

MODERNIZACJA I ROZWÓJ SYSTEMU CC (JEDEN NUMER)

I. Słownik pojęć.

CPD1 - Centrum Przetwarzania Danych znajdujące się we Wrocławiu, na ul. Świdnickiej 53;

CPD2 - Centrum Przetwarzania Danych znajdujące się we Wrocławiu, na ul. Strzegomskiej 148;

SCCP – z ang. Skinny Client Control Protocol; protokół wykorzystywany w telefonii VoIP;

SIP - z ang. Session Initiation Protocole; protokół wykorzystywany w telefonii VOIP;

VoIP – z ang. Voice over Internet Protocole; technologia używana do przesyłania pakietów głosowych w sieciach IP;

II. Informacje dodatkowe o systemie CRM.

W zależności od realizowanych w systemie CRM prac status agenta jest ustawiany automatycznie, np. podjęcie rozmowy Chat czy nawiązanie połączenia z poziomu CRM automatycznie ustawia statusy agenta odpowiednio na "Rozmowa czat" lub "W trakcie rozmowy", po zakończeniu sesji Chat lub po zamknięciu okna zgłoszenia status automatycznie ustawiany jest na "Dostępny".

Zmiany po stronie ININ CIC, które zostały wprowadzone do systemu w związku z realizacją integracji z CRM:

- a) po stronie CIC został stworzony mechanizm zapisujący statusy agentów do bazy danych;
- b) dodane dwie nowe tabele do bazy CIC:
 - „umw_usercurrentstatus” - tabela przechowuje historię statusów,
 - „umw_callstatus” - tabela zawiera dane o statusach i jest aktualizowana w czasie rzeczywistym (dane o połączeniach standardowo zapisywane są w ININ po dwóch minutach od zakończenia interakcji).

Tabele są aktualizowane w systemie CIC poprzez zaimplementowane w systemie handlery systemowe (wewnętrzne procedury CIC) - implementacja handlerów zrealizowana przez zakupione zewnętrzne biblioteki ICELIB.

III. Modernizacja Systemu CC (Jeden Numer).

1. Wykonawca przeprowadzi modernizację mającą na celu zapewnienie redundancji oraz niezawodności Systemu CC (Jeden Numer).

2. Wykonawca dokona na rzecz Zamawiającego dostawy (w rozumieniu pzp):
 - 2.1. serwerów MSA (2 sztuki) rekomendowanych i certyfikowanych przez Interactive Intelligence, do obsługi Interaction Media Server (wersja 3.0), o wydajności zapewniającej poprawną pracę Interaction Media Server (wersja 3.0) oraz całego Systemu CC (Jeden Numer);
 - 2.2. oprogramowania w postaci systemu operacyjnego, na którym funkcjonować będzie system CIC (wersja 3.0) oraz Interaction Media Server (wersja 3.0);
 - 2.3. standardowej licencji (licencjobiorca: Gmina Wrocław; pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław) na dostarczony system operacyjny, o którym mowa w ust. 2.2., rekomendowanej przez Interactive Intelligence i zapewniającej obsługę funkcji Interaction Media Server oraz poprawną pracę całego Systemu CC (Jeden Numer);
 - 2.4. - jeżeli będzie to konieczne w związku z przeprowadzaną modernizacją systemu CC (Jeden Numer) – standardowych licencji na system operacyjny, o którym mowa w ust. 2.3. oraz standardowych licencji Interactive Intelligence (licencjobiorca: Gmina Wrocław; pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław) dla systemu CIC (i modułów dodatkowych dla tego systemu np. Interaction Media Server) niezbędnych dla zapewnienia legalnego korzystania z systemu CIC w kształcie dotychczasowym, z uwzględnieniem redundancji serwerów.

W zakresie dostawy licencji podstawowym warunkiem, którego spełnienia wymaga Zamawiający jest umożliwienie legalnego korzystania z Systemu CC (Jeden Numer) po dokonaniu jego modernizacji przez Wykonawcę.

