



Energetyka Kolejowa

## **Raport OSD z konsultacji dotyczących aktualizacji IRiESD**

**Zestawienie uwag zgłoszonych w ramach procesu konsultacji  
do projektu  
Karty Aktualizacji Nr 01/2024  
Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej**

**Warszawa, 21 marca 2024r.**

## Spis treści:

1.	Lista działań w procesie konsultacji.....	3
2.	Lista podmiotów, które zgłosiły uwagi w procesie konsultacji.....	3
3.	Zestawienie uwag użytkowników systemu i sposób ich uwzględniania.....	4
4.	Zestawienie wprowadzonych przez PGE Energetyka Kolejowa S.A. zmian do projektu Karty Aktualizacji Nr 01/2024.....	10
5.	Zestawienie wprowadzonych przez PGE Energetyka Kolejowa S.A. autopoprawek po okresie konsultacji projektu Karty Aktualizacji Nr 01/2024 IRIESD.....	10

## 1. Lista działań w procesie konsultacji.

Działania operatora systemu dystrybucyjnego w ramach procesu konsultacji Karty Aktualizacji IRiESD Nr 01/2024.

Tabela nr 1. Działania OSD w procesie konsultacji.

Lp.	Data	Opis działań OSD
1.	29.01.2024	Komunikat OSD o opublikowaniu projektu Karty Aktualizacji Nr 01/2024 IRiESD, opracowanego przez PGE Energetyka Kolejowa S.A.
2.	29.01.2024	Opublikowanie na stronie internetowej PGE Energetyka Kolejowa S.A. projektu Karty Aktualizacji Nr 01/2024 IRiESD.
3.	29.01.2024 : 29.02.2024	Zbieranie uwag od użytkowników systemu dotyczących projektu Karty Aktualizacji Nr 01/2024 IRiESD.
4.	01.03.2024 : 15.03.2024	Analiza uwag zgłoszonych przez użytkowników systemu pod kątem ich uwzględnienia w Karcie Aktualizacji Nr 01/2024 IRiESD.
5.	20.03.2024 : 21.03.2024	Opracowanie Karty Aktualizacji Nr 01/2024 IRiESD oraz Raportu OSD z konsultacji dotyczących aktualizacji IRiESD.
6.	26.03.2024	Przedłożenie Karty Aktualizacji Nr 01/2024 IRiESD do zatwierdzenia przez Zarząd PGE Energetyka Kolejowa S.A.

## 2. Lista podmiotów, które zgłosiły uwagi w procesie konsultacji.

Tabela nr 2.

Lp.	Data	Podmiot
1.	28.02.2024	POLREGIO S.A. ul. Kolejowa 1, 01-217 Warszawa

### 3. Zestawienie uwag użytkowników systemu i sposób ich uwzględnienia.

Tabela nr 3.

