

## Załącznik nr c

do Warunków Prekwalifikacji PR/PM/0004/2022/DR/RC

### ODPOWIEDZI NA PROPOZYCJE ZGŁOSZONE PRZEZ PRODUCENTÓW W RAMACH DIALOGU TECHNICZNEGO PRZYGOTOWUJĄCEGO DO PREKWALIFIKACJI

- Pr.1. Zdefiniowanie i dopisanie osprzętu rozwiązań prefabrykowanych (głowic wewnętrznych napowietrznych, muf przelotowych i przejściowych oraz konektorów).
- Odp.1. Osprzęt zgodny z opisem zawartym w pkt. 2.1 w Warunkach Prekwalifikacji  
Definicja: **Wyrób prefabrykowany**. Poprzez określenie wyrób prefabrykowany na potrzeby niniejszej prekwalifikacji należy rozumieć wyrób, zgodny z wytycznymi przedstawionymi w Standardzie elektroenergetycznych linii kablowych średniego napięcia, spełniający obowiązujące na termin składania wniosków wymagania ENEA Operator Sp. z o.o.
- Pr.2. Dopisać obszary podlegające standaryzacji. Sieć rozdziału pierwotnego czy dystrybucyjnego oraz że standard dotyczy kabli, transformatorów, rozdzielnic w tych sieciach.
- Odp.2. Standard elektroenergetycznych linii kablowych średniego napięcia dotyczy kabli o przekroju żyły roboczej do 240 mm<sup>2</sup>, w związku z powyższym standaryzacją objęta jest sieć dystrybucyjna.
- Pr.3. Opisać zakresy auditu u producenta. Zdefiniować miejsce audytu jako miejsce produkcji wyrobu, ze względu na ograniczone możliwości kontroli jakości produktu w miejscu kompletacji. Opisać definicję producenta i dystrybutora lub przedstawiciela i do kogo należy zachowanie i egzekwowanie jakości dostarczanego produktu i znakowania produktu.
- Odp.3. Zakres auditu u producenta (obszary podlegające ocenie) został wskazany w pkt 6.1.2.2 dokumentu zatytułowanego „Wytyczne do prekwalifikacji wyrobów. Monitorowanie zgodności wyrobów i prac wykonywanych w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.”, który jest dostępny na stronie: <https://www.operator.enea.pl/uploads-ev2/Operator/ospolce/prekwalifikacja%20i%20certyfikacja/11.01.2019/wytyczne-do-prekwalifikacji-wyrobow.pdf>.  
Zapewnienie jakości wymagane jest zarówno w miejscu produkcji Przedmiotu Materialnego, jak i miejscu jego kompletacji. W związku z powyższym audit może być przeprowadzony w jednym z tych miejsc lub w obu.  
Zarządzanie jakością dostarczanego wyrobu/produktu jest wewnętrzną sprawą producenta. ENEA Operator Sp. z o.o. nie ingeruje w uprawnienia i obowiązki wynikające z wewnętrznych procedur i ustaleń między Producentem i jego Przedstawicielem.
- Pr.4. Wstawić w standardzie odnośniki do sposobów instalacji (na przykład normę „5” SEP lub inny normatyw wskazujący sposób postępowania w zakresie stanowiska montażu lub wskazówki z IEC...)
- Odp.4. ENEA Operator Sp. z o.o. rekomenduje, aby wymagania odnośnie sposobu postępowania w zakresie stanowiska montażu i sposobu instalacji zostały zawarte w instrukcji wydanej przez Producenta, która będzie dołączana do wyrobu i/lub dostępna na jego stronie.
- Pr.5. Dopisać, że końcówki śrubowe do żyły głównej i powrotnej mają być na wyposażeniu głowic konektorowych INT A (250A) z zakresem 25-95sqm oraz INT C (630A) z zakresem 70-240sqm
- Odp.5. Końcówki śrubowe z łbami zrywalnymi do żyły głównej i powrotnej mają być na wyposażeniu głowic kablowych, w tym konektorowych.

