

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ – SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAKUPU

Określenie przedmiotu zakupu

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa kabli elektroenergetycznych nN i SN na potrzeby PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa w podziale na 2 części.

1. Część 1 - Kable elektroenergetyczne Nn
2. Część 2 – Kable elektroenergetyczne SN

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – KABLE nN i SN

Część 1 - Kable elektroenergetyczne Nn

Wstęp

W części I Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia określono wymagania techniczne kabli elektroenergetycznych nN wymaganych przez Zamawiającego w postępowaniu zakupowym oraz sposób realizacji zamówienia.

1. Miejsca dostaw

Dostawy będą realizowane transportem Wykonawcy na jego koszt i ryzyko, w miejsca wskazane w zamówieniach wystawionych przez Oddział zamawiający.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

- Magazyn Główny Oddziału Warszawa., Warszawa ul. Marsa 95
- Rejon Energetyczny Pruszków, Pruszków ul. Waryńskiego 4/6
- Rejon Energetyczny Jeziorna, Konstancin-Jeziorna ul. Piaseczyńska 52
- Rejon Energetyczny Ostrołęka, Ostrołęka ul. Targowa 37
- Rejon Energetyczny Legionowo, Michałów-Reginów ul. Nowodworska 3
- Rejon Energetyczny Mińsk, Mińsk Mazowiecki ul. Warszawska 218
- Rejon Energetyczny Siedlce, Siedlce ul. Piłsudskiego 100/102
- Rejon Energetyczny Wyszków, Wyszków ul. Pułtuska 116
- Rejon Energetyczny Otwock, Otwock ul. Warszawska 27

2. Normy i przepisy

- 1) **PN-HD 603 S1:2006** Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV.
- 2) **PN-HD 603 S1:2006/Ap1:2007** Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- 3) **PN-HD 603 S1:2006/A3:2009** Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- 4) **PN-HD 308 S2:2007** Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych.

W przypadku, gdy wymagania podane w niniejszej dokumentacji są inne od wymagań zawartych w powyższych normach to należy wówczas stosować się do wymagań zawartych w niniejszej dokumentacji.

3. Definicje szczegółowe

- 1) **Kabel** Przewód elektroenergetyczny o budowie przystosowanej do układania bezpośrednio w ziemi.
- 2) **Temperatura graniczna dopuszczalna długotrwale** najwyższa temperatura, do jakiej mogą nagrzewać się kable przez czas nieograniczony, zachowując trwałość (izolacji i ew. powłoki).
- 3) **Obciążalność prądowa długotrwała** maksymalna wartość prądu, który może płynąć długotrwale w określonych warunkach bez przekroczenia dopuszczalnej temperatury kabla.

4. Wymagania

Dane znamionowe

Typ kabla	Zgodność wykonania z normą	Opis konstrukcji	Rodzaj żyły kabla	Przekrój [mm ²]	prąd dopuszczany długotrwale (kabel ułożony w ziemi) [A]	temp. żył dopuszczalna długotrwale [°C]	temp. żył max 5-cio sek. [°C]
					wartości wymagane [≥]	wartości wymagane	wartości wymagane
YAKXS	PN-HD 603 S1:2006 Część 5 Seksja G	Kabel elektroenergetyczny niskiego napięcia z żyłami aluminiowymi o izolacji z polietylenu sieciowanego [XLPE] i powłoce polwinitowej [Y], na napięcie znamionowe 0,6/1 kV	Sektorowa, jednodrutowa [SE]	4x25	111	90	250
			Sektorowa, jednodrutowa [SE]	4x35	135	90	250
			Sektorowa, jednodrutowa [SE]	4x70	196	90	250
			Sektorowa, jednodrutowa [SE]	4x120	268	90	250
			Sektorowa, jednodrutowa [SE]	4x240	398	90	250

5. Sposób oznakowania

- 1) Na zewnętrznej powłoce kabli nN w odstępach nie większych niż 1 m, należy wykonać w sposób trwały następujące oznaczenia: symbol kabla, napięcie znamionowe, liczba i przekrój żył roboczych, rok produkcji, znacznik bieżącej długości kabla, identyfikacja producenta.
- 2) Dla kabli niskiego napięcia kolorystyka żył powinna być następująca:
 - a) dwubarwna kombinacja barw zielonej i żółtej dla przewodu ochronnego,
 - b) barwa niebieska dla przewodu neutralnego,
 - c) pozostałe żyły robocze różnymi kolorami (brązowa, czarna, szara).

