OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **dostawa Systemu teleporad.**

I. **Termin realizacji zamówienia** – wdrożenie: do 40 dni roboczych, okres udostępnienia systemu: 24 miesiące od wdrożenia.

II. **Gwarancja.**

Gwarancja na system będzie świadczona przez okres 24 miesięcy od daty wdrożenia.

III. **Dokumentacja.**

Dostawca wytworzy i dostarczy Zamawiającemu:

1. Dokumentację użytkownika
2. Dokumentację analityczną
3. Dokumentację techniczną

IV. **Ogólny opis systemu.**

System ma umożliwiać przeprowadzenie telekonferencji pomiędzy pracownikiem medycznym, a pacjentem. System będzie zintegrowany z systemem informatycznym Zamawiającego, który będzie zarządzał grafikami / kalendarzami i inicjował udostępnienie danych do połączenia z systemu teleporad do pracownika medycznego i pacjenta. System teleporad ma umożliwiać jednoczesną pracę do maksymalnie 500 połączeń pracownik medyczny – pacjent. Zamawiający musi mieć możliwość zmiany osób do których przypisane są licencje. System teleporad musi obsługiwać połączenia audio/wideo i telefoniczne. Rozwiązanie musi dopuszczać możliwość dołączenia którejkolwiek ze stron (pracownik medyczny/pacjent) w trybie audio lub audio i video.

System został podzielony na 3 obszary:

1. Moduł pracownika medycznego – interfejs udostępniony lekarzowi świadczącemu usługę telekonferencji.
2. Moduł pacjenta / osoby dołączającej – interfejs udostępniony pacjentowi lub osobie dołączającej do spotkania.
3. Moduł zarządzający – funkcjonalności przeznaczone dla administratora Systemu.

System zainstalowany będzie na infrastrukturze Dostawcy i udostępniony Zamawiającemu jako usługa typu SaaS. Komunikacja z systemem informatycznym Zamawiającego musi być zabezpieczona za pomocą dedykowanego kanału komunikacyjnego lub za pomocą odpowiednich reguł dostępowych. Zamawiający może wyrazić zgodę na instalację części Systemu na infrastrukturze Zamawiającego, jeśli taka potrzeba wyniknie z analizy przedwdrożeniowej i nie będzie znacząco wpływała na utylizację infrastruktury Zamawiającego.

V. **Wdrożenie.**

Uruchomienie Systemu musi być poprzedzone pracami analitycznymi w ramach których doprecyzowane zostaną m.in. przypadki użycia, interfejsy z systemem informatycznym Zamawiającego, wymagania dotyczące interfejsu użytkownika.

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa

tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl

NIP: 5251575309
REGON: 001377706

VI. Wymagania funkcjonalne.

1. Moduł pracownika medycznego

a. Aplikacja responsywna www pozwalająca na pracę zarówno na PC jak i na urządzeniach mobilnych (Android / iOS).

b. Zalogowanie pracownika medycznego do aplikacji (identyfikacja).

c. Obsługa komunikacji tekstowej (chat) – także z osobami znajdującymi się w poczekalni.

d. Obsługa komunikacji głosowej.

e. Obsługa komunikacji wideo.

f. Możliwość przesyłania plików (np. pliki tekstowe, zdjęcia itp.).

g. Przełączenie się na użytkownika aktualnie zabierającego głos (widok aktywnego rozmówcy).

h. Możliwość wyświetlania w jednym oknie wszystkich uczestników teleporady.

i. Możliwość wyboru i konfiguracji urządzeń audio/wideo (mikrofon, kamera, głośniki urządzenia).

j. Włączenie / wyłączenie kamery.

k. Możliwość włączenia / wyłączenia mikrofonu.

l. Możliwość regulacji głośności.

m. Możliwość udostępnienia ekranu (możliwość wyboru ekranu przy zastosowaniu wielu ekranów) lub okna.

n. Możliwość wyciszenia pacjenta.

o. Możliwość usunięcia pacjenta.

p. Możliwość zakończenia spotkania.

q. Obsługa poczekalni - wpuszczenie oczekującego pacjenta do spotkania.

r. Możliwość zawieszenia rozmowy.

s. Sygnalizacja nowej wiadomości chat.

t. Wyświetlanie informacji o jakości połączenia (np. poprzez sygnalizację kolorami).

u. Możliwość ustawienia wirtualnego tła (nie dotyczy przeglądarki Safari).

v. Możliwość zmiany hasła.