Pr.6. Dopisać punkt definiujący sposób kontroli poprekwalifikacyjnej w spółkach ENEA (co do dostarczanych produktów na miejsce)

Odp.6. Weryfikacja wyrobu prekwalifikowanego i kwalifikowanego może odbywać się: w miejscu przyjęcia materiału, np. w magazynie; w miejscu zabudowy wyrobu (np. w miejscu realizacji prac budowlanych); po nabyciu wyrobu z hurtowni; pobraniu próbki/próbek wyrobu z dostawy po wygranym przetargu; po otrzymaniu zgłoszenia związanego z podejrzeniem, że wyrób nie spełniania wymagań; podczas wewnętrznych badań porównawczych lub w jednostce naukowo-badawczej lub badawczej, itd.  
Zakres weryfikacji ustalony zostanie w momencie podjęcia decyzji o weryfikacji.

Pr.7. Dodać informację poniżej punktu 2.1.5:

„\*Prefabrykowana głowica kablowa – głowica składającą się z gotowych półproduktów wykonanych fabrycznie (nie będących taśmą), przystosowanych do dalszego montażu bez udziału obróbki mechanicznej.

\* Prefabrykowana mufa kablowa – mufa składającą się z gotowych półproduktów wykonanych fabrycznie (nie będących taśmą), przystosowanych do dalszego montażu bez udziału obróbki mechanicznej.”

Odp.7. Vide: Odp.1.

Pr.8. Proponujemy dodanie komentarza w uwadze 5: W przypadku dostarczenia raportów z badań, których data wydania jest starsza niż 10 lat, ocena końcowa zostanie obniżona o 5 pkt.

Odp.8. Dodana została UWAGA 6: Wymaga się, aby raporty/sprawozdania z badań były nie starsze niż 5 lat.

W celu uznania raportów/sprawozdań z badań starszych niż 5 lat Producent (nie Przedstawiciel) powinien wystawić i dostarczyć deklarację o braku wprowadzenia zmian w wyrobie, parafowaną przez osobę składającą wniosek o dopuszczenie Przedmiotu Materialnego do prekwalifikacji, w której zawarta będzie informacja, że technologia i proces produkcyjny nie zmieniły się od czasu, w którym były przeprowadzane badania wyrobu ... (identyfikacja wyrobu – nazwa i symbol), a także, że wyrób produkowany jest z tych samych materiałów pozyskiwanych od tych samych dostawców, z których był wykonany wyrób poddany badaniom, na podstawie których jednostka badawcza ... (nazwa jednostki i nr akredytacji) wystawiła raport/sprawozdanie z badań nr ... .

W przypadku raportów starszych niż 10 lat w dniu ich złożenia ocena końcowa za raport bez względu na zawartość będzie wynosić 20 pkt.

Pr.9. Proponujemy w pkt 1.5 Instrukcja montażu, lit. g) dopisać komentarz w nawiasie (dopuszczalne jest przygotowanie osobnego dokumentu stanowiącego załącznik do instrukcji montażu).

Odp.9. Wymaga się, aby wykaz narzędzi niezbędnych do wykonania prawidłowego montażu wyrobu, był zawarty w instrukcji. Powyższe wymaganie wynika z faktu, że Wykonawca w trakcie montażu osprzętu kablowego powinien mieć przy sobie instrukcję montażu i wszystkie niezbędne narzędzia umożliwiające poprawny montaż. Od Wykonawcy nie wymaga się posiadania dodatkowych/osobnych dokumentów.

Pr.10. Dotyczy punktu 1.8: Ostatnia wersja standardu technicznego dostępna na stronach internetowych ENEA to wersja 03.2020 – 2 z dnia 01.01.2021. Podana wersja 04.2021 standardu technicznego nie jest dostępna.

Jeżeli aktualnie obowiązujący standard techniczny wersja 03.2020-2 nie zostanie zaktualizowany z uwzględnieniem uwag, które zostały przekazane podczas spotkania w dniu 24.11.22 oraz wysłane przez Tyco Electronics Polska w dniu 16.07.21 to kilku producentów

muf przelotowych SN do kabli 1-żyłowych o izolacji z tworzyw sztucznych (wytłaczanej) nie będzie miało możliwości przystąpienia do procedury prekwalfikacji ze swoimi mufami przelotowymi SN.

