**Załącznik nr 4 do Regulaminu**

# **Zakres realizacji przedsięwzięcia**

## **NARZĘDZIA ANALIZY ZDROWIA PACJENTA**

**Opis zadania:**

W ramach zadania dostarczone zostanie narzędzie, którego celem będzie wspieranie analizy stanu zdrowia pacjenta. Udostępnionych będzie szereg rozwiązań bazujących na algorytmach eksperckich i/lub sztucznej inteligencji oraz uczenia maszynowego w celu wspomagania pracy personelu medycznego oraz minimalizacji ryzyka wystąpienia błędu lekarskiego. Wdrażane rozwiązanie obejmie następujące narzędzia:

1. Nowe, maksymalnie intuicyjne narzędzie do analizy i przeglądania informacji wytworzonych na podstawie danych pacjenta zawartych w Systemie Informacji Medycznej (SIM), które ma być wykorzystywane przez lekarza oraz w uproszczonej formie udostępnione pacjentowi przez portal IKP. Zakładane jest wdrożenie metodologii top-down, czyli takie zaprezentowanie informacji na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł (np. e-recepta, zdarzenia medyczne, świadczenia NFZ), które najpierw (w widoku początkowym) dostarczy informacji o ogólnych charakterystykach, a następnie pozwoli stopniowo schodzić (w miarę potrzeby) na dalsze stopnie szczegółowości (w kolejnych widokach). W tym celu usługa będzie oparta o znane klasyfikacje, słowniki, ontologie, które są uznanymi metodami organizacji danych medycznych (np. klasyfikacja anatomiczno-terapeutyczno-chemiczna ATC).

Narzędzie będzie wykorzystywać zarówno reguły eksperckie jak i zaawansowane algorytmy uczenia maszynowego oraz sztucznej inteligencji do usprawnienia procesu zapoznawania się z danymi zawartymi w SIM. Dodatkowo, osadzone zostanie narzędzie do uruchamiania alertów dla lekarzy, które będą dotyczyć np. wykrytych nieprawidłowości w historii pacjenta (np. systematyczny brak realizacji recept przez pacjenta) oraz innych aspektów, umożliwiających optymalizację wykorzystania czasu pracy lekarzy i dostępnych zasobów. W toku wdrażania wypracowywane będą reguły uruchamiające alerty w oparciu o wiedzę ekspertów, którzy oprócz proponowania alertów, będą analizowali i opiniowali sugestie alertów wygenerowanych przy pomocy narzędzi uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji.

1. **ROZBUDOWA HURTOWNI ANALITYCZNEJ** - zwiększenie wykorzystania nowoczesnych technologii i dalszy rozwój e-zdrowia zostanie osiągnięty poprzez wdrożenie i udostępnienie ww. e-usług w kolejnych obszarach ochrony zdrowia, w tym również poprzez dostarczenie usług analitycznych, statystyczno-raportowych oraz integracyjnych. Konieczna będzie rozbudowa hurtowni analitycznej (narzędzie do zbierania, grupowania i przetwarzania danych w celu przygotowania analiz i raportów do wygenerowania wskazówek wspierających decyzje biznesowe czy monitorowanie obszarów danych. Jedno miejsce z danymi z wielu systemów i rejestrów gdzie w szybkim czasie decydenci i wskazani interesariusze będą mieli dostęp do odpowiednio przygotowanych danych). Zbudowane zostanie rozwiązanie klasy Enterprise, o wysokiej dostępności, niezawodności, wysokim bezpieczeństwie oraz wysokiej stabilności. Rozwiązanie będzie wspierać wykorzystanie AI oraz ML (koszt rozbudowy hurtowni zawarty w budżecie projektu nr 3). Narzędzie posłuży również do poprawy jakości danych.
2. Planuje się także przekazywanie danych z urządzeń dotyczących stylu życia i ich udostępnianie na IKP poprzez dalszy rozwój koncepcji Internet of Medical Things (loMT, Internet Rzeczy Medycznych). Planowana budowa platformy wsparcia zdalnego monitorowania i leczenia zdrowia pacjentów będzie umożliwiała monitoring stanu zdrowia pacjentów z użyciem elektronicznych urządzeń wielofunkcyjnych i ułatwi m.in. przekazywanie danych z różnego typu urządzeń typu wearables na IKP Pacjenta i ich integrację w jednym miejscu.

