



Osnovno vzdrževanje, podpora naročniku ter nadgradnje in spremembe informacijskega sistema ProblS

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE



© Ministrstvo za pravosodje, Uprava za probacijo, 2026

Vsebina

1 Uvod	3
2 Naročnikova izhodišča ter cilji	4
3 Predmet naročila	5
3.1 Osnovno vzdrževanje	5
3.1.1 Odzivni čas in čas reševanja	5
3.2 Podpora naročniku	6
3.3 Nadgradnja informacijskega sistema	7
3.3.1 Pomembnejše nadgradnje	7
3.3.2 Predvidena vsebina nadgradenj	8
4 Opis obstoječega sistema	8
4.1 Splošni opis	8
4.2 Uporabniške funkcionalnosti	9
4.3 Tehnološka zasnova	12
4.3.1 Arhitekturna shema sistema ProblS	13
4.3.2 Konceptualna dekompozicija podatkovne zbirke	14
4.3.3 Periodične obdelave	16
4.3.4 Integracije z zunanjimi sistemi	17
4.4 Tehnološka okolja	17
4.4.1 Dosegljivost okolij	17
4.5 Tehnološke komponente	18
4.6 Uporabniki – vloge v sistemu	18
4.6.1 "Notranji" uporabniki	19
4.6.2 "Zunanji" uporabniki	20
5 Nadgrajen IS ProblS, z dostopi do svetovalno edukativnih modulov	20
5.1 Arhitekturna shema nadgrajenega sistema ProblS	21
5.2 Nove bazne komponente	21
6 Splošne zahteve pri izvajanju storitev	22
6.1 Organizacija izvajanja storitev	22
6.2 Podpora končnim uporabnikom	22
6.3 Generične tehnološke zahteve (GTZ)	22
6.4 Metodologija razvoja informacijskih rešitev	23
6.5 Proces RTP	23
6.5.1 Testiranje	23
6.6 Dokumentacija	24



6.7 Licence in izvorna koda	25
7 Viri	25



Slovar kratic

CEH (MNZJU)	Centralna elektronska hramba ¹ , ki predstavlja posodobljen vmesnik do IMiS
CKE	Centralna kazenska evidenca
CPU	Central Processing Unit
CRP	Centralni register prebivalstva
CVS (MNZJU)	Centralna varnostna shema ² za uveljavljanje varnostne sheme v javni upravi
DDL	Data Definition Language
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name System
DPIA	Data Protection Impact Assessment
DRDisaster Recovery	
DRO	Državni računalniški oblak ³ (MNZJU)
DSK	Delo v splošno korist
DSP	Denarna socialna pomoč
e-CRP	Centralni register prebivalstva ⁴ (MNZJU)
e-VŠ	Evidenčni in analitski informacijski sistem visokega šolstva RS ⁵ (MIZŠ)
e-Zapori	Informacijski sistem za vodenje zaporskega sistema (URSIKS MP)
E-R	Entiteta-relacija (npr. E-R diagram = entitetno-relacijski diagram)
EKČP	Evropska konvencija o človekovih pravicah
EU	Evropska unija
GTZ	Generične tehnološke zahteve
GTZ-***	Enolični identifikator konkretne zahteve iz GTZ
HA	High availability
HKOM	Hitro državno Komunikacijsko OMrežje
IMiS	Arhivski sistem javne uprave ⁶ (MNZJU)
IP	Informacijska pooblaščenka
IS	Informacijski sistem
IS DSK	Izvajalci sankcij dela v splošno korist
IS NN	Izvajalci sankcij navodil/nalog iz osebnega načrta
ISCSD	Informacijski sistem centrov za socialno delo
JN	Javno naročilo
JSON	JavaScript Object Notation
KD	Kaznivo dejanje
Krpan	Informacijski sistem KR PAN ⁷ (MNZJU)
KZ	Kazenski zakonik
MDDSZ	Ministrstvo za delo družino, socialne zadeve in enake možnosti
MIZŠ	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
MNZJU	Ministrstvo za notranje zadeve in javno upravo
MORS	Ministrstvo za obrambo
MOT	Model ocenjevanja tveganja in potreb
OBI	Oracle bussiness intelligence
SEM	Svetovalno edukativni modul

¹ <https://podatki.gov.si/dataset/centralna-elektronska-hramba-ceh-evem>

² <https://vs.gov.si/Vs.web/>

³ <https://nio.gov.si/nio/asset/drzavni+racunalniski+oblak+dro>

⁴ <https://nio.gov.si/nio/asset/nio+centralni+register+prebivalstva+crp+vpogled+preko+emso>

⁵ <https://portal.evs.gov.si/prijava/>

⁶ <https://nio.gov.si/nio/asset/imisarchive+server+tehnicka+dokumentacija>

⁷ <https://nio.gov.si/nio/asset/informacijski+sistem+krpan>



1 Uvod

Dokument Tehnične specifikacije informacijskega sistema ProbIS (IS ProbIS) opisujejo obstoječe stanje sistema ProbIS za namen vzdrževanja in nadaljnjih nadgradenj.

IS ProbIS služi kot konsolidirana informacijska podpora delovnim procesom probacijske službe in informatizira ključne procese obravnave oseb, vključenih v probacijo, poleg tega pa omogoča tudi podporo upravljavskim in analitičnim procesom organa ter tudi zahtevam drugih organov doma in v tujini.

ProbIS služi za delo v predmetnih zadevah predvsem z namenom digitalizacije postopkov obravnave probacijskih nalog z namenom skrajšanja časa izmenjave podatkov, odpravljanja napak ročnega dela, poenotenja tehnologij, omogočanja elektronske izmenjave informacij in standardizacije postopkov. Dodana vrednost je elektronsko spremljanje dokumentov, hitrejša analiza in nadzor nad procesom dela ter hitrejša odločanje v zadevah, nenazadnje tudi večja preglednost poslovanja in izvrševanja probacijskih nalog. V ProbIS je integriran dokumentni sistem za podporo pisarniškemu poslovanju v javni upravi Krpan/CEH. ProbIS vključuje integracije na številne zunanje sisteme prek sistema Pladenj, s pomočjo katerih so svetovalcem olajšane določene naloge preverjanja in vnosa podatkov. Svetovalci posledično ne izgubljajo časa z ročnim vnosom oziroma pridobivanjem podatkov, sami podatki pa so ažurni in skladni z zapisi v drugih sistemih, kot na primer e-CRP.

ProbIS zagotavlja konsolidacijo podatkov v IS. Podatki so vedno obravnavani na enak način, v enakem formatu, sekvence se generirajo avtomatsko ipd., ne glede na uporabnika (ki mora biti v pravi vlogi) in vlogo (ki mora imeti ustrezne pravice). Poleg tega IS uporabnika usmerja, da se pri svojem delu lažje izogne napakam.

Vzporedno z vzdrževanjem in nadgradnjami aplikacij se izvaja obsežnejša vsebinska in arhitekturna nadgradnja aplikacije ProbIS, ki poteka v več fazah in vključuje razvoj Modela za ocenjevanje dejavnikov tveganja in potreb (MOT), razvoj modula za elektronsko podpisovanje (esign) in razvoj svetovalno-edukativnih modulov (SEM) s predvideno implementacijo v produkcijsko okolje decembra 2027.

2 Naročnikova izhodišča ter cilji

Ob ustanovitvi in pričetku delovanja Uprave za probacijo (UPRO) leta 2018, kot organa v sestavi Ministrstva za pravosodje (MP), se je za učinkovito delovanje službe izpostavila potreba po vzpostavitvi ustrezne informacijske podpore. Identificirana je bila potreba po razvoju in izgradnji informacijskega sistema, ki bo služil kot osnovno delovno okolje probacijske službe in bo informatiziral ključne procese obravnave oseb, vključenih v postopke probacije, hkrati pa bo omogočal podporo upravljavskim in analitičnim procesom organa ter tudi zahtevam drugih organov doma in v tujini. Osrednji cilj naročnika je bil uspešno realiziran in ima trenutno na voljo učinkovit in uporabniku prijazen Probacijski informacijski sistem (ProbIS).

V naslednjih letih je želja in glavni cilj naročnika nadaljevati z uporabo sistema ProbIS in ga še dodatno izpopolniti ter bolje prilagoditi potrebam izvajanja probacijskih nalog ter morebitnim zakonskim ali drugim zahtevam.

Nadgradnje in dopolnitve se izvajajo v skladu z zastavljenimi smernicami in potekajo usklajeno z razvojem ProbIS nadgrajenih modulov MOT, esign in SEM.

Nadaljnje izvajanje vzdrževanja in nadgrajevanja sistema Probis je vezano na skladnost s Smernicami MNZJU za javno naročanje informacijskih rešitev (Priloga 1) in »GTZ« (Priloga 2).