3. Dostarczone serwery MSA oraz oprogramowanie, o których mowa w ust. 2, muszą posiadać wsparcie (z ang. support) oraz 3 letnią gwarancję producenta odpowiednio serwerów i oprogramowania.
4. Wykonawca zapewni, że dostarczone serwery MSA będą:
 - 4.1. fabrycznie nowe (w szczególności, że nie będzie to sprzęt tzw. refurbished),
 - 4.2. pochodzić z polskiej dystrybucji,
 - 4.3. wyposażone w redundantne zasilanie,
 - 4.4. posiadać dwie karty sieciowe,
 - 4.5. redundantne dyski,
 - 4.6. wysokości 1 U,
 - 4.7. zawierać zasilacz LCD prezentujący status urządzenia,
 - 4.8. obsługiwać minimum 100 sesji głosowych.
5. Wykonawca zainstaluje, skonfiguruje i zintegruje Serwery CIC (zarządzające) oraz nowe dostarczone przez Wykonawcę Serwery MSA z:
 - 5.1. istniejącym Systemem CC (Jeden Numer),
 - 5.2. istniejącym rozwiązaniem Cisco CUCM,

- 5.3. dwoma posiadanymi przez Zamawiającego bramkami SIP Gateway,
 - 5.4. posiadaną przez Zamawiającego bazą danych MSSQL obsługującą System CC (Jeden Numer),
 - 5.5. systemem CRM,
 - w lokalizacji i miejscu wskazanym przez Zamawiającego, w sposób zapewniający redundancję: sprzętową, systemową, oprogramowania, oraz poprawną pracę całego Systemu CIC, w przypadku wystąpienia awarii (dotyczy to również awarii sprzętowej jednego z serwerów, systemowej oraz utraty komunikacji pomiędzy nimi).
6. W ramach przedmiotu umowy Wykonawca:
- 6.1. zamontuje dostarczone serwery MSA (Media Server) we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, w CPD1 i CPD2, podłączy do sieci zasilającej oraz do wskazanych przez Zamawiającego urządzeń sieci LAN;
 - 6.2. przeniesie i uruchomi całą funkcjonalność obecnie wykorzystywanego przez Zamawiającego serwera Media Server (HP ProLiant DL380 G6) na nowe dostarczone Serwery MSA, w taki sposób, aby zapewniły pracę pomiędzy sobą w trybie „active-active”, a odłączenie serwera Media Server Zamawiającego (HP ProLiant DL380 G6) nie spowoduje utraty poprawnej pracy i pełnej funkcjonalności Systemu CC (Jeden Numer). Przeniesiona konfiguracja powinna zapewniać minimum tożsame funkcjonalności jakie były zaimplementowane w dotychczas używanym serwerze Media Server Zamawiającego oraz zapewniać współdziałanie z System CC (Jeden Numer) na poziomie funkcjonalnym i jakościowym zgodnym z poziomem sprzed migracji;
 - 6.3. dokona instalacji oraz niezbędnej konfiguracji oprogramowania na dostarczonych Serwerach MSA (Media Server) w taki sposób, aby zapewniły pełną funkcjonalność obecnie wykorzystywanego przez Zamawiającego serwera Media Server (HP ProLiant DL380 G6) oraz przeprowadzi konfigurację umożliwiającą komunikację nowych Serwerów MSA z obecnie używanym przez Zamawiającego Systemem CC (Jeden Numer), w tym zarządzającym Serwerem CIC;
 - 6.4. skonfiguruje oraz uruchomi pomiędzy dostarczonymi Serwerami MSA load-balancing zapewniający rozłożenie ruchu głosowego i obciążenia pracy pomiędzy oba serwery. W przypadku awarii jednego z nich całą pracę musi przejąć pozostały;
 - 6.5. odłączy używany do tej pory serwer Media Server (HP ProLiant DL380 G6) należący do zamawiającego w celu przetestowania poprawności pracy całego Systemu CC (Jeden Numer);
 - 6.6. przetestuje redundancję nowych serwerów MSA w następujący sposób:

- a) wyłączenie dostarczonego Serwera MSA znajdującego się w CPD1 nie spowoduje utraty jakiejkolwiek funkcjonalności Systemu CC (Jeden Numer),
- b) wyłączenie dostarczonego Serwera MSA znajdującego się w CPD2 nie spowoduje utraty jakiejkolwiek funkcjonalności Systemu CC (Jeden Numer).

W razie wątpliwości poczytuje się, że „utrata jakiejkolwiek funkcjonalności”, o której mowa powyżej nie obejmuje (z oczywistych względów) braku redundancji na nowym serwerze MSA, wynikającej z wyłączenia tego serwera w ramach prowadzonych testów;

