DOKUMENT JE ELEKTRONSKO PODPISAN!
Podpisnik: Teja Batagelj
Izdajatelj certifikata: SI-PASS-CA
Številka certifikata: 00D4C56C9E0000000057564215
Potek veljavnosti: 04. 06. 2029
Čas podpisa: 06. 06. 2025 09:56
Št. dokumenta: 3821-12/2025-2711-2

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

NAČRT ZA OKREVANJE IN ODPORNOS

Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana

T: 01 478 60 01

F: 01 478 60 58

E: gp.mz@gov.si

www.mz.gov.si

Številka dokumenta: 3821-12/2025-2711-2

Datum: 5.6.2025

Povabilo k sodelovanju pri predhodnem preverjanju trga za Centralno rešitev za razpoznavo govora

1. Uvod

1.1. Naše povabilo

Ministrstvo za zdravje na podlagi 64. člena Zakona o javnem naročanju (Uradni list RS, št. 91/15, 14/18, 121/21, 10/22, 74/22 – odl. US, 100/22 – ZNUZSZS, 28/23 in 88/23 – ZOPNN-F; v nadaljnjem besedilu: ZJN-3) in drugih določb ZJN-3, ki se nanašajo na izvedbo predhodnega preverjanja trga (Request For Information, v nadaljevanju: RFI), poziva vse potencialne ponudnike, da se v skladu z navodili iz nadaljevanja tega poziva prijavijo za informativni sestanek z naročnikom**.**

2. Namen predhodnega preverjanja trga (RFI)

Predhodno preverjanje trga (RFI) izdaja Ministrstvo za zdravje za pridobitev predlogov in priporočil za pripravo oddaje javnega naročila, ki bo zajemalo nabavo centralne rešitve prepoznave govora v okviru rešitev eZdravje, ki bo zdravstvenemu osebju omogočalo večjo učinkovitost pri zapisovanju zdravstvene dokumentacije. Glavni namen RFI je:

- zagotovitev primernosti, pravilnosti in popolnosti dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila v smislu tehničnih zahtev, posebnih pogojev in meril za oddajo naročila;
- upoštevanje zrelosti trga za oddajo kompetentnih ponudb ponudnikov v postopku javnega naročanja;
- potrditev zmogljivosti trga, da se odzove na postopek javnega naročanja;
- zmanjšanje verjetnost revizij in drugih pritožb ponudnikov zoper vsebino dokumentacije.

2.1. Opis potreb naročnika

Opis je razviden iz Priloga 1: Opis potreb

2.2. Izvedba

Ministrstvo bo strokovni dialog izvedlo v naslednjih korakih:

1. Vabilo ministrstva zainteresiranim gospodarskim subjektom k strokovnemu dialogu.
2. Sprejemanje nasvetov, mnenj ali priporočil zainteresiranih gospodarskih subjektov – udeležencev dialoga. Ponudniki izpolnijo posredovano tabelo in v morebitnem dodatnem komentarju k posamezni zahtevi podajo konkretne, utemeljene in obrazložene pripombe in predloge na predlog tehničnih specifikacij. Ponudniki lahko predlagajo tudi dopolnitve zahtev.
3. Obravnava nasvetov, mnenj in priporočil zainteresiranih gospodarskih subjektov – udeležencev dialoga s strani ministrstva.
4. Naročnik bo organiziral sestanek z vsakim izmed udeležencev strokovnega dialoga ločeno, o čemer bo vodil zapisnik. Na sestanku udeleženci predstavijo rešitve in podajo odgovore na vprašanja naročnika v prostorih ministrstva.
5. Zaključek strokovnega dialoga.

Strokovni dialog se vodi v slovenskem jeziku. Za sodelovanje v strokovnem dialogu je potrebno, da se gospodarski subjekt pisno opredeli do posredovanega gradiva in v tej zvezi poda konkretne, utemeljene in obrazložene pripombe in predloge na predlog tehničnih specifikacij in jih posreduje Ministrstvu za zdravje RS.