2. Moduł pacjenta / osoby dołączającej

a. Aplikacja responsywna www pozwalająca na pracę zarówno na PC jak i na urządzeniach mobilnych (Android / iOS).

b. Widok stanu konsultacji poczekalnia / teleporada.

c. Obsługa komunikacji tekstowej (chat).

d. Obsługa komunikacji głosowej.

e. Obsługa komunikacji wideo.

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa
tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl
NIP: 5251575309
REGON: 001377706

f. Możliwość przesyłania plików.

g. Przełączenie się na użytkownika aktualnie zabierającego głos (widok aktywnego rozmówcy).

h. Możliwość wyświetlania w jednym oknie wszystkich uczestników teleporady.

i. Możliwość wyboru i konfiguracji urządzeń audio/wideo (mikrofon, kamera, głośniki urządzenia).

j. Włączenie / wyłączenie kamery.

k. Możliwość włączenia / wyłączenia mikrofonu.

l. Możliwość regulacji głośności.

m. Możliwość udostępnienia ekranu (możliwość wyboru ekranu przy zastosowaniu wielu ekranów) lub okna.

n. Możliwość opuszczenia spotkania.

o. Sygnalizacja nowej wiadomości chat.

p. Możliwość udziału w telekonferencji za pomocą przeglądarki internetowej.

q. Wyświetlanie informacji o jakości połączenia (np. poprzez sygnalizację kolorami).

r. Możliwość ustawienia wirtualnego tła (nie dotyczy przeglądarki Safari).

s. Przesłanie wiadomości o ocenie pracownika medycznego.

t. Przesłanie wiadomości o jakości połączenia.

u. Autoryzacja w oparciu o numer PIN w przypadku połączenia telefonicznego.

v. Autoryzacja w oparciu o unikalny link w przypadku połączenia internetowego.

3. <u>Moduł zarządzający</u>

a. Administrowanie rolami - pracownikami medycznymi. W tym m.in.: zarządzanie uprawnieniami, zarządzanie hasłami, blokowanie).

b. Możliwość importu z pliku wielu kont pracowników medycznych jednocześnie.

c. Moduł raportowania
   i. Online – dostępność/zajętość pokoi w danym momencie oraz info historyczne z konkretnej daty - definiowalne interwały czasowe
   ii. Biling, liczba teleporad w zadanym okresie z podziałem na odbyte/ nieodbyte.
   iii. Czas trwania teleporad w zadanym okresie (czas sumaryczny, średni czas trwania teleporady, z podziałem na pracownika medycznego/pacjenta/placówka/obszar geograficzny itp.)
   iv. liczba/czas teleporad z użyciem linku, z użyciem połączenia telefonicznego.
   v. Czas oczekiwania pacjenta w poczekalni od momentu rozpoczęcia teleporady (oczekiwanie na pracownika medycznego).
   vi. Czas oczekiwania pracownika medycznego w poczekalni od momentu rozpoczęcia teleporady (oczekiwanie na pacjenta).

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa
tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl
NIP: 5251575309
REGON: 001377706

4. **<u>Wymaganie ogólne:</u>**

   a. Teleporada będzie aktywna na 30 minut przed rozpoczęciem zaplanowanej teleporady. Możliwość zmiany parametru czasowego.

   b. Możliwość ustawienia komunikatu dla pacjenta po wejściu do poczekalni.

   c. Możliwość ustawienia komunikatu dla pacjenta po wejściu w link wcześniej niż 30 min przed rozpoczęciem teleporady.

   d. Zamknięcie teleporady po 8 godzinach od zakończenia teleporady. Jako zamknięcie teleporady rozumiane jest zamknięcie połączenia bez możliwości powrotu na spotkanie.

   e. Możliwość ustawienia komunikatu dla użytkownika po wejściu w link teleporady, która już się zakończyła.