6. Sposób opakowania oraz zwrot opakowań

- 1) Kable muszą być dostarczane w opakowaniach zwrotnych (m.in.: bębnach, szpulach, paletach).
- 2) Nie przewiduje się kaucji za opakowania zwrotne.
- 3) Bębny muszą być numerowane i oznaczone w sposób umożliwiający ich pełną identyfikację. Przy dostawach na bębnach musi być widoczny początek i koniec kabla z uwidocznionym znacznikiem długości. Końce kabla nN muszą być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci.
- 4) Dostawa żądanych ilości kabli, może nastąpić za zgodą zamawiającego, w przypadku krótkich odcinków, w formie kręgów.
- 5) Maksymalny okres przechowywania opakowań zwrotnych wynosi 180 dni. W przypadku braku zwrotu opakowań w terminie, nastąpi ich zafakturowanie po aktualnej cenie obowiązującej u wykonawcy w dniu wystawienia faktury VAT z terminem płatności 30 dni od daty otrzymania przez zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT.
- 6) Wykonawca będzie odbierał opakowania zwrotne od zamawiającego na własny koszt i ryzyko, w terminie 14 dni od daty wystawienia przez zamawiającego zgłoszenia na nr faksu/adres e-mail wskazany przez wykonawcę. Po upływie tego terminu Zamawiający zostaje zwolniony z odpowiedzialności za powierzone przez Wykonawcę opakowania.

7. Inne wymagania

- 1) Zamawiający wymaga, aby udział towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej, państw z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców lub państw wobec których na mocy decyzji Rady stosuje się przepisy dyrektywy 2014/25/UE wynosił co najmniej 50%.
- 2) Dostarczane wyroby powinny być fabrycznie nowe (nie starsze niż 12 miesięcy) oraz winny spełniać wymogi określone w niniejszym dokumencie.

8. Dokumentacja techniczna

8.1. Dokumenty dołączane do oferty:

- 1) **Karty katalogowe** w języku polskim zawierające w niniejszym dokumencie wymagane parametry techniczne wraz z rysunkami.
- 2) **Wzór deklaracji zgodności** dla wszystkich zaoferowanych wyrobów, zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087, z późn. zm.), spełniające wymagania określone w PN-EN ISO/IEC 17050-1.
- 3)
 - a) **Certyfikaty zgodności** lub poświadczenia certyfikatu wydanego za granicą potwierdzające że oferowane wyroby są zgodne z normami określonymi przez zamawiającego wydane przez jednostkę certyfikującą posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji w zakresie danej normy.
lub
 - b) Dokumenty potwierdzające wykonanie dla zaoferowanych wyrobów badań typu na zgodność z daną przedmiotową normą wydane przez jednostkę posiadającą odpowiedni zakres akredytacji udzielony przez Polskie Centrum Akredytacji (dla akcesoriów do okablowania). *Uwaga: Zamawiający nie wymaga zamieszczania w ramach oferty całego sprawozdania (raportu) z badań typu lecz tylko dokumentu końcowego będącego oceną wyrobu np.: Certyfikat, Ocena Techniczna, itp.*

8.2. Dokumenty przekazywane wraz z dostawą:

- 1) **Karty gwarancyjne.**
- 2) **Deklaracja zgodności** dla wszystkich zaoferowanych wyrobów, zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087, z późn. zm.), spełniające wymagania określone w PN-EN ISO/IEC 17050-1.

9. Gwarancja.

- 1) Wymagana gwarancja na dostarczane wyroby - nie krócej niż 60 miesięcy od daty dostawy.
- 2) Gwarancja obejmuje zarówno wady niewykryte w momencie odbioru danej dostawy, jak również wszelkie inne wady fizyczne, powstałe z przyczyn niezależnych od Zamawiającego.
- 3) Warunki gwarancji określono w wzorze umowy.