2.3. Način obravnave vprašanj

Predlog rešitve ne vpliva na ocenjevanje ponudbe v morebitnih postopkih javnega naročanja v prihodnosti, prav tako pa je ocenjevanje ponudb popolnoma neodvisno od morebitnih sestavin predloga rešitve, ki jih v tej fazi pošlje dobavitelj oz. ponudnik.

2.4. Končni datum in predstavitev pri naročniku

Za vključitev v obravnavo moramo vašo potrditev interesa za izvedbo strokovnega dialoga in odgovore prejeti najkasneje en teden po objavi na portalu javnih naročil, na naš naslov elektronske pošte gp.mz@gov.si s sklicem na številko in zadevo tega Vabila.

Naročnik bo k izvedbi dialoga (in predstavitve) povabil samo tiste prijavljene kandidate, ki bodo posredovali tudi odgovore na zastavljena vprašanja oziroma se bodo pisno opredelili do predloga tehničnih specifikacij. Sestanki se bodo organizirali na sedežu Ministrstva v roku 10 dni po prejemu potrditve interesa. Dialogi bodo izvedeni ločeno z vsakim zainteresiranim kandidatom.

2.5. Informacije o zasebnosti

Ministrstvo za zdravje deluje po načelu javnega dostopa do informacij in je dolžno objaviti javne dokumente, razen če vsebujejo določbe o poslovni skrivnosti in so označeni kot zaupni. Pred objavo dokumentov Ministrstvo za zdravje vedno opravi oceno zaupnosti v skladu z zakonodajo o podatkih javnega značaja in zaupnosti.

Ministrstvo za zdravje zaproša, naj bo v vsakem delu predloga rešitve na to predhodno preverjanje trga jasno navedeno, katera morebitna področja naj bodo obravnavana kot zaupna, pa tudi, zakaj bi moralo biti javno razkritje teh informacij omejeno.

Ministrstvo za zdravje bo varovalo vse pridobljene informacije, ki so ustrezno označene kot zaupne, kot poslovno skrivnost. Informacije, ki jih ni mogoče opredeliti kot poslovno skrivnost v skladu z zakonodajo, ne bodo varovane.

Ministrstvo za zdravje si pridržuje pravico uporabiti v okviru tega postopka pridobljene informacije, pri oblikovanju končne vsebine razpisne dokumentacije, modela in obsega za nadaljnjo izbiro izvajalca, v mejah kot so opredeljene z vsebino te točke.

2.6. Plačilo

Za stroške, povezane s sodelovanjem v tem predhodnem preverjanju trga, ne bo izplačano nobeno plačilo.

3. Vsebina in pravna narava RFI

To je dokument predhodnega preverjanja trga, ki je neobvezujoč postopek, ki naročnika ne zavezuje k izvedbi projekta oz. izvedbi javnega naročila. Naročnik si pridržuje pravico do spremembe vsebin in obsega ter delov projekta, opisanega v tem predhodnem preverjanju trga. Končna oblika predmeta javnega naročila, obseg in vsebina projekta ter obveznosti izvajalcev bodo opredeljene v kasnejšem morebitnem postopku javnega naročila.

Ponudnik, ki bo podal predlog rešitve, bo imel v morebitnem postopku javnega naročila enake pravice kot drugi kandidati. S podajo informativne ponudbe in predloga rešitve se ne šteje, da je ponudnik tudi kandidat v nadaljnjem postopku izbire izvajalca.

Vljudno vabljeni k sodelovanju.