Wiele konsultacji medycznych może odbyć się w modelu teleporady (w tym lekarz-lekarz, lekarz-pacjent). Dlatego istotne jest, udostępnienie narzędzia, które na taką funkcjonalność pozwoli i usprawni cały proces.

W procesie leczenia lekarz do podjęcia decyzji często potrzebuje dostępu do danych z dłuższego okresu obserwacji pacjenta. Rozwiązaniem, które takie dane może dostarczyć będzie system zdrowia populacyjnego pacjentów. W ramach produktu powstanie platforma, w której będzie można tworzyć zestawy interaktywnych formularzy/ankiet/wywiadów do zbierania danych o pacjentach zbierane w określonych interwałach czasu. Dane te zostaną udostępnione lekarzowi podczas wizyty pacjenta. Dzięki tym danym lekarz uzyska pełniejszą informację o stanie zdrowia pacjenta.

Ważnym elementem składającym się na cały system analizy zdrowia pacjenta będzie system powiadomień dla lekarzy oraz pacjentów.

**Kamień/Wskaźnik:** D15G i D22G.

**Beneficjent (OOW):** Centrum e-Zdrowia z siedzibą w Warszawie (dalej:CeZ).

**Wartość zadania:** 243 000 000 zł.

## **CENTRALNE REPOZYTORIUM DANYCH MEDYCZNYCH**

**Opis zadania:**

Raportowanie Zdarzeń Medycznych oraz wymiana EDM są obowiązkowe od 1 lipca 2021 r. Pracownik medyczny może, na zasadach określonych w ustawie o systemie informacji w ochronie zdrowia, udostępnić dokumentację medyczną pacjenta innemu podmiotowi. Całodobowy dostęp do dokumentacji medycznej zapewni właściwą współpracę między specjalistami, a tym samym zapewni kompleksową opiekę nad pacjentami. Powyższe generuje konieczność zapewnienia centralnego repozytorium dla danych medycznych, w ramach którego przechowywane będą wszelkie dane gromadzone przez podmioty medyczne (zarówno funkcjonujące, jak i zlikwidowane), w tym również dane obrazowe.

Aktualnie brak jest repozytorium, które przyjmie EDM wytworzone przez podmioty, które kończą działalność. Budowa centralnego repozytorium dla archiwalnych danych zapewni także innych podmiotom dostęp do tej dokumentacji (na zasadach określonych w legislacji), co może być kluczowe dla zapewnienie ciągłości leczenia czy zdobycia kompleksowej informacji o pacjencie. Równie istotne jest odciążenie pacjenta w byciu „nośnikiem” danych obrazowych. Obecnie pacjenci często, na płytach CD, dostarczają lekarzom wyniki badań obrazowych.

Zakres zadania obejmie:

* **Centralne repozytorium danych medycznych dla zdigitalizowanych danych (zgodnie z D17G i D18G):**

Wybrane dokumenty (w tym wersje papierowe), istotne dla dalszego procesu diagnostyki i leczenia zostaną zdigitalizowane zgodnie z zasadami wskazanymi w D17G i D18G i umieszczone w centralnym repozytorium danych medycznych.

* **Repozytorium tymczasowe:**

W ramach zadania zostanie zbudowane repozytorium, które będzie czasowo udostępniać kopię m.in. dokumentacji obrazowej, na czas niezbędny do zachowania ciągłości leczenia. Czas udostępniania dokumentacji zostanie oszacowany na etapie tworzenia koncepcji rozwiązania.