   f. Możliwość dołączenia do teleporady (uczestnika porady/pacjenta) poprzez wdzwonienie jest sposobem równorzędnym do spotkania realizowanego poprzez rozwiązanie IT audio/video. System telekomunikacyjny realizujący to wymaganie powinien być integralną częścią całego rozwiązania/zamówienia. Numerem/i dostępowym/i dla połączeń telefonicznych wdzwanianych powinien być numer/y z zakresu KNA + numer AUS 19XYZ (49 stref numeracyjnych). Ruch telekomunikacyjny przychodzący na te numery powinien być otwarty dla wszystkich abonentów operatorów telekomunikacyjnych działających na terenie RP, dla AUS format wybierania to 19XYZ, dla połączeń przychodzących z zagranicy format wybierania to np.: +482219XYZ (SN do ustalenia na dalszym etapie prac). Zamawiający wskaże w/w numery. W przypadku nie wskazania numerów przez Zamawiającego, Wykonawca dostarczy/udostępni takie numery. Wykonawca przez czas trwania Umowy będzie utrzymywał w/w numery na swoich zasobach technicznych. Dla numeru AUS Wykonawca zapewni możliwość kierowania połączeń w zależności od: godziny, dnia tygodnia, braku odpowiedzi, zajętości, awarii na wskazany/e przez Zamawiającego numery podkładowe oraz procentowe i/lub ilościowe rozłożenie ruchu na te numery. Zamawiający wymaga aby po wdrożeniu usługi prawa abonenckie do w/w numeracji telekomunikacyjnej KNA/AUS zostały przeniesione na Zamawiającego. Dla w/w systemu telekomunikacyjnego Zamawiający oczekuje geograficznego rozproszenia urządzeń i ruchu telekomunikacyjnego (przynajmniej dwa centra przetwarzania) realizujących usługę na terenie RP dla zapewnienia bezpieczeństwa i ciągłości jego działania.

5. **<u>Integracja z systemem Zamawiającego</u>**

   System będzie się komunikował z systemem informatycznym Zamawiającego, który będzie odpowiedzialny m.in. za planowanie teleporad, wysyłanie informacji do pacjentów i pracowników medycznych.

   5.1. System musi komunikować się z systemem informatycznym Zamawiającego za pomocą usług sieciowych (web service). System informatyczny Zamawiającego będzie co najmniej:

      a. Wysyłał żądania utworzenia / usunięcia / modyfikacji pokoju na potrzeby teleporady (zakres i/lub czas trwania).

      b. Wysyłał żądania pobrania danych niezbędnych do połączenia się z teleporadą (link, nr. telefonu, pin itp.).

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa

tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl

NIP: 5251575309
REGON: 001377706

c. Możliwość wykorzystania zewnętrznego katalogu użytkowników (pracowników medycznych).

5.2. Dostarczony System będzie miał możliwość:

a. Utworzenie teleporady i wysyłania informacji niezbędnych do połączenia się z teleporadą pracownika medycznego (link, pin, identyfikator itp.). Przesłany link może być wykorzystany przez kilka osób (maksymalnie 5).

b. Utworzenie teleporady i wysyłania informacji niezbędnych do połączenia się z teleporadą pacjenta (link, pin, itp.). Przesłany link może być wykorzystany przez kilka osób (maksymalnie 5).

c. Wysyłania wygenerowanego raportu.

d. Modyfikacji teleporady.

e. Odwołania teleporady za pomocą linku przesłanego do systemu Zamawiającego.

5.3. Szczegółowa lista oraz specyfikacja interfejsów zostanie ustalona na etapie analizy przedwdrożeniowej.

5.4. System teleporad będzie posiadać własny mechanizm zarządzania uprawnieniami użytkowników. Mechanizm będzie oparty na katalogu użytkowników udostępnionym przez Zamawiającego. Autentykacja użytkowników będzie oparta o nazwę i hasło użytkownika.

VII. Wymagania niefunkcjonalne

a. Dostarczone rozwiązanie musi być oparte o silnik, który działa jako usługa zewnętrzna i jest wykorzystywane przez co najmniej 100 000 użytkowników i organizowane jest za jego pomocą co najmniej 200 000 spotkań rocznie.
b. Wysoka dostępność i skalowalność rozwiązania musi być zapewniona poprzez rozproszoną globalnie infrastrukturę.
c. Platforma na której będzie działał system musi być zgodna z certyfikatami: ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018.
d. Możliwość udziału w telekonferencji za pomocą komputera, telefonu stacjonarnego, urządzeń mobilnych poprzez sieci WLAN, 3G/4G/5G oraz LTE.
e. Możliwość przeprowadzania do maksymalnie 500 jednoczesnych połączeń audio/wideo lub telefonicznych. Zastosowane zostaną następujące progi:
    i. Max. 200 jednoczesnych połączeń – od startu systemu
    ii. Max. 500 jednoczesnych połączeń – od dnia wskazanego przez Zamawiającego