Podpis:

mag. Teja Batagelj

v. d. generalnega direktorja

Priloga:

- Priloga 1: Prepoznava govora_osnutek_zahtev

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana

T: 01 478 60 01

F: 01 478 60 58

E: gp.mz@gov.si

www.mz.gov.si

NAČRT ZA OKREVANJE IN ODPORNOST

Financira Evropska unija
NextGenerationEU

PREPOZNAVA GOVORA – OSNUTEK ZAHTEV

	Zahteva	**O/ Z***	**PS / DS / NS****	**Komentar ponudnika**
A	**Splošne zahteve**			
A.1	Sistem je uspešno integriran v delovni proces v vsaj petih zdravstvenih ustanovah in ima v vsakem od njih vsaj 50 aktivnih uporabnikov, ki uporabljajo strokovno besedišče iz medicinskega področja.	Z		
A.2	Izbrani ponudnik bo predlagal in uskladil z naročnikom načrt integracij in arhitekture in nato izdelal ustrezne (lahko avtomatske) ponovljive teste, s katerimi bo dokazoval pravilnost delovanja predane rešitve.	O		
A.3	Za čas trajanja pogodbe ponudnik zagotavlja brezplačne nadgradnje celotnega sistema prepoznave govora na zadnjo priporočeno objavljeno verzijo sistema.	O		
A.4	Možnost dodatne samostojne postavitve sistema (npr. za večji JZZ)	O		
A.5	Ponudnik zagotavlja elektronske izobraževalne vsebine za pomoč uporabniku.	Z		
A.6	Ponudnik zagotovi usposabljanja ključnih uporabnikov Sistema v skupnem obsegu 100 ur. Usposabljanja potekajo v živo.	O		
A.7	Ponudnik zagotovi podporo uporabnikom na 2. nivoju v skupnem obsegu 100 ur.	O		
A.8	Sistem ima v celoti implementirane ukrepe, ki zagotavljajo skladnost z veljavno zakonodajo: Splošno uredbo EU o varstvu podatkov (GDPR), veljavnim Zakonom o varstvu osebnih podatkov in veljavnim Zakonom o pacientovih pravicah (ZPacP), ter skladno z drugimi predpisi, ki urejajo področje varovanja osebnih podatkov pacientov in zaposlenih prodi naročniku;	O		

*O – Obvezno, Z – Zaželeno

**PS/DS/NS – Popolnoma skladen / Delno skladen / Neskladen

A.9	Ponudnik posreduje načrt nadaljnjega razvoja rešitve (product roadmap) za obdobje naslednjih 3 let	O		
A.10	Licenčni model omogoča nakup licence (perpetual) Ponudnik opredeli vse potrebne parametre določitve cene.	O		
A.11	Naročnik želi pred objavo razpisa imeti možnost testiranja funkcionalnosti bodoče rešitve brez izvedenih bodočih integracij. Centralni, strežniški del sistema omogoči ponudnik.	Z		
A.12	Izročitev celovite izvorne kode, ki naročniku omogoča samostojno upravljanje z rešitvijo.	O		
B	**Funkcionalne zahteve**			
B.1	Avtomatska prepoznava aktivnosti govorjenja (VAD - voice activity detection)	O		
B.2	Več možnosti filtriranja šuma (brez, bližnji šum, dalnji šum)	Z		
B.3	Narekovanje v ciljni IS po principu "Klikni in narekuj". Sistem omogoča zaklepanje položaja kazalca/aplikacije, kamor uporabnik želi zapisovanje pretvorjenega govora med narekovanjem, ali katerokoli drugo možnost, ki bo uporabniku omogočala, da končen transkript zapiše v ciljno okno, četudi mora med narekovanjem pregledovati druge dokumente, slikovni material ali aplikacije. Izvorna zvočna datoteka je na razpolago tudi za naknadno integracijo v ciljni IS. Na ta način ima administracija možnost učinkovitega pregledovanja transkriptov in pripadajočih zvočnih zapisov, in sicer po številki pacienta, po številki obravnave ipd	O		
B.4	Rešitev omogoča premikanje in sprotno poslušanje in popravljanje besedila (avdio ukazi za hitre, neposredne popravke, npr. zadnje besede ali stavka) Urejevalnik mora omogočati uporabo pedalk, ki pohitrijo premikanje po zvočnem zapisu oziroma prepisu. Omogočen mora biti izvoz v odložišče.	O		
B.5	Uporablja šumnike in sičnike.	O		
B.6	Razlikuje govor med govorci (npr. za prepis razgovora med pacientom in zdravnikom za oblikovanje anamneze)	Z		