**Kamień/Wskaźnik:** D15G i D21G.

**Beneficjent (OOW):** CeZ.

**Wartość zadania:** 81 500 000 zł.

## **USŁUGI OPARTE O ALGORYTMY AI**

**Opis zadania:**

W ramach zadania zostanie dostarczona Platforma Usług Inteligentnych wraz z Usługami Inteligentnymi opartymi o algorytmy sztucznej inteligencji lub uczenia maszynowego. Dostosowane zostaną również narzędzia/systemy poprzez które będzie możliwe będzie korzystanie z usług przez pacjenta oraz pracownika medycznego. Korzyściami dostarczenia usług inteligentnych będzie między innymi podniesienie efektywności procesu triażu w Szpitalnych Oddziałach Ratunkowych, zwiększenie dostępności świadczeń medycznych, podniesienie jakości procesów diagnostycznych oraz obniżenie/racjonalizacja kosztów funkcjonowania systemu opieki medycznej. Produktami końcowymi zadania będą:

* **Systemy IT** - Zmodyfikowane lub nowo wytworzone Systemy IT po stronie odbiorców Usług AI lub Centrum e-Zdrowia, poprzez które pacjenci lub pracownicy medyczni będą mogli korzystać z tych Usług (np. mojeIKP, oprogramowanie gabinetowe, HIS do obsługi placówek/podmiotów medycznych),
* **Platforma Usług Inteligentnych** - platforma technologiczna umożliwiająca dostarczanie specjalistycznych usług medycznych wspieranych algorytmami AI przy wykorzystaniu między innymi zasobów CeZ (systemy, bazy danych) oraz usług zewnętrznych. Platforma będzie miała między innymi następujące funkcjonalności:
  + ustandaryzowane API dla różnych interesariuszy, w tym dla dostawców oprogramowania gabinetowego, dostawców HIS oraz zewnętrznych dostawców usług AI,
  + mechanizmy rozliczania usług (nawet, jeśli usługa jest dostępna bez opłat) oraz dostarczania raportów użycia do odbiorców,
  + mechanizmy monitorowania jakości działania usługi umożliwiające zbieranie informacji zwrotnej oraz pracowników medycznych,
  + wsparcie dla transferu dużych plików (obrazy, dane binarne)
  + kontrola uprawnień dostępu do API, logowanie i możliwość śledzenia aktywności interesariuszy,
  + integracja z komponentami i systemami CeZ w celu ograniczenia konieczności ponownego wprowadzania danych,
  + składnica tymczasowych danych,
  + mechanizmy pseudo-anonimizacji oraz de-anonimizacji danych.
* **Katalog usług AI** – na podstawie zebranych potrzeb, możliwości ich realizacji oraz wskazanych przez właściciela biznesowego priorytetów zostaną dostarczone poprzez platformę technologiczną usług AI, a dla ich użytkowników uruchomione procesy wsparcia. W ramach platformy planowane jest podłączenie między innymi zróżnicowanych algorytmów diagnostyki obrazowej, różnej modalności np. RTG, TK, MR. Podmioty medyczne uzyskają dostęp do narzędzia, do którego będą mogły wysłać badanie obrazowe i w stosunkowo krótkim czasie otrzymać interpretację wyniku wykonaną przez algorytm AI. Takie rozwiązanie pozwoli przyspieszyć postawienie właściwej diagnozy oraz wdrożenie odpowiedniego leczenia w sposób kompleksowy adresując potrzeby i problemy pacjenta.

Ważnym wymogiem przy wdrażaniu rozwiązań wspierających lekarza w procesie leczniczym jest wymóg certyfikacji dla wykorzystywanych narzędzi i rozwiązań potwierdzających skuteczność i bezpieczeństwo ich oddziaływania na pacjenta, dlatego wszystkie Usługi AI taką certyfikację będą posiadały.

**Kamień/Wskaźnik:** D15G i D21G/D22G.

**Beneficjent (OOW):** CeZ.

**Wartość zadania:** 507 700 000 zł.

## **CENTRUM OPERACJI BEZPIECZEŃSTWA W CENTRUM E-ZDROWIA**

**Opis zadania:**

Z uwagi na fakt, że realizacja zadania wiąże się z koniecznością zapewnienia odpowiednich warunków, które pozwoliłyby na bezpieczeństwo fizyczne i optymalne rozmieszczenie urządzeń, Ostateczny odbiorca wsparcia w ramach zadania dokona analizy sposobu budowy Centrum Operacji Bezpieczeństwa w CeZ w ramach własnej infrastruktury, nieruchomości oddanej Ostatecznemu odbiorcy wsparcia w najem lub dzierżawę lub nieruchomości nabytej przez Ostatecznego odbiorcę wsparcia na własność lub w użytkowanie wieczyste Skarbu Państwa.