- 6.7. po pozytywnym przejściu testu opisanego w ust. 6.6 odłączony serwer Media Server (HP ProLiant DL380 G6) należący do Zamawiającego, znajdujący się w CPD2, ~~z~~demontuje, przetransportuje własnym transportem do CPD1, gdzie zostanie zamontowany przez Wykonawcę i wykorzystany do zapewnienia redundancji zarządzającego Serwera CIC;
- 6.8. przeprowadzi instalację i konfigurację wskazanych przez Zamawiającego dwóch Serwerów CIC (HP ProLiant DL380 G6) znajdujących się w CPD1 i CPD2 w taki sposób aby posiadały pełną obecnie wykorzystywaną funkcjonalność Systemu CC (Jeden Numer), umożliwiały komunikację ze wszystkimi elementami Systemu CC (Jeden Numer) oraz zapewniły pomiędzy sobą pracę w trybie „active-standby”, a odłączenie jednego z Serwerów CIC, nie będzie powodować utraty poprawnej pracy i pełnej funkcjonalności Systemu CC (Jeden Numer). Parametry posiadanych przez Zamawiającego serwerów HP ProLiant DL380 G6 zawiera załącznik 1 nr do Umowy;
- 6.9. zapewni, że w przypadku awarii jednego z Serwerów CIC całą pracę musi przejąć pozostały Serwer CIC;
- 6.10. zapewni pełną współpracę i komunikację obu Serwerów CIC i całego zmodernizowanego Systemu CC (Jeden Numer) z należącą do Zamawiającego bazą MSSQL zapewniając poprawne działanie Systemu CC (Jeden Numer);
- 6.11. zapewni pełną współpracę i komunikację obu Serwerów CIC i całego zmodernizowanego Systemu CC (Jeden Numer) z należącym do Zamawiającego systemem CRM;
- 6.12. zapewni pełną współpracę i komunikację obu Serwerów CIC i całego zmodernizowanego Systemu CC (Jeden Numer) z należącym do Zamawiającego systemem Cisco CUCM;
- 6.13. dokona niezbędnej konfiguracji po stronie systemu Cisco CUCM oraz routerów VoIP, jeśli taka konfiguracja będzie konieczna do uzyskania ostatecznego celu

jakim jest modernizacja, redundancja i niezawodność Systemu CC (Jeden Numer);

6.14. w przypadku konieczności przeprowadzenia modyfikacji po stronie serwerów CIC oraz serwerów MSA niezbędnych do poprawnego działania systemu CRM, wykona na wniosek Zamawiającego, wspomniane wcześniej modyfikacje w ramach umowy Wsparcia Technicznego i opieki serwisowej, przy czym prace związane z przełączaniem się aplikacji CRM agentów na odpowiedni Serwer CIC w razie awarii jednego z nich lub jakiegokolwiek prace po stronie systemu CRM zostaną przeprowadzone przez firmę wdrażającą system CRM. Nie wykonanie zleconych prac związanych z modyfikacjami będzie traktowane jako nie udzielenie Wsparcia Technicznego opisanego w umowie;

6.15. przetestuje redundancję Serwerów CIC w następujący sposób:

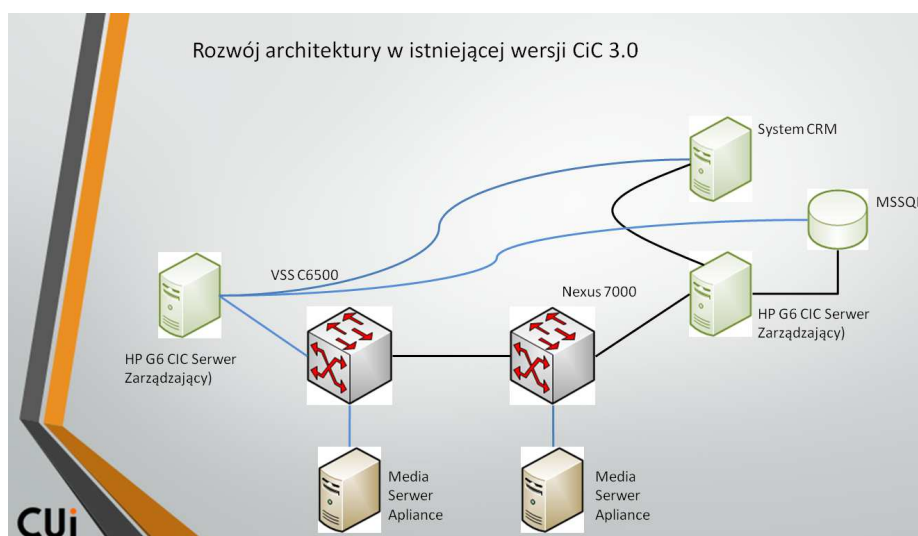
- a) wyłączenie Serwera CIC znajdującego się w CPD1 nie spowoduje utraty jakiegokolwiek funkcjonalności Systemu CC (Jeden Numer).
- b) Wyłączenie Serwera CIC znajdującego się w CPD2 nie spowoduje utraty jakiegokolwiek funkcjonalności Systemu CC (Jeden Numer).

