

Postępowanie nr **37060386**

Załącznik nr 7 z 10 do SWZ

**Podsumowanie wstępnych konsultacji rynkowych na dostawę komponentów do modernizacji
Systemu Telemetrii**

Wstęp

W pierwszym kwartale tego roku odbyły się konsultacje rynkowe związane z planowaną modernizacją Systemu Telemetrii. Celem konsultacji rynkowych było ustalenie szacunkowej wartości zamówienia, weryfikacja techniczna własnej koncepcji Zamawiającego oraz zebranie szczegółowych danych dotyczących istniejących i funkcjonujących już w przemyśle rozwiązań i poznanie najlepszych wzorców w zakresie organizacji systemu, jego użytkowania i rozwijania oraz utrzymania w ruchu. Wiedza ta stała się podstawą do opracowania Specyfikacji Warunków Zamówienia do postępowania zakupowego na „dostawę komponentów do modernizacji systemu telemetrii i telemekhaniki”.

Proces wstępnych konsultacji

Proces wstępnych konsultacji rynkowych bazował na opracowaniu „**Wstępne konsultacje rynkowe na dostawę komponentów do modernizacji Systemu Telemetrii i Telemekhaniki**”, będącego załącznikiem do niniejszego podsumowania. Dokument ten opisuje organizację procesu konsultacji wraz z podaniem: wstępnej koncepcji modernizacji systemu, wstępnej propozycji architektury, szczegółowych wymagań dla komponentów systemu telemetrii. Opracowanie zostało stworzone na bazie doświadczeń i potrzeb Zamawiającego wynikające z blisko 15 letniej eksploatacji obecnego systemu wizualizacji.

Proces konsultacji rynkowych przebiegał według poniższego harmonogramu:

Etap	Działanie	Data zakończenia
Etap I	Publikacja informacji o procesie na stronie https://grupagpec.pl/dla-dostawcy/ oraz na https://platformazakupowa.pl/pn/grupa_gpec	24.02.2021
	Rozesłanie Dokumentu	24.02.2021
	Zgłaszanie pytań przez Uczestników	12.03.2021
	Udzielanie przez Zamawiającego odpowiedzi na pytania Uczestników	16.03.2021
	Publikacja zadanych pytań i odpowiedzi udzielonych w procesie konsultacji	16.03.2021
	Ostateczny termin nadesłania odpowiedzi na niniejszy dokument (zgodnie z szablonem pkt.4.3) przez Uczestników	22.03.2021
Etap II	Rozmowy weryfikujące nadesłane odpowiedzi na niniejszy dokument	31.03.2021

Konsultacje rynkowe zostały przeprowadzone z firmami, które wyraziły zainteresowanie uczestnictwem w dialogu z GPEC poprzez złożenie oferty w zakresie Dostawy komponentów do modernizacji systemu telemetrii i telemekhaniki. Oferty dotyczyły:

1. Propozycji architektury systemu SCADA łączącej cechy wydajności, elastyczności, redundancji oraz bezpieczeństwa zgodnie z Ustawą o Cyberbezpieczeństwie, której GPEC podlega jako spółka dystrybuująca ciepło,
2. Dostawy aplikacji wizualizacyjnych, zawierających odtworzoną funkcjonalność użytkowanego obecnie systemu Centralnej Dyspozytorii, Stacji SPC Wileńska oraz Stacji SPC Kartuska,

3. Budowy kompetencji grupy wdrożeniowej GPEC do samodzielnej instalacji oprogramowania typu SCADA wraz z implementacją aplikacji wizualizacyjnej, ich uruchomienia, obsługi i dalszego rozwijania. W szczególności, nabyte kompetencje mają być kluczowe do rozwoju aplikacji wizualizacyjnej wykorzystującej optymalnie możliwości środowiska oraz bazującej na wypracowanej doświadczeniem architekturze systemu
4. Dostawy infrastruktury informatycznej, w tym rozbudowę serwerowni
5. Zapewnienia wieloletniego wsparcia technicznego zarówno samego oprogramowania wizualizacyjnego i aplikacji scada oraz dostarczonych komponentów infrastruktury informatycznej,

i zostały zbudowane w oparciu o Szablon Odpowiedzi zawarty w dokumencie **„Wstępne konsultacje rynkowe na dostawę komponentów do modernizacji Systemu Telemetrii i Telemechaniki”**

Odpowiedzi uczestników

Dla zwiększenia przejrzystości postępowania oraz ułatwienia porównania ofert, Firmy uczestniczące w konsultacjach zostały zobowiązane do przedstawienia swoich odpowiedzi w ramach ustandaryzowanego Szablону Odpowiedzi.

Rozmowy weryfikacyjne

W celu weryfikacji nadesłanych odpowiedzi Zamawiający przeprowadził rozmowy online z wszystkimi uczestnikami konsultacji, którzy nadesłali odpowiedzi. Rozmowy były prowadzone wg. jednolitego schematu i dotyczyły przede wszystkim nadesłanych odpowiedzi.

Uczestnicy konsultacji

1. SABUR SP. Z O.O
2. ASTOR SYSTEMS SP. Z O.O
3. ASKOM SP. Z O.O
4. PSI POLSKA SP. Z O.O

Wnioski z przeprowadzonych konsultacji:

Przeprowadzono rozmowy weryfikacyjne oraz przeanalizowano nadesłane odpowiedzi uczestników. Na ich podstawie Zamawiający zweryfikował technicznie własną koncepcję modernizacji systemu telemetrii oraz zebrał szczegółowe dane dotyczące istniejących i funkcjonujących już w przemyśle rozwiązań. Poniżej przedstawiono wnioski Zamawiającego, które wpłynęły na opracowanie SIWZ do planowanego postępowania zakupowego na „Dostawę komponentów do modernizacji systemu telemetrii i telemechaniki ”

- Definicje systemu telemetrii –Z uwagi na różne interpretacje uczestników wstępnych konsultacji rynkowych Zamawiający przy opracowaniu SIWZ przyjął określone definicje pojęć: systemu telemetrii, systemu wizualizacji, oprogramowania wizualizacyjnego, oprogramowania typu SCADA, aplikacji wizualizacyjnej, aplikacji SCADA,
- Etapy realizacji – Zamawiający szczegółowo określił harmonogram realizacji modernizacji systemu telemetrii oraz udział Wykonawcy w poszczególnych etapach,
- Termin realizacji – Na podstawie dostarczonych odpowiedzi uczestników wstępnych konsultacji rynkowych, Zamawiający:

- określił maksymalne terminy na dostawy poszczególnych komponentów systemu telemetrii (możliwych do realizacji na rynku),
 - wprowadził kryterium oceny „Termin realizacji”,
- Propozycja systemu telemetrii – Zamawiający wprowadził wymóg dostarczenia opracowania przez oferentów procesu zakupowego „Propozycji systemu telemetrii”, która będzie opisem technicznym dostarczonych ofert,
- Udział Zamawiającego w modernizacji systemu telemetrii – Zamawiający określił podział prac między Wykonawcą a Zamawiającym oraz szczegółowo sformułował swoje wymagania cd. wsparcia Wykonawcy przy:
 - zapewnienia koordynacji prac (Kierownik Projektu)
 - instalacji oprogramowania wizualizacyjnego,
 - wykonaniu aplikacji wizualizacyjnej
 - uruchomieniu systemu telemetrii,
- Koncepcja systemu telemetrii – Z uwagi na różne interpretacje uczestników konsultacji rynkowych cd. wymagań koncepcyjnych, Zamawiający doprecyzował Wstępną koncepcję modernizacji systemu wizualizacji,
- Opis istniejących systemów wizualizacji – Z uwagi na wymóg dostarczenia jednej aplikacji, obejmującej funkcjonalność trzech dotychczasowych systemów wizualizacji oraz fakt iż podczas postępowania zakupowego nie przewiduje się wizji lokalnych, Zamawiający uzupełnił opis istniejących systemów o niezbędne elementy,
- Dostawa aplikacji wizualizacyjnej – na podstawie odpowiedzi uczestników konsultacji, Zamawiający określił minimalny czas wykonania aplikacji wizualizacyjnej,
- Wymagania odnośnie oprogramowania typu SCADA – Zamawiający przychylił się do sugestii uczestników, aby zmniejszyć wymagania dla dostarczonego oprogramowania wizualizacyjnego cd. ilości wdrożonych rozwiązań (licencji systemu),
- Aplikacja wizualizacyjna – Zamawiający przychylił się do sugestii uczestników, aby przedmiotem Zamówienia była jedna aplikacja, która obejmuje funkcjonalność trzech istniejących systemów zamiast trzech aplikacji tymczasowych,
- Wsparcie techniczne, Gwarancje na komponenty systemu wizualizacji – Z uwagi na skrajnie różne oferty uczestników odnośnie wsparcia na dostarczane komponenty, Zamawiający szczegółowo sprecyzował swoje wymagania w tym zakresie,
- Stacje robocze – Z uwagi na liczne pytania uczestników konsultacji, Zamawiający uprościł wymagania cd. dostarczanych stacji roboczych,
- Stacje inżynierskie – Z uwagi na liczne pytania uczestników konsultacji, Zamawiający doprecyzował wymagania cd. dostępu inżynierów serwisu do aplikacji wizualizacyjnej a co za tym idzie wymaganą ilość stacji inżynierskich,