Zadanie ma na celu podniesienie stanu odporności sektora ochrony zdrowia na cyberzagrożenia, poprzez rozwój zasobów CeZ w obszarze cyberbezpieczeństwa.

Usługi dostępne i świadczone przez CeZ narażone są na cyberataki. Uwzględniając charakter usług i przetwarzanych informacji, a także wymogi regulacyjne jak rozporządzenie o ochronie danych osobowych, ustawa o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa – usługi te muszą być dostępne, informacje muszą być pewne i nienaruszone i bezpieczne.

Potrzebne jest zapewnienie odpowiednich mechanizmów kontrolnych dla kluczowych systemów będących w gestii CeZ, które będą odpowiedzią na zidentyfikowane ryzyka oraz będą minimalizowały skutki oraz konsekwencje materializacji incydentów bezpieczeństwa.

Wdrożenie produktów projektu umożliwi dalszą transformację cyfrową w sektorze ochrony zdrowia, która musi być skorelowana z wdrażaniem systemów umożliwiających zachowanie odpowiednich poziomów bezpieczeństwa. Umożliwi to zwiększenie poziomu bezpieczeństwa danych przetwarzanych w Centrum e-Zdrowia i zminimalizowanie ryzyka występowania incydentów jak i skrócenia czasu reakcji na takie sytuacje.

Wdrożone zostaną działania organizacyjne i technologiczne, które pozwolą efektywnie zarządzać cyberbezpieczeństwem. Wzmocnione zostanie bezpieczeństwo procesów, systemów IT, obszar zarządzania, reagowania i monitoringu, a przede wszystkim uzyska się zdolności do proaktywnego reagowania na zagrożenia w cyberprzestrzeni.

Na projekt składają się następujące produkty końcowe:

