

## Załącznik nr c

do Warunków Prekwalifikacji PR/PM/0005/2023/DR/RC

### ODPOWIEDZI NA PROPOZYCJE ZGŁOSZONE PRZEZ PRODUCENTÓW

Pr.1. W zakresie dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań normatywnych poza normą *PN-EN 61000-4-6:2014-04* dopuścić także dokumenty (certyfikaty, raporty i deklaracje) potwierdzające zgodność z normą *PN-EN 61000-4-6:2009*

Odp.1. Dokumenty potwierdzające zgodność z normą *PN-EN 61000-4-6:2009* będą uznawane w procesie prekwalifikacji do czasu wygaśnięcia uznawalności raportu z badań (wytyczne zawarte w Uwadze 5 w pkt 1.2 rozdziału II Warunków prekwalifikacji), lub daty ważności certyfikatu, który odwołuje się do lub został wydany na podstawie badań na zgodność z normą *PN-EN 61000-4-6:2009*.

Pr.2. Nie uwzględniać w procesie prekwalifikacji wymagania normy *IEC 61545:1996 Connecting devices - Devices for the connection of aluminium conductors in clamping units of any material and copper conductors in aluminium bodied clamping units*, gdyż norma nie dotyczy rozłączników bezpiecznikowych. Badanie połączenia jest przedmiotem badania typu.

Odp.2. Zespół weryfikacyjny i Zespół tematyczny ds. szaf i złączy kablowych niskiego napięcia z i bez układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej przychyliły się do propozycji producenta. Wymaganie w zakresie normy *IEC 61545:1996* nie jest obligatoryjne. Producent może, ale nie musi złożyć dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań normy *IEC 61545:1996*.

Pr.3. Posiadamy formę do wykonywania płytek pomiarowych wg obowiązującej normy na palność i wykorzystujemy ją do wykonania próbek w celu testowania tworzywa dostarczonego przez producenta. Czy badania możemy oprzeć na podstawie badań tych płytek wykonanych z materiałów docelowych? Nie z wszystkich detali uda się wyciąć próbki zgodne z normą.

Odp.3. Badania mogą być oparte na podstawie próbek wykonanych z materiału/tworzywa, z którego wykonany jest rozłącznik, przy czym proces wtryskiwania powinien charakteryzować się identycznymi parametrami, w zakresie:

- przygotowania tworzywa, m.in. suszenia, podgrzewania do temperatury przetwarzania w danym ciśnieniu, w danym okresie czasu
- wtrysku: temperatury, ciśnienia, prędkości przepływu (wymaga się, aby prędkość wypełniania równa 1 s na każdy mm grubości była identyczna, jak w przypadku wypełniania gniazd wyrobu docelowego), czasu, w którym tworzywo pozostaje w temperaturze przetwarzania oraz chłodzenia.

Ponadto w zakresie budowy formy, wymaga się aby kanały i przewężki w formie, przez którą przepływa tworzywo, charakteryzowały się identycznym przekrojem, a w przypadku przewężek także długością, jak ta w formie wykorzystywanej w procesie produkcyjnym rozłącznika. Grubość wypraski na potrzeby wykonania badania (próbki) powinna charakteryzować się grubością nie większą niż grubość ścianki bocznej danego rozłącznika. Ponadto barwa tworzywa, z którego wykonana została próbka/barwa próbki (nie dotyczy próbki wyciętej z wyrobu) nie może być jaśniejsza niż najciemniejsza barwa elementów składowych wyrobu, które zostały wykonane z tworzywa.

ENEA Operator Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia badań wyrobu oraz tworzywa, z którego wykonany jest rozłącznik bezpiecznikowy, w tym próbek wyciętych z wyrobu gotowego, pozyskanego w procesie prekwalfikacji lub z rynku.

Pr.4. Nie uwzględniać w prekwalfikacji wymagania w zakresie normy *EN 61000-4-34 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 4-34: Metody badań i pomiarów -- Badania odporności na zapady napięcia, krótkie przerwy w zasilaniu i zmiany napięcia dla urządzeń o fazowym prądzie wejściowym powyżej 16 A*, gdyż norma dotyczy prądów o natężeniu powyżej 16 A, a w modułach wartość natężenia jest dużo poniżej tej wartości.

Odp.4. Wymaganie w zakresie normy *EN 61000-4-34* nie będzie brane pod uwagę w procesie prekwalfikacji nr PR/PM/0005/2023/DR/RC.

Pr.5. Dla rozłączników bezpiecznikowych pełniących funkcję zabezpieczenia przedlicznikowego proponujemy wskazanie wymagania w zakresie kategorii użytkowania na poziomie AC-22B

Odp.5. W procesie prekwalfikacji, wymaga się, aby rozłączniki bezpiecznikowe:

- listwowe posiadały kategorię użytkowania AC-23B,
- pozostałe rozłączniki kategorię użytkowania min. AC-22B.