Odp.10. Wersja standardu podana w pkt 1.8. na etapie omawiania dokumentu, została podana jako przykładowa. Oświadczenie Producenta, o którym mowa ww. punkcie ma dotyczyć Standardu obowiązującego na dzień składania Wniosku o dopuszczenie Przedmiotu Materialnego do prekwalfikacji.

Pr.11. Dotyczy punktu 1.13. Przystępując do prekwalfikacji producent wyraża zgodę na wykonanie testów i badań jego Przedmiotów Materialnych w jednostkach badawczych, a także na przeprowadzenie auditu drugiej strony w miejscu produkcji Przedmiotu Materialnego.

Komentarz:

W jaki sposób Organizacja zamierza wykonać testy i badania w jednostkach badawczych?

W jaki sposób Organizacja chce zapewnić, aby proces prekwalfikacji przebiegał w sposób zapewniający zachowanie równego traktowania Producentów?

W jaki sposób organizacja zamierza zapewnić: zakaz uprzywilejowania jednego producenta względem drugiego, bezstronność i obiektywizm, skoro Przedmiot Materialny podlegający prekwalfikacji spełnia różne wymagania normatywne?

Czy organizacja zastosuje jednakową metodę badawczą aby zapewnić równe traktowanie Producentów?

Odp.11. Organizacja w przypadku weryfikacji próbek wyrobu, poddaje je identycznym badaniom porównawczym przeprowadzanym w identycznych warunkach. Testy i badania mogą być wykonywane przy użyciu własnych zasobów lub przeprowadzone przez niezależne jednostki badawcze lub naukowo-badawcze na podstawie stosownego zlecenia. Zakres testów definiowany jest w zależności od wykrytych lub prawdopodobnych niezgodności. Wszystkie niezbędne informacje w zakresie przeprowadzanego procesu prekwalfikacji są ogólnie dostępne w dokumentach bezpośrednio powiązanych z przeprowadzanym procesem prekwalfikacji. Każdy z producentów ma możliwość zapoznać się z nimi przed przystąpieniem do procesu prekwalfikacji. W związku z powyższym cały proces jest transparentny i nie może być mowy, o uprzywilejowaniu jednego producenta względem drugiego. Podstawą równego traktowania oraz zapewnienia braku dyskryminacji są procedury wewnętrzne obowiązujące w Organizacji, m. in. weryfikacji spełniania wymagań dokonuje wieloosobowy zespół weryfikacyjny. Ze względu na możliwość różnego stopnia potwierdzania zgodności zdefiniowane są bezwzględne wymagania podstawowe oraz pozostałe dodatkowo oceniane. W procesie prekwalfikacji prowadzi się weryfikację otrzymanej dokumentacji i na tej podstawie przyznaje ocenę klasę wyrobu w zależności od poziomu spełnienia zgodności.

Pr.12. Dotyczy pkt 1.2 (rozdział II). Dokument harmonizacyjny HD 629.1 S2:2008 wymienia niedatowaną normę EN 61239-1 co oznacza, że należy stosować normę aktualną w dniu wykonywania badań. Norma PN-EN IEC 61238-1-3:2020-01 zastąpiła normę poprzednią 24-01-2020. Stosowanie normy archiwalnej PN-EN 61238-1:2004 dopuszczalne było do 17-07-2022 r. Z kolei w dokumencie harmonizacyjnym PN-HD 629.1 S3:2019-10 również wymieniono niedatowaną normę EN 61239-1 co oznacza, że należy stosować normę aktualną w dniu wykonywania badań. Przy wykonywaniu badań osprzętu kablowego warunkiem wstępnym i koniecznym jest wykonanie badań złączy i końcówek kablowych wg aktualnej normy

Odp.12. Osprzęt kablowy zabudowany w sieci dystrybucyjnej był badany na zgodność z wymaganiami zdefiniowanymi w normie EN 61239-1. Z doświadczenia wynika, że osprzęt ze złączkami przebadanymi w oparciu o wymagania normy z 2004 roku, pracuje prawidłowo, w związku z powyższym Organizacja nie dostrzega konieczności do uznawania tylko i wyłącznie nowego wydania normy, tym bardziej, że dostosowanie się do propozycji 12 może przyczynić się do

ograniczenia dostępności przedmiotów materialnych będących przedmiotem prekwalfikacji jak i ograniczenia konkurencyjności.

