



Łódź, dnia 24 sierpnia 2023 r.

WZ-091-76/23

WYJAŚNIENIE ORAZ ZMIANA TREŚCI SWZ

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne – Łódź Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Łodzi, przy ul. Tramwajowej 6 - Zamawiający w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego pn.: „Wymiana zespołów prostownikowych podstacji trakcyjnych”, nr sprawy: WZ-091-76/23, udziela odpowiedzi na pytania, zgodnie z art. 135 ust. 2 ustawy z dnia 11 stycznia 2019 r. Prawo zamówień publicznych /tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1710, ze zm./ - w skr. Pzp. oraz na podstawie art. 137 ust. 1 Pzp. dokonuje zmiany treści SWZ w zakresie wskazanym poniżej.

PYTANIE NR 1:

Prosimy o uszczegółowienie, których pól dotyczy wymiana przekładników pomiarowych

ODPOWIEDŹ NR 1:

Zamawiający, w odpowiedzi na pytanie, doprecyzowuje zapisy w Załączniku nr 2A do SWZ - OPIS PRZEZDMIOTU ZAMÓWIENIA DOT. ZADANIA NR 1 oraz w Załączniku nr 2B - OPIS PRZEZDMIOTU ZAMÓWIENIA DOT. ZADANIA NR 2, dokonując jednocześnie zmian w poniżej wskazanym zakresie.

1) W Załączniku nr 2A i 2B do SWZ w pkt. II. WYMAGANIA OGÓLNE ppkt. 4 było:

"Dostawę fabrycznie nowych czterech przekładników prądowych dla potrzeb układu zabezpieczenia SN zespołów prostownikowych"

Zmienia się na:

"Dostawę fabrycznie nowych przekładników prądowych dla potrzeb układu pomiarowo - rozliczeniowego SN w polach zasilania podstawowego oraz zasilania rezerwowego".

2) W Załączniku nr 2A do SWZ w pkt. III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE było:

"Dla potrzeb wymiany zespołów prostownikowych w podstacji trakcyjnej „PIOTRKOWSKA” należy dostarczyć cztery komplety przekładników prądowych dostosowanych do parametrów zespołu prostownikowego o mocy 1600kVA. Uwaga: Przekładniki prądowe zespołów prostownikowych należy zainstalować w istniejących polach rozdzielnic RSN"

Zmienia się na:

„Dla potrzeb wymiany zespołów prostownikowych w podstacji trakcyjnej „PIOTRKOWSKA” należy dostarczyć komplet przekładników prądowych dostosowanych do pomiaru rozliczeniowego czterech zespołów prostownikowych o mocy jednostkowej 1600kVA. Uwaga: Przekładniki prądowe zespołów prostownikowych należy zainstalować w istniejących polach rozdzielnic RSN"

3) W Załączniku nr 2B do SWZ w pkt. III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE było:

„Dla potrzeb wymiany zespołów prostownikowych w podstacji trakcyjnej „KĘS” należy dostarczyć cztery komplety przekładników prądowych dostosowanych do parametrów zespołu prostownikowego o mocy 1600kVA. Uwaga: Przekładniki prądowe zespołów prostownikowych należy zainstalować w istniejących polach rozdzielnic RSN".

Zmienia się na:

"Dla potrzeb wymiany zespołów prostownikowych w podstacji trakcyjnej „KES” należy dostarczyć komplet przekładników prądowych dostosowanych do pomiaru rozliczeniowego czterech zespołów prostownikowych o mocy jednostkowej 1600kVA. Uwaga: Przekładniki prądowe zespołów prostownikowych należy zainstalować w istniejących polach rozdzielnic RSN".

PYTANIE NR 2:

Prosimy o uszczegółowienie, czy wymiana kabli obejmuje relację RSN - Transformator?

ODPOWIEDŹ NR 2:

Zamawiający potwierdza, że wymiana kabli SN dotyczy relacji rozdzielnic RSN – Transformator.

PYTANIE NR 3:

Zamawiający w punkcie 2 opisu przedmiotu zamówienia określa maksymalne parametry jak również przeciążalność prądową w celu ograniczenia mocy zwarciowej i tym samym zapewnienia bezpieczeństwa sieciowego:

Opis wg wymagań zamawiającego z punktu 2 opisu zamówienia:

„Wymiana zespołów prostownikowych podstacji trakcyjnych”, nr sprawy: WZ-091-76/23

2. Prostowniki trakcyjne

Dla potrzeb wymiany zespołów prostownikowych w podstacji trakcyjnej „PIOTRKOWSKA” należy dostarczyć cztery wolnostojące lub zabudowane na transformatorze prostownikowym diodowe prostowniki trakcyjne przeznaczone dla trakcji tramwajowej wykonane w układzie podwójnego mostka 3-fazowego 12-pulsowego o prądzie znamionowym 1600A przy napięciu 660VDC i przeciążalności przyjętej wg PN-IEC 146-1-3: 1996r. - V klasa przeciążalności oraz wg PN-EN 50328: 2003r - VII klasa przeciążalności o następujących parametrach:

- 1) Napięcie po stronie transformatora 525V
- 2) Napięcie wyprostowane 660V
- 3) Przeciążalność prądowa klasa V (zgodnie z PN-IEC 146-1-3:1996)
 - 100% - 1600 A – trwale
 - 150% - 2400 A - przez 2 godziny
 - 200% - 3200 A - przez 1 minutę
- 4) Przeciążalność prądowa klasa VII (zgodnie z PN-EN 50328:2003)
 - 100% - 1600 A – trwale
 - 150% - 2400 A - przez 2 godziny
 - 450% - 7200 A - przez 15 sekund.