3 Predmet naročila

Predmet javnega naročila so storitve razvoja nadgradenj in vzdrževanja informacijskega sistema ter podpora naročniku, ki omogoča nemoteno in učinkovito delovanje in uporabo sistema Probis. Storitve so razdeljene glede na njihovo naravo ter glede na način njihovega naročanja in obračunavanja:

1. Osnovno vzdrževanje
2. Podpora naročniku
3. Nadgradnje in spremembe informacijskega sistema

3.1 Osnovno vzdrževanje

Osnovno vzdrževanje aplikativne programske opreme je vezano neposredno na aplikacijo oz. programsko kodo, storitve pa se izvajajo v okviru obstoječih funkcionalnosti sistema. Podrobnejši opis predvidenih storitev osnovnega vzdrževanja:

- Ustrezna razpoložljivost, odzivnost in usposobljenost sodelujočih kadrov;
- Odpravo težav in/ali napak v delovanju sistema, servisih, integracijah, izmenjavah;
- Stalno in pravilno delovanje sistema in povezav z zunanjimi sistemi;
- Vzdrževanje kode in vzdrževanje aktualnosti zadnje verzije dokumentacije sistema (tehnične in uporabniške- odlaganje zadnje verzije kode in dokumentacije ob vsaki novi namestitvi v SVN naročnika skladno z GTZ);
- Podporo in vzdrževanje obstoječih izmenjav, integracij, servisov in delovanja sistema;
- Vzdrževanje obstoječih funkcionalnosti v sistemu;
- Nameščanje potrebnih varnostnih in drugih popravkov;
- Proučitev razlogov napačnega delovanja informacijskega sistema (diagnostika, reševanje, koordinacija in obveščanje), če se ugotovi, da gre za napake; in odprava le-teh;
- Vzpostavitev in vzdrževanje razvojnega okolja, stroški povezav v omrežje HKOM, uporaba repozitorija kode pri MNZJU;
- Aktivno sodelovanje pri izvedbi rednega varnostnega preverjanja kode, odprava ugotovljenih pomanjkljivosti (proces vodi MNZJU);
- Preverjanje pravilnosti in optimalnosti delovanja sistema, prek dnevniških datotek in standardnih orodij v sodelovanju z MNZJU ter obveščanje naročnika v primeru zaznanih posebnosti;
- Učinkovito pomoč in svetovanje ključnim uporabnikom na strani naročnika in na strani ponudnikov storitev;
- Redni (1x mesečno) in izredni (na podlagi zahtevka naročnika) pregledi delovanja sistema in njegovih vitalnih sestavov;
- Redna in izredna poročila o stanju sistema s priporočili o možnih izboljšavah;
- Izvajanje administrativnih in skrbniških nalog, povezanih z izvajanjem pogodbe (tistih, ki jih ne izvaja MNZJU);

3.1.1 Odzivni čas in čas reševanja

Zahtevke za odpravo napak lahko izvajalcu posreduje le skrbnik pogodbe, oziroma od njega pooblaščen oseba.

Odzivni čas je čas, ki preteče od trenutka, ko skrbnik pogodbe ali od njega pooblaščen oseba izvajalcu pošlje zahtevek za odpravo napake, do trenutka, ko izvajalec na zahtevek odgovori in prične z reševanjem napake. Maksimalni odzivni čas je odvisen od prioritete zahtevka, kot ga v prijavi navede skrbnik pogodbe ali od njega pooblaščen oseba in po potrebi uskladi z izvajalcem.



Čas, v katerem mora izvajalec odpraviti napako, začne teči od začetka reševanja problema s strani izvajalca. Resnost problemov in odzivni čas ter čas, v katerem mora izvajalec odpraviti napako, so določeni v tabeli:

Resnost napake	Maksimalni odzivni čas	Čas za odpravo napake	Opis problema
Kritična	do 2 uri*	6 ur	Sistem ne deluje - poslovni proces uporabnika je onemogočen
Resna	4 ure	24 ur	Sistem deluje deloma, ogrožene so nekatere pomembne funkcionalnosti in poslovni proces uporabnika je močno oviran
Manjša	8 ur	16 ur	Sistem deluje deloma, ogrožene so le nekatere manj bistvene funkcionalnosti in zmanjšana je produktivnost uporabnika

* Pri kritični prioriteti zahtevka mora izvajalec začeti z reševanjem takoj, oziroma takoj, ko je to mogoče (npr. potreben predhodni poseg drugega izvajalca), ne glede na poslovni čas, ki je opredeljen v naslednjem odstavku teh specifikacij.

Izvajalec mora storitve osnovnega vzdrževanja iz te točke izvajati ob delavnikih v času od 8:00 do 16:00 ure. Če izvajalec oceni, da je napaka takšna, da je ne bo mogoče odpraviti v času, zahtevanem v tej točki, to nemudoma (v vsakem primeru pa v času, ki je določen za odpravo napake) pisno sporoči naročniku, z obrazložitvijo ter predlogom v kolikšnem času je napako možno odpraviti. Naročnik izvajalcu predlog pisno potrdi ali zavrne. Če naročnik predlog zavrne, mora navesti obrazložitev zavrnitve.

Jamčevalni rok se podaljša za čas, ki ga izvajalec potrebuje za odpravo javljene mu bistvene napake (kritične oziroma resne napake).

V prijavi problema oziroma zahtevka za pomoč naročnik praviloma navede naslednje podatke:

- ime in priimek kontaktne osebe oziroma prijavitelja,
- naziv in naslov naročnika,
- oznako pogodbe o vzdrževanju oziroma drugo prepoznavno oznako, ki jo določi naročnik,
- datum in čas prijave,
- kratek opis problema (razpoznavno ime problema),
- vrsta problema (opis težave, opredelitev vprašanja, programska napaka, napaka v dokumentaciji, drugo),
- resnost težave (kritičen: poslovni proces uporabnika je onemogočen; resen: poslovni proces uporabnika je močno oviran; manjši: zmanjšana produktivnost uporabnika;),
- predlagana prioriteta reševanja problema (visoka, srednja, nizka),
- podroben opis problema (ali posnetek ekrana v elektronski obliki),
- lastnosti delovnega okolja (vrsta in verzija operacijskega sistema, spletnega brskalnika...),
- ponovljivost problema (opis zaporedja ukazov oziroma okoliščin, pri katerih pride do problema),
- obstoj pomožne rešitve in, če obstaja, njen opis.

Kot eno reševanje problema se pri izvajanju predmetnega javnega naročila smatra vsako posamezno vprašanje oziroma problem, ki predstavlja funkcionalno zaključeno celoto.

Naročnik in izvajalec se lahko dogovorita tudi za drugačen način in obliko prijave problema v pisni ali elektronski obliki (pisni ali elektronski obrazec) oziroma način izmenjave informacij. Izvajalec lahko



naročniku predlaga, da se v skladu s svojimi standardi in po predhodnem pisnem soglasju naročnika določi nov način in obliko prijave napake v pisni ali elektronski obliki (pisni ali elektronski obrazec) oziroma način izmenjave informacij glede na zmožnosti naročnika.

Zaradi dvosmerne komunikacije med ustanovami in uporabniki, ki potrebujejo informacije v zvezi z razvojem celotnega sistema, mora izvajalec za osnovno vzdrževanje in podporo naročniku skrbeti, da je uporaba sistema mogoča v režimu 24/7/365.

3.2 Podpora naročniku

Podpora naročniku zajema aktivnosti, ki pomenijo vzdrževanje pravilnega delovanja obstoječih funkcionalnosti sistema, vendar jih naročnik posebej naroča.

Podrobnejši opis predvidenih storitev podpore naročniku:

- Sodelovanje z naročnikom in sistemsko službo ter z drugimi poslovnimi partnerji naročnika v primeru medsebojno povezanih in odvisnih sistemov;
- Pomoč pri uporabi in svetovanje ključnim uporabnikom sistema;
- Odprava motenj pri delovanju in uporabi informacijskega sistema (diagnostika, reševanje, koordinacija in obveščanje);
- Preverjanje delovanja na različnih tehnoloških okoljih, preučevanje tehnoloških novosti povezanih z vzdrževano programsko opremo ter priprava predlogov in ukrepov za izboljšanje zanesljivosti in optimalnosti njenega delovanja;
- Komunikacija in usklajevanje z naročnikom in uporabniki, glede možnih nadgradenj vzdrževane programske opreme;
- Sodelovanje pri analizi in pripravi podrobnih tehničnih implementacijskih specifikacij uporabniških zahtev za dodajanje novih in izboljšanje obstoječih funkcionalnosti programske opreme;
- Pomoč pri dostopu do informacij o uporabi sistema, za katere so potrebne zahtevnejše poizvedbe po sistemu.

Storitve Podpore naročniku se izvajajo na način, naveden v drugem odstavku 4. člena pogodbe predmetnega naročila.