Pytania i odpowiedzi:

Lp	Miejsce w dokumencie	Treść pytania	Treść odpowiedzi
1	Strona 18 Zgodnie z ogólnym schematem systemu (Rysunek nr. 1), koncepcja zakłada cztery stanowiska dla operatora oraz jedno stanowisko inżyniera serwisu. Każdy operator zostanie wyposażony w dwie stacje. Stacje biurową i przemysłową.	Czym różnią się stacje biurowe od stacji przemysłowych, skoro ze schematów wynika, że są połączone z jednym źródłem danych?	Pod względem konfiguracji sprzętowej (zakres wdrożenia) nie ma żadnych różnic między stacją biurową a przemysłową.
2	Strona 18 Zgodnie z ogólnym schematem systemu (Rysunek nr. 1), koncepcja zakłada cztery stanowiska dla operatora oraz jedno stanowisko inżyniera serwisu. Każdy operator zostanie wyposażony w dwie stacje. Stacje biurową i przemysłową.	Czy możemy przyjąć, że będą to komputery PC tego samego typu, z takimi samymi licencjami, a tylko zostaną podłączone docelowo do dwóch różnych podsieci Ethernet?	Tak
3	Serwer WWW, str. 33 Portal telemetryczny, udostępniający dla min 50 jednoczesnych użytkowników wewnętrznych	Czy ma być to jednocześnie portal raportowy?	Tak
4	Serwer WWW, str. 33 Portal telemetryczny, udostępniający dla min 50 jednoczesnych użytkowników wewnętrznych	Jaką liczbę licencji dostępowych do serwera bazodanowego (raportowego) należy przyjąć?	Zgodnie z wymaganiami z stron 33. - 4 Dostępy + 10 dostępow dla użytkowników poprzez www: Razem 14 dostępow.
5	Punkt 3 i 4 Kompatybilność budowanego systemu... str. 19 3. Virtualizacja części serwerowej oparta jest o istniejące środowisko VMware. Wsparcie nowo instalowanego rozwiązania powinno być zapewnione dla środowiska virtualizacji VMware vSphere co najmniej w wersji 6.7. 4. Instalowane rozwiązanie oraz wymagane licencje Zamawiający planuje oprzeć o systemy operacyjne dedykowane dla firm takich jak np. Microsoft Windows Server DataCenter, RedHat w aktualnych wersjach. Licencje mają zapewnić pokrycie na wszystkie procesory maszyn fizycznych, umożliwiając uruchomienie na nich nielimitowanej liczby maszyn wirtualnych).	Czy cały system będzie instalowany na nowych, dostarczanych przez Wykonawcę serwerach fizycznych? Jeżeli część systemu miałaby być instalowana na istniejących serwerach fizycznych, to poprosimy o informację jakie elementy nowego systemu będą na nowych, a jakie na istniejących serwerach fizycznych. (np. system Windows Server jest licencjonowany ze względu na rdzenie fizycznych procesorów i taka informacja jest niezbędna do prawidłowej wyceny)	Cały system będzie instalowany na dostarczonych przez Wykonawcę serwerach. Cała infrastruktura ma być oparta o środowisko virtualizacyjne.
6	Wymagania cyberbezpieczeństwa str. 21 Dostęp do sieci OT z sieci IT ma być zapewniony na podstawie ściśle monitorowanych serwerów przesiadkowych oraz pozostałe punkty związane z cyberbezpieczeństwem	Czy określenie „Dostęp do sieci OT z sieci IT ma być zapewniony ma być zapewniony...” oznacza, że Wykonawca musi zapewnić, czy tylko wymóg kompatybilności dostarczanego	Serwery przesiadkowe są już wykorzystywane. Wykonawca ma zapewnić kompatybilność z nimi

		systemu z rozwiązaniami cyberbezpieczeństwa Zamawiającego?	
7	Licencje SCADA będące w posiadaniu Zamawiającego str. 37	Czy Wykonawca może wykorzystać posiadane przez Zamawiającego licencję w ramach uaktualnień funkcjonalnych – zwrot za licencję Wonderware?	Jest to dopuszczalne
8	Str.26 „Instalacja serwerów oraz rozbudowa i konfiguracja macierzy dyskowych będzie realizowana w dwóch wskazanych lokalizacjach na terenie Gdańska.”	Czy połączenie światłowodowe między lokalizacjami zapewnia Zamawiający?	Tak
9	Str.26 „Instalacja serwerów oraz rozbudowa i konfiguracja macierzy dyskowych będzie realizowana w dwóch wskazanych lokalizacjach na terenie Gdańska.”	Czy osprzęt niezbędny do podłączenia światłowodu do serwerów jest po stronie Zamawiającego, czy Wykonawcy?	Po stronie Zamawiającego Wykonawca udostępnia urządzenia (switche) do których Wykonawca może się podłączyć. Kwestia wkładek/kabelków i innych niezbędnych akcesoriów jest po stronie Wykonawcy. Korekta odpowiedzi z dnia 22.03.2021 r. Po stronie zamawiającego. Zamawiający udostępnia urządzenia (switche) do których Wykonawca może się podłączyć. Kwestia wkładek/kabelków i innych niezbędnych akcesoriów jest po stronie Wykonawcy
10	Str.27 HPE Synergy 12000	Czy Zamawiający posiada dokładnie takie same obudowy w obydwu lokalizacjach?	Tak
11	Str.28 „HPE Virtual Connect SE 40Gb F8 Module for Synergy”	Czy te moduły zapewnią komunikację nowych modułów Synergy 480 ze światem zewnętrznym?	Tak

12	Str.12 punkt 2.1 oraz str.19 „Wirtualizacja części serwerowej oparta jest o istniejące środowisko VMware”	Jaki ma być zakres narzędzi wirtualizacji, o których mowa na str.12?	Licencje VMware są po stronie Wykonawcy.
13	Str.12 punkt 2.1 oraz str.19 „Wirtualizacja części serwerowej oparta jest o istniejące środowisko VMware”	Do jakiej wersji VMware (Standard, Enterprise, Enterprise Plus) należy dokupić rozszerzenia?	Licencje VMware są po stronie Wykonawcy.
14	Str.26 Jest tam mowa o ciągłości działania, a na str.34 o redundancji.	Jak należy rozumieć wymóg ciągłości działania? Redundancja dotyczy tylko serwerów terminali i serwerów aplikacji, a już nie historiana i serwera www. Migracja maszyn nie wszystko rozwiązuje, bo możemy mieć do czynienia np. z awarią systemu operacyjnego po aktualizacji.	Chodzi tu o zapewnienie optymalnego rozwiązania oraz wskazanie ryzyk wynikających z jego zastosowania. Proszę zaproponować optymalne rozwiązanie zapewniające wysoką dostępność (HA), niezależnie od środowiska wirtualizacyjnego (Strona 16).
15	Str.26 Jest tam mowa o ciągłości działania, a na str.34 o redundancji.	Czy ciągłość działania wymagająca redundancji ma dotyczyć także historiana i serwera www?	Wymóg ciągłości działania dotyczy całego rozwiązania. Jednak w przypadku historiana i serwera www może być realizowana na poprzez wirtualizację (strona 16).
16	Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie.	Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?	Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy.
17	Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie.	Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?	Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji.