Pr.13. Dotyczy UWAGI 1: Aktualnym dokumentem normatywnym, w oparciu o który należy potwierdzać parametry techniczne głowic kablowych SN jest dokument harmonizacyjny PN-HD 629.1 S3:2019-10E Wymagania dotyczące badań osprzętu do kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe od 3,6/6(7,2) kV do 20,8/36(42) kV - Część 1: Osprzęt do kabli o izolacji wytłaczanej. Możliwość stosowania wycofanego dokumentu harmonizacyjnego PN-HD 629.1 S2:2006E Badania osprzętu przeznaczonego do kabli na napięcie znamionowe od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV - Część 1: Kable o izolacji wytłaczanej, zgodnie z Komunikatem Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w sprawie stosowania Polskich Norm wycofanych jako dokumentów odniesienia w ocenie zgodności, minął 6 lutego 2022 r. Zatem po tej dacie należy uznać, że certyfikaty zgodności potwierdzające zgodność osprzętu kablowego z tą normą tracą ważność.

Odp.13. Vide: odp. 12 – sytuacja analogiczna.

Pr.14. Dotyczy Uwaga 1, 2 i 3: Co oznacza Organizacja rozumie pod pojęciem, że jest obligatoryjne, jeśli równocześnie dopuszcza się uwagę 5, o obniżeniu punktacji?

Odp.14. Wymagania zdefiniowane w Uwadze 1, 2 i 3 są obligatoryjne. Dla organizacji spełnienie wymagania zdefiniowanego w uwadze 4 jest tożsame ze spełnieniem wymagań zdefiniowanych w Uwagach 1, 2 i 3 przy czym, mając na względzie równe traktowanie poszczególnych Podmiotów, Podmioty które przeprowadziły wymagane badania potwierdzające zgodność wyrobu i wystawią deklarację zgodności na wyrób będą ocenieni w procesie prekwalfikacji o 5 pkt niżej niż Podmioty, które przeprowadziły wymagane badania potwierdzające zgodność wyrobu i certyfikowały je w akredytowanej jednostce certyfikującej. Powyższe rozwiązanie, daje możliwość każdemu podmiotowi podjęcia decyzji, czy chce dodatkowo certyfikować swój wyrób i nie ogranicza konkurencji.

Pr.15. Definicja przedmiotu materialnego prefabrykowanego powinna być zawarta w dokumencie. Biorąc pod uwagę fakt, że generalnie osprzęt dzielimy na:

- a. prefabrykowany
- b. taśmowy

naszym zdaniem taka definicja powinna brzmieć: "przedmiot materialny prefabrykowany to taki w którym odtworzenie powłok zewnętrznych muf/głowic jak i elementów izolacyjnych realizowane jest za pomocą odpowiednich rur termokurczliwych, zimnokurczliwych lub nasuwanych."

Odp.15. Vide: Odp. 1

Pr.16. Ogólnie znanym jest fakt, że producenci osprzętu zazwyczaj nie oferują złączek i końcówek do sprzedaży indywidualnej - a jedynie w kompletach muf i głowic. Z tego względu nie starają się o uzyskanie certyfikatu zgodności na złączki/końcówki ale na cały produkt (mufy/głowice). Biorąc pod uwagę powyższe zwracam się z wnioskiem o nieobniżanie w tym przypadku oceny końcowej (zapis zawarty w **UWAGA 5**)