3.3 Nadgradnje in spremembe informacijskega sistema

Nadgradnje in spremembe IS so storitve, ki so vsebinsko podobne storitvam podpore naročniku, vendar se vedno izvajajo v povezavi oziroma v obdobju pred in ob namestitvi nove programske opreme ali njeni spremembi. Obsegajo:

- Prilagajanje IS glede na spremembe zakonodaje, systemskega okolja in operacijskega sistema ter glede na potrebe ostalih povezanih informacijskih sistemov, v okviru možnosti in zagotovil principalov - v dogovoru z naročnikom;
- Prilagajanje in dograjevanje funkcionalnosti novega IS ter izboljševanje njegovih lastnosti delovanja in uporabnosti glede na vsebinske in tehnične zahteve naročnika;
- Različne spremembe na IS, preko uporabniškega vmesnika ali s posebnimi orodji, prilagoditve, nastavitve, parametrizacija, spremembe konfiguracije, posegi na bazi.
- Druge IT storitve v povezavi z nadgradnjami;

3.3.1 Pomembnejše nadgradnje

Kot pomembnejše⁸ nadgradnje so mišljene tiste storitve iz kategorije 3.3, ki vplivajo bodisi na arhitekturo sistema bodisi bistveno spreminjajo osnovne lastnosti sistema. Naročnik skupaj z izvajalcem oceni, kdaj gre za pomembnejšo nadgradnjo.

Projektni vodja izvajalca mora za pomembnejše nadgradnje v skladu z vsakokratnim terminskim planom predložiti podroben plan izvedbe naročenih storitev, ki mora vključevati:

- podroben seznam aktivnosti,
- predviden začetek in trajanje vsake aktivnosti,
- podatke o medsebojnih odvisnostih aktivnosti,
- predpogoje za izvedbo posamezne aktivnosti in
- plan izdelkov.

Izvajalec mora plan izvedbe z naročnikom redno usklajevati. Vsi usklajevalni in delovni sestanki med naročnikom in izvajalcem morajo biti dokumentirani v elektronski obliki, pri čemer mora zapisnike pripraviti izvajalec, naročnik pa jih pisno potrdi.

Komuniciranje poteka v obliki elektronske pošte ali v obliki sestankov, ki se glede na temo in razmere izvedejo na lokaciji naročnika, na lokaciji izvajalca ali v obliki spletnega sestanka.

V postopku nameščanja naročnik oceni, če je poleg avtomatskega varnostnega testa kode potrebno tudi ročno (*penetracijsko*) varnostno testiranje aplikacije in/ali zmogljivostno testiranje celotnega sistema.

Ob vsaki pomembnejši nadgradnji mora izvajalec osvežiti celotno dokumentacijo sistema, da ustreza novemu stanju.

3.3.2 Možne predvidene vsebine nadgradenj

Vsebina - funkcionalnosti nadgradenj bodo določene za vsako nadgradnjo posebej. Naročnik predvideva seznam možnih nadgradenj.

Seznam nadgradenj:

- Nadgradnje povezane s tehnološkimi spremembami orodij, ki jih uporablja IS Probis;
- Nadgradnje povezane s spremembami zakonodaje, ki posega na področje delovanja Probacije
- Nadgradnje povezane z optimizacijo delovnih procesov,
- Nadgradnje povezane s prilagajanjem na spremembe delovnih procesov gradnikov,
- Nadgradnja oz. dopolnitev statistične obdelave in pridobivanja statističnih parametrov;
- Mehanizem za "Planirano vzdrževanje" - varna zaustavitev sistemov, obveščanje uporabnikov;
- Nadgradnje, katerih potreba se izkaže tekom poslovanja.

4 Opis obstoječega sistema

4.1 Splošni opis

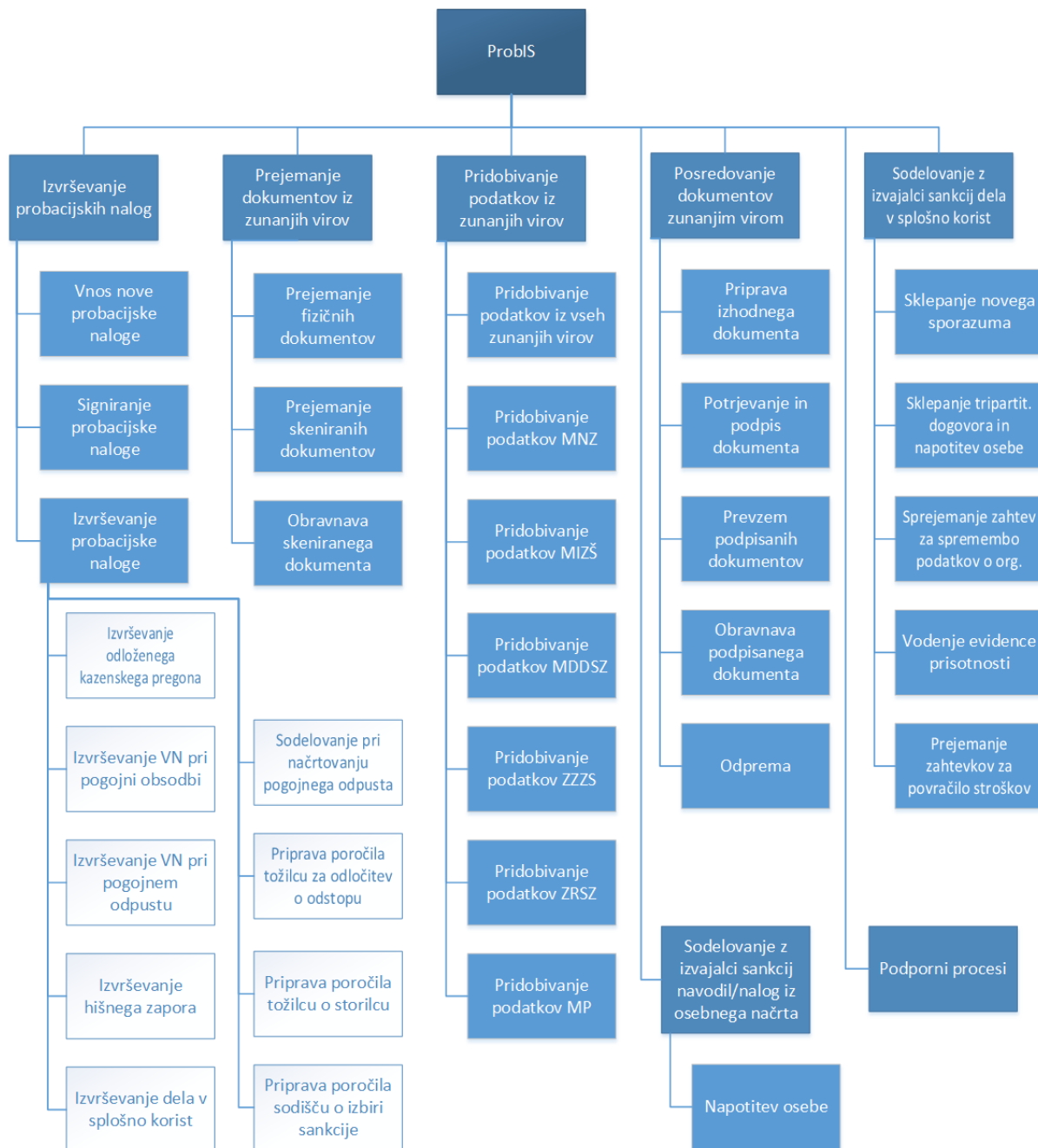
IS ProbIS služi kot konsolidirana informacijska podpora delovnim procesom probacijske službe in informatizira ključne procese obravnavnih oseb, vključenih v probacijo, poleg tega pa omogoča tudi

⁸ ang. "Major release"

podporo upravljavskim in analitičnim procesom organa ter tudi zahtevam drugih organov doma in v tujini.

Poslovni proces vodi zaposlene skozi celoten življenjski cikel različnih tipov aktivnosti.

Bistvena komponenta je upravljanje z dokumenti. Med drugim pregledovanje dokumentov, prejemanje vhodne pošte, generiranje novih dokumentov na podlagi zbranih podatkov iz sistema prek pred pripravljenih šablon, digitalno podpisovanje, odprema zunanjim naslovnikom in arhiviranje.



Slika 1: Prikazuje ključne poslovne procese sistema Probis.