18	Str.26 Wymagane jest 5 letnie wsparcie producenta.	"Jak Zamawiający przewiduje zgłoszenie serwisowe w przypadku, gdy istniejący sprzęt nie będzie miał już gwarancji, a sprzęt dostarczony tak? Zgłoszenia HPE przyjmuje na bazie systemu, a nie jego komponentów."	Za sprzęt wykorzystywany i gwarancje po terminie ich zakończenia odpowiada Zamawiający. Sprzęty dostarczane powinny posiadać gwarancje zgodnie z przedstawionymi warunkami
19	Str.23 Stacje powinny być objęte 5-letnim wsparciem producenta zapewniającym sprawne działanie sprzętu i wsparcie w przypadku awarii przez 365 dni w roku.	W przypadku stacji roboczych zwykle nie stosuje się tak skutecznego i szybkiego wsparcia, jak do serwerów.	Prosimy o zaproponowanie rozwiązania które zminimalizuje ew. ryzyka.
20	Str.23 Stacje powinny być objęte 5-letnim wsparciem producenta zapewniającym sprawne działanie sprzętu i wsparcie w przypadku awarii przez 365 dni w roku.	Czy nie warto uwzględnić posiadania zapasowej stacji roboczej na wypadek awarii?	To jest możliwe rozwiązanie.
21	Str.31-32 Wymagane jest rozszerzenie licencji Commvault.	Jaki obecnie pakiet do backupu Commvault posiada Zamawiający? Jakie komponenty?	Commvault Complete Backup & Recovery for Virtualized Environments, Per VM (10 Pack), Perpetual CV-BR-VM10 – z 5 letnim wsparciem producenta (Support & Maintenance Subscription Notification of software updates, product fixes and related enhancements. 7am to 7pm CET access to the CommVault Technical Assistance Center (Monday through Friday, not including holidays).

22	Str.31-32 Wymagane jest rozszerzenie licencji Commvault.	Jakich nowych licencji oczekuje Zamawiający?	Licencje muszą obejmować wszystkie maszyny które dostawca zamierza uruchomić w ramach przygotowanego środowiska.
23	Str.31-32 Wymagane jest rozszerzenie licencji Commvault.	Czy istniejąca licencja Commvault może być rozszerzana za pośrednictwem innej firmy niż ta, która nabyła dotychczasowe licencje?	Nie widzimy przeciwwskazań
24	"Str.31 Wyszczególniono 30 użytkowników i 5 stacji roboczych. Str.28 Jest mowa o posiadanej licencji Microsoft Windows Server 2019 (16-core) Datacenter."	Prawdopodobnie Zamawiający posiada więc już licencje Win Srv CAL. Wtedy wystarczyłoby dokupić takie licencje dla użytkowników lub urządzeń, które takich licencji jeszcze nie posiadają.	"Posiadamy licencje WinSrvCAL, ale nie terminalowe, które muszą być dostarczone dla użytkowników w przedstawionym zakresie. Licencje Windows Server 2019 na nowe serwery muszą być dostarczone przez Wykonawcę. W zapytaniu chodzi o licencje typu Windows Server 2019 RDS CAL per User i Windows Server 2019 RDS CAL per Device, których Zamawiających nie posiada."
25	"Str.31 Wyszczególniono 30 użytkowników i 5 stacji roboczych. Str.28 Jest mowa o posiadanej licencji Microsoft Windows Server 2019 (16-core) Datacenter."	Czy 30 Win Srv UsrCAL i 5 Win Srv DvcCAL jest już wyliczone po uwzględnieniu powyższego?	Chodzi o licencje terminalowe umożliwiające dostęp zdalny do serwerów z wykorzystaniem protokołów RDP lub innych. Nie mówimy tu o standardowych CAL-ach, te zamawiający posiada. W zapytaniu chodzi o licencje: typu Windows Server 2019 RDS CAL per User i Windows Server 2019 RDS CAL per Device
26	Str.31 Licencje dostępu zdalnego dla użytkowników systemu tj. 30 użytkowników i 5 stacji roboczych.	Str.33 Serwer www ... dla min 50 jednoczesnych użytkowników wewnętrznych ... umożliwiać: dostęp w zakresie monitoringu (read only) 10 użytkownikom. Jak rozumieć te liczby? 50, czy 10, a może 30 lub 35?	"1. Wymagania Zamawiającego ze strony 31 dotyczą licencji typu Windows Server 2019 RDS CAL per User i Windows Server 2019 RDS CAL per Device, których Zamawiających nie posiada. 2. Wymagania Zamawiającego ze strony 33 dotyczą samej licencji SCADA: -Max ilość potencjalnych użytkowników 50, -Zapytanie dotyczy 10 użytkowników"

28	Str.19 Licencje SQL	"Musimy rozważyć, czy brać pod uwagę licencje Core, czy Server/CAL. Opłacalność zależy od liczby stanowisk, dla których należałoby dokupić licencje CAL. Czy Zamawiający posiada już jakieś licencje MS SQL Server 2019 CAL? Jeżeli tak, to ile takich licencji należałoby dokupić?"	Zamawiający wykorzystuje licencje per rdzeń (licencjonując zgodnie z wymogami MS dla pojedynczych maszyn wirtualnych)
29	Str.24 Zapis o Windows 10 ENT wskazuje na umowę Enterprise Zamawiającego z Microsoftem.	Czy faktycznie Zamawiający zawarł taką umowę?	Tak
30	Str.24 Zapis o Windows 10 ENT wskazuje na umowę Enterprise Zamawiającego z Microsoftem.	Zwykle umowa MS Enterprise nakłada obowiązek rejestracji posiadanych licencji Microsoftu i wnoszenia za nie rocznych opłat. Jeżeli umowa zawiera takie zapisy, to proszę rozważyć przeniesienie zakupu licencji MS na Zamawiającego.	Sprzęt komputerowy (stacje robocze) muszą być dostarczone z licencją, która spełnia wymóg komputera kwalifikowanego do uruchomienia licencji Windows Enterprise (tzn. co najmniej wersja Windows 10 PRO).
31	Str.33 Serwer komunikacyjny dla GSM (APN GPEC). Zapewnić serwer komunikacyjny zlokalizowany poza serwerami aplikacji. Będzie on odseparowany od sieci telemetrycznej i zapewni komunikację systemu z urządzeniami GSM.	Czy połączenie serwerów do APN leży po stronie Zamawiającego?	Tak
32	Str.33 Serwer komunikacyjny dla GSM (APN GPEC). Zapewnić serwer komunikacyjny zlokalizowany poza serwerami aplikacji. Będzie on odseparowany od sieci telemetrycznej i zapewni komunikację systemu z urządzeniami GSM.	Jak rozumieć „poza serwerami aplikacji”? Czy chodzi o maszyny wirtualne serwerów aplikacji i broker może się znajdować na innej maszynie wirtualnej, czy też ma on pracować na osobnej maszynie fizycznej? Kto wtedy odpowiada za dostarczenie tej maszyny?	Zgodnie z wymaganiami z stron 16, 21 oraz 33 serwer komunikacyjny powinien być odseparowany od sieci telemetrycznej. Zamawiający nie wymaga oddzielnej maszyny fizycznej.

