

Indeks: INST 168569/A

**Właściciel: Dyrektor Oddziału Usługi
PGE Energetyka Kolejowa S.A.**

Wprowadzono dokumentem: Decyzja Dyrektora Oddziału Usługi Nr 2/EU/2025 z dnia 10.12.2025 r.

Data przyjęcia: 2025/12/10
Obowiązuje od: 2025/12/03

Standard sporządzania schematów sieci trakcyjnej

Standard opracował zespół w składzie:

Wojciech Dzienis
Adrian Graduszewski
Krzysztof Kisieliński
Dariusz Myrcik
Hubert Pochyła
Krzysztof Rogoń
Stanisław Różański

Standard zaktualizował zespół w składzie:

Grzegorz Hinc
Piotr Nytko
Jacek Niski
Szymon Białek
Marcin Wal
Marcin Kowalski
Adrian Graduszewski
Agata Lamek

PGE Energetyka Kolejowa S.A.
ul. Hoża 63/67
00-681 Warszawa
<http://www.pgeenergetykakolejowa.pl>
e-mail: energetyka@pkpenergetyka.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.
Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, dystrybucja
w celach komercyjnych całości lub części standardu
bez uprzedniej zgody PGE Energetyka Kolejowa S.A. są zabronione.

Spis treści

	str.
ROZDZIAŁ 1	5
POSTANOWIENIA OGÓLNE	5
§ 1. Przedmiot i zakres stosowania standardu	5
§ 2. Przepisy powiązane	5
ROZDZIAŁ 2	6
ZASADY SPORZĄDZANIA SCHEMATÓW	6
§ 3. Schematy sekcjonowania – postanowienia ogólne.....	6
§ 4. Schematy szczegółowe – postanowienia ogólne.....	9
§ 5. Aktualizacja i zmiany	12
§ 6. Opracowywanie schematów	12
§ 7. Postanowienia końcowe.....	13

Załączniki

- nr 1 Symbole graficzne i oznaczenia stosowane na schematach sekcjonowania sieci trakcyjnej
- nr 2 Symbole graficzne i oznaczenia stosowane na schematach szczegółowych sieci trakcyjnej
- nr 3 Wzór metryki schematu sekcjonowania
- nr 4 Wzór metryki schematu szczegółowego
- nr 5 Przykładowy schemat sekcjonowania sieci trakcyjnej
- nr 6 Przykładowy schemat szczegółowy sieci trakcyjnej
- nr 7 Załączniki nr 1 ÷ 6 zapisane w wersji edytowalnej w formacie pliku .dwg – plik o nazwie „Załącznik_7”.

ROZDZIAŁ 1

POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1. Przedmiot i zakres stosowania standardu

1. Standard określa szczegółowe wymagania i wytyczne opracowywania schematów sekcjonowania sieci trakcyjnej, zwanych dalej „schematami sekcjonowania” oraz schematów szczegółowych sieci trakcyjnej zwanych dalej „schematami szczegółowymi”. Schematy sekcjonowania i schematy szczegółowe dalej łącznie są określane jako „schematy”.
2. Standard przeznaczony jest dla pracowników spółki PGE Energetyka Kolejowa S.A., zwanej dalej „Spółką” wykonujących czynności wyspecyfikowane w niniejszym dokumencie.
3. Standard powinien być stosowany także przez inne podmioty gospodarcze, które opracowują schematy sekcjonowania oraz schematy szczegółowe wybudowanych lub przebudowanych przez siebie odcinków sieci trakcyjnej.
4. Standard zawiera wytyczne związane ze sposobem graficznego odwzorowania układu sieci trakcyjnej:
 - 1) pod względem elektrycznym oraz w ograniczonym zakresie pod względem mechanicznym w przypadku schematu sekcjonowania;
 - 2) pod względem elektrycznym i mechanicznym w przypadku schematów szczegółowych.
4. Niniejszy standard ustala jednolite wzory i sposób:
 - 1) stosowania symboli graficznych i oznaczeń na schematach;
 - 2) wykonywania schematów;
 - 3) aktualizacji schematów.

§ 2. Przepisy powiązane

1. Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej Iet-2 stanowiąca Załącznik do Uchwały Nr 413/2023 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 maja 2023 r.
2. BN-76/35000-12 Sieć trakcyjna kolejowa. Symbole graficzne i oznaczenia.
3. Instrukcja Iet-120 „Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej DC 3 kV” stanowiącej Załącznik do uchwały Nr 438/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 czerwca 2018 r.