4.2 Uporabniške funkcionalnosti

Obseg funkcionalnosti sistema Probis je razviden iz popisa funkcionalnosti, ki so vsebovane v uporabniški dokumentaciji in ga navajamo v nadaljevanju:

- *ProbiS*
 - *Splošno*
 - *Izgled uporabniškega vmesnika*
 - *Uporabniški meni*
- *Splošni koncepti*
 - *Iskanje po seznamih entitete*
 - *Prehajanje med rezultati*
 - *Sortiranje*
 - *Filtriranje*
 - *Globalno iskanje (iskanje po vseh probacijskih enotah)*
 - *Podrobnosti entitete*
 - *Urejanje entitete*
 - *Pridobivanje podatkov iz virov*
 - *Razlog za vpogled*
 - *Ročno vnašanje podatkov*
- *Osebe*
 - *Seznam oseb*
 - *Globalno iskanje oseb*
 - *Podrobnosti osebe*
 - *Urejanje osebe*
 - *Vir eCRP, CKE, eZapori...*
 - *Naslovi*
- *Probacijske naloge*
 - *Pregled, urejanje, izvajanje, upravljanje in zaključevanje*
 - *Seznam probacijskih nalog*
 - *Podrobnosti probacijske naloge*
 - *Urejanje probacijske naloge*
 - *Dodajanje*
 - *Potrjevanje/resigniranje probacijske naloge*
 - *Vodenje statusa probacijske naloge*
 - *Stanje osebe*
 - *Viri*
 - *Dodajanje aktivnosti*
 - *Planiranje aktivnosti*
 - *Ovoj zadeve*
 - *Zaključno poročilo*
 - *Zaključevanje probacijske naloge*
 - *Ponovno odpiranje/zapiranje probacijske naloge*
 - *Prenos krajevne pristojnosti*
 - *Storno probacijske naloge*
 - *Aktivnosti*
 - *Generiranje dokumentov*
 - *Status aktivnosti*
 - *Vabilo/poziv na razgovor*
 - *Splošna aktivnost*

- *Planirane aktivnosti*
 - *Dogodki*
 - *Storno aktivnosti*
 - *Arhiviranje*
- *Napotitve*
 - *Delo v splošno korist*
 - *Razgovor ter odločitev*
 - *3-partitni dogovor*
 - *Izvajanje DSK in beleženje opravljenih ur*
 - *Zaključek napotitve*
 - *Dokumenti na napotitvi IS DSK*
 - *Planirane aktivnosti na napotitvi IS DSK*
 - *Napotitev IS NN*
- *Pravni akti*
 - *Seznam pravnih aktov*
 - *Globalno iskanje*
 - *Podrobnosti pravnega akta*
 - *Urejanje pravnega akta*
- *Dokumenti*
 - *Dokumenti*
 - *Smer dokumenta*
 - *Seznam dokumentov*
 - *Podrobnosti dokumentov*
 - *Hitri pregled dokumenta*
 - *Urejanje dokumenta*
 - *Urejanje CEH metapodatkov*
 - *Pregled priponk*
 - *Dodajanje priponke*
 - *Prenos datoteke v priponki*
 - *Urejanje priponke*
 - *Urejanje priponke preko MargEdit*
 - *Odpiranje priponke preko MargEdit*
 - *Splošni napotki za MargEdit*
 - *Statusi dokumentov*
 - *Storno dokumenta*
 - *Vhodni dokumenti*
 - *Statusi vhodnega dokumenta*
 - *Obdelava vhodne pošte*
 - *Sprejemanje/zavračanje vhodne pošte*
 - *Dodeljevanje vhodnega dokumenta*
 - *Zaključevanje vhodnega dokumenta*
 - *Ponovno urejanje vhodnega dokumenta*
 - *Stornacija vhodnega dokumenta*
 - *Lastni dokumenti*
 - *Statusi lastnega dokumenta*
 - *Pridobivanje št. dokumenta in premik v arhiv CEH*
 - *Zaključevanje lastnega dokumenta*
 - *Ponovno urejanje lastnega dokumenta*
 - *Izhodni dokumenti*
 - *Statusi izhodnega dokumenta*

- *Pridobivanje št. dokumenta in premik v arhiv CEH*
- *Podpisovanje*
- *Odprema*
 - *Dodajanje odpreme*
 - *Pošiljanje v odpremo*
 - *Zaključevanje odpreme in povratnice*
- *Zaključevanje izhodnega dokumenta*
- *Ponovno odpremljanje*
- *Ponovno urejanje izhodnega dokumenta*
- *Spremni dopis*
- *Vodiči*
 - *Evidentiranje vhodne e-pošte (IS Krpan)*
 - *Evidentiranje vhodne fizične pošte (IS Krpan)*
 - *Kreiranje nove probacijske osebe (IS ProbiS)*
 - *Dodajanje nove probacijske naloge*
 - *Sprejem vhodne pošte v ProbiS in dodelitev k posamezni PN*
 - *Kreiranje nove aktivnosti*

Poleg funkcionalnosti iz popisa uporabniške dokumentacije, vsebuje ProbiS še naslednje pomembnejše funkcionalnosti:

- Predogled dokumentov,
- vpogledi in vodenje izposoj probacijskih nalog,
- arhivar in prehajanje probacijskih nalog med zbirkami,
- urejanje dokumentov preko MargEdit.

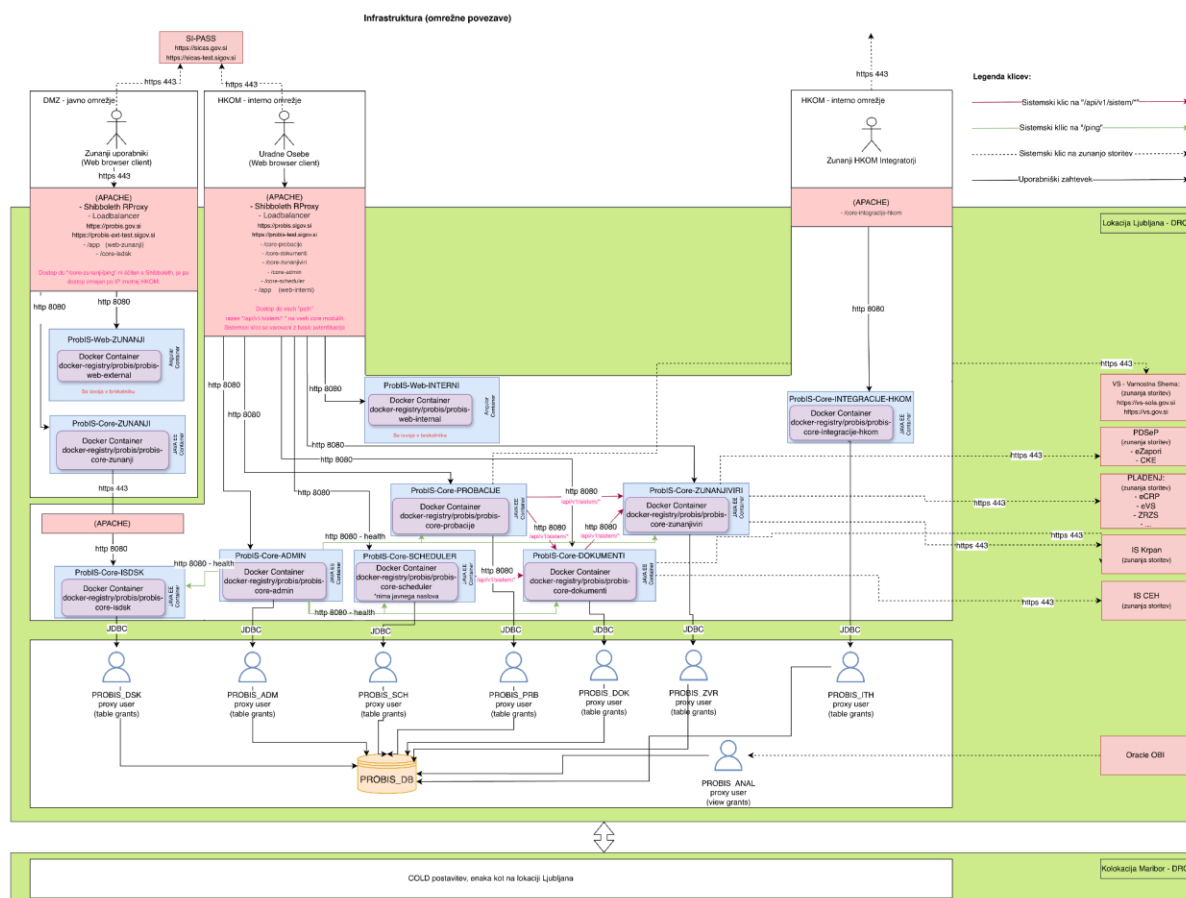
4.3 Tehnološka zasnova

Glavne značilnosti tehnološke zasnove so:

- uporaba obstoječih horizontalnih gradnikov,
- integracije prek spletnih storitev ("*web services*"),
- modularnost sistema,
- uporaba arhitekture *mikrostoritev* skladno z MicroProfile,
- uporaba tehnologije vsebnikov ("*containers*") na aplikacijskem nivoju,
- uporaba tehnologije OBI za potrebe izvajanja poslovne analitike,
- interno orodje za izgradnjo REST vmesnikov,
- interno orodje za izgradnjo WEB uporabniških vmesnikov,
- uporabniški vmesnik v arhitekturi SPA.

Sistem deluje v visoki razpoložljivosti – glavna in rezervna kolokacija v stalni pripravljenosti.