33	Str.34 Wymagania cd. routerów przemysłowych.	Czy Zamawiający może podać jako referencyjne, przykładowe urządzenie, które spełnia takie wymagania?	Nie, Zamawiające nie posiada referencyjnego urządzenia. Prosimy o podanie propozycji spełniającej nasze wymagania
34	Str.25 Ścianka wideo.	Rysunek sugeruje, że do ścianki 4K wychodzi sygnał 1920x1080, czyli nie są wykorzystane pełne możliwości 4K. Czy tak ma być? Czy urządzenie, które łączy cztery monitory FullHD w jeden, akceptuje na wejściu sygnał 4K? Chodzi o to, czy starać się wykorzystać pełne możliwości ścianki 4K.	Urządzenie akceptuje 4K. Obecnie ograniczeniem są możliwości systemu SCADA. Proszę przedstawić propozycję optymalnego rozwiązania.
35	Str.25 Ścianka wideo.	Czy przewiduje się, że ścianka będzie wykorzystywana do pokazania także 4 obrazów FullHD?	Tak
36	Str.25 Ścianka wideo.	Na str.18 stacja robocza 2 posiada dwa monitory i ściankę, a na str.25 trzy monitory. Która konfiguracja jest prawidłowa?	Wymaganiem Zamawiającego jest, aby stacja robocza nr. 2 posiadała dwa monitory zgodnie z wymaganiami ze strony 18 oraz 24.
37	Str.33 Dostęp ... musi być zapewniony dla TERMIS ...	Z jakich interfejsów SCADA ma korzystać system TERMIS?	Obecnie SCADA (dokładnie Historian) udostępnia dane historyczne TERMISowi poprzez zapytania SQL. Jest to wymaganie Zamawiającego odnośnie Bazy Historycznej systemu SCADA
38	Str.33 Stacja powinna umożliwiać równoległą pracę przez dwóch inżynierów jednocześnie.	Przewidziano tylko jedno stanowisko inżynierskie. Czy to oznacza, że do prac inżynierskich będą wykorzystywane także inne stacje robocze?	Nie, Zwirtualizowana "Stacja inżynierska" powinna zapewniać możliwość pracy równoległej dwóm inżynierom jednocześnie

39	Str.32 Możliwość uruchomienia przynajmniej pięciu aplikacji na posiadanym serwerze.	Czy chodzi o możliwość dodania kolejnych licencji i maszyn wirtualnych z aplikacjami na wyspecyfikowanym sprzęcie? Jeżeli nie, to prosimy o bliższe wyjaśnienie.	Na "serwerze aplikacji" Zamawiający wymaga możliwości uruchomienia 5 aplikacji równolegle
40	Str.33 Stacja inżynierska powinna zapewnić możliwość przetestowania edytowanej aplikacji.	Czy wystarczająca będzie praca przez 2 godziny w trybie stacji roboczej?	Tak
41	Str.33 Serwer www - oferować mechanizm automatycznego generowania map synoptycznych.	Jak należy rozumieć pojęcie „mapa synoptyczna”? Czy chodzi po prostu synonim ekranu synoptycznego lub diagramu, czy też faktycznie chodzi o jakąś formę map?	Mapa synoptyczna rozumiana jako ekran synoptyczny
42	Str.33 Serwer www - oferować mechanizm automatycznego generowania map synoptycznych.	Czy „automatycznego” oznacza możliwość publikowania na www aplikacji operatorskich, bez potrzeby ich przerabiania?	Tak
43	Str.33 Serwer www - oferować mechanizm automatycznego generowania map synoptycznych.	Czy jest wskazane, albo wymagane, aby system SCADA obsługiwał mapy GIS?	Nie jest to wymaganie Zamawiającego. Obsługa map GIS przez system SCADA jest dodatkowym atutem
44	Str.23 Komputery muszą być ustandaryzowane co do producenta i modelu z innymi komputerami kupowanymi w ramach tej modernizacji.	Czy oznacza to także, że stacje robocze mają pochodzić od tego samego producenta, co serwery, czy też jedynie stacje robocze mają zostać ustandaryzowane?	Przytoczone wymaganie odnosi się wyłącznie do stacji roboczych
45	Str.30 Stacja historyczna ma umożliwiać dostęp dwóm dodatkowym użytkownikom.	O jakiego rodzaju dostęp chodzi?	Udostępnianie danych historycznych

46	Str.12-13 Wykonanie aplikacji przejściowych wykonanych na podstawie istniejących systemów SCADA oraz ewentualne wsparcie przy ich uruchomieniu.	Czy należy rozumieć, że rozruch aplikacji leży postronnie Zamawiającego?	Tak
47	Str.12-13 Wykonanie aplikacji przejściowych wykonanych na podstawie istniejących systemów SCADA oraz ewentualne wsparcie przy ich uruchomieniu.	Jaki miałby być zakres wsparcia w rozruchu?	Prosimy o przedstawienie propozycji zakresu wsparcia
48	Str.12-13 Wykonanie aplikacji przejściowych wykonanych na podstawie istniejących systemów SCADA oraz ewentualne wsparcie przy ich uruchomieniu.	Czy chodzi o wsparcie zdalne?	Prosimy o przedstawienie propozycji zakresu wsparcia
49	Str.23 Rozwiązania licencyjne nie mogą posiadać fizycznych kluczy typu HASP (i podobnych) i zapewnić łatwą migrację w przypadku kompleksowej reinstalacji uszkodzonego sprzętu.	Licencje muszą być związane z kluczem, albo sprzętem. Wymiana sprzętu zawsze powoduje utratę licencji programowej. W przypadku maszyn wirtualnych nie mamy problemu, bo sprzętu, na którym działają długo nie będzie się wymieniało. Terminale też mogą bazować na kluczach programowych serwerów. Co jednak zrobić z przejściowymi stacjami roboczymi na Wileńskiej i Kartuskiej, do czasu zastąpienia ich terminalami?	Zamawiający nie przewiduje przejściowych stacji roboczych. W zakresie zadania po stronie Wykonawcy jest dostarczenie wyłącznie aplikacji przejściowych.
50	Str.23 Rozwiązania licencyjne nie mogą posiadać fizycznych kluczy typu HASP (i podobnych) i zapewnić łatwą migrację w przypadku kompleksowej reinstalacji uszkodzonego sprzętu.	Czy dla aplikacji przejściowych można dopuścić klucze sprzętowe?	Nie, Klucze sprzętowe nie są dopuszczalne

51	Str.35-36 W zakresie planowanego zamówienia jest wykonanie i dostarczenie trzech aplikacji wizualizacyjnych będących odwzorowaniem istniejących aplikacji w: Centralnej Dyspozytorni, SPC Wileńska i SPC.	Czy specyfikacja wielkości aplikacji Dyspozytorni Centralnej zawiera te z Wileńskiej i Kartuskiej? Np. czy należy sumować ilość ekranów synoptycznych z tych 3 aplikacji, aby ocenić całkowitą liczbę ekranów do wykonania, czy też te ekrany z Wileńskiej lub Kartuskiej będą już gotowe po wykonaniu ekranów dla Dyspozytorni Centralnej?	Szczegółowy opis aplikacji jest zawarty w pkt. 7.4 (strony 35-36) Zamawiający posiada trzy niezależne aplikacje. Aplikacja "Centralnej Dyspozytorni" nie obejmuje stacji SPC Kartuska i SPC Wileńska
52	Str.35-36 W zakresie planowanego zamówienia jest wykonanie i dostarczenie trzech aplikacji wizualizacyjnych będących odwzorowaniem istniejących aplikacji w: Centralnej Dyspozytorni, SPC Wileńska i SPC.	Czy aplikacje na Wileńskiej i Kartuskiej mają działać autonomicznie? W tej sytuacji wymagane są dodatkowe licencje dla stacji roboczych, które po integracji aplikacji byłyby zbędne.	Zamawiający nie przewiduje przejściowych stacji roboczych. W zakresie zadania po stronie Wykonawcy jest dostarczenie wyłącznie aplikacji przejściowych.
53	Str.39 Pomoc techniczna z wysoką dostępnością serwisanta wraz z możliwością zdalnego rozwiązywania krytycznych usterek.	"Oszacowanie kosztów gotowości serwisanta wymaga doprecyzowania wysokiej dostępności, zwłaszcza nocą i w dni wolne od pracy. Zapewne nie chodzi o typowy serwis NBD. Który z poniższych trybów bardziej odpowiada Państwa oczekiwaniom? •Poza normalnymi godzinami pracy Wykonawca zapewnia przyjęcie zgłoszenia i wyszukanie w miarę możliwości specjalisty, który zna obiekt i może się nim zająć. Wykonawca nie może ponosić odpowiedzialności za okresowy brak reakcji. •Wymagana jest pełna gotowość specjalisty znającego obiekt w trybie 24x7. Wariant bardziej kosztowny. Jaki jest wymagany czas reakcji?"	W przypadku systemu wizualizacji zamierzamy bazować przede wszystkim na własnym personelu. Wymagamy bezzwłocznego wsparcia zewnętrznego w godzinach 8-16