1. SOC - Security Operations Centre (Wydział Centrum Operacji Bezpieczeństwa w CeZ), służy zapewnieniu bezpieczeństwa usług, monitorowaniu systemów, aplikacji, infrastruktury IT CeZ oraz MZ.
2. Systemy ochrony baz danych (CeZ)– DAM - Database Activity Monitoring (monitorowanie bezpieczeństwa w bazie danych). System umożliwia ciągłe monitorowanie i kontrolowanie w czasie rzeczywistym operacji wykonywanych na bazie danych, również przez uprzywilejowanych użytkowników, monitorowanie aktywności aplikacji łączących się z serwerem, monitorowanie odpowiedzi baz danych w zakresie naruszeń bezpieczeństwa, wykrywanie anomalii związanych z budzącymi podejrzenia zapytaniami oraz wykrywanie podatności czy też błędów w konfiguracji silników bazodanowych.
3. Systemy ochrony aplikacji webowych (CeZ) – WAF - Web Application Firewall (zapora sieciowa dedykowana ochronie aplikacji). System ten umożliwia ochronę aplikacji webowych, automatyczne śledzenie ruchów wychodzących i wchodzących do aplikacji.
4. Systemy zarządzania dostępem sieciowym (CeZ) - NAC – system umożliwia przeciwdziałanie nieupoważnionemu dostępowi do sieci instytucjonalnej oraz próbom nadużyć ze strony użytkowników.
5. Systemy ochrony stacji końcowych (CEZ) – EDR - Endpoint Detection and Response (ochrona stacji roboczej), system służący do monitorowania, zapobiegania, wykrywania i reagowania na zagrożenia w obszarze urządzeń końcowych i serwerów.
6. Usługa monitorowania zagrożeń oraz artefaktów cyberbezpieczeństwa dla sektora ochrony zdrowia (usługa typu Cyber Threat Intelligence). Usługa dostępu do systemu rozpoznania zagrożeń w cyberprzestrzeni. Zadaniem tego systemu jest ciągłe monitorowanie wcześniej zdefiniowanych aktywów, artefaktów, słów kluczowych pod kątem możliwych naruszeń, podatności oraz incydentów np. informacji o kradzieży danych, wyciekach haseł, aktywności grup APT w sektorze zdrowia, ofert sprzedaży nielegalnych dostępów do systemów oraz baz danych systemów medycznych i instytucji ich obsługujących.
7. LMS (Platforma e-Learningowa) - dostawa oraz wdrożenie platformy informatycznej do przeprowadzenia szkoleń typu e-learning, tj. systemu klasy Learning Management System („LMS”), w tym: dostarczenie licencji (o ile są wymagane) oraz wdrożenie na infrastrukturze Zamawiającego platformy e-learningowej klasy LMS. Na platformie będą umieszczane materiały szkoleniowe zgodnie z przyjętą polityką budowania świadomości w zakresie zagrożeń cyberbezpieczeństwa zarówno dla pracowników CeZ/MZ jak i uczestników zewnętrznych np. personel medyczny, personel informatyczny.
8. SIEM- Security Information and Event Management - system zbierający logi dotyczące zdarzeń bezpieczeństwa z serwerów, stacji oraz urządzeń sieciowych w celu analizy i wykrywania anomalii.
9. PAM - Privileged Access Management – narzędzie do zarządzania tożsamościami i dostępem, które umożliwia kontrolowanie i monitorowanie aktywności użytkowników uprzywilejowanych (mających dostęp wykraczający poza dostęp użytkowników standardowych) po ich zalogowaniu się w systemie. Dodatkowo sesje uprzywilejowane są nagrywane.
10. Data Lake – repozytorium danych gromadzonych na dedykowanych macierzach wraz z systemem zarządzania danymi oraz możliwością wykonywania kopii bezpieczeństwa. Przechowywane dane mogą mieć dłuższą retencję niż te, które są przetwarzane w innych systemach, a także system gwarantuje ich odpowiednie bezpieczeństwo. Dzięki zaawanasowanym narzędziom zarządzania, możliwe jest efektywne filtrowanie, przeszukiwanie oraz wykorzystanie danych w różnych celach, od bezpieczeństwa po analizy biznesowe.
11. Narzędzie do automatyzacji testów penetracyjnych – narzędzie umożliwiające cykliczne testowanie aplikacji oraz sieci i systemów pod kątem poszukiwania znanych podatności oraz błędów w konfiguracji wraz z oceną ryzyka. Narzędzie będzie uzupełnieniem funkcjonującego już w CeZ systemu do zarządzania podatnościami.
12. Platforma wspomagająca analizę i testowanie kodu pod kątem bezpieczeństwa na etapie produkcji (systemy wspomagające procesy SAST/DAST) – narzędzie działające zarówno na warstwie repozytorium kodu (repozytoria GIT) jak i środowisk deweloperskich (programistycznych klasy IDE) w procesach CI/CD w cyklu życia oprogramowania.
13. Polityka bezpieczeństwa dla prac projektowo-rozwojowych w obszarze systemów informatycznych – dokument opisujący standard bezpiecznego wytwarzania oprogramowania w cyklu życia oprogramowania (Secure SDLC), w tym pryncypia, wymagania obligatoryjne jak i sposób wykorzystania narzędzi wspomagających procesy SAST/DAST.
14. Zintegrowany System Zarządzania – ustanowiony w CeZ zintegrowany system zarządzania w oparciu o normy dotyczące zarządzania bezpieczeństwem informacji oraz zarządzania ciągłością działania.
15. System ochrony DNS (system klasy DNS firewall / secure DNS) – rozwiązanie umożliwiające stosowanie polityk bezpieczeństwa dla obszaru DNS poprzez implementację wewnątrz CeZ oraz MZ rekursywnego resolvera nazw DNS oraz polityk RPZ.