Odp.16. Vide: Odp. 14

- Pr.17. Potwierdzenie badania zwarcowego na żyłę powrotnej zgodnie z wymaganiem zdefiniowanym w pkt 10 normy EN 61442. Wartość prądu zwarcowego - co najmniej jak dla żyły powrotnej 25 mm<sup>2</sup>
- Odp.17. Organizacja wymaga badania zwarcowego na żyłę powrotnej zgodnie z wymaganiem zdefiniowanym w normie PN-HD 629.1, która w zakresie metodologii wykonania testu „*Thermal short circuit (screen)*” odwołuje się do pkt. 10 normy EN 61442 Metody badań osprzętu przeznaczonego do kabli energetycznych na napięcia znamionowe od 6 kV (U<sub>m</sub> = 7,2 kV) do 36 kV (U<sub>m</sub> = 42 kV). Wartość prądu zwarcowego: co najmniej jak dla żyły powrotnej 25 mm<sup>2</sup>. Powyższe w zakresie prądu zwarcowego nie dotyczy osprzętu kablowego dopuszczonego do pracy tylko i wyłącznie z kablami o żyłę roboczej o przekroju 70 mm<sup>2</sup>, wówczas wartość prądu zwarcowego powinna wynosić co najmniej jak dla żyły powrotnej 16 mm<sup>2</sup>.
- Pr.18. Raporty z badań na podstawowym przekroju kabla (95 mm<sup>2</sup>– 240 mm<sup>2</sup>) są wystarczające dla całego zakresu przekrojów kabli na które dany osprzęt może być stosowany.
- Odp.18. Raporty z badań przeprowadzonych na osprzęcie kablowym na kablu o przekroju żyły roboczej wskazanym w pkt 6.1 normy HD 629.1 S2 (95 mm<sup>2</sup> ÷ 300 mm<sup>2</sup>) są wystarczające dla całego zakresu przekrojów żył roboczych kabli, na które dany osprzęt może być stosowany. Jednakże w przypadku:
- braku przeprowadzonych badań osprzętu do kabli o przekroju żyły 70 mm<sup>2</sup>, które nie są objęte zakresem wskazanym w pkt 6.1 normy HD 629.1 S2, będzie skutkowało uzyskaniem oceny za raport 20 pkt. dla osprzętu przeznaczonego do kabli o przekroju żyły 70 mm<sup>2</sup>,
  - przeprowadzonych badań osprzętu kablowego z kablami o przekrojach żył 150 mm<sup>2</sup> i 240 mm<sup>2</sup>, będzie premiowana podwyższeniem oceny za raport odpowiednio z 20 pkt. do 45 pkt. lub z 45 pkt. do 65 pkt.
- Pr.19. Brak konieczności dodatkowych badań dla osprzętu na przekroje poniżej 95 mm<sup>2</sup> oraz wymaganiem przeprowadzenia badania na osprzęcie 12/20 kV (a nie np. 18/30 kV)
- Odp.19. Vide: Odp. 18. Wymaga się, aby badania przeprowadzone były na osprzęcie podlegającym prekwalfikacji, czyli przewidzianym do pracy w sieci dystrybucyjnej o napięciu 12/20 kV.
- Pr.20. W zakresie ważności raportów z badań, utrzymanie względnej aktualności dokumentacji badawczej gwarantuje sam cykl aktualizacji norm. W tym przypadku wszystkie raporty na pewno nie będą wcześniejsze niż z 2006 roku ze względu na datę wprowadzenia normy HD 629 w wersji S2. Z drugiej strony utrzymanie nawet 10-letniego okresu może wyeliminować sporo rozwiązań.
- Odp.20. Vide: Odp.18
- Pr.21. Odnośnie prądu zwarcowego w żyłę powrotnej, badania przeprowadzane w Polsce uwzględniają z reguły wartość 11kA/1s dla żyły powrotnej 50 mm<sup>2</sup> ze względu na wymagania normy PN-E-06401. Z tego też względu są wykonywane w temperaturze otoczenia zamiast w maksymalnej temperaturze pracy kabla. Badania zagraniczne są przeprowadzane na innych kablach więc tej wartości nie da się osiągnąć. Ze względu na punkt 10.2 normy PN-EN 61442, który mówi, że wartość ta powinna być ustalona pomiędzy producentem i użytkownikiem w zasadzie każdą wartość należałoby uznać za zgodną z normą.