54	<p>"Str.23 Stacje robocze powinny spełniać poniższe warunki: ...</p> <ul style="list-style-type: none"> •mieć możliwość instalacji na tyle monitora, aby zmniejszyć ilość zajmowanego przez nie miejsca na biurku operatora •posiadać 2 szybkie dyski umożliwiające transfer na poziomie minimum 500MB/s oraz zabezpieczenie przed awarią jednego dysku" 	Co należy przez to rozumieć? Czy stacja robocza o wymiarach 32x30x9 cm i wadze 8 kg spełnia ten warunek?	Prosimy o przedstawienie propozycji stacji roboczej wg. naszych wymagań. W przypadku odstępstw prosimy o jasne ich zaznaczenie. Można zastosować dysku typu NVME lub M.2 SATA (przy czym rozwiązanie musi zapewniać zabezpieczenie w przypadku awarii pojedynczego dysku np. RAID)
55	<p>"Str.23 Stacje robocze powinny spełniać poniższe warunki: ...</p> <ul style="list-style-type: none"> •mieć możliwość instalacji na tyle monitora, aby zmniejszyć ilość zajmowanego przez nie miejsca na biurku operatora •posiadać 2 szybkie dyski umożliwiające transfer na poziomie minimum 500MB/s oraz zabezpieczenie przed awarią jednego dysku" 	Może lepsze byłoby rozwiązanie oparte o RDP, a przeglądarki i aplikacje biznesowe uruchomić na maszynach wirtualnych?	Prosimy o przedstawienie propozycji stacji roboczej wg. naszych wymagań. W przypadku odstępstw prosimy o jasne ich zaznaczenie. Można zastosować dysku typu NVME lub M.2 SATA (przy czym rozwiązanie musi zapewniać zabezpieczenie w przypadku awarii pojedynczego dysku np. RAID)
57	<p>"Str.20-21 Wymagania Cyberbezpieczeństwa W tej części wymieniono aspekty narzucane przez zalecenia podstawowe dotyczące cyberbezpieczeństwa. Można je znaleźć np. w dokumentach [1] https://rcb.gov.pl/wp-content/uploads/Standardy-i-dobre-praktyki-ochrony-infrastruktury-krytycznej-%E2%80%93-automatyka-przemys%C5%82owa-w-sektorze-elektroenergetycznym.pdf lub</p>	Które z powyższych opcjonalnych wymagań należy spełnić, a które nie?	Konfiguracja wskazanych elementów będzie po stronie Zamawiającego, ale sprzęt oraz oprogramowanie dostarczane przez Wykonawcę musi umożliwić realizację tych elementów.

	<p>[2] https://rcb.gov.pl/wp-content/uploads/Standardy-i-dobre-praktyki-ochrony-infrastruktury-krytycznej-%E2%80%93-automatyka-przemys%C5%82owa-w-sektorze-ropy-i-gazu.pdf</p> <p>W tych dokumentach występują też zalecenia dodatkowe. Chodzi szczególnie o zalecenie oznaczone w dokumencie [2] jako K-4.1.5. „Połączenie pomiędzy systemami OT a siecią korporacyjną realizowane jest z wykorzystaniem rozwiązań zapewniających jednokierunkową komunikację.”</p> <p>Wstawianie diody danych mocno ograniczałoby funkcjonalność SCADA, ale już dopuszczenie wyłącznie jednokierunkowego inicjowania połączeń (z wyjątkiem dostępu serwisowego), jak najbardziej byłoby możliwe.</p> <p>Poza tym chodzi o to, żeby przemykanie w niekontrolowany sposób sterowań lub zmian konfiguracji ze strefy IT oraz DMZ do OT było znacznie utrudnione. Należałoby więc dopuścić edycję konfiguracji SCADA tylko ze strefy OT i przechowywać je po stronie OT. Równocześnie przy jednokierunkowych połączeniach wykluczylibyśmy możliwość pobierania tej konfiguracji ze strefy OT przez DMZ. Konfiguracja musiałaby być replikowana przez stronę OT do DMZ.</p> <p>Takie podejście narzucałoby:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Zakaz inicjowania jakichkolwiek połączeń ze strefy DMZ do OT – połączenia zawsze inicjowane ze strony OT. b) Przechowywania konfiguracji w bazach SQL i plikach w strefie OT odseparowanego na poziomie IT od dostępu ze strefy DMZ, z replikacją do strefy DMZ c) Odrębne kontrolery domeny dla stref OT i DMZ. d) Zakaz bezpośredniej komunikacji między strefami IT i OT – zawsze powinna pośredniczyć strefa DMZ. <p>Spełnienie takich wymagań narzuca stworzenie odrębnych serwerów SQL i kontrolerów domeny w strefach DMZ i OT, ale powoduje znaczne podniesienie bezpieczeństwa strefy OT.”</p>		
--	--	--	--

58	<p>"Str.31 Licencje dostępu zdalnego dla użytkowników systemu tj. 30 użytkowników i 5 stacji roboczych. Str.33 Serwer www ... dla min 50 jednoczesnych użytkowników wewnętrznych ... umożliwiać: dostęp w zakresie monitoringu (read only) 10 użytkownikom. Jak rozumieć te liczby? 50, czy 10, a może 30 lub 35? Odpowiedź: 1.Wymagania Zamawiającego ze strony 31 dotyczą licencji typu Windows Server 2019 RDS CAL per User i Windows Server 2019 RDS CAL per Device, których Zamawiający nie posiada. 2. Wymagania Zamawiającego ze strony 33 dotyczą samej licencji SCADA: - Max ilość potencjalnych użytkowników 50, - Zapytanie dotyczy 10 użytkowników."</p>	<p>"1.Czy licencje należy liczyć w ten sposób? a.4 Windows Server 2019 RDS CAL per Device dla stacji roboczych, b.5 Windows Server 2019 RDS CAL per Device wymienionych na str.31, c.30 Windows Server 2019 RDS CAL per User wymienionych na str.31."</p>	<p>5 Windows Server 2019 RDS CAL per Device 30 Windows Server 2019 RDS CAL per User</p>
59	<p>"Str.31 Licencje dostępu zdalnego dla użytkowników systemu tj. 30 użytkowników i 5 stacji roboczych. Str.33 Serwer www ... dla min 50 jednoczesnych użytkowników wewnętrznych ... umożliwiać: dostęp w zakresie monitoringu (read only) 10 użytkownikom. Jak rozumieć te liczby? 50, czy 10, a może 30 lub 35? Odpowiedź: 1.Wymagania Zamawiającego ze strony 31 dotyczą licencji typu Windows Server 2019 RDS CAL per User i Windows Server 2019 RDS CAL per Device, których Zamawiający nie posiada. 2. Wymagania Zamawiającego ze strony 33 dotyczą samej licencji SCADA: - Max ilość potencjalnych użytkowników 50, - Zapytanie dotyczy 10 użytkowników."</p>	<p>2.Prosimy o wyjaśnienie roli tych stanowisk na terminalach RDP. Czy mają one jakiś związek ze SCADA?</p>	<p>Zgodnie z rysunkiem nr. 1 (strona 17), Tylko 5 stanowisk/stacji ma dostęp do Serwera terminali systemu SCADA.</p>
60	<p>"Str.31 Licencje dostępu zdalnego dla użytkowników systemu tj. 30 użytkowników i 5 stacji roboczych. Str.33 Serwer www ... dla min 50 jednoczesnych użytkowników wewnętrznych ... umożliwiać: dostęp w zakresie monitoringu (read only) 10 użytkownikom. Jak rozumieć te liczby? 50, czy 10, a może 30 lub 35? Odpowiedź:</p>	<p>"3.W jakich strefach (IT, DMZ, OT) mają być używane poszczególne terminale RDP? Te z punktu a, to strefa OT. A gdzie te z punktów b i c? Jeżeli poza strefą OT, to dla zachowania podziału związanego z zasadami cyberbezpieczeństwa, należałoby w</p>	<p>Nie używajmy słowa terminale. W dokumencie jest użyte stanowisko/stacja. Rysunek 1 strona 17 zawiera informacje o położeniu poszczególnych stacji.</p>