Kategoria użytkowania AC-23 B, dla rozłącznika innego niż listwowy, będzie premiowana dodatkowymi 5 punktami, przy czym sumaryczna suma punktów nie będzie mogła przekroczyć możliwej maksymalnej sumy punktów wskazanej w tabelicy 3 dokumentu pn. „Wytyczne do prekwalfikacji wyrobów. Monitorowanie zgodności wyrobów i prac wykonywanych w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.” Dodatkowe 5 pkt będzie mogło wpłynąć na zmianę klasy wyrobu z W-3 na W-2 lub z W-2 na W-1. W przypadku wyrobów klasy W-4 i W-1, dodatkowe 5 pkt, nie będzie wpływać na zmianę klasy wyrobu.

Pr.6. W państwa wymaganiach technicznych nie znaleźliśmy takiego parametru jak wytrzymałość udarowa. Urządzenia typu rozłączniki bezpiecznikowe bezpiecznikowe są montowane w tej części instalacji, w której odporność na udary wynosi minimum 6kV. Same aparaty bezpiecznikowe w wykonaniu bez modułu kontroli przepalenia wkładek wytrzymują ten poziom napięć udarowych. Natomiast Państwo powinniście wymagać również odporności na minimum takim poziomie rozłącznika wyposażonego w moduł kontroli przepalenia wkładek bezpiecznikowych. Na "ryku" występują rozwiązania, gdzie ten poziom odporności na napięcie udarowe wynosi 4kV ( lub nawet 2,5kV ), a takie urządzenie zgodnie z normami nie może pracować w tym miejscu sieci.

Odp.6. Wymaga się, aby poziom wytrzymałości udarowej dla rozłącznika wyposażonego w moduł kontroli przepalenia wynosił 6 kV, przy czym wartość minimalnego akceptowalnego poziomu wytrzymałości udarowej nie może być mniejsza niż 4 kV. Dla wyrobów nie spełniających powyższych wymagań (min. na poziomie 4 kV) przyjmuje się okres przejściowy do dnia: 30.06.2025 roku.

Ocena końcowa dla Wyrobów nie spełniających wymagania w zakresie wytrzymałości udarowej dla rozłącznika wyposażonego w moduł kontroli przepalenia wkładki na poziomie 6kV zostanie obniżona o 5 pkt, co może wpłynąć na klasę wyrobu, np. z W1 na W2 lub z W2 na W3. W przypadku wyrobów klasy W-3, klasa nie ulegnie zmianie.

Pr.7. W zakresie kompatybilności elektromagnetycznej proponujemy nie uwzględniać następujących norm: PN-EN 61000-4-8, PN-EN 61000-4-11, PN-EN 61000-4-34, gdyż naszym zdaniem badania na zgodność z powyższymi normami są zasadne, gdy moduł jest zasilany z zewnętrznego źródła, a nie dla analogowej wersji konsoli przepalenia wkładek.

Odp.7. Vide: Odp.4.

Pr.8. Proponujemy w procesie prekwalfikacji nie uwzględniać następujących norm: PN-EN 55016-2-1, PN-EN 55016-2-3 oraz IEC 61545:1996. Dwie pierwsze normy dotyczą aparatury pomiarowej, a w przypadku trzeciej normy nie udało nam się znaleźć w Polsce jednostki posiadającej akredytację na tą normę. Państwo w swoich wymaganiach macie zapis o dedykowanych V-klemach, ale one nie tylko powinny być dedykowane ale również przebadane. Załącznik E normy IEC 60947-3:220 przewiduje badania kompletu V-klema rozłącznik. Ponadto zestaw przyłączeniowy na szynę PEN "łyżka" + zacisk V-klema również powinien mieć wymagania PN-EN 60947-7-1 oraz PN-EN 60947-7-2.

Odp.8. Wskazane normy nie zostaną uwzględnione w procesie prekwalfikacji.

Pr.9. Proponujemy usunięcie normy PN-EN IEC 60695-11-10:2014-02 Badanie zagrożenia ogniowego -- Część 11-10: Płomienie probiercze -- Metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki z wykazu dokumentacji dotyczącej rozłączników.

Odp.9. Przedstawiciele Zespołu weryfikującego oraz tematycznego ds. szaf i złączy kablowych niskiego napięcia z i bez układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej nie przychylają się do otrzymanej propozycji w zakresie usunięcia normy PN-EN IEC 60695-11-10:2014-02 z wykazu dokumentacji dotyczącej rozłączników

Pr.10. Proponujemy zmianę wymagania kategorii użytkowania rozłączników z AC-23B na AC-22B.

Odp.10. Vide: Odp.5.