Ponadto prostownik należy wyposażyć w:

- 5) kondensatory komutacyjne dla ochrony od przepięć komutacyjnych,
- 6) układ RC do ochrony od przepięć po stronie prądu wyprostowanego,
- 7) sygnalizacja uszkodzenia obwodu RC,
- 8) układ zdalnej kontroli stanu diod prostowniczych z sygnalizacją diody uszkodzonej,
- 9) łączniki krańcowe drzwi,
- 10) chłodzenie powietrzne naturalne.

Uwaga: prostowniki trakcyjne należy zainstalować w istniejących komorach transformatorowych zaś układ kontroli pracy diod prostownikowych należy zainstalować na ścianie komór transformatorowych od strony hali głównej podstacji trakcyjnej.

Przy krótkotrwałej przeciążalności obwodu DC nastąpi wzrost prądów przez zmniejszenie napięcia zwarcia w z 11% na 6% i prądy przekroczą dopuszczalne wartości w wymaganiach. Wartości będą następujące:

Wzrost prądów ze względu na mniejszą reaktancję uzwojeń z 11% na 6%:

WYSZCZEGÓLNIENIE	JM	WARTOŚĆ	
Moc kVA		1600/800/800	1600/800/800
Obciążalność prądowa V klasy przeciążalności	A	1600 A /po stronie DC	1600 A /po stronie DC
Moc wg normy PN-EN 60076-11	kVA	1600/800/800	1600/800/800
Napięcie zwarcia GN-DN1+DN2	%	11% /dla mocy 1600 kVA/	6% /dla mocy 1600 kVA/
Napięcie zwarcia GN-DN1	%	11% /dla mocy 800 kVA/	6% /dla mocy 800 kVA/
Napięcie zwarcia GN-DN2	%	11% /dla mocy 800 kVA/	6% /dla mocy 800 kVA/
Prąd biegu jałowego	%	0,45	0,9
Współczynnik skojarzenia Uzwojeń DN1/DN2	-	k = 0,2	k = 0,2
Prąd znamionowy strony GN	A	58,7	58,7
Prąd zwarcia strony GN -1sekundowy	A	533	978
Prąd zwarcia strony GN -udarowy	A	1350	2400
Prąd znamionowy strony DN	A	880	880
Prąd zwarcia strony DN -1sekundowy	A	8000	14600
Prąd zwarcia strony DN -udarowy	A	20000	36500
Wykonanie w V klasie przeciążalności wg PN-IEC 146-1-3, i VII klasie przeciążalności wg PN-EN 50328:2003 tj. po stronie prostownika 660V DC		- 1600 A trwale - 2400 A przez 2 godziny - 3200 A przez 1 minutę - 7200 A przez 15 sekund	- 1600 A trwale - 2400 A przez 2 godziny - 5800 A przez 1 minutę - 13000 A przez 15 sekund

Mając na uwadze opisane zagrożenie wnosimy o doprecyzowanie napięcia zwarcia transformatora prostownikowego w punkcie 1 opisu przedmiotu zamówienia:

Istniejący opis:

1. Transformatory prostownikowe

Dla potrzeb wymiany zespołów prostownikowych w podstacji trakcyjnej „PIOTRKOWSKA” należy dostarczyć cztery transformatory prostownikowe przeznaczone dla trakcji tramwajowej o następujących parametrach:

- 1) Napięcie znamionowe górne 15750 V
- 2) Regulacja zaczeń $-2/+4 \times 2,5\%$
- 3) Napięcie znamionowe dolne 525 – 525
- 4) izolacja sucha żywiczna,
- 5) podwójne uzwojenia dolnego napięcia
- 6) grupa połączeń Yd11y0;
- 7) moc 1600kVA (800/800)kVA
- 8) przesunięcie godzinowe Yd11
- 9) napięcia zwarcia odniesione do mocy znamionowej transformatora
- 10) dwustopniowe zabezpieczenie termiczne, zasilane napięciem 220V, DC z transmisją danych pomiarowych
- 11) ochronniki przeciwprzepięciowe po stronie GN i DN,
- 12) podkładki antywibracyjne
- 13) miejsce przeznaczenia komora transformatorowa

Uwaga: transformatory prostownikowe należy zainstalować w istniejących komorach transformatorowych.

Uzupełnienie napięcia zwarcia do właściwej wartości $U_{z\%} 11\%$ odniesionej do mocy 1600kVA pozwoli na jednoznaczne określenie parametrów transformatora prostownikowego oraz zapewni bezpieczeństwo sieci zarówno po stronie AC jak i DC.

W związku z tym wnosimy o dopisanie brakującego parametru do punktu 1 opisu przedmiotu zamówienia.

ODPOWIEDŹ NR 3:

Zamawiający dopuszcza zmianę napięcia zwarcia na 6% przy zastosowaniu transformatora z uzwojeniami aluminiowymi. Przy zastosowaniu transformatora z uzwojeniami miedzianymi Zamawiający podtrzymuje wartość napięcia zwarcia na poziomie 11% przy jednoczesnym zachowaniu wskazanych klas przeciążalności zespołów prostownikowych.

PYTANIE NR 4:

Zwracamy się z prośbą o doprecyzowanie, jaki ma być materiał uzwojeń na zastosowanym transformatorze prostownikowym Cu (miedź) czy Al (aluminium)?

ODPOWIEDŹ NR 4:

Zamawiamy informuje, iż dopuszcza wykonanie uzwojeń transformatorów prostownikowych zarówno z miedzi jak i aluminium, zastrzegając jednocześnie, że uzwojenia GN oraz DN muszą zostać wykonane z tego samego materiału.

PROKURENT
MPK Łódź Spółka z o.o. (1)
Andrzej Łukaszewski