W razie wątpliwości poczytuje się, że „utrata jakiegokolwiek funkcjonalności”, o której mowa powyżej nie obejmuje (z oczywistych względów) braku redundancji na serwerze CIC, wynikającej z wyłączenia tego serwera w ramach prowadzonych testów.

7. W końcowym efekcie System CIC będzie podzielony na dwie pary serwerów zapewniających redundancję systemu CIC:

7.1. pierwsza para serwerów: Serwer CIC i Serwer MSA znajdujący się w CPD1,

7.2. druga para serwerów: Serwer CIC i Serwer MSA znajdujący się w CPD2,



Rysunek 1 „Schemat logiczny modernizacji Systemu CC (Jeden Numer)”

8. Awaria jednej z par serwerów lub jednego z serwerów opisanych w ust. 7 nie może zakłócić poprawnej pracy Systemu CC (Jeden Numer), w przeciwnym wypadku zostanie uznane za Awarię Krytyczną opisaną w umowie.
9. Wykonawca przetestuje redundancję Systemu CIC, w następujący sposób:
 - 9.1. wyłączenie pary serwerów (Serwer CIC i Serwer MSA) znajdujących się w CPD1 nie spowoduje utraty jakiejkolwiek funkcjonalności Systemu CC (Jeden Numer).
 - 9.2. wyłączenie pary serwerów (Serwer CIC i Serwer MSA) znajdujących się w CPD2 nie spowoduje utraty jakiejkolwiek funkcjonalności Systemu CC (Jeden Numer).W razie wątpliwości poczytuje się, że „utrata jakiejkolwiek funkcjonalności”, o której mowa powyżej nie obejmuje (z oczywistych względów) braku redundancji na parze serwerów (Serwer CIC i Serwer MSA), wynikającej z wyłączenia tej pary serwerów w ramach prowadzonych testów.
10. Do wszystkich testów opisanych w niniejszym załączniku do Umowy zostanie powołany Zespół Projektowy – wyznaczone osoby ze strony Wykonawcy i Zamawiającego – którego zadaniem jest m.in. nadzorowanie realizacji modernizacji Systemu CC (Jeden Numer) zgodnie z postanowieniami Umowy. Przewodniczącym zespołu jest osoba wyznaczona przez Zamawiającego.
11. Wynik wszystkich testów opisanych w niniejszym załączniku do Umowy, zostanie uznany za pozytywny tylko w przypadku akceptacji przez cały Zespół Wdrożeniowy, co potwierdzone zostanie w notatce sporządzonej i podpisanej przez wszystkich członków Zespołu Projektowego. Notatka stanowić będzie załącznik do Protokołu Odbioru Końcowego Etapu IC.
12. Konfiguracja serwerów opisanych w ust. 7 w przypadku awarii sprzętowej, systemowej, lub oprogramowania jednego z serwerów Systemu CC (Jeden Numer) musi zapewnić, automatyczne przełączenie się systemu na drugi serwer zapasowy.
13. Serwery opisane w ust. 7 muszą posiadać, redundantne podwójne linki, do urządzeń sieciowych Zamawiającego agregujących serwery
14. Zamawiający dopuszcza 5 minutową przerwę w podczas przełączania się serwerów, a przerwa dłuższa niż 5 minut będzie traktowana jak opisana w umowie Awaria Krytyczna.
15. Do konfiguracji serwerów CIC zarządzających zostaną wykorzystane dwa serwery należące do Zamawiającego HP ProLiant DL380 G6, przy czym oba serwery są aktualnie wykorzystywane przez System CC (Jeden Numer).
16. Prace modernizacyjne muszą zostać zaimplementowane w taki sposób, aby nie zakłócały pracy Systemu CC (Jeden Numer).