    W oparciu o dotychczasowe doświadczenia Zamawiający szacuje rozkład ruchu: 50% połączenia telefoniczne, 50% połączenia internetowe w przypadku połączeń pacjentów. Pracownicy medyczni będą wykorzystywali tylko połączenia internetowe.
f. System nie będzie przechowywał żadnych danych wymienianych pomiędzy pracownikiem medycznym a pacjentem. Historia wiadomości tekstowych oraz przesłanych plików będzie usuwana po wygaśnięciu pokoju.
g. Możliwość założenia nieograniczonej liczby kont pracowników medycznych.
h. Dostępność systemu na poziomie min. 99,5% w skali miesiąca.
i. Częstotliwość wykonywania kopii zapasowych (RPO) - 1 godzina
j. Czas przywrócenia systemu do działania (RTO) - 30 minut

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa
tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl
NIP: 5251575309
REGON: 001377706

k. Realizacja połączeń klient – klient z jakością 360p oraz 25 klatkach na sekundę (fps), przy połączeniu sieciowym 1 Mbps.
l. Automatyczne dostosowywanie jakości wideo do jakości połączenia sieciowego.
m. System musi zapewnić szyfrowanie połączenia odbywającego się za pomocą sieci Internet zgodnie ze standardami: TLS 1.2, AES 128, AES 256.
n. Dostępność systemu na urządzeniach mobilnych: Android 10 lub nowszymi, iOS 14 lub nowszymi.
o. Obsługa przez przeglądarki Google Chrome 65 lub nowsze, Firefox 48 lub nowsza, Microsoft Edge 25 lub nowsza, Safari 11 lub nowsza w wersjach stacjonarnych i mobilnych.
p. Z Systemu będzie można korzystać posiadając urządzenie z:
    i. systemem operacyjnym Windows 7 lub wyższy, Mac OS, iOS, Android
    ii. mikrofonem
    iii. dostępem do Internetu
    iv. kamerą (opcjonalnie)
q. Organizacja spotkania wirtualnego może się odbyć poprzez zestawienie konferencji webowej na bazie aplikacji lub przeglądarki internetowej w trybie, który umożliwi uczestnictwo osobom nie posiadającym dostępu administratora do swojego komputera bez konieczności instalacji żadnych aplikacji lub wtyczek wymagających uprawnień administratora do komputera. Dopuszczalna jest instalacja wtyczki w przeglądarce, której instalacja nie wymaga uprawnień administratora.
r. System musi być dostępny przynajmniej w języku polskim oraz angielskim.
s. Możliwość nagrania przedzapowiedzi w systemie audio/video i IVR (Zamawiający nie posiada własnego IVR): o RODO, Instrukcji postępowania, regulaminów/warunków korzystania, oświadczeń, spotów informacyjnych itp.
    i. Nagranie do IVR może odbyć się z poziomu panelu administracyjnego za pomocą TTS (text to speach).
    ii. Zamawiający może przesłać do Wykonawcy treść komunikatów głosowych, a Wykonawca przygotuje pliki dźwiękowe i umieści je w systemie IVR.
    iii. Dopuszcza się możliwość rozwiązania typu voicebot.
    iv. System audio/video nie wykorzystuje IVR jednak musi posiadać możliwość udostępnienia (np. poprzez linki) informacji odnośnie RODO, regulaminów itp.

VIII. Wymagania bezpieczeństwa

d. System, ze względu na fakt, że będzie przetwarzał wrażliwe dane medyczne, musi spełniać wymagania dla aplikacji www zdefiniowane w standardzie OWASP (Open Web Application Security Project) Application Security Verification Standard (ASVS) w wersji 4.0.2 na poziomie 3.

e. System musi zapewniać poufność, integralność oraz dostępność wszystkich przesyłanych danych „in-transit” z wykorzystaniem mocnych algorytmów i funkcji kryptograficznych, tj., min. TLS 1.2+, funkcje haszujące z rodziny SHA2 i być zgodny z wymaganiami ASVS.

f. Przechowywane dane „at-rest” muszą być szyfrowane z wykorzystaniem algorytmu AES-256 lub równie mocnego. Dotyczy to jakichkolwiek danych przechowywanych po stronie Zamawiającego i danych u Dostawcy usługi (SaaS).