10. Asortyment

	kable 0,6/1kV			
5	YAKXS 4x25	0,6/1kV	metry bieżące	600
6	YAKXS 4x35	0,6/1kV	metry bieżące	1680
7	YAKXS 4x70	0,6/1kV	metry bieżące	550
8	YAKXS 4x120	0,6/1kV	metry bieżące	2280
9	YAKXS 4x240	0,6/1kV	metry bieżące	1140

Uwaga: dla poszczególnych pozycji podano oznaczenia typu. Informacja ta stanowi jedynie formę uściślenia wymagań w zakresie parametrów technicznych dla objętego zamówieniem produktu.

Część 2 – Kable elektroenergetyczne SN

1. Wstęp

Określono wymagania techniczne kabli elektroenergetycznych SN wymaganych przez Zamawiającego w postępowaniu oraz sposób realizacji zamówienia.

2. Miejsca dostaw

Dostawy będą realizowane transportem Wykonawcy na jego koszt i ryzyko, w miejsca wskazane w zamówieniach wystawionych przez Oddział zamawiający.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

- Magazyn Główny Oddziału Warszawa., Warszawa ul. Marsa 95
- Rejon Energetyczny Pruszków, Pruszków ul. Waryńskiego 4/6
- Rejon Energetyczny Jeziorna, Konstancin-Jeziorna ul. Piaseczyńska 52
- Rejon Energetyczny Ostrołęka, Ostrołęka ul. Targowa 37
- Rejon Energetyczny Legionowo, Michałów Reginów ul. Nowodworska 3
- Rejon Energetyczny Mińsk, Mińsk Mazowiecki ul. Warszawska 218
- Rejon Energetyczny Siedlce, Siedlce ul. Piłsudskiego 100/102
- Rejon Energetyczny Wyszków, Wyszków ul. Pułtuska 116
- Rejon Energetyczny Otwock, Otwock ul. Warszawska 27

3. Normy i przepisy

- **PN-HD 620 S3:2023-04** Kable elektroenergetyczne o izolacji wytłaczanej na napięcie znamionowe od 3,6/6 (7,2) kV i nieprzekraczające 20,8/36 (42) kV.
- **PN-HD 620 S2:2010** Kable elektroenergetyczne o izolacji wytłaczanej na napięcie znamionowe od 3,6/6 (7,2) kV i nieprzekraczające 20,8/36 (42) kV
- **IEC 60502-2:2005** Kable elektroenergetyczne o izolacji wytłoczonej oraz osprzęt do nich na napięcie znamionowe od 1 kV ($U_m = 1,2$ kV) do 30 kV ($U_m = 36$ kV) - Część 2: Kable na napięcie znamionowe od 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) do 30 kV ($U_m = 36$ kV)
- **PN-HD 605 S2: 2008** Kable elektroenergetyczne. Dodatkowe metody badania

W przypadku, gdy wymagania podane w niniejszej dokumentacji są inne od wymagań zawartych w powyższych normach to należy wówczas stosować się do wymagań zawartych w niniejszej dokumentacji.

4. Definicje szczegółowe

- 1) Kabel - pojedyncza żyła izolowana, albo grupa takich żył lub wiązek żył, skręconych lub ułożonych równolegle wewnątrz wspólnej powłoki.
- 2) Kabel doziemny - kabel przeznaczony do bezpośredniego ułożenia w ziemi.
- 3) Kabel elektroenergetyczny - kabel jedno- lub wielożyłowy, przeznaczony do przesyłania energii elektrycznej.
- 4) Kabel średniego napięcia (SN) - kabel na napięcie znamionowe od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV włącznie.
- 5) Uszczelnienie wzdłużne (U) - zaporę przeciwwilgociową w obszarze żyły powrotnej (w postaci obwoju z taśm pęczniących pod wpływem zawilgocenia).