- Odp.21. Zalecana wartość prądu zwarciovego w żyłce powrotnej wynosi  $\geq 5 \text{ kA/1s}$ . W przypadku, gdy wartość prądu zwarciovego w badaniach będzie miała niższą wartość, badania będą akceptowane, ale ocena za raport zostanie obniżona odpowiednio z 65 pkt. do 45 pkt., lub z 45 pkt. do 20 pkt.
- Pr.22. Opis sterowania pola elektrycznego ujęto następująco: „zintegrowane z izolacją, nasuwki lub rury termokurczliwe sterujące na końcach ekranów”. Spotkałem się z interpretacją, że ze względu na użycie liczby mnogiej (nasuwki lub rury) taki zapis nie ujmuje konstrukcji, w której element spełniający funkcję m.in. sterowania pola elektrycznego jest w postaci jednej rury biegnącej od jednego końca ekranu do drugiego. Trudno takie ograniczenie uzasadnić technicznie, ale ten zapis umożliwia taką interpretację. W związku z tym proponuję modyfikację treści w następujący sposób: „zintegrowane z izolacją, nasuwki lub rury termokurczliwe oddzielnie lub w postaci jednego elementu realizującego funkcję sterowanie na końcach ekranów”.
- Odp.22. Treść została zmodyfikowana zgodnie z propozycją.
- Pr.23. Dodanie uwagi nr 6: Wymagane przedłożenie certyfikatu lub raportu z badań potwierdzającego zgodność z normami wymienionymi w niniejszym punkcie 1.2 lit. a, b jedynie dla osprzętu na zakres przekrojów kabla 95-300mm<sup>2</sup>.
- Odp.23. Vide: Odp. 18
- Pr.24. Dodanie uwagi nr 7: Raporty z badań na zgodność z normami wymienionymi w niniejszym punkcie 1.2 lit. a, b powinny dotyczyć osprzętu na napięcia 12/20 kV.
- Odp.24. Vide: Odp. 19
- Pr.25. Jeżeli składamy wniosek o dopuszczenie mufy o zakresie 50-150 to musimy złożyć dwa oddzielne wnioski dla kabla 70 mm<sup>2</sup> i kabla 150 mm<sup>2</sup>.
- Odp.25. Mufa o zakresie 50 -150 może być rekomendowana przez producenta do współpracy tylko z kablami o przekroju 70 mm<sup>2</sup>. Wówczas należy złożyć jeden wniosek. Natomiast jeśli producent przewiduje, że dany osprzęt kablowy może być zastosowany do pracy z kablami o różnych przekrojach żył roboczych, np. dwoma to należy złożyć dwa wnioski.
- Pr.26. W związku z bardzo rygorystycznymi wymaganiami dla kabli nie wszystkie technologie wykonywania osprzętu umożliwiają instalację w ujemnych temperaturach. Instalacja osprzętu zimnokurczliwego w minusowych temperaturach jest nie możliwa więc osprzęt taki nie nadaje się do usuwania awarii. **Uważamy, że tutaj powinny być odejmowane punkty za uniemożliwienie instalacji w ujemnej temperaturze.**
- Odp.26. Wymaga się, aby w specyfikacji technicznej była zawarta informacja, czy dany osprzęt kablowy umożliwia instalację w ujemnych temperaturach. Wykonawca, na podstawie informacji zawartych w specyfikacji technicznej będzie miał obowiązek doboru odpowiedniego osprzętu kablowego z uwzględnieniem także warunków środowiskowych, w tym temperatury otoczenia w danym dniu.

Pr.27. Wytrzymałości żyły powrotnej na prąd zwarciový cieplny, o wartości odpowiadającej przekroju żyły powrotnej kabla minimum 16 mm<sup>2</sup> (dla kabli o przekroju żyły głównej do 70 mm<sup>2</sup>) lub minimum 25 mm<sup>2</sup> (dla kabli o przekroju żyły głównej powyżej 70 mm<sup>2</sup>), wg normy EN 61442 pkt. 10 lub PN-E-06401, dla wszystkich muf i głowic.