17. Przedstawione w ust. 6 czynności są planem modernizacji Systemu CC (Jeden Numer) Zamawiającego, który Wykonawca musi wykonać, natomiast dodatkowo Wykonawca sporządzi i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji swój projekt prac modernizacyjnych Systemu CC (Jeden Numer), który zapewni wykonanie wszystkich prac modernizacyjnych, w sposób nie zakłócający pracy systemu i osiągnięcie głównego celu jakim jest redundancja i niezawodność Systemu CC (Jeden Numer).
18. **Projekt prac modernizacyjnych Systemu CC (Jeden Numer)** jest rozumiany jako dokumentacja powstała w efekcie przeprowadzonego przez Wykonawcę rozpoznania środowiska biznesowego i informatycznego Zamawiającego, zawierająca wszystkie elementy przewidziane niniejszą Umową, między innymi wykaz ilościowy urządzeń wraz z przypisanym miejscem instalacji, pełny opis konfiguracji, schemat adresacji IP serwerów, opis wraz z rysunkami architektury logicznej oraz fizycznej systemu, opis konfiguracji, itp. Dokumentacja musi zawierać plan wykonania prac, plan testów, dodatkowe uzgodnienia oraz szczegółowy harmonogram wdrożenia i jego zakres tak, by wdrożenie odbyło się w całości zgodnie z postanowieniami niniejszej Umowy.
19. Prace konfiguracyjne rozpoczną się dopiero po akceptacji złożonego przez Wykonawcę projektu prac modernizacyjnych.
20. Zaproponowane rozwiązanie musi współpracować ze wszystkimi elementami systemu i rozwiązaniami opisanymi w ust. 5 oraz załączniku nr 1 do Umowy.
21. Wykonawca będzie realizował wytyczne ustalone w ust. 6, a ewentualne propozycje zmian Wykonawcy zostaną skonsultowane i zaakceptowane przez Zamawiającego w utworzonym przez Wykonawcę projekcie prac modernizacyjnych.
22. Po pozytywnym odebraniu modernizacji Systemu CC (Jeden Numer), wszystkie nowe wdrożone przez Wykonawcę elementy Systemu CC (Jeden Numer), wejdą w jego skład i zostaną objęte wsparciem technicznym i opieką serwisową Wykonawcy oraz Interactive Intelligence zgodnie z Umową.
23. Wykonawca zagwarantuje pełne bezpieczeństwo danych i oprogramowania znajdujących się na serwerach Systemu CC (Jeden Numer) w trakcie całego procesu modernizacji.
24. Wykonawca dostarczy wszelkie potrzebne do połączeń patchcordsy PatchSee.
25. Po wykonanych czynnościach Wykonawca przedstawi **dokumentację powykonawczą**, w której znajdą się opisy wykonanych czynności wraz ze wszystkimi wykonanymi komendami, skryptami oraz aktualne procedury

postępowania w zakresie: sytuacji awaryjnych, oraz sprawnego zarządzania oddanym do eksploatacji Systemem CC (Jeden Numer).

26. Zamawiający zapewni w uzgodnieniu z Wykonawcą nadanie odpowiedniej adresacji IP oraz nazw dla nowych serwerów.
27. Wykonawca udzieli wsparcia w konfiguracji w przypadku konieczności uruchomienia dodatkowej konfiguracji po stronie przełączników.
28. W przypadku, gdyby modernizacja wymagała dodatkowych licencji na oprogramowanie wchodzące w skład Systemu CC (Jeden Numer), Wykonawca dostarczy dokona dostawy/udzieli Zamawiającemu wszelkich licencji (licencjodawca: Gmina Wrocław; pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław) niezbędnych do prawidłowego, zgodnego z Umową (w szczególności: w całym okresie jej obowiązywania) i jej celem działania Systemu CC (Jeden Numer).
29. Dostarczone serwery, o których mowa w ust. 2.1, muszą być objęte 3 letnią gwarancją producenta.
30. Wykonawca przeprowadzi w języku polskim **warsztaty** dla administratorów Systemu CC (Jeden Numer) (warsztaty min. 16 godzin zegarowych, w konfiguracji na dwa dni po 8 godzin zegarowych; warsztaty przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego) o tematyce zbliżonej do zakresu szkolenia certyfikowanego przez producenta ININ, IC Administration for Operations 3.0 (administracja, konfiguracja, bieżąca obsługa, korzystanie z Systemu CC (Jeden Numer), oprogramowania ININ, rozwiązywanie podstawowych problemów). Warsztaty przeprowadzone zostaną przez przeszkolonego Inżyniera, przewidzianego do realizacji zadania, posiadającego certyfikat Interactive Intelligence. Wykonawca zaproponuje agendę szkolenia do akceptacji Zamawiającego.

Minimalny zakres szkolenia dla administratorów Systemu CC (Jeden Numer):

- a) Omówienie platformy Interaction Center
- b) Aplikacja Interaction Administrator
- c) Aplikacja klienta - Interaction Client
- d) Konfiguracja użytkowników i grup roboczych, zarządzanie licencjami
- e) Bezpieczeństwo i uprawnienia
- f) Przetwarzanie ACD, skills based routing
- g) Aplikacja supervisorów - IC Business Manager, Supervisor
- h) Aplikacja Interaction Attendant