B.7	Uporabniku omogoča urejanje predlog kot obrazcev z narekovanjem parametrov in premikanje po parametrih z govorjenimi ukazi ali s pomočjo miške/tipkovnice (npr. tabulator, puščične tipke). Predloga omogoča validacijo in integracijo vnesenih podatkov v druge IS (npr. eKarton, Bolniški IS)	O		
B.8	Prepoznava narekovanega besedila/govora v živo oziroma sprotno ("near real time")	O		
B.9	Priklic in uporaba predlog oziroma vnaprej definiranih in oblikovanih besedil, ki ji lahko uporabnik med narekovanjem z enostavnim glasovnim ukazom ali s pomočjo miške/tipkovnice iz vnaprej pripravljenega seznama vstavi v besedilo. Predloge podpirajo uporabo tabel in različno formatiranje besedil (odebeljeno, poševno, podčrtano). Uporabnik lahko predloge vključi in izključi, doda, izbriše in spremeni. Možnost uporabe skupnih in zasebnih predlog.	O		
B.10	Uporabnik lahko svojo(e) zasebno(e) predlogo(e) spremeni v skupno(e) predlogo(e) ali njeno/njihovo uporabo omogoči izbranim drugim uporabnikom	O		
B.11	Omogoča urejanje in popravljanje besedila z govorom preko nabora ukazov (npr. Poudari, podčrtaj, nova vrstica, nov odstavek, izbriši zadnjo besedo/stavek/odstavek, ipd.)	O		
B.12	Vsebuje specializiran medicinski slovar in povezavo na različne šifrante oz. druge baze podatkov, ki jih izvajalec uskladi z naročnikom pred začetkom izvajanja projekta.	O		
B.13	Omogoča nadgradnjo slovarja/kontekstov z uvozom večje količine transkripcije (govor v tekst) strokovnega besedila	O		
B.14	Omogoča osebni slovar uporabnika in dodajanje/spreminjanje/brisanje besed.	O		
B.15	Centralni in osebni slovar omogočata več izgovorjav za besedo.	O		
B.16	Uporabnik lahko besedo iz osebnega slovarja preseli v centralni slovar.	Z		
B.17	Uporablja velike jezikovne modele (LLM), metode strojnega učenja in umetne inteligence pri prepoznavi govora in ustvarjanju povzetka. Dvofazen način uporabe UI - najprej dobeseden prepis, nato optimizacija prepisa oziroma oblikovanje povzetka in avtorizacija končnega prepisa s strani uporabnika.	Z		