Odp.27. Vide: Odp. 17

Pr.28. Niektóre technologie określają termin do kiedy osprzęt należy zastosować. **Uważamy, że takie ograniczenie również powinno być w jakiś sposób oceniane** ujemnymi punktami.

Odp.28. Termin przydatności uwarunkowany jest postanowieniami zawartymi w Standardzie elektroenergetycznych linii kablowych średniego napięcia obowiązującym w ENEA Operator Sp. z o.o.

Pr.29. Definicja przedmiotu materialnego prefabrykowanego, np. *Produkt przystosowany do montażu bez obróbki mechanicznej. Elementy prefabrykowane, z których wykonany jest prefabrykowany przedmiot materialny powinien spełniać przynajmniej dwie funkcje robocze, np.. izolacji i wysterowania pola elektrycznego, osłony i uszczelnienia. Nie potrzebne zamieszanie w sprawie jednego słowa. Inni Operatorzy dopuszczają każdy, byle nie taśmowe odtwarzanie elementów np. mufy i to jest osprzęt prefabrykowany. Państwo mają to pięknie opisane w aktualnym standardzie i nie ma potrzeby wstawiania tego słowa. Standard dokładnie określa budowę osprzętu. Wprowadzenie słowa "prefabrykowany" i próba ustalenia definicji i tak już zabrała Państwu dużo czasu, a na dialogu technicznym nawet jak byli producenci nie było jednoznacznego zdania. Każdy element w głowicy/mufie może spełniać co najmniej dwie funkcje, jak chociażby sama rura termokurczliwa, która ma za zadanie odtworzenie izolacji i uszczelnienie, a bez niej też nie odbędzie się prawidłowy rozkład pola, więc może mieć już trzy funkcje. W jaki sposób chcielibyście sprawdzać funkcje poszczególnych elementów głowicy/mufy? Czy macie dział konstruktorów, projektantów muf/głowic, programy do liczenia rozkładu pola etc.? Jest to niepotrzebna gra słów.*

Odp.29. Vide: Odp. 1.

Pr.30. Wartość natężenia prądu podczas badania głowic konektorowych (np. 800A, 1250 A), *Standard dotyczy linii kablowych budowanych kablami 70, 150 i 240, gdzie max. prąd jest określony przekrojem kabla 240mm<sup>2</sup> więc maksymalny prąd jaki może się pojawić to jest 630A. Większe prądy związane z kablami występują tylko w, krótkich liniach kablowych – „mosty kablowe”, które są elementami stacji WN/SN i objęte są innym standardem. Wówczas wymagany prąd jest 1250A i dodatkowo pojawiają się układy podwójne i potrójne głowic konektorowych, gdzie występują głowice konektorowe sprzęgające, których nie ma w żadnym z tych standardów. Po za tym norma HD 629.S2 czy S3 rozgranicza badania dla głowic 630A i 1250A. Badania dla 1250A zgodnie z HD 629.1 wykonuje się na przekrojach żył 500mm<sup>2</sup> Cu lub 630mm<sup>2</sup> Al., a takie przekroje nie występują w standardach Enea. Badania dla układów podwójnych można wykonać jedynie symulując układ o odpowiednim obciążeniu. Oczywiście mamy takie badania i jeżeli będzie konieczność możemy je przedstawić.*

Odp.30. Na potrzeby prekwalifikacji wymaga się, aby osprzęt kablowy w zakresie natężenia prądu spełniał wymagania:

- 250 A dla głowic ze stożkiem typu A (podłączenia do transformatora SN/nn po stronie SN – zwarcie jednosekundowe – min. 16 kA),
- 630 A dla głowic ze stożkiem typu C (podłączenia do rozdzielnic pierścieniowych – pojedyncze lub podwójne. Ponieważ przepust jest tylko do 630 A, więc wystarcza 630 A. Zwarcie jednosekundowe min. 16 kA),

- 630 A dla głowic ze stożkiem typu C (podłączenie do transformatorów potrzeb własnych na GPZ – pojedyncze . Ponieważ przepust jest tylko do 630 A, więc wystarcza 630 A. Zwarcie jednosekundowe min. 16 kA).