Lp.	Punkt	Treść uwagi	Użytkownik systemu zgłaszający uwagi	Stanowisko OSD wobec uwag użytkownika systemu
1.		<p>Zaproponowane zmiany nie uwzględniają wydłużenia okresów przeprowadzania kontroli metrologicznej (wzorcowania) urządzeń do pomiaru energii elektrycznej prądu stałego (EMS) w przypadkach opisanych w Dziale II Załącznika nr 2 do IRiESD OSD przewiduje 3-letnie okresy wzorcowania (§ 33 ust. 1 Załącznik nr 2 Dział II). Zarówno POLREGIO S.A. jak i inni przewoźnicy wskazywali w trakcie wcześniejszych konsultacji zmian w IRiESD, że okresy te są zbyt krótkie w stosunku do warunków pracy, które nie wpływają ujemnie na dokładność wykonywanych pomiarów zużycia energii elektrycznej. Okresy te zostały przyjęte przez OSD ok. 10 lat temu i od tego czasu nie podlegały rewizji.</p> <p>Wskazać należy, że OSD pomimo wcześniejszych zgłoszeń Przewoźników (odbiorców), <b>OSD konsekwentnie od 2015 r. odrzucał propozycje wydłużenia ww. okresów.</b> Potwierdzenie powyższego zawierają „Raporty OSD z konsultacji” dotyczące zmian w:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karcie aktualizacji Nr 1/2015 – str. 8,9,17 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.: „okres wzorcowania pozostaje bez zmian”,</li> <li>2. Karcie aktualizacji Nr 1/2019 – str. 20, 21, 22, 23 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.: „Uwaga nie została uwzględniona. EMS ze względu na specyficzne warunki pracy związane z wibracjami oraz wahaniami temperatur narażony jest na spadek parametrów metrologicznych wobec powyższego OSD utrzymuje konieczność wzorcowania nie rzadziej niż 36 miesięcy”</li> <li>3. Karcie aktualizacji Nr 4/2021 – str. 13, 14, 24, 25 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.: „OSD jest w trakcie opracowania przez zewnętrzny podmiot ekspertyzy określającej czasookres poddawania sprawdzania metrologicznego EMS. W przypadku uzyskania ekspertyzy potwierdzającej zasadność wydłużenia okresu – OSD dokona odpowiedniej zmiany postanowień IRiESD w tym zakresie”</li> <li>4. Karcie aktualizacji Nr 4/2021 – str. 13, 14, 24, 25 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.: „OSD jest w trakcie opracowania przez zewnętrzny podmiot ekspertyzy określającej czasookres poddawania sprawdzania metrologicznego EMS. W przypadku uzyskania ekspertyzy potwierdzającej zasadność wydłużenia okresu – OSD dokona odpowiedniej zmiany postanowień IRiESD w tym zakresie”</li> </ol>	<p>POLREGIO S.A.</p>	<p><b>Uwaga niezasadna. a dodatkowo powtórzona w punkcie drugim niniejszej Tabeli nr 3.</b></p> <p>OSD po rozpatrzeniu uwag zgłoszonych w ramach procesu konsultacji do projektu Karty Aktualizacji Nr 01/2024 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej informuje, że dla EMS niespełniających wymagań normy EN50463:2018, proponuje wydłużenie okresu między kolejnymi wzorcowaniami nie rzadziej niż 48 miesięcy. Jednocześnie OSD podtrzymuje stanowisko w sprawie EMS spełniających wymagania normy EN50463:2018, dotyczące wydłużenia okresu między kolejnymi wzorcowaniami nie rzadziej niż 48 miesięcy</p>

	<p><b>Jednocześnie proponowana zmiana w ramach procedowanych konsultacji w zakresie aktualizacji IRIESD przewiduje wydłużenie okresu wzorcowania z 36 na 48 miesięcy wyjącznie dla EMS spełniających normę PN-EN 50463 w wydaniu z 2018 r. Takie podejście jest nieuzasadnione zarówno od strony technicznej jak i ekonomicznej.</b></p> <p>Znamiennie bowiem jest, na co wskazywało POLREGIO S.A. w poprzednich konsultacjach aktualizacji IRIESD, że w przeprowadzonej przez spółkę analizie, <b>w żadnym z ponad tysiąca układów do pomiaru energii elektrycznej prądu stałego, które są lub były eksploatowane w spółce nie stwierdzono podczas wzorcowania odchylen większych niż dopuszczalne w IRIESD OSD.</b> Należy podkreślić, że OSD posiada wszystkie dokumenty na podstawie, których przedmiotowa analiza została wykonana. Istotnym przy tym jest, że eksploatowane przez przewoźnika są EMS spełniające zarówno normy w wydaniach z 2008 r., 2013 r. jak i 2018 r.</p> <p>Na mocy uprzednio zawartych umów pomiędzy Spółką a PKP Energetyka S.A. (obecnie PGE Energetyka Kolejowa S.A.), które dopuszczały możliwość rzadszego wzorcowania układów pomiarowych („wskazników”), poszczególne urządzenia (ok. 100 sztuk) nie przechodziły wzorcowania przez 6 lat i więcej. Późniejsze wzorcowanie wszystkich z ww. układów do pomiaru zużycia energii potwierdziło zgodność z wymaganiami OSD. Jednocześnie należy zaznaczyć, że OSD jest w posiadaniu wszystkich świadectw wzorcowania urządzeń do pomiaru energii elektrycznej prądu stałego eksploatowanych przez przewoźników kolejowych, w tym ww. urządzeń POLREGIO S.A. Należy przy tym podkreślić, że większość tych EMS stanowiły układy spełniające wymagania normy z 2008 r.</p> <p>Jednocześnie chybionym jest argument, na który powołuje się PGE Energetyka Kolejowa S.A. jakoby EMS w wykonaniu zgodnym z normą PN-EN 50463 w wydaniach wcześniejszych niż z 2018 r. wymagały częstszych kontroli metrologicznych z uwagi na szybsze tempo zużycia się pamięci FLASH lub akumulatorów podtrzymujących zasilanie. Przedmiotem kontroli metrologicznej przez akredytowane laboratorium wzorcujące nie jest bowiem wykonanie sprawdzenia ww. elementów, lecz sprawdzenie czy układ pomiarowy spełnia wymagania w zakresie dokładności pomiarów.</p>	<p>licznik bezawaryjnie utrzymuje swoje parametry metrologiczne.</p> <p>2. Wysłanie urządzenia do laboratorium w celu dokonania wzorcowania jest jedyną formą kontroli utrzymania parametrów metrologicznych przeprowadzaną przez OSD Na chwilę obecną brak jest możliwości dokonania kontroli parametrów metrologicznych bezpośrednio na pojeździe. Regularna weryfikacja pomiarów jest niezbędna do dokonywania prawidłowych rozliczeń.</p> <p>3. EMS ze względu na specyficzne warunki pracy związane z wibracjami oraz wahaniami temperatur narażony jest na spadek parametrów metrologicznych, na co wskazuje odnotowywana przez OSD większa liczba usterek dot. jakości pomiaru w porównaniu do liczników prądu przemienneego.</p>
--	---	--