4.3.1 Arhitekturna shema sistema ProbIS



Slika 2: Arhitekturna shema ProbIS

Arhitektura ProbIS-a je sestavljena iz dveh delov:

- **Notranji del** - dosegljiv znotraj omrežja HKOM in je na voljo notranjim uporabnikom. Notranji del aplikacije je sestavljen iz več aplikacijskih modulov/mikrostoritev.
- **Zunanji del** - dosegljiv na javnem omrežju in se nahaja v DMZ.

Aplikacijski moduli v notranjem delu aplikacije za potrebe izvajanja poslovne logike medsebojno komunicirajo. Posamezni moduli vsebujejo integracije na skupne gradnike. Dokumentni modul poleg generatorja dokumentov skrbi za sinhronizacijo dokumentov med začasno interno shrambo dokumentov znotraj ProbIS, arhivskim sistemom CEH ter vhodno-izhodnim gradnikom Krpan. Modul integracije-hkom je namenjen integraciji zunanjih sistemov na ProbIS, trenutno je taka aplikacija MargEdit.

Aplikacijski modul v zunanjem delu aplikacije ne komunicira direktno s podatkovno bazo, ampak pridobiva podatke preko dodatnega varnostnega sloja podatkovne mikrostoritve.

Vsak modul z dostopom do podatkovne baze uporablja svojega namenskega proxy baznega uporabnika z omejenim dostopom do tabel glede na vsebinske potrebe.

Spletna aplikacija je domensko razbita v module, ki sovpadajo z domensko specifičnimi aplikacijskimi moduli/mikrostoritvami.



4.3.2 Konceptualna dekompozicija podatkovne zbirke

Tablespace:

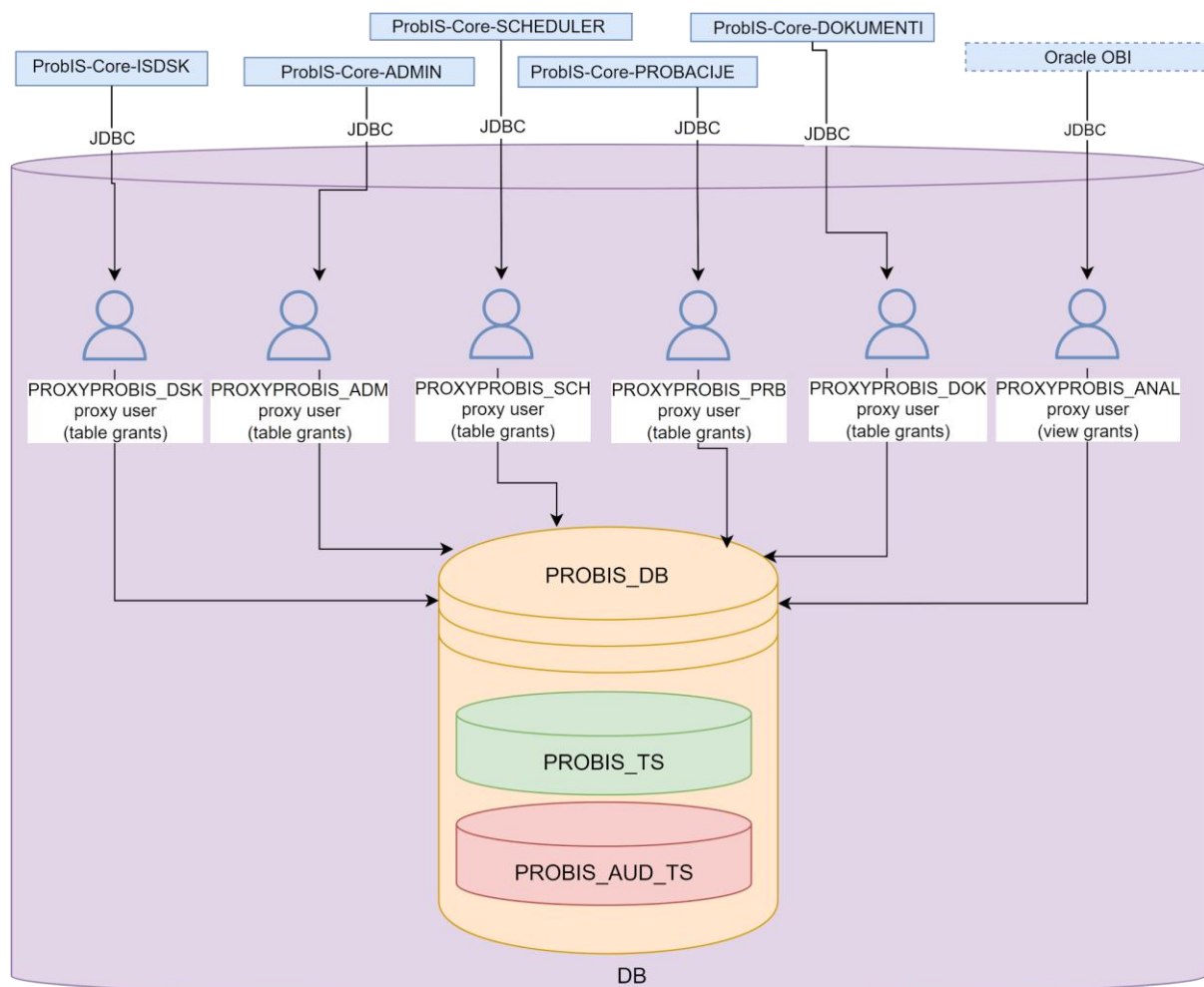
- PRODUKCIJA:
 - PROBIS_TS
 - PROBIS_AUD_TS
- TEST:
 - PROBIS_TS
 - PROBIS_AUD_TS

Scheme:

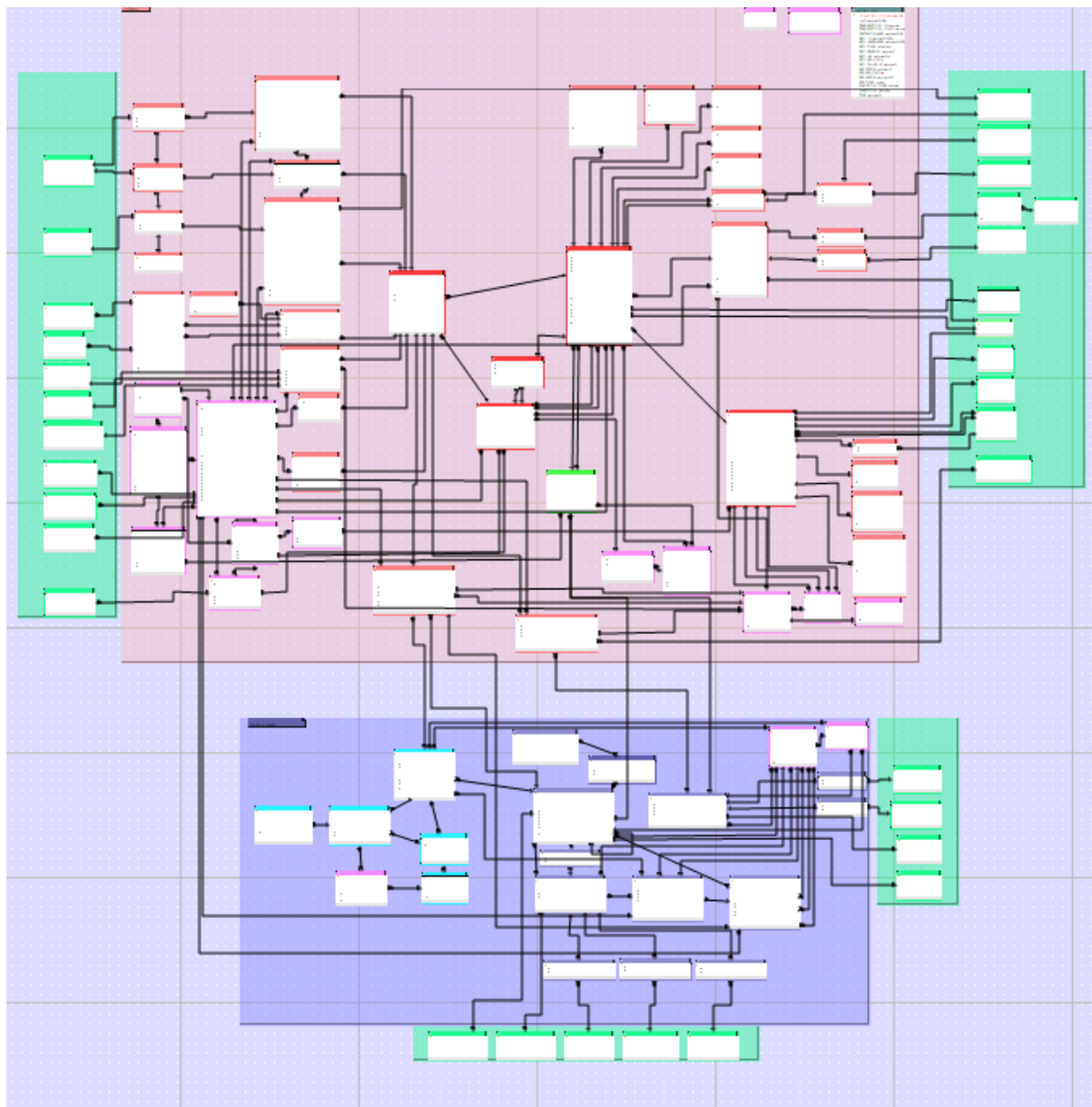
- PROBIS_INT (interna)
- PROBIS_ZUN (zunanja)

Uporabniki:

- PROXYPROBIS_DSK (za zunanji modul isdsk)
- PROXYPROBIS_ADM (za interni modul admin)
- PROXYPROBIS_SCH (za interni modul scheduler)
- PROXYPROBIS_PRB (za interni modul probacije)
- PROXYPROBIS_DOK (za interni modul dokumenti)
- PROXYPROBIS_ZUN (za interni modul zunanji-viri)
- PROXYPROBIS_ANAL (za interni module analitike - OBI)



Slika 3: Slika prikazuje tablespace, bazne sheme ter nanje priključene uporabnike.