**Kamień/Wskaźnik:** D16G.

**Beneficjent (OOW):** CeZ.

**Wartość zadania:** 69 000 000 zł.

## **CENTRUM CYFRYZACJI DOKUMENTACJI MEDYCZNEJ**

**Opis zadania:**

Z uwagi na fakt, że realizacja zadania wiąże się z koniecznością zapewnienia odpowiednich warunków, które pozwoliłyby na optymalne funkcjonowanie Centrum oraz efektywną realizację jego zadań, Ostateczny odbiorca wsparcia w ramach zadania dokona analizy sposobu ustanowienia Centrum cyfryzacji dokumentacji medycznej w ramach własnej infrastruktury, nieruchomości oddanej Ostatecznemu odbiorcy wsparcia w najem lub dzierżawę lub nieruchomości nabytej przez Ostatecznego odbiorcę wsparcia na własność lub w użytkowanie wieczyste Skarbu Państwa.

Aby ułatwić korzystanie z informacji zdrowotnych, w tym archiwalnych, wybrana dokumentacja, istotna dla dalszego procesu diagnozy i leczenia, powinna zostać zdigitalizowana - zostaną wykonane działania takie jak - pobranie danych, które istnieją już w formacie cyfrowym, ucyfrowienie danych analogowych jak np. radiografia cyfrowa pośrednia, konwersja sygnału analogowego na cyfrowy w systemach obrazowania, optyczne odczytywanie dokumentów, itd. Dzięki tym działaniom zdigitalizowane dane będą bardziej użyteczne i dostępne w cyfryzacji procesów w obszarze ochrony zdrowia.

Na potrzeby m.in. tego typu działań zostanie utworzone w strukturach wewnętrznych CeZ, Centrum Cyfryzacji Dokumentacji Medycznej, którego celem będzie m.in.:

* opracowanie koncepcji digitalizacji dokumentacji medycznej zgromadzonej i przechowywanej w podmiotach leczniczych,
* poszerzanie zakresu merytorycznego i czasowego danych medycznych pochodzących ze zdarzeń medycznych, pozyskiwanych z podmiotów leczniczych,
* dążenie do zachowania interoperacyjności i standardów stworzonych dokumentów medycznych,
* wsparcie podmiotów medycznych w procesie przenoszenia wybranej dokumentacji medycznej do warstwy elektronicznej.

W ramach zadania, utworzone Centrum Cyfryzacji Dokumentacji Medycznej opracuje koncepcję digitalizacji dokumentacji oraz przygotuje i udostępni system do digitalizacji dokumentacji, z którego placówki medyczne będą mogły skorzystać na potrzeby procesu cyfryzacji w tym wybranej dokumentacji medycznej.

Na etapie tworzenia koncepcji zostanie zweryfikowana dostępność rozwiązań pod kątem ich przydatności do digitalizacji dokumentacji medycznej w zakresie: rozpoznawania określonych typów dokumentów medycznych, ekstrakcji określonych typów metadanych, określenia wymagań jakościowych i parametrów wykonywanych skanów.

Utworzone Centrum będzie także koordynowało i nadzorowało proces cyfryzacji historii kontaktów pacjenta z systemem ochrony zdrowia oraz 30% istotnych z punktu widzenia profilaktyki danych medycznych, wytworzonych w latach 2022-2024 w poszczególnych placówkach medycznych, w tym przechowywanych w postaci papierowej.

Jednocześnie utworzone Centrum opracuje i udostępni podmiotom leczniczym bezpieczne środowisko, w ramach którego podmioty medyczne będą dokonywały autoryzacji danych pochodzących z rozszerzonej wersji zdarzeń medycznych przekazywanych do NFZ, które po przeprowadzonej autoryzacji będą podstawą do dalszego ich przetwarzania w kierunku wypracowania indywidualnego planu profilaktycznego dla pacjenta.