- 6) Uszczelnienie promieniowe i wzdłużne (RU) - kabel uszczelniony wzdłużnie, mający dodatkowo promieniową barierę przeciwwilgociową w postaci taśmy aluminiowej pokrytej warstwą kopolimeru etylenu, pokrywającej całą wewnętrzną powierzchnię powłoki kabla i spojonej z tą powłoką

5. Wymagania

5.1. Opis budowy kabli:

Wymagania	XRUHAKXS [NA2XS(FL)2Y]	XRUHAKXS1
Zgodność wykonania z normą ¹⁾	PN-HD 620 S2:2010 Część 10C	PN-HD 620 S3:2023-04 Część 10R
Napięcie znamionowe	12/20 kV	12/20 kV
Konstrukcja kabla	Kabel elektroenergetyczny jedno-żyłowy	Kabel elektroenergetyczny jedno-żyłowy
Materiał żyły roboczej kabla	Aluminium	Aluminium
Izolacja żyły	Izolacja z polietylenu sieciowanego [XLPE]	Izolacja z polietylenu sieciowanego [XLPE]
Uszczelnienie	Wzdłużne i promieniowe	Wzdłużne i promieniowe
Powłoka zewnętrzna kabla	Polietylen termoplastyczny [HDPE]	Polietylen termoplastyczny [HDPE]
Żyła powrotna ²⁾	miedziana koncentryczna [25 mm ² i 50 mm ²]	miedziana koncentryczna [25 mm ² i 50 mm ²]
Temperatura żył dopuszczalna długotrwałe	90°C	90°C
Obciążalność prądowa długotrwała (ułożone w ziemi, temp. 20°C, układ płaski) dla przekroju:	200A	
1x70mm ²		363 A
1x120 mm ²		515 A
1x240 mm ²		570 A
1x300 mm ²		637 A
1x400mm ²		

Uwaga: dla poszczególnych pozycji podano oznaczenia typu. Informacja ta stanowi jedynie formę uściślenia wymagań w zakresie parametrów technicznych produktu [dopuszcza się zaoferowanie kabli równoważnych].

6. Wymagania dodatkowe

- 1) Dla kabli SN w izolacji z polietylenu sieciowanego izolacja żył kabli wraz z ekranem żyły i ekranem izolacji winna być wytłoczona podczas jednej operacji technologicznej.
- 2) Sieciowanie izolacji kabli SN powinno być wykonane w technologii suchej w atmosferze gazów obojętnych.

7. Sposób oznakowania

Wymaga się, aby na zewnętrznej powłoce kabli SN w odstępach nie większych niż 1 m, wykonane w sposób trwały były następujące oznaczenia:

- a) symbol kabla,
- b) napięcie znamionowe,
- c) liczba i przekrój żył roboczych,

- d) rok produkcji,
- e) znacznik bieżącej długości kabla,
- f) identyfikacja producenta.

8. Sposób opakowania oraz zwrot opakowań

- 1) Kable muszą być dostarczane w opakowaniach zwrotnych (m.in.: bębnach, szpulach, paletach).
- 2) Nie przewiduje się kaucji za opakowania zwrotne.
- 3) Bębny muszą być numerowane i oznaczone w sposób umożliwiający ich pełną identyfikację. Przy dostawach na bębnach musi być widoczny początek i koniec kabla z uwi-docznionym znacznikiem długości. Końce kabli SN w izolacji muszą być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci.
- 4) Maksymalny okres przechowywania opakowań zwrotnych wynosi 180 dni. W przy-padku braku zwrotu opakowań w terminie, nastąpi ich zafakturowanie po aktualnej cenie obowiązującej u Wykonawcy w dniu wystawienia faktury VAT z terminem płat-ności 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej fak-tury VAT.
- 5) Wykonawca będzie odbierał opakowania zwrotne od zamawiającego na własny koszt i ryzyko, w terminie 14 dni od daty wysłania przez zamawiającego zgłoszenia na nr faksu/adres e-mail wskazany przez wykonawcę. Po upływie tego terminu Zamawiający zostaje zwolniony z odpowiedzialności za powierzone przez Wykonawcę opakowania.

9. Inne wymagania

- 1) Udział towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej, państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców lub państw, wo-bec których na mocy decyzji Rady stosuje się przepisy dyrektywy 2014/25/UE, przekracza 50%.
- 2) Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy (nie starszy niż 12 miesięcy) oraz winien spełniać wymogi techniczno-jakościowe określone przez normy techniczne i przepisy prawa.

10. Wymagane dokumenty

Wymagane dokumenty do oferty.