B.18	Kakšna je zanesljivost rešitve pri prepoznavi splošnega govora? Kakšna je zanesljivost rešitve pri prepoznavi medicinskega govora? Podajte odgovor po standardnih merilih, ki se jih uporablja pri ocenjevanju kakovosti prepoznave govora - Word Error Rate (WER), Character Error Rate (CER) Match Error Rate (MER). Več o tem tukaj: https://docs.kolena.com/metrics/wer-cer-mer/	O		
B.19	Narekovana sintagma se za prepis (transcript) formatira v pravilno slovnično obliko. Rešitev omogoča, da uporabnik onemogoči/omogoči spreminjanje zaporedja izrečenih besed.	O		
B.20	Samostojno postavlja ločila in simbole na podlagi naravne izgovorjave besede tega znaka	O		
B.21	Omogoča tvorjenje novega odstavka in prelom vrstice na govorni ukaz.	O		
B.22	Prepozna in zapiše števila tudi v decimalni obliki	O		
B.23	Merske enote, naslovi, nazivi, denarne enote se izpisujejo z opredeljenimi simboli in okrajšavami	O		
B.24	Prepoznava datum in ga zapiše v ustrezni obliki, ki je nastavljiva (npr. dd. mm. llll);	O		
B.25	Prepoznava imena zdravil iz centralne baze zdravil (CBZ) in jih pravilno sklanja	O		
B.26	Prepoznava nazive diagnoz po objavljenem MKB-ju in jih pravilno sklanja	O		
B.27	Če je rešitev integrirana z drugim IS, v primeru izpada tega IS, diktirano besedilo ostane shranjeno v rešitvi za prepoznavo govora	O		
B.28	Omogoča zajem zvočnega zapisa narekovanega besedila z namenske naprave (npr. diktafona) ter prenos zvočnih datotek v repozitorij ali k drugemu uporabniku.	O		
B.29	Omogoča podporo uporabi (USB) stopalke za prepisovanje in nastavljiva povezava na bližnjice oz. kontrolne gumbe (posnetek nazaj/naprej/stop...); Izjema je podpora za brskalnike, ki zaradi varnostnih razlogov onemogočajo dostop do zunanjih naprav	O		
B.30	Omogoča časovno usklajen prikaz zvočnega zapisa in vsebine prepisa. Vizualni indikator označi mesto posnetka v pretvorjenem besedilu.	O		

B.31	Rešitev podpira uporabo skupin, ki določajo, kdo ima dostop do posameznega posnetka in pripadajočega transkripta. Lastnik posnetka in transkripta je avtor (zdravnik). Pregledovalnik mora lastniku posnetka omogočati, da posnetek deli z drugimi uporabniki iz svoje skupine. Možno je avtomatsko deljenje posnetkov, preko nastavitve, s katero lastnik posnetka določi, s kom se njegovi posnetki avtomatsko delijo. Samo avtor in uporabnik(i), ki jim avtor dodeli ustrezno avtorizacijo lahko po potrebi posamezni posnetek in pripadajoči transkript tudi shrani(jo) na osebni računalnik.	O		
B.32	Aplikacija omogoča delo s širokim naborom različnih diktafonov, ki omogočajo povezavo s protokoli kot so npr. UsbHID, WebHID, WebRTC.	O		
B.33	Gumbi in vnosna polja so opremljena z namigi (t.i. »mouseover popups«)	O		
B.34	Dokumentacija za namestitev, upravljanje in pomoč v spletni obliki in v obliki strnjenih navodil tako za uporabnike kot administratorje sistema.	O		
B.35	Možnost fleksibilne organizacije dela med avtorji posnetkov (zdravniki) in administracijo (drugo medicinsko osebje - med.sestre in drugo strokovno osebje) 1. Zdravnik narekuje v ciljni IS in sam uredi zapis v končno obliko 2. Zdravnik narekuje v ciljni IS, njegov zapis ureja administracija 3. Zdravnik uporablja sistem za zajem govora, pregled transkripta in vnos v ciljni IS ureja administracija (t.i. diktafonski način delovanja)	O		
B.36	Učinkovito pregledovanje zvočnih posnetkov in transkriptov ne glede na način njihovega nastanka. Iskanje po njihovih atributih, kot so: ID , status za pregled in/ali potrditev, ID obravnave, ID pacienta, ID zdravnika, faza življenjskega cikla obravnave npr. v pregledu, pregledan, potrjen, uporabniške oznake	O		
B.37	Poročila oziroma pregled statistike uporabe sistema: a. Po času (npr. od - do dan/mesec, leto) b. Po uporabniku c. Po skupini uporabnikov	O		
B.38	Podpora za diktafonski način delovanja oziroma diktiranje v odloženem načinu prek diktafona ali mobilne aplikacije. Naprava diktat posname in ga pošlje v transkripcijo na centralni strežnik. Če internetna povezava ni na voljo, zapis ostane shranjen na napravi dokler internetna povezava do centralnega strežnika ni ponovno vzpostavljena. Administracija vidi zapis v pregledovalniku centralnega strežnika in nadaljuje z vnosom v centralni IS, kot za katerikoli drug posnetek.	O		