ROZDZIAŁ 2

ZASADY SPORZĄDZANIA SCHEMATÓW

§ 3. Schematy sekcjonowania – postanowienia ogólne

1. Schemat sekcjonowania sieci jest graficznym odwzorowaniem przedstawiającym na płaszczyźnie układ sieci trakcyjnej zabudowanej nad torami zelektryfikowanymi, pod względem elektrycznym, narysowany za pomocą umownych symboli graficznych i oznaczeń.
2. Schematy sekcjonowania sporządza się na podstawie danych pochodzących z pomiarów i inwentaryzacji z gruntu, projektów budowlanych, schematów układów torowych posterunków ruchu.
3. Schemat sekcjonowania winien być sporządzony zasadniczo dla obszaru działania Sekcji z podziałem na linie kolejowe i obejmować winien swoim zakresem pierwszy posterunek ruchu Sekcji sąsiedniej oraz najbliższą podstację trakcyjną lub kabinę sekcyjną. Dopuszcza się opracowanie odrębnych schematów sekcjonowania dla baz zaplecza technicznego przewoźników i innych podmiotów.
4. W przypadku sieci trakcyjnej odcinków granicznych przecinających granicę Państwową, postanowienia ust. 3 stosuje się odpowiednio. W takim przypadku niezbędne dane do sporządzenia schematu sekcjonowania będące w dyspozycji zarządcy infrastruktury graniczącego państwa, udostępnia PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. do podmiotu, który opracowuje schemat sekcjonowania.
5. Schemat sekcjonowania winien zawierać w szczególności:
 - 1) układ sieci trakcyjnej wraz z elementami izolacji podłużnej i poprzecznej, nazwy zasilaczy, numery łączników, położenie łączników w stanie zasadniczym, rodzaj napędu łącznika – ręczny lub silnikowy (symbole nie dotyczą rodzaju sterowania zdalny/z miejsca), konstrukcje kotwowe z lokatami i kilometrem linii kolejowej;
 - 2) numer linii kolejowej na początku i końcu schematu, numer linii kolejowej dla każdej linii, która włącza się (wpina) do przedstawionego układu w dowolnym jego punkcie;
 - 3) numery linii kolejowych, numery torów i rozjazdów zelektryfikowanych oraz rozjazdów łączących bezpośrednio tor niezelektryfikowany z zelektryfikowanym;
 - 4) numery konstrukcji wsporczych i kilometr linii kolejowej (lokata oraz km linii) konstrukcji kotwowych oraz konstrukcji na których zamontowane, np. $\frac{123-1}{123,044}$;
 - 5) numery konstrukcji wsporczych i kilometr linii kolejowej, na które wprowadzane są zasilacze podstacyjne i kabinowe oraz zasilacze obiektu

- połączenia poprzecznego z podaniem nazwy zasilacza i jego typu (kablowy/napowietrzny - z wrysowaniem poszczególnych odcinków);
- 6) miejsce zlokalizowania podstacji trakcyjnych, kabin sekcyjnych i obiektu połączenia poprzecznego po właściwej stronie torów z podaniem kilometra linii kolejowej z dokładnością do 1 m z podaniem oznaczenia literowo cyfrowego i zaznaczeniem odpowiednio miejsca przyłączenia kabli powrotnych i uszyniających wraz z kilometrem linii kolejowej;
 - 7) miejsce zlokalizowania skrzyżowań lub zbliżeń budowli z siecią trakcyjną, w szczególności linie elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wiadukty, mosty, przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia, konstrukcje wsporcze, semaforów, linie potrzeb nietrakcyjnych na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej z podaniem kilometra linii kolejowej (dla skrzyżowań z liniami napowietrznymi w tym LPN z podaniem lokat sąsiednich konstrukcji nad każdym torem);
 - 8) miejsca zlokalizowania nastawni na stacjach z podaniem: numeru telefonu, oznaczenia literowego i kilometrem linii kolejowej, w przypadku braku nastawni lub nastawni nieczynnej z opisem: „sterowanie i zarządzanie z Lokalnego Centrum Sterowania, zwanego dalej również „LCS” z podaniem nazwy właściwego LCS wraz z nr telefonu do tego LCS;
 - 9) usytuowanie semaforów i bramek semaforowych (wjazdowych i wyjazdowych) z podaniem oznaczenia literowego lub literowo-cyfrowego, bez oznaczeń wykładniczych, niedopuszczalna jest zamiana oznaczeń wykładniczych F^2 na F2 z podaniem kilometra linii kolejowej z dokładnością do 1 m, w którym jest on zlokalizowany, a jego umiejscowienie na schemacie winno odzwierciedlać położenie w terenie z uwzględnieniem w szczególności orientacji względem konstrukcji wsporczych sieci jezdnej oraz elementów sekcjonowania sieci jezdnej;
 - 10) miejsca niebezpieczne, w szczególności:
 - a) wspólne podwieszenia,
 - b) zbliżenie podwieszeń na wspornikach do dźwigara bramek i słupa przestrzennego,
 - c) przejścia połączeń elektrycznych nad sieciami innych torów,
 - d) zbliżenia odłączników do sąsiednich torów przez wrysowanie we właściwym międzytorzu symbolu odłącznika,
 - e) izolatory dzielcze w międzytorzach,
 - f) liny wzmacniające;
 - 11) miejsca niebezpieczne, których nie ma możliwości wrysowania na schemacie oznaczone trójkątem równobocznym koloru żółtego wraz z zestawieniem i opisem czego dotyczą; wewnątrz trójkąta miejsca niebezpieczne w obrębie danej stacji i danego szlaku oznacza się kolejnymi cyframi;