Slika 3: Konceptualna razdelitev podatkovnih shem v ER modelu (zamegljeno - na voljo na zahtevo)

Podatki so zaradi varnosti in delikatnosti vsebine razmejeni na dve shemi - za zunanji ter interni del. Med seboj sta zelo omejeno povezani. Prehajanje podatkov med njima je enosmerno - javna ne more do interne, interna lahko do javne. Sheme vsebujejo tabele za šifrante kot tudi za vsebinski za poslovne namene.

4.3.3 Periodične obdelave

Sistem vsebuje številne periodične obdelave, med drugim, vendar ne zgolj, za potrebe:

- pošiljanje email obvestil/alarmov na predvidene dogodke,
- sinhronizacija koledarjev,
- sinhronizacija uporabnikov in njihovih vlog z CVS,
- analitične obdelave,



- sinhronizacija s Krpan in
- sinhronizacija s CEH.

4.3.4 Integracije z zunanjimi sistemi

Sistem Probis je integriran na skupne gradnike:

- **SI-PASS** (SI-CAS) za potrebe avtentikacije uporabnikov, fizičnih in pravnih oseb (pooblaščenec npr. ISDSK) ter uradnih oseb (zaposlenih na UPRO), posredno se pridobi tudi njegove avtorizacijske podatke (vloge) iz CVS.
- **CVS (Centralna varnostna shema)** za namen pridobivanja podatkov o seznamu uporabnikov in njihovih vlogi.
- **CEH/IMIS** za potrebe arhiviranja dokumentov.
- **Krpan** za potrebe prevzema vhodne pošte, odpreme izhodne pošte, podpisovanje dokumentov (posredno do SI-CES).

In na zunanje podatkovne vire in sisteme preko sistema **Pladenj**:

- **eCRP (MNZ):**
 - Za ugotavljanje EMŠO na podlagi imena, priimka in datuma rojstva.
 - Za ugotavljanje osnovnih podatkov o osebi na podlagi EMŠO.
- **eVS (MIZŠ)** - za potrebe pridobivanja podatkov o visokošolski izobrazbi obravnavane osebe.
- **CEUVIZ (MIZŠ)** - za pridobivanje podatkov o vključenosti obravnavane osebe v izobraževalni program.
- **eZZZZ (ZZZZ)** - za pridobivanje podatkov o zavarovanju in datumih prijave/odjave v obvezno zdravstveno zavarovanje osebe.
- **ZRSZ** - za pridobivanje podatkov iz evidence brezposelnih in začasno nezaposljivih oseb za obravnavo osebe.
- **ISCSD 2 (MDDSZ)** - za pridobivanje podatkov o socialni pomoči, varstvenem dodatku, preživnini in so starševstvu osebe.
- **CKE (MP)** - za preverbo podatkov o kaznovanosti in sankcijah obravnavane osebe.

4.4 Tehnološka okolja

Sistem je pri naročniku nameščen v dveh tehnoloških okoljih:

- testno in
- produkcijsko.

Testno okolje je namenjeno testiranju novih različic rešitve in lahko "prehiteva" produkcijsko okolje za eno ali več različic rešitve.

Produkcijsko okolje je namenjeno izvajanju storitev za končne uporabnike.

4.4.1 Dosegljivost okolij

Testno okolje je dosegljivo iz omrežij v omrežju HKOM. V produkcijskem okolju je zunanji modul aplikacije dosegljiv javno, notranji moduli aplikacije pa so prav tako dosegljivi le znotraj omrežja HKOM.

4.5 Tehnološke komponente

Informacijski sistem Probis je izdelan in razvit s sledečimi tehnološkimi komponentami, zato se tudi predmet dela izvaja z uporabo spodaj naštetih komponent.

Aplikacijski strežniki:

- Wildfly,
- Nginx,
- Apache s Shibboleth-om.

Tehnologije:

- Swagger/OpenAPI specifikacija za izpostavitve REST-API-jev,
- JavaEE za poslovna pravila zalednih aplikacij,
- Node.js, NPM, Angular.

Orodja:

- JDK, Maven,
- Docker,
- bash,
- Node.js, NPM,
- LibreOffice.

Podatkovne baze in orodja za delo s podatki:

- Oracle Database in
- Oracle Business Intelligence (OBI).

4.6 Uporabniki – vloge v sistemu

Vloge in kratek opis:

- **VODJA_NADZORNIKOV** - Vodja nadzornikov ima pravico vpogleda v vse podatke, ki jih imajo vsi nadzorniki skupaj (za vse PE).
- **NADZORNIK_PE** (tip organizacije: UPRO) - Nadzorniki nadzirajo delovanje PE in imajo pravico vpogleda v vse podatke PE, kateri so dodeljeni.
- **VODJA_PE** (tip organizacije: UPRO) - Vodja enote ima pravico za dodeljevanje probacijskih nalog svetovalcem in izvrševanje probacijske naloge in tudi vse pravice koordinatorja in svetovalca za določeno PE.
- **KOORDINATOR** (tip organizacije: UPRO) - Koordinator ima pravico za vnos probacijske naloge in zajem ter odpremo dokumentov.
- **SVETOVALEC** (tip organizacije: UPRO) - Svetovalec ima pravico za izvrševanje probacijske naloge.
- **ADMINISTRATOR_SISTEMSKI** (tip organizacije: UPRO) - Uporabnik (oseba na MNZJU), ki ima pravice do tehnične administracije sistema.
- **ADMINISTRATOR_KONFIGURACIJE_SISTEMA** (tip organizacije: UPRO) - Uporabnik (oseba na UPRO), ki ima pravice za vsebinsko administracijo sistema.
- **ADMINISTRATOR_IS_NN** (tip organizacije: UPRO) - Uporabnik (oseba na UPRO), ki ima pravico urejanja IS_NN.
- **ADMINISTRATOR_IS_DSK** (tip organizacije: UPRO) - Uporabnik (oseba na UPRO), ki ima pravico urejanja IS_DSK.



- **ARHIVAR** (tip organizacije: UPRO) - Uporabnik (oseba na MP), ki skrbi za arhiviranje nalog, vpogleda v naloge in izposoje gradiva.
- **IS_UPRAVLJAVEC** (tip organizacije: IS-DSK) - Upravljevec IS DSK (oseba na IS DSK), ki ima pravico urejanja podatkov organizacije in informacije o prostih kapacitetah, ter pravice IS_CLAN.
- **IS_CLAN** (tip organizacije: IS-DSK) - Uporabnik (oseba na IS DSK), ki ima pravico za pripravo zahtevka za povračilo stroškov.

Tipi organizacij: UPRO, IS-DSK

Organizacije:

- **UPRO:**
 - PE-LJ: Probacijska enota Ljubljana
 - PE-MB: Probacijska enota Maribor
 - PE-KP: Probacijska enota Koper
 - PE-CE: Probacijska enota Celje
 - PE-NM: Probacijska enota Novo mesto
- **IS-DSK:**
 - Domovi starejših občanov, osnovne šole, neprofitne organizacije, komunalna podjetja, nevladne organizacije, verske skupnosti, zaposlitveni centri, zdravstveni zavodi,...

Notranji, zunanji in administratorski uporabniki se v ProbIS prijavijo z veljavnim digitalnim potrdilom preko portala SI-PASS/SI-CAS. Seznam notranjih uporabnikov in njihovih aktivnih pravic se vodi v aplikaciji, ki jo ponuja CVS. Seznam zunanjih uporabnikov in pravic ter pripadajoče organizacije IS-DSK se vodijo v interni avtorizacijski rešitvi, ki je del ProbIS. Del pravic se ureja tudi v Krpan, za namen elektronskega podpisovanja dokumentov - signacijske oznake in pravice.