2 Dział IV § 2	<p>OSD przewiduje 3 letnie okresy wzorcowania (§ 33 ust. 1 Załącznik nr 2 Dział II). Zarówno POLREGIO S.A. jak i inni przewoźnicy wskazywali w trakcie wcześniejszych konsultacji zmian w IRIESD, że okresy te są zbyt krótkie w stosunku do warunków pracy, które nie wpływają ujemnie na dokładność wykonywanych pomiarów zużycia energii elektrycznej. Okresy te zostały przyjęte przez OSD ok. 10 lat temu i od tego czasu nie podlegały rewizji. Wskazać należy, że OSD pomimo wcześniejszych zgłoszeń Przewoźników (odbiorców), <b>OSD konsekwentnie od 2015 r. odrzucał propozycje wydłużenia ww. okresów.</b></p> <p>Potwierdzenie powyższego zawierają „Raporty OSD z konsultacji” dotyczące zmian w:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karcie aktualizacji Nr 1/2015 – str. 8,9,17 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.: „okres wzorcowania pozostaje bez zmian”,</li> <li>2. Karcie aktualizacji Nr 1/2019 – str. 20, 21, 22, 23 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.: „Uwaga nie została uwzględniona. EMS ze względu na specyficzne warunki pracy związane z wibracjami oraz wahaniami temperatur narażony jest na spadek parametrów metrologicznych wobec powyższego OSD utrzymuje konieczność wzorcowania nie rzadziej niż 36 miesięcy”</li> <li>3. Karcie aktualizacji Nr 4/2021 – str. 13, 14, 24, 25 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.: „OSD jest w trakcie opracowania przez zewnętrzny podmiot ekspertyzy określającej czasookres poddawania sprawdzania metrologicznego EMS. W przypadku uzyskania ekspertyzy potwierdzającej zasadność wydłużenia okresu – OSD dokona odpowiedniej zmiany postanowień IRIESD w tym zakresie”</li> <li>4. Karcie aktualizacji Nr 4/2021 – str. 13, 14, 24, 25 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.: „OSD jest w trakcie opracowania przez zewnętrzny podmiot ekspertyzy określającej czasookres poddawania sprawdzania metrologicznego EMS. W przypadku uzyskania ekspertyzy potwierdzającej zasadność wydłużenia okresu – OSD dokona odpowiedniej zmiany postanowień IRIESD w tym zakresie”</li> <li>5. Karcie aktualizacji nr 2/2023 – str.3 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.: „Uwaga nie została uwzględniona. Uwaga niezasadna nie odnosi się do przedmiotu zmian wynikających z aktualizacji”.</li> </ol> <p>Podkreślenia wymaga, że <b>OSD do tej pory nie przedstawił analiz lub ekspertyz potwierdzających spadek parametrów metrologicznych związanych warunkami pracy EMS do czego sam zobowiązał się przy poprzednich konsultacjach Karty aktualizacji IRIESD.</b></p>	<p><b>pierwszego niniejszej Tabeli nr 3.</b></p> <p>OSD po rozpatrzeniu uwag zgłoszonych w ramach procesu konsultacji do projektu Karty Aktualizacji Nr 01/2024 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej informuje, że dla EMS niespełniających wymagań normy EN50463:2018, proponuje wydłużenie okresu między kolejnymi wzorcowaniami nie rzadziej niż 48 miesięcy. Jednocześnie OSD podtrzymuje stanowisko w sprawie spełniających wymagań normy EN50463:2018, dotyczące wydłużenia okresu między kolejnymi wzorcowaniami nie rzadziej niż 48 miesięcy</p> <p><b>Uzasadnienie:</b></p> <p>1. Znaczna liczba EMS zainstalowanych na pojazdach, jest eksploatowana przez okres, który aktualnie zbliża się lub przekroczył czas wskazany przez producenta, przez który</p>
----------------	---	--