- 12) zaznaczenie odcinków sieci trakcyjnej, na których kable światłowodowe ułożone są w takiej odległości od fundamentów konstrukcji wsporczych, która stwarza niebezpieczeństwo uszkodzenia kabli światłowodowych podczas robót fundamentowych;
 - 13) miejsca zamontowania ograniczników napięcia dotykowego VLD^{oob} z podaniem ich lokaty oraz przebieg lin i kabli uszynienia grupowego;
 - 14) przebieg LPN na konstrukcjach wspólnych z siecią trakcyjną z podaniem lokat charakterystycznych;
 - 15) opcjonalnie zaznaczone odcinki sieci trakcyjnej o łącznej długości większej niż 2 km, wzdłuż których równolegle przebiega napowietrzna linia energetyczna o napięciu znamionowym:
 - a) 110 kV – w odległości mniejszej niż 100 m,
 - b) 220 kV – w odległości mniejszej niż 150 m,
 - c) 400 kV – w odległości mniejszej niż 200 m,
 - d) 750 kV – w odległości mniejszej niż 250 m;
 - 16) wysokość zawieszenia przewodów jezdnych poniżej 5000 mm:
 - a) nominalna / projektowa,
 - b) na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach,
 - c) w miejscach lokalnych obniżen od wysokości nominalnej / projektowej; np. zmniejszenie wysokości zawieszenia przewodów jezdnych pod obiektem inżynieryjnym (nie poddanym pracom modernizacyjnym);
 - 17) tabele z zestawieniem odcinków naprężenia z podaniem numeru sekcji, typu sieci, długości;
 - 18) numery peronów z oznaczeniem alfanumerycznym;
 - 19) granice podziału na obszary dyspozytorskie, Zakłady Usług, Zakłady Linii Kolejowych, Nazwy Sekcji PGE EK;
 - 20) Każdy symbol graficzny składający się z więcej niż jednego elementu zaleca się utworzyć w programie graficznym do sporządzania schematów jako blok.
6. Schemat sekcjonowania powinien odzwierciedlać położenie elementów na gruncie, między innymi kolejność występowania, lokalizacja w konkretnym międzytorzu. W sytuacjach, w których dokładne odwzorowanie przebiegu LPN obniżałoby przejrzystość schematu, dopuszcza się jego graficzne odwzorowanie w oddaleniu od rzeczywistej trasy, z zachowaniem zgodności logicznej. Jednak w tym przypadku należy dodać odpowiedni opis (dopuszczalne jest zastosowanie symbolu miejsca niebezpiecznego). Powyższa sytuacja została zobrazowana na schemacie stanowiącym Załącznik nr 5 do Standardu.
 7. Elementy sieci trakcyjnej na schematach sekcjonowania należy odwzorować w sposób jednoznaczny, trwały i czytelny z wykorzystaniem symboli graficznych i oznaczeń wg wzorów zamieszczonych w Załączniku nr 1.