	<p>1.Wymagania Zamawiającego ze strony 31 dotyczą licencji typu Windows Server 2019 RDS CAL per User i Windows Server 2019 RDS CAL per Device, których Zamawiający nie posiada.</p> <p>2. Wymagania Zamawiającego ze strony 33 dotyczą samej licencji SCADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Max ilość potencjalnych użytkowników 50, - Zapytanie dotyczy 10 użytkowników." 	<p>strefie DMZ umieścić dodatkowy serwer RDS (lub 2), a stanowiska na nich działające nie powinny wysyłać sterowań."</p>	
61	<p>"Str.31 Licencje dostępu zdalnego dla użytkowników systemu tj. 30 użytkowników i 5 stacji roboczych.</p> <p>Str.33 Serwer www ... dla min 50 jednoczesnych użytkowników wewnętrznych ... umożliwiać: dostęp w zakresie monitoringu (read only) 10 użytkownikom.</p> <p>Jak rozumieć te liczby? 50, czy 10, a może 30 lub 35? Odpowiedź:</p> <p>1.Wymagania Zamawiającego ze strony 31 dotyczą licencji typu Windows Server 2019 RDS CAL per User i Windows Server 2019 RDS CAL per Device, których Zamawiający nie posiada.</p> <p>2. Wymagania Zamawiającego ze strony 33 dotyczą samej licencji SCADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Max ilość potencjalnych użytkowników 50, - Zapytanie dotyczy 10 użytkowników." 	<p>"Str.31 Licencje dostępu zdalnego dla użytkowników systemu tj. 30 użytkowników i 5 stacji roboczych.</p> <p>Str.33 Serwer www ... dla min 50 jednoczesnych użytkowników wewnętrznych ... umożliwiać: dostęp w zakresie monitoringu (read only) 10 użytkownikom.</p> <p>Jak rozumieć te liczby? 50, czy 10, a może 30 lub 35? Odpowiedź:</p> <p>1.Wymagania Zamawiającego ze strony 31 dotyczą licencji typu Windows Server 2019 RDS CAL per User i Windows Server 2019 RDS CAL per Device, których Zamawiający nie posiada.</p> <p>2. Wymagania Zamawiającego ze strony 33 dotyczą samej licencji SCADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Max ilość potencjalnych użytkowników 50, - Zapytanie dotyczy 10 użytkowników." 	<p>"Na tym etapie nie oceniamy propozycji. Państwa rolą jest zaproponowanie optymalnego rozwiązania lub kombinacji rozwiązań oraz przedstawienie korzyści lub wad danego wariantu uwzględniając przy tym wszystkie niezbędne do tego licencje. Prosimy o przedstawienie rozwiązania."</p>

62	<p>"Str.33 Stacja powinna umożliwiać równoległą pracę przez dwóch inżynierów jednocześnie. Przewidziano tylko jedno stanowisko inżynierskie. Czy to oznacza, że do prac inżynierskich będą wykorzystywane także inne stacje robocze?</p> <p>Odpowiedź: Nie. Zwirtualizowana ""Stacja inżynierska"" powinna zapewniać możliwość pracy równoległej dwóm inżynierom jednocześnie."</p>	<p>"W każdym rozwiązaniu „stacji inżynierskiej”, dla użytkownika konieczna jest jakaś maszyna lub sesja Windows, która zapewni odrębny interfejs.</p> <p>W naszym przypadku „stacją inżynierską” nazywamy właśnie takie stanowisko. Mielibyśmy więc 2 „stacje inżynierskie” dla 2 użytkowników, na 2 maszynach wirtualnych, które mogą działać na wspólnym repozytorium.</p> <p>Czy takie rozwiązanie jest wystarczające?"</p>	<p>Dla tej stacji przeznaczony jest 1 cal per device (str. 31). W tym zakresie chodzi o dostarczenie fizycznego pudełka (stacji) umożliwiającej podłączenie z serwerem wirtualnym (stacją inżynierską).</p>
63	<p>"Str.32 Możliwość uruchomienia przynajmniej pięciu aplikacji na posiadanym serwerze. Czy chodzi o możliwość dodania kolejnych licencji i maszyn wirtualnych z aplikacjami na wyspecyfikowanym sprzęcie? Jeżeli nie, to prosimy o bliższe wyjaśnienie.</p> <p>Odpowiedź: Na ""serwerze aplikacji"" Zamawiający wymaga możliwości uruchomienia 5 aplikacji równolegle."</p>	<p>"W terminologii stosowanej w naszym rozwiązaniu jest tylko jedna „aplikacja” na jeden serwer, ale można definiować różne „stanowiska”, pogrupowane w „obszary”, które mogą zawierać podzbiór zasobów „aplikacji”. Jeżeli tak, to nie ograniczamy liczby „stanowisk” i „obszarów”.</p> <p>Czy wymóg wielu „aplikacji” należy rozumieć jako możliwość deklarowania „obszarów” w naszym, rozumieniu?"</p>	<p>Istnieje możliwość zaproponowania systemu, który nie spełnia bezpośrednio wymagań. Wówczas każde odstępstwo musi być zaznaczone.</p>

64	<p>"Str.39 Pomoc techniczna z wysoką dostępnością serwisanta wraz z możliwością zdalnego rozwiązywania krytycznych usterek.</p> <p>Oszacowanie kosztów gotowości serwisanta wymaga doprecyzowania wysokiej dostępności, zwłaszcza nocą i w dni wolne od pracy. Zapewne nie chodzi o typowy serwis NBD. Który z poniższych trybów bardziej odpowiada Państwa oczekiwaniom?</p> <ul style="list-style-type: none"> •Poza normalnymi godzinami pracy Wykonawca zapewnia przyjęcie zgłoszenia i wyszukanie w miarę możliwości specjalisty, który zna obiekt i może się nim zająć. Wykonawca nie może ponosić odpowiedzialności za okresowy brak reakcji. •Wymagana jest pełna gotowość specjalisty znajdującego obiekt w trybie 24x7. Wariant bardziej kosztowny. Jaki jest wymagany czas reakcji? <p>Odpowiedź:</p> <p>W przypadku systemu wizualizacji zamierzamy bazować przede wszystkim na własnym personelu. Wymagamy bezzwłocznego wsparcia zewnętrznego w godzinach 8-16."</p>	<p>Czy wsparcie dotyczy także sobót, niedziel i świąt?</p>	<p>W przypadku systemu wizualizacji zamierzamy bazować przede wszystkim na własnym personelu. Wymagamy bezzwłocznego wsparcia zewnętrznego w godzinach 8-16 w dniach roboczych.</p>
65	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>"Ze specyfikacji podanej w tabeli do macierzy DR wynika, że nie ma tam już miejsca na dodatkowe dyski. Musiałyby się one znaleźć na nowej półce. Obecnie zastosowano półki na 24 dyski, więc nowa półka musiałaby być taka sama (rebalancing).</p> <p>W pytaniu chodziło o to, czy taką półkę też ma dostarczyć Wykonawca, czy zapewnia ją Zamawiający.</p>	<p>Tak - w przypadku macierzy DR dyski należy dostarczyć wraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami czyli wliczając to półkę dyskową zgodną z innymi zamontowanymi w macierzy.</p>