	<p>2018 r. wymagały częstszych kontroli metrologicznych z uwagi na szybsze tempo zużycowania się pamięci FLASH lub akumulatorów podtrzymujących zasilanie. Przedmiotem kontroli metrologicznej przez akredytowane laboratorium wzorcujące nie jest bowiem wykonanie sprawdzenia ww. elementów, lecz sprawdzenie czy układ pomiarowy spełnia wymagania w zakresie dokładności pomiarów.</p> <p>Wobec powyższego przewoźnik wskazuje, że argumenty OSD dot. „specyficznych warunków pracy”, „spadku parametrów metrologicznych” nie posiadają uzasadnienia w udokumentowanym stanie faktycznym, a w konsekwencji narażają przewoźnika (odbiorcę) na:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. niepotrzebne wydatkowanie środków na przeprowadzanie kontroli metrologicznej co 36 miesięcy,</li> <li>2. konieczność rozliczania zużycia energii elektrycznej w niekorzystny dla przewoźnika sposób w trakcie wzorcowania układu związane z wyznaczaniem wielkości zużycia energii elektrycznej w sposób wskaźnikowy w przypadku braku analogicznego urządzenia na wymianę.</li> </ol> <p>Wskazać należy, że średni koszt jednorazowego wykonania wzorcowania z uwzględnieniem dodatkowego kosztu wynikającego z rozliczenia zużycia energii w sposób wskaźnikowy wynosi <b>średnio 8500 zł/szt.</b> Oznacza to, że <b>Przewoźnik średniorocznie z tytułu wzorcowania ponosi koszt w wysokości ok. 1 700 000 zł.</b> Konsekwencją tego jest obniżenie konkurencyjności przewozów kolejowych i zmniejszenie jej dostępności. Przewoźnik podkreśla, że ostatecznie koszty te znajdują odzwierciedlenie w stawkach oferowanych przez przewoźników w przetargach, a zatem są pokrywane przez Organizatorów transportu i za jego pośrednictwem obciążają podatnika.</p> <p><b><u>Tym samym POLREGIO S.A. wnosi, aby okres wzorcowania EMS wyniósł co najmniej 72 miesiące we wszystkich przypadkach (Działy II i III Załącznika nr 2 oraz wszystkie wykonania EMS, tj. z 2008, 2013 i 2018 r. zgodne z normą PN-EN 50463). W przeciwnym razie odbiorca wnioskuje, aby pełen ciężar finansowy przeprowadzenia wzorcowania EMS ponoszony był przez OSD.</u></b></p>		<p>odnotowywana przez OSD większa liczba usterek dot. jakości pomiaru w porównaniu do liczników prądu przemiennego.</p>
2.	Załącznik nr	POLREGIO S.A.	<b>Uwaga niezasadna, a dodatkowo powtórzona z punktu</b>