B.39	Sistem mora zagotavljati ustrezne revizijske sledi, ki beležijo vse pomembne dejavnosti, vključno z dostopom do podatkov in spremembami v sistemu. Revizijske sledi morajo biti varno shranjene in zaščitene pred nepooblaščenim dostopom ter dostopne za analizo in preiskovanje varnostnih incidentov.	O		
C	**Tehnične zahteve**			
C.1	Aplikacija je zasnovana kot spletna rešitev, dostopna prek sodobnega spletnega brskalnika, z vsemi funkcionalnostmi izvedenimi v odjemalcu in strežniku preko spletnih tehnologij (npr. HTML5, JavaScript, REST API). Podpora različnim brskalnikov (Chrome, Edge, Safari, Mozzilla)	Z		
C.2	V primeru, da rešitev ni izvedena kot spletna aplikacija je uporabniku na voljo enostavna namestitev (MSI paket).	O		
C.3	Rešitev ima odprte in dokumentirane vmesnike API za integracijo z drugimi rešitvami.	O		
C.4	Delovanjev programske opreme in shranjevanje vseh podatkov v geo-redundančnem podatkovnem centru naročnika (on-premises). Način delovanja active/stand-by.	O		
C.5	Najmanj 1500 sočasnih uporabnikov z možnostjo nadgradnje	O		
C.6	SLA: Najmanj 99% razpoložljivost sistema. Zahtevana razpoložljivost je vezana na delovanje programske rešitve prepoznave govora in se ne nanaša na naročnikovo infrastrukturo. O vseh izpadih, ki bodo nastali na naročnikovi infrastrukturi, bo naročnik promptno obveščal ponudnika. Pri zagotavljanju razpoložljivosti posamezen izpad ne sme biti daljši od ene (1) ure.	O		
C.7	Prijava preko enotne prijave: Rešitev mora biti integrirana z varnostno shemo EueZ (Evidenca Uporabnikov eZdravja), kot centralnega repozitorija izvajalcev zdravstvene dejavnosti in končnih uporabnikov, ki poleg avtentikacije uporabnikov opravlja tudi nalogo avtorizacije uporabnikov. Pravice dostopa bo prek EUEZ dodeljeval uporabnikom administrator, ki ga kot koordinatorja - nadzornika določi posamezen JZZ, ki ima pravice dostopa do rešitve. Omogočena je enotna prijava (SSO) kar pomeni, da so prijavljeni uporabniki na računalnikih v CRPP, e-recept itd prek EuEZ, samodejno prijavljeni tudi v sistem za prepoznavo govora.	O		
C.8	Sistem mora imeti pripadajoče testno okolje s polno funkcionalnostjo.	O		
C.9	Konfiguracija visoke razpoložljivosti (high availability) z namenom stalnega zagotavljanja delovanja sistema	O		
C.10	Uporabniški vmesnik mora biti prilagojen tudi za rabo na telefonih in tablicah (Responsive Web Design) V tem kontekstu mora delovati kot mobilna spletna aplikacija.	O		

C.11	Sistem omogoča varnostno kopiranje in restavriranje uporabniških profilov.	O		
C.12	Pri UI uporaba medicini prilagojenega velikega generativnega slovenskega jezikovnega modela VeMo-Med ali primerljivega drugega jezikovnega modela	Z		
C.13	V primeru uporabe UI se uporablja izključno lastna infrastruktura naročnika. Podatki niso posredovani v javni oblak. Uporaba odprtokodnih velikih jezikovnih modelov (npr. OpenAI Whisper)	O		