**Kamień/Wskaźnik:** D17G i D19G/D20G.

**Beneficjent (OOW):** CeZ.

**Wartość zadania:** 60 000 000 zł.

## **UCYFROWIENIE NOWEJ DOKUMENTACJI MEDYCZNEJ**

**Opis zadania:**

W ramach zadania nastąpi ucyfrowienie 9 nowych rodzajów Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (EDM). W ramach zadania planowane jest ucyfrowienie następujących dokumentów medycznych:

1. Karta Diagnostyki i Leczenia Onkologicznego (karta DILO), opisy badań histopatologicznych i cytologicznych (3 dokumenty) - kluczowe dokumenty z punktu widzenia wdrożenia i funkcjonowania Krajowej Sieci Onkologicznej, zarówno w kontekście tzw. opieki koordynowanej jak i wyliczania wskaźników oceny jakości leczenia onkologicznego; ucyfrowienie dokumentów umożliwi szybki i prosty dostęp do informacji w nich zawartych zarówno pacjentowi jak i kadrze medycznej;
2. Plan leczenia onkologicznego (1 dokument);
3. Patient Summary (1 dokument) – złożony i rozbudowany dokument zawierający informacje na temat najważniejszych aspektów zdrowotnych pacjenta, jak m.in. grupa krwi, alergie, aktualnie przyjmowane leki, choroby przewlekłe, operacje czy wszczepione urządzenia; ucyfrowienie dokumentu przyczyni się do usprawnienia pracy lekarza, dostarczając mu w prosty i szybki sposób danych na temat pacjenta, pomocnych w szybkim i prawidłowym postawieniu diagnozy i ustaleniu terapii; rozwiązanie zostanie zaprojektowane z uwzględnieniem specyfikacji dla tej usługi ujętej w ramach Europejskiej Przestrzeni Danych o Zdrowiu m.in. w zakresie danych i formatu technicznego;
4. Dokumenty medycyny pracy - (1 dokument: dokument orzeczenia lekarskiego oraz wytyczne wynikające z warunków pracy lub stanowiska pracy);
5. Karta medycznych czynności ratunkowych (1 dokument);
6. Karta medyczna lotniczego zespołu ratownictwa medycznego (1 dokument);
7. Elektroniczna karta opieki kardiologicznej (e-KOK) (1 dokument).

**Wskaźnik:** D19G/D20G.

**Beneficjent (OOW):** CeZ.

**Wartość zadania:** 35 000 000 zł.

## **ZAKUP ITS**

**Opis zadania:**

Zakup ITS, który jest niezbędny do realizacji innych zadań zaplanowanych w ramach inwestycji D1.1.2. Zakupione zostaną w szczególności :

* deduplikatory,
* macierze,
* serwery,
* przełączniki SUN, przełączniki LAN ,
* napędy LTO.

**Wskaźnik:** D15G,D16G, D17G, D18G, D21G/D22G.

**Beneficjent (OOW):** CeZ.

**Wartość zadania:** 110 000 000 zł.

## **ROZWÓJ SYSTEMU E-REJESTRACJI**

**Opis zadania:**

W ramach zadania nastąpi rozwój i rozbudowa opracowanego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa systemu e-Rejestracji, w ramach którego realizowany będzie rozwój usług w zakresie e-rejestracji, w szczególności w obszarze profilaktyki. Głównymi kierunkami rozwoju będą:

1. Obsługa nowych zakresów świadczeń.
2. Wdrożenie asystenta opartego o mechanizmy AI, który przy wykorzystaniu modelu językowego LLM, będzie w stanie koordynować proces rejestracji na świadczenie profilaktyczne lub wizytę lekarską. Asystent poprowadzi pacjenta przez proces rejestracji. Zaproponuje najbliższy wolny termin do danej poradni lub umożliwi dobór terminu zgodnie z preferencjami pacjenta. Następnie automatycznie przypomni pacjentowi o planowanej wizycie. W sytuacji, kiedy pacjent nie potwierdzi wizyty, zaproponuje zmianę terminu lub anulowanie wizyty. Automatycznie zwolniony termin zostanie wykorzystany dla kolejnego pacjenta.
3. Weryfikacja możliwości skorzystania ze świadczeń.
4. Obsługa rejestracji na świadczenia realizowane w mobilnych punktach.

**Wskaźnik:** D22G.

**Beneficjent (OOW):** CeZ.

**Wartość zadania:** 150 000 000 zł.