4.6.1 "Notranji" uporabniki

Notranji oz. interni uporabniki so zaposleni na UPRO. Dostop do ProbIS-a morajo imeti znotraj omrežja HKOM.

- **Svetovalec** izvršuje probacijske naloge.
- **Koordinator** obdeluje osebne podatke iz vhodnega pravnega akta, ki je sprožilec za začetek izvrševanja probacijske naloge.
- **Vodja enote** dodeljuje probacijske naloge posameznim svetovalcem, nadzoruje delo na enoti, hkrati pa v določenem obsegu tudi sam izvršuje probacijske naloge in odloča v probacijskih nalogah. Vodje enote imajo, poleg lastnih, še vse pravice, kot jih imajo vsi njihovi podrejeni koordinatorji in svetovalci skupaj (znotraj PE).
- **Nadzorniki** so zaposleni na Centralni enoti, ki nadzirajo delovanje probacijskih enot. Nadzorniki imajo pravico vpogleda v vse podatke, ki jih imajo vsi zaposleni na neki PE skupaj (za PE, za katero so odgovorni).
- **Vodja nadzornikov** vodi delo nadzornikov. Trenutno je takšen 1 uporabnik brez predvidene rasti. Vodja nadzornikov ima pravico vpogleda v vse podatke, ki jih imajo vsi nadzorniki skupaj (za vse PE).
- **Administrator IS DSK** - zaposleni na Centralni enoti, ki sodeluje s pravnimi osebami, ki nastopajo v razmerju do UPRO kot izvajalci sankcij dela v splošno korist (IS DSK).
- **Administrator IS NN** - zaposleni na Centralni enoti, ki sodeluje s pravnimi osebami, ki nastopajo v vlogi izvajalca sankcij navodil/nalog iz osebnega načrta (IS NN).

- **Pripravljaivec poročil** - zaposleni na Centralni enoti, ki lahko obdeluje vse anonimizirane podatke za potrebe izvajanja podpornih procesov.
- **Administrator konfiguracije sistema** - zaposleni na Centralni enoti, ki lahko konfigurira sistem ProbIS (npr. privzete nastavitve obveščanja). Trenutno takšen uporabnik ne obstaja, bo pa v tej vlogi moral biti vsaj en, priporočljivo pa vsaj dva uporabnika (za potrebe nadomeščanja).
- **Sistemiški administrator** - zaposleni na MNZJU oz. pogodbeni sodelavci MNZJU, ki imajo pravice do funkcionalnosti administracijskega modula.
- **Arhivar** - zaposleni na MP, ki skrbi za arhiviranje gradiva probacijskih nalog. Pregleduje in skrbi za ustreznost dokumentov v nalogah za arhiv. Omogoča vpoglede v probacijske naloge in beleži izposojeno gradivo.

4.6.2 "Zunanji" uporabniki

Zunanji uporabniki sistema so uporabniki na IS DSK, ki si lahko s pomočjo ProbIS-a olajšajo izvajanje različnih administrativnih nalog, vezanih na napotitve k njim (npr. priprava zahtevka za povračilo stroškov). Na ta, zanje poseben, modul ProbIS-a se bodo zunanji uporabniki povezovali iz javnega omrežja (internet).

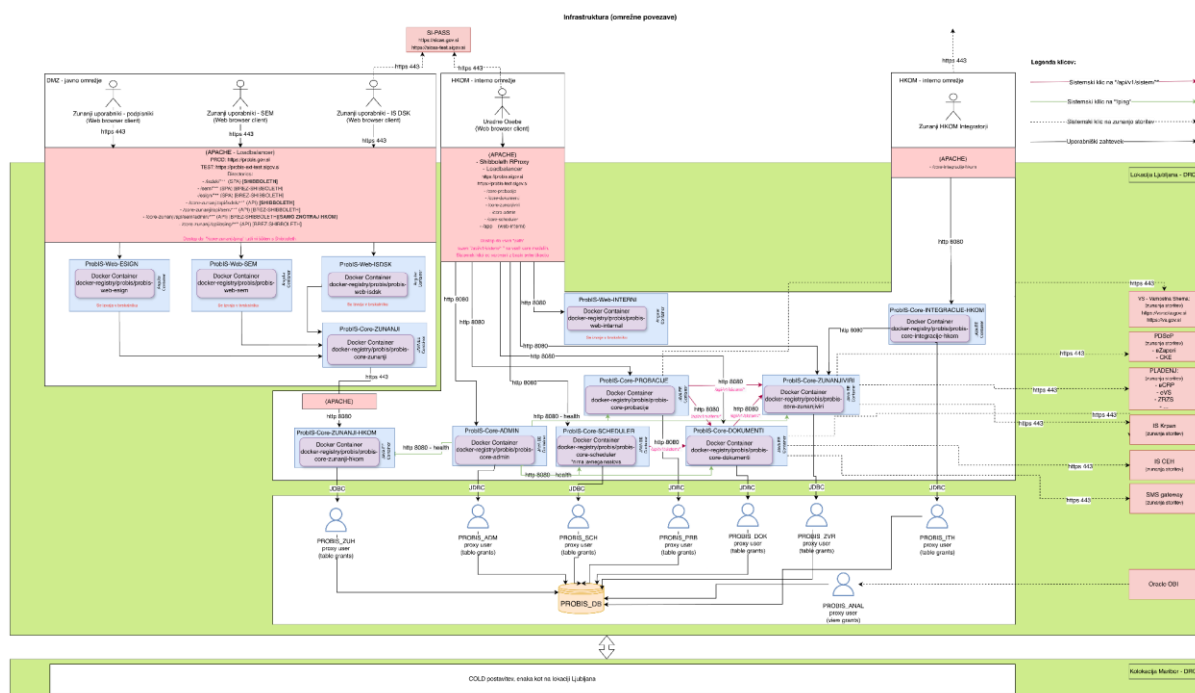
- **Upravljaivec IS DSK** - predstavnik IS DSK, ki lahko preko ProbIS-a sporoča spremembe podatkov organizacije in informacije o prostih kapacitetah, hkrati pa lahko počne vse, kar tudi član IS DSK.
- **Član IS DSK** - član IS DSK lahko v ProbIS-u na podlagi vnesenih podatkov o prisotnosti osebe v njihovi organizaciji pri izvrševanju naložene obveznosti olajša pripravo zahtevka za povračilo stroškov.

5 Nadgrajen IS ProbIS, z dostopi do svetovalno edukativnih modulov

V okviru projekta "Nadgrajen IS ProbIS, z dostopi do svetovalno edukativnih modulov" se pripravljajo večje nadgradnje informacijskega sistema ProbIS, ki prinašajo 3 glavne funkcionalnosti kot module in se bodo skupaj dne 27.12.2027 aplicirale v aplikacijo ProbIS. Moduli so:

- **Modul ocenjevanja potreb in tveganj (MOT)** - pripomoček, prek katerega probacijski uslužbenci izdelajo oceno dejavnikov tveganja in potreb po strokovni obravnavi za uspešnejšo vključitev osebe v družbo.
- **Elektronsko podpisovanje (esign)** - funkcionalnost elektronskega podpisovanja dokumentov s strani oseb, ki niso direktni uporabniki sistema ProbIS (osebe in IS DSK) preko t.i. e-črnila (e-ink).
- **Svetovalno edukativni modul (SEM)** - sistema za prikaz in moderiranje vsebinskih izobraževalnih sklopov, kjer je vsak sklop sestavljen iz poglavij ter vsebuje interaktivne kvize ter mehanizem za spremljanje interaktivnosti osebe.

5.1 Arhitekturna shema nadgrajenega sistema ProbIS



Slika 4: Arhitekturna shema nadgrajenega sistema ProbIS

Nadgradnje prinašajo nadgrajeno arhitekturno shemo sistema ProbIS. Večje spremembe na aplikacijskih moduli prinašata vsebinska modula e-podpisovanje (esign) in SEM. Modula esign in SEM sta dosegljiva za zunanje uporabnike in sta tako na voljo v javnem omrežju (DMZ). Moduli, ki se spreminjajo za potrebe teh sklopov so:

- **ProbIS-Core-ZUNANJI** - obstoječi modul, poimenovanje ostane enako,
- **ProbIS-Core-ZUNANJI-HKOM** - obstoječi modul, se preimeuje iz **ProbIS-Core-ISDSK**,
- **ProbIS-Web-ISDSK** - obstoječi modul, se preimeuje iz **ProbIS-Web-ZUNANJI**,
- **ProbIS-Web-ESIGN** - nov modul,
- **ProbIS-Web-SEM** - nov modul.

5.2 Nove bazne komponente

Vse faze uvajajo spremembe na E-R modelu in sicer spremembe na obstoječih tabelah in uvedbi novih tabel.

Pri razvoju modula esign se izvede preimenovanje baznega uporabnika **PROBIS_DSK** v **PROXYPROBIS_ZUH**.