		A może w specyfikacji posiadanego sprzętu czegoś brakuje i jednak mamy miejsce w macierzy DR?"	
66	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Podstawowe założenia zakładają "Zwiększenie możliwości rozwojowych systemu, aby umożliwić jego rozwój o kolejne obiekty oraz rozszerzyć liczbę użytkowników wykorzystujących system", natomiast w dalszej części dotyczącej specyfikacji sprzętowej hostów do wirtualizacji (hypervisora) napisane jest m.in. że serwer będzie posiadał procesory z nie mniejszą ilością rdzeni niż 4 i nie większą niż 8 przy ilości pamięci operacyjnej 384GB z możliwością rozbudowy do 512GB. Czy zamawiający dopuszcza wybranie innych modeli procesorów, z większą liczbą rdzeni niż zaproponowane, aby zwiększyć elastyczność systemu?</p>	<p>Zwiększenie liczby rdzeni spowoduje zwiększenie kosztów związanych z licencjami systemu np. Windows DataCenter, gdzie licencjonowane muszą być wszystkie rdzenie na maszynie fizycznej. Prosimy o przedstawienie propozycji konfiguracji optymalnej pod kątem wydajności oraz kosztów związanych z licencjami.</p>
67	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Zamawiający wskazuje, że dwa serwery będą znajdowały się w dwóch różnych lokalizacjach, podstawowej i zapasowej oraz będą zamontowane w istniejącej obudowie HPE Synergy 12000 Frame. Czy to znaczy, że redundancja będzie polegała na zdublowaniu wszystkich instancji systemów uruchamianych w ramach modernizacji? Czy zamawiający dopuszcza możliwość zbudowania systemu serwerowego w oparciu o klaster wysokiej dostępności High Availability (HA) z wykorzystaniem macierzy dyskowej?</p>	<p>Prosimy o przedstawienie propozycji realizacji tego wymagania uwzględniającego możliwości które są realizowane w oparciu o sprzęt będący w posiadaniu Zamawiającego oraz sprzęt będący elementem realizowanego projektu.</p>

68	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>W opisie sekcji stanowisk roboczych operatorów, stacja robocza nr. 2 zawiera informację, że będzie podłączona do dwóch monitorów 27 calowych oraz do tzw. Ścianki video, natomiast na rysunku poglądowym znajdującym się poniżej, jest rozrysowana stacja z większą ilością monitorów. Prosimy o wyjaśnienie.</p>	<p>Wymaganiem Zamawiającego jest, aby stacja robocza nr. 2 posiadała dwa monitory zgodnie z wymaganiami ze strony 18 oraz 24.</p>
69	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Tabela dotycząca podziału prac na zlecającego i wykonującego zakłada, że konfigurację hardware i software z zakresu IT oraz konfiguracja urządzeń sieciowych jest po stronie zlecającego. Czy to oznacza, że po zamontowaniu sprzętu serwerowego i sieciowego przez wykonawcę, zamawiający sam w swoim zakresie przeprowadzi wymagane instalacje i konfiguracje sprzętu IT (tj. środowiska ESXi, wszystkich instancji wirtualnych systemów operacyjnych, konfigurację macierzy dyskowych, konfigurację oprogramowania Commvault do backupu, instalację i konfigurację stacji roboczych oraz przeprowadzi konfigurację urządzeń sieciowych).</p>	<p>Tak. Prace wskazane w tym pytaniu będą po stronie Zamawiającego.</p>

70	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Kontynuując zapytanie z pkt.4 dotyczące podziału prac, czy w związku z konfiguracją infrastruktury IT po stronie zamawiającego, część dokumentu dotycząca wymagań konfiguracyjnych cyberbezpieczeństwa, ustawy KSC oraz ENISA również jest po stronie zamawiającego? Dotyczy to m.in. konfiguracji zdalnego dostępu z uwierzytelnianiem dwuetapowym, konfigurację stref DMZ i serwerów przesiadkowych, hardeningu systemów operacyjnych, uruchomienie pełnego audytu i dziennika logowań, dostosowania haseł dostępu na Urządzeniach sieciowych czy przyłączenia stacji komputerowych i serwerowych do usług katalogowych jak ActiveDirectory / LDAP / SSO?</p>	<p>Konfiguracja wskazanych elementów będzie po stronie Zamawiającego, ale sprzęt oraz oprogramowanie dostarczane przez Wykonawcę musi umożliwić realizację tych elementów.</p>
71	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Pytanie odnośnie ścianki video (4 monitory 1920x1080). Co tam ma być wyświetlane? Czy mają to być wszystkie obiekty technologiczne, czy może tylko jakiś obraz zbiorczy z głównymi węzłami technologicznymi?</p>	<p>Na ścianie video ma być prezentowana synoptyka z mapą MSC</p>

72	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie dodatkowego oprogramowania klasy OPC do zestawienia komunikacji przy pomocy protokołów GESRTP i MQTT?</p>	<p>Tak. Prosimy w odpowiedzi o zaznaczenie zastosowania dodatkowego oprogramowania</p>
73	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Prosimy o doprecyzowanie wymagania: "Umożliwia integrację z innymi systemami" (rozdz. 7.2 - Wymagania ogólne). Jakiego rodzaju integrację i z jakimi systemami ma na uwadze Zamawiający?</p>	<p>W odpowiedzi prosimy o przedstawienie możliwości integracyjnych Państwa systemu</p>
74	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Jakiego rodzaju integracja z MS Word i MS Excel jest wymagana przez Zamawiającego (rozdz. 7.2 - Wymagania ogólne)?</p>	<p>Operacyjna i Raportowa</p>
75	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Prosimy o doprecyzowanie wymagania: "Możliwość uruchomienia przynajmniej pięciu aplikacji na posiadanym serwerze" (rozdz. 7.2 - Wymagania ogólne). Co kryje się pod pojęciem "aplikacji"?</p>	<p>Aplikacja wizualizacyjna, projekty systemu SCADA, HMI</p>
76	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p>	<p>Czy istniejący system TERMIS ma możliwość pobierania danych z bazy danych typu MS SQL Server Express?</p>	<p>Nie posiadamy takich informacji. Prosimy o wyjaśnienie wątpliwości z dostawcą tego oprogramowania.</p>

	Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."		
77	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	Co Zamawiający miał na myśli definiując następujące wymaganie dla portalu WEB: "Oprogramowanie SCADA musi oferować mechanizm automatycznego generowania map synoptycznych dla potrzeb tego portalu."?	Wymaganiem Zamawiającego w zakresie publikacji aplikacji wizualizacyjnej na serwerze www jest posiadanie optymalnego rozwiązania, które bazuje na już wykonanych synoptykach. Jeżeli Państwa rozwiązanie wymaga tworzenia synoptyk od nowa - prosimy o zaznaczenie tego faktu w odpowiedzi.
78	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	Do jakich zewnętrznych baz danych i w jaki sposób odwołują się skrypty QuickFunctions w istniejącej wizualizacji Centralnej Dyspozytorni?	QuickFunction w istniejącej aplikacji "Centralna Dyspozytornia" odwołują się do danych dostępnych poprzez drivery komunikacyjne systemu oraz Historiana
79	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	W zakresie wymagań cyberbezpieczeństwa Zamawiający wymaga, aby dostęp do sieci OT był „zapewniony na podstawie ściśle monitorowanych serwerów przesiadkowych”. Prosimy o doprecyzowanie czego Zamawiający oczekuje jako ścisłego monitorowania. Czy chodzi o dołączenie tych serwerów do narzędzi/systemów Zamawiającego (typu Zabbix, SIEM, itp.), czy też należy wdrożyć własne rozwiązania? Czy	Narzędzia do monitorowania są po stronie Wykonawcy. Serwer przesiadkowy jest w zakresie Wykonawcy. Rozwiązanie dostarczane ma zapewniać zgodność i możliwość uruchomienia wskazanych narzędzi. W zakresie monitoringu prosimy o przedstawienie propozycji rozwiązania.