W przypadku osprzętu kablowego – podłączenie do rozdzielnic od transformatorów WN/SN:

- do 25 MVA w GPZ ze stożkiem typu C2, wymaga się aby osprzęt w zakresie natężenia prądu spełniał wymaganie 1250 A (układ połączeń realizowany jest min. dwoma głowicami spiętymi szeregowo na fazę z podłączeniami kabli 300 mm<sup>2</sup> Cu),
- pow. 25MVA do 40 MVA w GPZ ze stożkiem typu C2, wymaga się aby osprzęt w zakresie natężenia prądu spełniał wymaganie 1250 A (równoległe dwa połączenia - po dwa przepusty na fazę).

Dla rozwiązań przeznaczonych na GPZ wymagane jest przebadanie na 1250 A układu połączeń sprzęgniętych minimum dwóch głowic z kablami 300 mm<sup>2</sup> podłączonym przepustem C2. Badanie powinno być wykonane dla całego układu. Zwarcie jednosekundowe min. 16 kA.

Pr.31. Wymaganie potwierdzenia badania zwarcowego na żyłę powrotnej (zgodnie z wymaganiami zdefiniowanymi w pkt 10 normy EN 61442) *Wymaganie to jak najbardziej powinno być przez Państwa określone i wymagane jednocześnie dla muf jak i głowic. Zwarcia dotyczą jednocześnie mufy jak i głowicy. „wytrzymałości żyły powrotnej na prąd zwarcowy cieplny, o wartości odpowiadającej przekrojowi żyły powrotnej kabla minimum 16 mm<sup>2</sup> (dla kabli o przekroju żyły głównej do 70 mm<sup>2</sup>) lub minimum 25 mm<sup>2</sup> (dla kabli o przekroju żyły głównej powyżej 70 mm<sup>2</sup>), wg normy EN 61442 pkt. 10 lub PN-E-06401, dla wszystkich muf i głowic”.*

Odp.31. Vide: Odp. 17

Pr.32. *Zapisy proponowane odnośnie uznawania raportów z badań nie powinny być ograniczone czasem, mamy wielu klientów, którzy akceptują jeszcze starsze raporty, gdyż analizując typy badań i ich kolejność jest dla nich wystarczająca. Uważamy, że wymagania są wyraźnie określone w normie i sekwencjach badań. Nie można wybiórczo sprawdzać poszczególnych raportów i oceniać na podstawie możliwości badawczych danej jednostki. Uważamy, że raporty powinny pochodzić z jednostek posiadających akredytację na odpowiednie normy (zgodność z normą PN-HD 629.1 S2:2006+A1:2008, lub PN-HD 629.1 S3), a nie z jednostek posiadających „odpowiednie kompetencje i zasoby” (czyli bez akredytacji).*

Odp.32. Vide: Odp.8 + Rozdział II pkt 1.2. dokumentu Warunki prekwalfikacji

Pr.33. *Zastosowane złączki muszą umożliwiać montaż na różnych kształtach żył roboczych (SE, SM, RM, RMC), bez konieczności przeformowania żył w całym zakresie zastosowania mufy – dotyczy to głównie muf przejściowych.*

Odp.33. Zastosowane złączki muszą umożliwiać montaż na żyłach roboczych RM, bez konieczności przeformowania żył dla przekroju żyły roboczej kabla dla którego dany osprzęt jest dedykowany we Wniosku o dopuszczenie Przedmiotu Materialnego do prekwalfikacji.

Pr.34. *Rury powinny być okrągłe – centryczne, żeby Monter mógł swobodnie przesunąć je nad złączką. Niestety są na rynku firmy, które pakują rury na płasko i niestety nasunięcie takiej rury graniczy z cudem.*

Odp.34. Wybór osprzętu pozostawiamy Wykonawcom. Jeśli Wykonawca będzie stosował przedmioty Materialne, których nie będzie umiał poprawnie zainstalować/zabudować, będzie otrzymywał punkty ujemne w ocenie z auditu przeprowadzonego na terenie budowy.