	<p>5. Karcie aktualizacji nr 2/2023 – str.3 – odpowiedź OSD na wniesione uwagi, cyt.:      „Uwaga nie została uwzględniona. Uwaga niezasadna nie odnosi się do przedmiotu zmian wynikających z aktualizacji”.</p> <p>Podkreślenia wymaga, że <b>OSD do tej pory nie przedstawił analiz lub ekspertyz potwierdzających spadek parametrów metrologicznych związanych z warunkami pracy EMS do czego sam zobowiązał się przy poprzednich konsultacjach Karty aktualizacji IRIESD.</b></p> <p><b>Jednocześnie proponowana zmiana w ramach procedowanych konsultacji w zakresie aktualizacji IRIESD przewiduje wydłużenie okresu wzorcowania z 36 na 48 miesięcy wyłącznie dla EMS spełniających normę PN-EN 50463 w wydaniu z 2018 r. Takie podejście jest nieuzasadnione zarówno od strony technicznej jak i ekonomicznej.</b></p> <p>Znamienne bowiem jest, na co wskazywało POLREGIO S.A. w poprzednich konsultacjach aktualizacji IRIESD, że w przeprowadzonej przez spółkę analizie, <b>w żadnym z ponad tysiąca układów do pomiaru energii elektrycznej prądu stałego, które są lub były eksploatowane w spółce nie stwierdzono podczas wzorcowania odchyień większych niż dopuszczalne w IRIESD OSD.</b> Należy podkreślić, że OSD posiada wszystkie dokumenty na podstawie, których przedmiotowa analiza została wykonana. Istotnym przy tym jest, że eksploatowane przez przewoźnika są EMS spełniające zarówno normy w wydaniach z 2008 r., 2013 r. jak i 2018 r.</p> <p>Na mocy uprzednio zawartych umów pomiędzy Spółką a PKP Energetyką S.A. (obecnie PGE Energetyka Kolejowa S.A.), które dopuszczały możliwość rzadszego wzorcowania układów pomiarowych („wskaźników”), poszczególne urządzenia (ok. 100 sztuk) nie przechodziły wzorcowania przez 6 lat i więcej. Późniejsze wzorcowanie wszystkich z ww. układów do pomiaru zużycia energii potwierdziło zgodność z wymaganiami OSD. Jednocześnie należy zaznaczyć, że OSD jest w posiadaniu wszystkich świadectw wzorcowania urządzeń do pomiaru energii elektrycznej prądu stałego eksploatowanych przez przewoźników kolejowych, w tym ww. urządzeń POLREGIO S.A. Należy przy tym podkreślić, że większość tych EMS stanowiły układy spełniające wymagania normy z 2008 r.</p> <p>Jednocześnie chybionym jest argument, na który powołuje się PGE Energetyka Kolejowa S.A. jakoby EMS w wykonaniu zgodnym z normą PN-EN 50463 w wydaniach wcześniejszych niż z</p>	<p><b>Uzasadnienie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znaczna liczba EMS zainstalowanych na pojazdach, jest eksploatowana przez okres, który aktualnie zbliża się lub przekroczył czas wskazany przez producenta, przez który licznik bezawaryjnie utrzymuje swoje parametry metrologiczne.</li> <li>2. Wystanie urzędzenia do laboratorium w celu dokonania wzorcowania jest jedyną formą kontroli utrzymania parametrów metrologicznych przeprowadzaną przez OSD Na chwilę obecną brak jest możliwości dokonania kontroli parametrów metrologicznych bezpośrednio na pojeździe. Regularna weryfikacja pomiarów jest niezbędna do dokonywania prawidłowych rozliczeń.</li> <li>3. EMS ze względu na specyficzne warunki pracy związane z wibracjami oraz wahaniami temperatur narażony jest na spadek parametrów metrologicznych, na co wskazuje</li> </ol>
--	---	--