8. Symbole graficzne i oznaczenia dotyczące sieci trakcyjnej zasilanej z jednego obwodu powinny być oznakowane tym samym kolorem.
9. Schematy graniczne pomiędzy poszczególnymi Sekcjami PGE EK i Zakładami powinny być przedstawione w jednolitej kolorystyce, tak aby jednoznacznie identyfikować źródła zasilania oraz zapewnić spójność i czytelność schematów.
10. Schemat sekcjonowania zaleca się opracowywać w taki sposób, aby kilometraż linii kolejowych i torów odwzorowanych na schemacie wzrastał od lewej do prawej strony. Dopuszcza się odstępstwa od tej zasady w uzasadnionych przypadkach, jeżeli wynika to z potrzeb funkcjonalnych lub specyfiki układu infrastruktury.
11. Z prawej strony arkusza u dołu umieszcza się metrykę schematu. Wzór metryki schematu sekcjonowania określa Załącznik nr 3.
12. W przypadku wprowadzenia zmian w wymaganiach dotyczących schematów sekcjonowania, określonych w Instrukcji IET-2, postanowienia niniejszego Standardu odnoszące się do tych zagadnień tracą charakter obligatoryjny i należy je traktować jako opcjonalne i nieobowiązkowe.
13. Przykładowy schemat sekcjonowania sieci trakcyjnej określa Załącznik nr 5.

§ 4. Schematy szczegółowe – postanowienia ogólne

1. Schemat szczegółowy jest graficznym odwzorowaniem sieci pod względem elektrycznym i mechanicznym przedstawiającym na płaszczyźnie układ sieci trakcyjnej, zabudowanej nad torami zelektryfikowanymi, narysowany za pomocą umownych symboli graficznych i oznaczeń.
2. Schematy szczegółowe opracowane przez PGE Energetyka Kolejowa S.A. stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa PGE Energetyka Kolejowa S.A. Stosownie do powyższego, na schemacie szczegółowym oraz w metryce schematu szczegółowego, zamieszcza się klauzulę o ochronie tajemnicą przedsiębiorstwa PGE Energetyka Kolejowa S.A.
3. Schematy szczegółowe sporządza się na podstawie danych pochodzących z dokumentacji projektowych, pomiarów i inwentaryzacji z gruntu, schematów układów torowych posterunków ruchu.
4. Jako bazę do wykonania schematu szczegółowego zaleca się użyć:
 - 1) posiadane plany sytuacyjne stanowiące część rysunkową projektów architektoniczno-budowlanych lub technicznych w ramach dokumentacji powykonawczej;
 - 2) posiadane skany planów sytuacyjnych pochodzące z wersji analogowej dokumentacji technicznej (w przypadku braku planów, o których mowa w pkt 1);

5. W przypadku sieci trakcyjnej odcinków granicznych przecinających granicę Państwową, postanowienia ust. 5 stosuje się odpowiednio. W takim przypadku niezbędne dane do sporządzenia schematu szczegółowego będące w dyspozycji zarządcy infrastruktury graniczącego państwa, udostępnia PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. do podmiotu, który opracowuje schemat szczegółowy.
6. Schemat szczegółowy winien zawierać w szczególności:
 - 1) układ sieci trakcyjnej wraz z elementami izolacji podłużnej i poprzecznej, nazwy zasilaczy, numery łączników, położenie łączników w stanie zasadniczym, rodzaj napędu łącznika – ręczny lub silnikowy, sposób sterowania: zdalnie, lokalnie, z miejsca;
 - 2) numery torów i rozjazdów zelektryfikowanych oraz rozjazdów łączących bezpośrednio tor nieelektryfikowany z zelektryfikowanym;
 - 3) wszystkie konstrukcje wsporcze wraz z numerem i kilometrem linii kolejowej, np. $\frac{123-1}{123,044}$;
 - 4) miejsce zlokalizowania podstacji trakcyjnych, kabin sekcyjnych i obiektu połączenia poprzecznego po właściwej stronie torów z podaniem kilometra linii kolejowej z dokładnością do 1 m z podaniem oznaczenia literowo cyfrowego i zaznaczeniem odpowiednio miejsca przyłączenia kabli powrotnych i uszyniających wraz z ich kilometrem linii kolejowej;
 - 5) miejsce zlokalizowania skrzyżowań lub zbliżeń budowli z siecią trakcyjną, w szczególności linie elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wiadukty, mosty, przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia, bramki semaforowe, linie potrzeb nietrakcyjnych na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej z podaniem kilometra linii kolejowej;
 - 6) miejsca zlokalizowania nastawni na stacjach z podaniem oznaczenia literowego i kilometrem linii kolejowej;
 - 7) usytuowanie semaforów z podaniem oznaczenia literowego lub alfanumerycznego, bez oznaczeń wykładniczych; niedopuszczalna jest zamiana oznaczeń wykładniczych F2 na F2; w przypadku niepodawania kilometra linii w którym ten semafor jest zlokalizowany, jego umiejscowienie na schemacie winno odzwierciedlać położenie w terenie z uwzględnieniem w szczególności orientacji względem konstrukcji wsporczych sieci jezdnej oraz elementów sekcjonowania sieci jezdnej;
 - 8) zaznaczenie odcinków sieci trakcyjnej, na których kable światłowodowe ułożone są w takiej odległości od fundamentów konstrukcji wsporczych, która stwarza niebezpieczeństwo uszkodzenia kabli światłowodowych podczas robót fundamentowych;
 - 9) przebieg lin i kabli uszynienia grupowego i miejsc zamontowania ograniczników napięcia dotykowego VLD wraz z podaniem lokaty konstrukcji wsporczej, przy której jest podłączone uszynienie grupowe do toru kolejowego;

