkcje różnych słupów.



2. Symbole graficzne słupów

<i>słup</i>	<i>symbol</i>
przelotowy pojedynczy	
przelotowy bliźniaczy	
przelotowy bliźniaczy	
naróżny bliźniaczy	
naróżny z podporą	
naróżny rozkraczny	




<i>słup</i>	<i>symbol</i>
odporowy rozkraczny	
krańcowy bliźniaczy	
krańcowy z podporą	
krańcowy rozkraczny	
rozgałęźny przelotowy	

Konstrukcje wsporcze (słupy energetyczne)

3. Przykładowe zdjęcia słupów energetycznych

				
Słup przelotowy	Słup przelotowy bliźniaczy	Słup narożny rozkraczny	Słup krańcowy bliźniaczy	Słup krańcowy rozkraczny

CIEKAWOSTKI

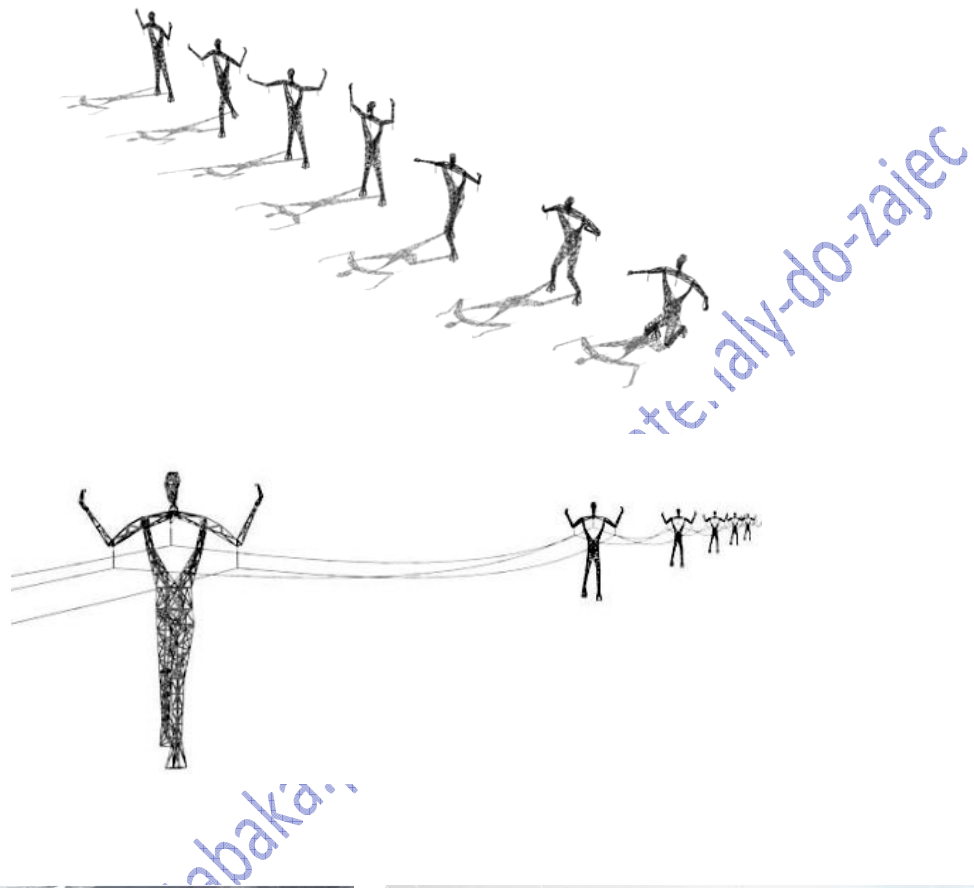
		
Słup rozgałęźny nn (INDIE)	Słupy przelotowe	Słup rozgałęźny

Dla zainteresowanych

Słupy wysokiego napięcia skutecznie szpecą piękne krajobrazy. Ile razy się zdarza, że chcemy zrobić fajne zdjęcie i te obrzydliwe stalowe rusztowania wchodzą w kadr, całkowicie niszcząc ujęcie. Są jednak kraje w których w przyszłości nie będzie z tym najmniejszego problemu, ba nawet nadadzą zdjęciom i krajobrazom zagadkowego i niepowtarzalnego uroku. Taką wizję, która może już niedługo doczeka się realizacji, zaproponowali artyści ze wschodniego wybrzeża USA. Projektanci stworzyli sześć różnych pozycji w których mogłyby stać 45-metrowe figury.

Konstrukcje wsporcze (słupy energetyczne)

Propozycje sylwetek słupów wysokiego napięcia



Konstrukcje wsporcze (słupy energetyczne)

4. Klasyfikacja słupów ze względu na materiał z którego zostały wykonane

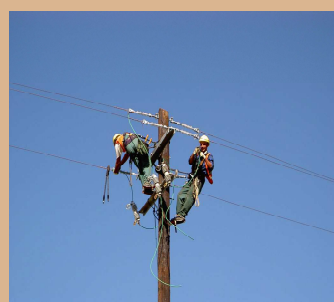
Ze względu na materiał z jakiego konstrukcje wsporcze (słupy energetyczne) zostały wykonane wyróżnia się:

- słupy drewniane – stosowane głównie w liniach niskiego napięcia
- słupy żelbetowe i strunobetonowe – linie niskiego napięcia oraz średniego napięcia
- słupy stalowe (ze stali ocynkowanej) – linie wysokiego napięcia

• Słupy drewniane

Żywotność 15 – 25 lat

Czas produkcji 60 – 80 lat



• Słupy betonowe

Żywotność 25 – 80 lat

Czas produkcji kilkanaście - kilkadziesiąt dni



• Słupy stalowe

Czas produkcji kilkanaście - kilkadziesiąt dni