- 1) **Karty katalogowe** w języku polskim potwierdzające wymagane parametry techniczne.
 - 1) Dokumentacja techniczna (karty katalogowe, instrukcje montażu) napisane w języku polskim lub przetłumaczone na język polski.
 - 2) Certyfikaty Zgodności potwierdzające zgodność z daną przedmiotową normą wydane przez jednostkę posiadającą odpowiedni zakres akredytacji udzielony przez Polskie Centrum Akredytacji lub jednego z sygnatariuszy Wielostronnych Porozumień EA MLA, IAF MLA, ILAC MRA w zakresie respektowania udzielanych akredytacji (w takim przy-padku należy dostarczyć potwierdzenie przystąpienia jednostki akredytującej do Poro-zumienia o Współpracy Międzynarodowej).
- 2) Kable typu XRUHAKXS1, XRUHKXS1, XnRUHAKXS1, XnRUHKXS1:
PN-HD 620 S3:2023-04 część 10 sekcja R
- 2) Kable typu XRUHAKXS, XRUHKXS, XnRUHAKXS, XnRUHKXS:
PN-HD 620 S2:2010 część 10 sekcja C

Uwaga:

W przypadku Certyfikatów Zgodności wystawionych przez Akredytowane jednostki Certyfikujące spoza RP Wykonawca powinien przedłożyć dokumenty potwierdzające, że wskazana

w Certyfikacie Jednostka posiada akredytację w zakresie certyfikacji wyrobów (zgodnie z normą ISO/IEC 17065) w zakresie norm, na które został wystawiony Certyfikat Zgodności.

PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo sprawdzenia (samodzielnie lub poprzez zlecenie stronie trzeciej) zgodności wyrobu z wymaganiami norm, dyrektyw, rozporządzeń jak również niniejszych standardów technicznych.

11. Wymagane dokumenty do dostawy

- 1) **Deklaracja zgodności** dla wszystkich zaoferowanych kabli, zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087, z późn. zm.), spełniające wymagania określone w PN-EN ISO/IEC 17050-1.
- 2) Oryginał lub kopia potwierdzona za zgodność z oryginałem protokołu badania (próby) wyrobu dla każdego odcinka prefabrykacyjnego, z którego pochodzi odcinek kabla będący przedmiotem dostawy.

12. Gwarancja

- 1) Wymagana na dostarczane kabla gwarancja - nie krócej niż 60 miesięcy od daty dostawy na miejsce przeznaczenia.
- 2) Gwarancja obejmuje zarówno wady niewykryte w momencie odbioru danej dostawy kabli, jak również wszelkie inne wady fizyczne, powstałe z przyczyn niezależnych od Zamawiającego.
- 3) Warunki gwarancji określono we wzorze umowy

13. Asortyment

	kable12/20kV			
1	XRUHAKXS 1x70/25	12/20kV	metry bieżące	150
2	XRUHAKXS1 1x120/50	12/20kV	metry bieżące	800
3	XRUHAKXS1 1x120/25	12/20kV	metry bieżące	1350
4	XRUHAKXS1 1x240/50	12/20kV	metry bieżące	640
5	XRUHAKXS1 1x400/50	12/20kV	metry bieżące	50

Uwaga: dla poszczególnych pozycji podano oznaczenia typu. Informacja ta stanowi jedynie formę uściślenia wymagań w zakresie parametrów technicznych dla objętego zamówieniem produktu.

WYMAGANIA OGÓLNE DLA CZĘŚCI 1 I 2

1. Zasady realizacji zakupu (w tym załadunku i rozładunku) / świadczenia usługi

Transport przedmiotu dostawy: staraniem i na koszt Dostawcy.

Oferowane wyroby winny posiadać trwały opis umożliwiający jednoznaczną identyfikację produktu. Asortyment winien znajdować się w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach.

Asortyment objęty przedmiotem Umowy zostanie zamówiony na poziomie **60 %** wartości netto Umowy.

Zamówienie będzie zrealizowane przez Wykonawcę w terminie nie dłuższym niż **7 dni roboczych od daty wystawienia zamówienia**

2. Podwykonawstwo

Zamawiający **dopuszcza wykonywania** przedmiotu zakupu przez podwykonawców.

3. Termin realizacji zakupu

Dostawa sukcesywna na okres 12 miesięcy od daty podpisania umowy.