- 10) przebieg LPN na konstrukcjach wspólnych z siecią trakcyjną;
 - 11) opcjonalnie przebieg linii światłowodowych podwieszonych na konstrukcjach wsporczych sieci jezdnej;
 - 12) linie zasilaczy kablowych w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji wsporczej, na którą wprowadzony jest zasilacz kablowy;
 - 13) linie zasilaczy napowietrznych do pierwszego słupa licząc od strony sieci jezdnej oraz w miejscach skrzyżowania z siecią jezdnią;
 - 14) informacje o odcinkach naprężenia, w tym: nr sekcji i jej długość, długość półsekcji, typ sieci;
 - 15) rozpiętość przęsła rozumianą jako odległość pomiędzy sąsiednimi konstrukcjami, do których podwieszona jest sieć jezdna;
 - 16) numery peronów z oznaczeniem alfanumerycznym;
 - 17) odgromniki.
7. Symbole graficzne i oznaczenia stosowane na schematach szczegółowych sieci trakcyjnej określa Załącznik nr 2. Z zastrzeżeniem ust. 9, w przypadku sporządzania schematu szczegółowego na bazie dokumentu odzwierciedlającego terenowy układ torowy (w tym rozjazdy), zawierającym obiekty, w szczególności nastawnie, wiadukty, stosuje się wyłącznie symbole dotyczące sieci trakcyjnej. Obiekty takie należy jedynie opisać.
 8. W przypadku braku dokumentów geodezyjnych podczas rysowania schematów szczegółowych, stosuje się wszystkie symbole określone w Załączniku nr 2.
 9. Każdy symbol graficzny składający się z więcej niż jednego elementu, zaleca się utworzyć w programie graficznym do sporządzania schematów jako blok.
 10. Schemat szczegółowy powinien odzwierciedlać rzeczywiste położenie elementów w terenie, w szczególności: kolejność występowania, lokalizacja w konkretnym międzytorzu, kilometrze.
 11. Elementy sieci trakcyjnej na schematach szczegółowych należy odwzorować w sposób jednoznaczny, trwały i czytelny.
 14. Schematy szczegółowe zaleca się opracowywać w taki sposób, aby kilometraż linii kolejowych i torów odwzorowanych na schemacie wzrastał od lewej do prawej strony. Dopuszcza się odstępstwa od tej zasady w uzasadnionych przypadkach, jeżeli wynika to z potrzeb funkcjonalnych lub specyfiki układu infrastruktury.
 12. Z prawej strony arkusza, u dołu umieszcza się metrykę schematu. Wzór metryki schematu szczegółowego określa Załącznik nr 4.
 13. Przykładowy schemat szczegółowy sieci trakcyjnej określa Załącznik nr 6.