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa
tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl
NIP: 5251575309
REGON: 001377706

g. System musi wykorzystywać szyfrowanie przy komunikacji pomiędzy wszystkimi komponentami.

h. Poszczególne komponenty Systemu muszą być wyizolowane od siebie minimum na poziomie logicznym.

i. Wszystkie zależne komponenty niezbędne do działania Systemu (np. system operacyjny, serwer www, biblioteki itp.) powinny być skonfigurowane zgodnie z najlepszymi praktykami bezpieczeństwa oraz uszczelnione w zakresie konfiguracji (hardening usługi, serwerów).

j. Wszystkie dodatkowe komponenty użyte w Systemie nie będące utworem dostawcy (np. biblioteki open source, wtyczki, pluginy) powinny być sprawdzone pod kątem bezpieczeństwa, w zakresie potencjalnej eksfiltracji danych,

k. System musi zapewnić proces uwierzytelnienia oraz autoryzacji w dostępie do danych. W szczególności każdy dostęp użytkownika do danych osobowych lub wrażliwych będzie wymagał uwierzytelnienia.

l. System powinien zapewniać integrację w zakresie uwierzytelnienia z systemem po stronie Zamawiającego, tj. Active Directory.

m. Proces uwierzytelnienia dla kont uprzywilejowanych/wysokich uprawnień powinien wspierać MFA (Multi Factor Authentication).

n. System powinien posiadać mechanizm uprawnień oparty na rolach (tzw. Role Base Acccess Control – RBAC).

o. System powinien zapewniać mechanizmy zarządzania sesją zgodne z ASVS.

p. Role nie powinny być przypisywane bezpośrednio konkretnym osobom lecz uprawnienia powinny być grupowane w zbiory przypisane do ról w systemie.

q. Baza danych powinna zapewniać separację danych – podział danych na dwie części – odseparowanie danych wrażliwych (niosących w sobie informacje identyfikujące) od pozostałych danych.

r. System musi umożliwiać wielu użytkownikom równoległy dostęp do tych samych danych lub obszarów funkcjonalnych bez utraty integralności danych

s. System musi zapewnić mechanizmy bezpiecznego usuwania danych wrażliwych.

t. Jeśli System będzie umożliwiał zdalne wgranie plików (upload) przez użytkownika, to takie pliki należy wcześniej sprawdzić pod kątem akceptowalnego formatu danych, występowania wirusów, malware, złośliwego kodu w załączanych plikach.

u. System musi tworzyć i utrzymywać log systemu, rejestrujący historię logowania do systemu wszystkich użytkowników (w tym użytkowników uprzywilejowanych) oraz wykonane przez nich czynności wprowadzania, modyfikacji i usuwania danych. Zakres danych, które powinny podlegać takiemu audytowi/logowaniu zostanie określony na etapie analizy przedwdrożeniowej.

v. Interfejsy integracyjne pomiędzy infrastrukturą Zamawiającego a infrastrukturą Dostawcy (np. API) muszą zapewnić proces wzajemnego uwierzytelnienia stron (mTLS) wykorzystując silną kryptografię.

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa

tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl

NIP: 5251575309
REGON: 001377706

w. Aplikacja powinna wykazywać ochronę przed atakami typu XSS (Cross Site Scripting), SQL Injection, CSRF (Cross-Site Request Forgery), zafiksowanie sesji (Session Fixation).

x. Powinny być skonfigurowane nagłówki bezpieczeństwa HTTP, w szczególności (X Frame Options, X XXS Protection, X Content Type Options, X Permitted Cross Domain Policies, Strict Transport Security, Content Security Policy, Rererrer Policy) w zakresie oczekiwanej funkcjonalności.

y. Powinien istnieć mechanizm współdzielenia zasobów między źródłami (CORS),

z. Dostawca powinien dostarczyć raport z testów bezpieczeństwa Systemu oraz aplikacji www i mobilnych zgodnie z wytycznymi OWASP ASVS L3 w zakresie funkcjonalnym Systemu.

IX. Gwarancja

1. Usługi gwarancyjne świadczone w dni robocze w godzinach: 8-17.
2. Świadczenie wsparcia dla Zamawiającego dot. obsługi Systemu w dni robocze w godzinach: 8-17.
3. Implementacja i udostępnienie Zamawiającemu narzędzia do monitorowania dostępności Systemu
4. Obsługa zgłoszeń incydentów od Zamawiającego w czasach:
    a. Reakcja na incydent - 2 godziny robocze
    b. Usunięcie wady:
        i. 4 godziny robocze dla zgłoszeń o wysokim priorytecie (System nie jest dostępny)
        ii. 8 godzin roboczych dla zgłoszeń o średnim priorytecie (System jest dostępny, ale pojawiając się błędy utrudniające w znacznym stopniu jego wykorzystanie)
        iii. 2 dni robocze dla zgłoszeń o niskim priorytecie (usterki powodujące mały wpływ na wykorzystanie Systemu)
5. Zgłoszenia incydentów będą przyjmowane od administratorów systemu (do 10 osób).

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa
tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl
NIP: 5251575309
REGON: 001377706