	<p>Wobec powyższego przewoźnik wskazuje, że argumenty OSD dot. „specyficznych warunków pracy”, „spadku parametrów metrologicznych” nie posiadają uzasadnienia w udokumentowanym stanie faktycznym, a w konsekwencji narażają przewoźnika (odbiorcę) na:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. niepotrzebne wydatkowanie środków na przeprowadzanie kontroli metrologicznej co 36 miesięcy,</li> <li>2. konieczność rozliczenia zużycia energii elektrycznej w niekorzystny dla przewoźnika sposób w trakcie wzorcowania układu związany z wyznaczeniem wielkości zużycia energii elektrycznej w sposób wskaźnikowy w przypadku braku analogicznego urządzenia na wymianę.</li> </ol> <p>Wskazać należy, że średni koszt jednorazowego wykonania wzorcowania z uwzględnieniem dodatkowego kosztu wynikającego z rozliczenia zużycia energii w sposób wskaźnikowy wynosi <b>średnio 8500 zł/szt.</b> Oznacza to, że <b>Przewoźnik średniorocznie z tytułu wzorcowania ponosi koszt w wysokości ok. 1 700 000 zł.</b> Konsekwencją tego jest obniżenie konkurencyjności przewozów kolejowych i zmniejszenie jej dostępności. Przewoźnik podkreśla, że ostatecznie koszty te znajdują odzwierciedlenie w stawkach oferowanych przez przewoźników w przetargach, a zatem są pokrywane przez Organizatorów transportu i za jego pośrednictwem obciążają podatnika.</p> <p><b><u>Tym samym POLREGIO S.A. wnosi, aby okres wzorcowania EMS wynosił co najmniej 72 miesiące we wszystkich przypadkach (Działy II i III Załącznika nr 2 oraz wszystkie wykonania EMS, tj. z 2008, 2013 i 2018 r. zgodne z normą PN-EN 50463). W przeciwnym razie odbiorca wnioskuje, aby pełen ciężar finansowy przeprowadzenia wzorcowania EMS ponoszony był przez OSD.</u></b></p>		
<p>3.</p> <p>Załącznik nr 2 Dział III, Rozdział IX, § 33 ppkt.1</p>	<p>Brak konsekwencji OSD w przedłożonej propozycji zapisów. EMS opisane w Dział III i IV muszą spełniać wymagania norm PN-EN 50463 w wydaniu z 2018 r. Nieuzasadnionym jest różnicowanie okresów wzorcowania dla nich.</p>	<p>POLREGIO S.A.</p>	<p><b>Uwaga została zaakceptowana.</b></p> <p><b>Uzasadnienie:</b> Uwaga zasadna zmiana dotyczy zrównania okresów wzorcowania nie rzadziej niż 48 miesięcy</p>

#### 4. Zestawienie wprowadzonych przez PGE Energetyka Kolejowa S.A. zmian do projektu Karty Aktualizacji

Lp.	Punkt	Brzmienie punktu
1.	Załącznik nr 2 Dział II, Rozdział IX, § 33 ppkt. 1	W celu sprawdzenia, czy EMS (EMF, VMF, CMF) utrzymuje swoje parametry metrologiczne każdy system pomiarowy powinien być poddawany sprawdzeniu metrologicznemu – wzorcowaniu. Sprawdzenie takie powinno być wykonywane przez wyspecjalizowane laboratoria (jednostki notyfikowane lub posiadające akredytację wydaną przez Polskie Centrum Akredytacji), nie rzadziej niż co 48 miesięcy, potwierdzone uzyskaniem świadectwa wzorcowania.
2.	Załącznik nr 2 Dział III, Rozdział IX, § 33 ppkt. 1	W celu sprawdzenia, czy EMS (EMF, VMF, CMF) utrzymuje swoje parametry metrologiczne każdy system pomiarowy powinien być poddawany sprawdzeniu metrologicznemu – wzorcowaniu. Sprawdzenie takie powinno być wykonywane przez wyspecjalizowane laboratoria (jednostki notyfikowane lub posiadające akredytację wydaną przez Polskie Centrum Akredytacji), zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 50463:2018, nie rzadziej niż co 48 miesięcy, potwierdzone uzyskaniem świadectwa wzorcowania.

#### 5. Zestawienie wprowadzonych przez PGE Energetyka Kolejowa S.A. autopoprawek po okresie konsultacji projektu Karty Aktualizacji

Lp.	Punkt	Brzmienie punktu

Okres konsultacji wynosił 31 dni licząc od dnia publikacji tj. od 29.01.2024r. do 29.02.2024r.

Kierownik  
Wydział Usług Operatorskich

  
Leszek Zimnoch

Kierownik Wydziału Pomiarów

  
Daniel Marczyk