§ 5. Aktualizacja i zmiany

1. Schematy zatwierdza kierownik właściwej Sekcji lub jego zastępca. Zatwierdzanie schematów odbywa się poprzez:
 - 1) podpisanie wydruku schematu sekcjonowania (w formacie .pdf) kwalifikowanym podpisem elektronicznym; w treści schematu sekcjonowania powinno znajdować się również oświadczenie o treści „*Oświadczam, że schemat sekcjonowania jest zgodny ze stanem faktycznym na dzień*”;
 - 2) podpisanie wydruku schematu szczegółowego (w formacie .pdf) kwalifikowanym podpisem elektronicznym; w treści schematu szczegółowego powinno zostać zawarte oświadczenie o treści - „*Oświadczam, że schemat szczegółowy jest zgodny ze stanem faktycznym na dzień*”.
2. W przypadku aktualizacji schematów, ust. 1 stosuje się odpowiednio.
3. Zgodność aktualnego schematu ze stanem faktycznym weryfikuje/sprawdza kierownik Sekcji, potwierdzając dokonanie weryfikacji/sprawdzenia, złożeniem podpisu na schemacie, z podaniem nazwiska oraz daty dokonanego sprawdzenia i ewentualnej aktualizacji schematu.
4. Dokonanie zmian w schematach zgłaszane jest przez właściciela infrastruktury do działu właściwego ds. realizacji usług utrzymaniowych odpowiedniego Zakładu PGE Energetyka Kolejowa S.A.

§ 6. Opracowywanie schematów

1. Schematy należy sporządzać w postaci wektorowej z wykorzystaniem programów typu CAD.
2. Pliki zawierające rysunki schematów należy zapisywać z rozszerzeniem .dwg, oraz w formacie pdf.
3. Poszczególne grupy elementów schematu winny być rysowane na odrębnych warstwach.
4. Wszelkie opisy, lokaty konstrukcji wsporczych, informacje o oznaczeniach i kilometrach dla poszczególnych elementów, powinny znajdować się na warstwie tego elementu, którego dotyczą. Nie zaleca się umieszczania wszystkich opisów na jednej wspólnej warstwie.
5. Symbole sieci jezdnej zdefiniowane są w Załączniku nr 1 i nr 2.
6. Na rysunku należy zdefiniować co najmniej następujące warstwy (poniżej pisane wielkimi literami), z których każda powinna zawierać specyfikację wymienionych poniżej elementów:
 - 1) „*Sieć jezdna*”;
 - 2) „*Łączniki*”: odłączniki, rozłączniki i numery napędów;

- 3) „*Odgromniki*”;
- 4) „*Semafory*”: semafony i bramki semaforowe (wjazdowe i wyjazdowe);
- 5) „*Konstrukcje wsporcze*”: konstrukcje wsporcze, kotwienia;
- 6) „*Obiekty zasilania i posterunki ruchu*”: obiekty zasilania wraz z liniami zasilaczy, kablami powrotnymi, uszyniającymi i posterunki ruchu;
- 7) „*Obiekty inżynieryjne*”: obiekty inżynieryjne, skrzyżowania, perony, przejazdy;
- 8) „*LPN*”: linie potrzeb nietrakcyjnych;
- 9) „*Uszynienie grupowe*”: przewody i kable uszynienia grupowego wraz z izolatorami oraz ograniczniki napięcia dotykowego VLD;
- 10) „*Granice*”: granice podziału na komórki organizacyjne lub wykonawcze PGE Energetyka Kolejowa S.A. oraz właściciela sieci trakcyjnej, o ile zostały naniesione na schemacie;

§ 7. Postanowienia końcowe

1. Zakłady spółki PGE Energetyka Kolejowa S.A. są zobowiązane do systematycznego zastępowania schematów sekcjonowania sporządzonych w formie analogowej, schematami w wersji cyfrowej, w zapisie wektorowym.
2. Standard stosuje się do schematów sieci trakcyjnej, która jest przyjmowana do eksploatacji. W przypadku istniejącej sieci trakcyjnej, każda aktualizacja schematu winna odbywać się z dochowaniem zasad określonych w niniejszym dokumencie.
3. Schematy dla każdej Sekcji i Zakładu spółki PGE Energetyka Kolejowa S.A. sporządzone w wersji cyfrowej winny zostać udostępnione, przez komórkę ds. utrzymania właściwą dla danego Zakładu Oddziału Usługi w PGE Energetyka Kolejowa S.A., na zasobach informatycznych – w systemie GIS.
4. Moment umieszczenia schematu na zasobach (w tym jego aktualizacji) jest równoznaczny z przyjęciem jego do stosowania, z wyjątkiem przypadków, gdy dla schematu określono przyszłą datę wejścia w życie. W takich sytuacjach schemat obowiązuje od wskazanego terminu. Zgodnie z aktualną procedurą o włączania do ruchu sieci nowych lub zmodernizowanych obiektów, urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych obowiązując w PGE Energetyka Kolejowa S.A.