		konieczne jest np. rejestrowanie sesji administracyjnych i/lub użytkowników wykonywanych na tych serwerach? Inne – jakie?	
80	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Czy Zamawiający dopuszcza przepuszczanie określonego ruchu pomiędzy sieciami IT i OT (np. protokoły integracji z AD, protokoły SNMP, https)? Jeśli tak to czy Zamawiający zapewnia firewall na którym można będzie zdefiniować odpowiednie reguły przepuszczający określone protokoły/porty pomiędzy określonymi systemami?</p>	<p>Tak, ruch pomiędzy sieciami będzie kontrolowany przez firewall.</p>
81	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Zamawiający wymaga, że „Wszystkie elementy systemu SCADA muszą mieć możliwość współpracy, monitorowania i zabezpieczenia za pomocą narzędzi (co najmniej): Syslog, Zabbix, Antywirus, IPS, IDS, UTM, SIEM, Next Generation Firewall, mechanizmy backupu (Narzędzia w posiadaniu Zamawiającego)”. Prosimy o potwierdzenie, że pod hasłem „wszystkie elementy” Zamawiający ma na myśli systemy informatyczne (system operacyjny, aplikacja) instalowane na potrzeby systemu SCADA, a nie wszystkie komponenty niezbędne do działania (np. elementy sprzętowe warstwy sterowania).</p>	<p>Dotyczy nowego sprzętu i oprogramowania dostarczanego w ramach tego postępowania. Jeżeli w systemu są potrzebne inne elementy, Dostawca ma zapewnić że będą one zgodne z wytycznymi przedstawionymi w dokumencie.</p>

82	<p>"Str.30-31 W macierzy PROD jest miejsce na nowe dyski, a w DR już nie. Czy można wykorzystać wolne miejsce w macierzy PROD?</p> <p>Odpowiedź: Tak - mówimy o wolnych slotach w macierzy. Czy dodatkowe półki na 24 dyski (aż 24 ze względu na rebalancing) dostarczy Zamawiający?</p> <p>Odpowiedź: Prosimy o doszczegółowienie pytania lub podanie przykładu konfiguracji."</p>	<p>Zamawiający wymaga, aby „Zapewnić ścisłą kontrolę nad mediami, takimi jak przenośne urządzenia USB lub zablokowanie ich portów w przypadku, gdy są nieużywane (należy stosować tylko i wyłącznie licencje programowe)". Czy Zamawiający dysponuje rozwiązaniem realizującym taką funkcjonalność, a jeżeli tak, czy będzie możliwość jego wykorzystania (np. poprzez rozszerzenie aktualnych licencji o dodatkowe stacje robocze)?</p>	<p>Nie. Prosimy o propozycję rozwiązania</p>
83	<p>Str.16, Rysunek 2. Szczegółowy schemat systemu telemetrii i telemechaniki, Serwery aplikacji z redundancją + Serwery komunikacyjne</p>	<p>o jakie serwery komunikacyjne chodzi?</p>	<p>Na rysunku 2 przedstawiono następujące serwery komunikacyjne: Drivery komunikacyjne na serwerach aplikacji (Możliwe jest zlokalizowanie driverów na osobnym serwerze) oraz dedykowany serwer komunikacyjny dla APN.</p>
84	<p>Str.21,Wszystkie elementy systemu SCADA muszą mieć możliwość współpracy, monitorowania i zabezpieczenia za pomocą narzędzi (co najmniej): Syslog, Zabbix, Antywirus, IPS, IDS, UTM,SIEM, Next Generation Firewall, mechanizmy backupu (Narzędzia w posiadaniu Zamawiającego)</p>	<p>czy backup ma być robiony online (w trakcie pracy systemu SCADA)?</p>	<p>Tak, system powinien wspierać zarówno mechanizm backupu wykorzystującego snapshoty maszyn wirtualnych jak i backup agentowy (np. backup baz danych). W odpowiedzi proszę wskazać ewentualne przeciwwskazania dla Państwa rozwiązania w tym zakresie.</p>
85	<p>Str.21,Rozliczalność w systemach wymaga dokumentowania w postaci elektronicznych zapisów w dziennikach systemów (logach) w szczególności: wprowadzane zmiany w systemie, aktualizacje, logowania, nadawanie uprawnień, logi diagnostyczne muszą posiadać system autoarchiwizacji (ilość dni ma być konfigurowalna) i możliwości podłączenia zewnętrznego systemu SYSLOG</p>	<p>czy zewnętrzny SYSLOG ma mieć również dostęp do logów własnych systemu SCADA?</p>	<p>Tak, z tym że to wymaganie dotyczy nowo proponowanego sprzętu i oprogramowania w zakresie niniejszego zadania</p>
86	<p>Str.21, Zdalny dostęp spoza sieci biznesowej organizacji musi być realizowany poprzez szyfrowane połączenie i wykorzystywać co najmniej dwuskładnikowe uwierzytelnianie (np. kod pin + token). Zdalny dostęp do systemów OT powinien przebiegać zawsze z</p>	<p>czy dwuskładnikowe uwierzytelnianie dotyczy stricte systemu SCADA czy też może być że jeden ze stopni dotyczy uwierzytelnienia np. połączenia tunelowego (VPN) a drugi bezpośrednio sys. SCADA?</p>	<p>Samo oprogramowanie ma spełniać założenie uwierzytelniania dwuskładnikowego. Logowanie VPN + logowanie w aplikacji takiego założenia nie spełniają. Prosimy o zaproponowanie innych możliwych rozwiązań.</p>

	wykorzystaniem odpowiednich narzędzi zlokalizowanych w strefie DMZ		
87	Str.22, Uruchomić automatyczne informowanie administratora o zmianach (podniesieniu) uprawnień użytkowników	czy jest to wymóg konieczny?	Istnieje możliwość zaproponowania systemu, który nie spełnia wymagań. Wówczas każde odstępstwo musi być zaznaczone.
88	Str.22, Uruchomić automatyczne informowanie administratora o zmianach (podniesieniu) uprawnień użytkowników	czy jest to wymóg konieczny?	Istnieje możliwość zaproponowania systemu, który nie spełnia wymagań. Wówczas każde odstępstwo musi być zaznaczone.
89	"Str.32, Wymagania ogólne: Oferowany system wizualizacji powinien spełniać poniższe kryteria: Dopuszczalna jest propozycja systemu, który nie spełnia wszystkich poniższych kryteriów ale posiada podobną funkcjonalność. W takim przypadku każde odstępstwo należy opisać. -1 000 licencji systemów wdrożonych w Polsce, -100 licencji systemów wdrożonych w energetyce -20 000 licencji systemów wdrożonych na Świecie,"	czy wymagane będą wszystkie powyższe kryteria? Jeżeli nie, to które będą bezwzględnie wymagane?	Istnieje możliwość zaproponowania systemu, który nie spełnia wymagań. Wówczas każde odstępstwo musi być zaznaczone.
90	Str. 32, Wspierane drivery komunikacyjne: Modbus TCP, GESRTP, MQTT (Obecnie wykorzystywane przez Zamawiającego)	czy z braku drivera można zastąpić go OPC?	Tak. Prosimy w odpowiedzi o zaznaczenie zastosowania dodatkowego oprogramowania
91	Str. 33, Stacja powinna umożliwiać równoległą pracę przez dwóch inżynierów jednocześnie.	czy jest to wymóg konieczny?	Istnieje możliwość zaproponowania systemu, który nie spełnia wymagań. Wówczas każde odstępstwo musi być zaznaczone.