V okviru modula SEM se uvaja nova bazna shema **PROBIS_SEM**, kamor se umestijo nove bazne tabele v pripadajoči fazi.

6 Splošne zahteve pri izvajanju storitev

6.1 Podpora končnim uporabnikom

Podpora končnim uporabnikom rešitve je organizirana dvonivojsko:

1. nivo podpore - zagotavlja jo centralna enota na UPRO (naročnik);

2. nivo podpore - ki se deli na:

- **vsebinsko** podporo in jo izvaja naročnik,
- **tehnično** podporo izvaja tehnična ekipa naročnika po potrebi tudi ob pomoči izvajalca v okviru storitve 2.2 Podpora naročniku in sistemska ekipa MNZJU/3GEN, ki je skrbnik infrastrukture

6.2 Generične tehnološke zahteve (GTZ)

Vse na novo razvite funkcionalnosti in nadgradnje morajo biti skladne z Generičnimi tehnološkimi zahtevami⁹ (v nadaljevanju: GTZ), pri vseh nadgradnjah pa izvajalec upošteva tudi Smernice za razvoj informacijskih rešitev¹⁰.

Če izvajalec opazi pomanjkljivosti na tehnološki infrastrukturi, na kateri bo delovala informacijska rešitev, mora nanje opozoriti naročnika in predlagati odpravo pomanjkljivosti.

6.3 Metodologija razvoja informacijskih rešitev

Naročnik podpira sodobne agilne pristope k razvoju informacijskih rešitev, vendar je izbira metodologije razvoja prepuščena izvajalcu.

6.4 Proces RTP

Naročnik ima pri razvoju in namestitvi informacijskih rešitev vzpostavljen proces, imenovan "RTP" (Razvoj-Test-Produkcija), ki določa tipičen način vzpostavljanja informacijskih rešitev. Uporablja se za vsako nadgradnjo sistema.

Osnovna pravila procesa določajo razvoj programske opreme na **razvojnem** okolju izvajalca (pri tem je izvajalcu prepuščena možnost, da pri sebi po potrebi vzpostavi več okolij).

Ko je informacijska rešitev razvita in testirana v okolju izvajalca, jo ta pripravi v obliki primerni za gradnjo (programske kode, vse pripadajoče programske knjižnice, konfiguracijske datoteke in izvedbene skripte) in jo odloži v repozitorij programske kode. Po avtomatskem varnostnem testiranju programske kode, naročnikova sistemska služba zgradi in namesti programsko rešitev v **testno** okolje naročnika. Tu je na voljo za izvedbo uporabniškega sprejemljivostnega testiranja (UAT - "ang. *user acceptance test*") s strani naročnika v obsegu, ustreznem pomembnosti nadgradnje.

Ko je UAT uspešno zaključen, sledi namestitev v **produksijsko** okolje. Ob pomembnejših nadgradnjah se po presoji naročnika lahko izvede tudi penetracijsko varnostno testiranje in/ali zmogljivostno

⁹ <https://nio.gov.si/nio/asset/dokument+genericne+tehnoloske+zahteve+gtz-743>

¹⁰ <https://nio.gov.si/nio/asset/smernice+mju+za+razvoj+informacijskih+resitev-768>

testiranje. Zadnja testa se izvajata pred namestitvijo v produkcijsko okolje, oziroma pred produkcijsko uporabo informacijske rešitve.

Uspešno opravljeno testiranje in v celoti predana dokumentacija naročniku sta predpogoj za prevzem posamezne različice, ki jo naročnik potrdi s podpisanim prevzemnim zapisnikom.

6.4.1 Testiranje

Testiranje informacijske rešitve je aktivnost, ki spremlja razvoj informacijske rešitve v vseh njegovih fazah. Namen testiranja je zagotoviti kvalitetno informacijsko rešitev, ki je robustna, skladna s tehničnimi in vsebinskimi specifikacijami, varna in odporna na obremenitve – bodisi zaradi velikega števila transakcij bodisi zaradi velikega števila uporabnikov.

V razvojnem okolju izvajalec izvaja "uniť" teste, ki naj pokrivajo velik odstotek izvirne kode, ob gradnjah sistema pa mora izvesti tudi regresijsko testiranje, ki preveri vpliv nove kode na obstoječo. Izvede se tudi funkcionalno testiranje v skladu z zahtevami naročnika. Izvajalec sproti izvaja tudi varnostne in obremenilne teste.

Za avtomatsko varnostno testiranje lahko uporabi tudi naročnikovo okolje za odlaganje kode (repozitorij SVN), na katerem se vsaka odložena koda avtomatsko testira. Rezultati testiranja so glede na resnost ranljivosti razvrščeni v tri stopnje. Pogoj za nadaljevanje postopka nameščanja je koda brez varnostnih ranljivosti najvišje stopnje.

Uspešnemu avtomatskem varnostnemu testiranju sledi uporabniško funkcionalno testiranje (UAT), ki ga izvede naročnik. Za naročnika izvajalec pripravi načrt testiranja s seznamom testov, koraki izvajanja vsakega testa in pričakovanimi rezultati testa. Naročnik pri funkcionalnem testiranju ni omejen na načrt testiranja. S tem testiranjem naročnik ugotovi, da so izpolnjene vse njegove funkcionalne zahteve.

Po uspešnem funkcionalnem testiranju lahko naročnik izvede tudi penetracijsko testiranje ("ročno" varnostno testiranje s poskusi izkoriščanja varnostnih vrzeli celotnega sistema - ne le kode same).

Če naročnik po nadgradnji predvideva večje število transakcij ali veliko število dodatnih uporabnikov sistema, lahko skupaj z izvajalcem izvede tudi obremenitveno ali celo stresno testiranje.

6.5 Dokumentacija

Naročnik zahteva natančno in ažurno dokumentiranje informacijskega sistema v slovenskem jeziku. Dokumentacija mora biti osvežena ob vsaki spremembi na informacijskem sistemu oziroma ciljnih okoljih. Preda se na način, da se ob vsaki nadgradnji odda vsa dokumentacija kumulativno in ne zgolj dokumentacija, ki je bila osvežena oz. dodana.

Poleg dokumentacije arhitekture in strukture sistema morajo biti osveževana tudi navodila za uporabo sistema glede na vlogo, ki jo ima posamezen uporabnik.

Izvajalec ves čas trajanja vzdrževanja sistema dopolnjuje uporabniška navodila in ostala izobraževalna gradiva v skladu s spremembami, ki so nastale v sistemu kot posledica nadgradenj in jih predaja naročniku v SVN repozitorij. Uporabniška navodila morajo biti ločena glede na vlogo, ki jo ima posamezen uporabnik.

Vsa navodila morajo biti v elektronski obliki - v formatu, primernem za objavo na spletu (npr. dokumenti HTML) in za uporabo v sistemu spletnega učenja, hkrati pa dosegljiva uporabnikom iz informacijskega sistema - glede na vlogo, s katero je trenutno prijavljen in glede na funkcionalnost, ki jo v sistemu trenutno opravlja. Za vsak posamezen postopek naj bo omogočena neposredna povezava iz aplikacije na videoposnetek, ki pojasnjuje način izvedbe tega postopka.



Zahtevana dokumentacija:

- Tehnična dokumentacija sistema:
 - primeri uporabe,
 - načrt testiranja,
 - projekt izvedenih del (PID)¹¹.
- Navodila za uporabo:
 - navodila za uporabo - glavni administrator,
 - navodila za uporabo - lokalni administrator,
 - navodila za uporabo - naročnik,
 - navodila za uporabo – ponudnik.

Izvajalec lahko oblikuje dodatno dokumentacijo, ki bo njemu in naročniku olajšala vzpostavitev in vzdrževanje sistema.

6.6 Licence in izvorna koda

Vsa izvorna koda sistema ob predaji sistema preide v last naročnika. Naročnik mora sam prevesti kodo in zgraditi sistem ("*build*"). Izvajalec v rešitvi ne sme uporabiti knjižnic, drugih delov kode ali artefaktov, ki ne bi mogli preiti v last naročnika (lastne rešitve ali "*third-party*" licence) in bi lahko povzročili težave pri avtonomnosti naročnika pri vzdrževanju in/ali nadaljnjem razvoju sistema. Naročnik dopušča uporabo odprtokodnih knjižnic, ki imajo aktivno podporo odprtokodne skupnosti.

7 Viri

- Priloga 1: Smernice MNZJU za javno naročanje informacijskih rešitev (<https://nio.gov.si/nio/asset/smernice+mju+za+razvoj+informacijskih+resitev-768>)
- Priloga 2: GTZ - Generične tehnološke zahteve (<https://nio.gov.si/nio/asset/dokument+genericne+tehnoloske+zahteve+gtz-743>)

¹¹ Del PID izpolni tudi naročnikova sistemska služba (dokumentiranje nastavitvev, namestitve na konkretno strojno opremo in dokumentiranje nižjih nivojev programske opreme)