

Interna številka naročila: 4300-2/2025-2711-3

Ljubljana, 6. 2. 2025

## TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

**Naročilo:** Izdelava projektne dokumentacije za izvedbo javnega naročila vzpostavitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko

**Naročnik:** Ministrstvo za zdravje, Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana  
Naročnik izvaja naročilo v svojem imenu in za svoj račun.



## OPIS PROJEKTA

Na Ministrstvu za zdravje izvajamo projekt Brezpapirni zdravstveni podatki v okviru Načrta za okrevanje in odpornost.

**Cilj projekta** je **zagotoviti** izvajalcem zdravstvene dejavnosti **ključne predpogoje** za prehod v brezpapirno poslovanje **na področju zdravstvenih podatkov pacientov**, oziroma predpogoje za uresničitev principa „privzeto digitalno“.

Ena od ključnih aktivnosti v smeri zagotovitve predpogojev je vzpostavitev centralne rešitve za digitalizacijo fizičnih zdravstvenih kartonov aktivnih pacientov, ki bo omogočila celosten vpogled v podatke pacienta prek enega digitalnega mesta (Centralnega registra podatkov o pacientih, v nadaljevanju: CRPP) in izključno digitalno izmenjavo zdravstvenih podatkov (nič več pošiljanja fizičnih kartonov).

Ta aktivnost ne zahteva le razvoja in implementacije centralne rešitve, ki bo v najboljši meri omogočila berljivost in najdljivost prenešenih zdravstvenih podatkov iz fizičnih kartonov. Zahteva tudi definiranje enotnega protokola prehoda zdravstvenih izvajalcev v brezpapirno poslovanje, oziroma enotne krovne usmeritve za vse javne zdravstvene zavode (v nadaljevanju: JZZ) in ostale izvajalce zdravstvene dejavnosti, da bodo na enak način razumeli, kaj pomeni in zahteva brezpapirnost zdravstvenih podatkov.

## Digitalizacija fizičnih zdravstvenih kartonov

Ključni cilj digitalizacije fizičnih zdravstvenih kartonov je, da prenesemo dokumente iz fizičnih kartonov v CRPP na način, ki bo omogočil možnost uporabe teh dokumentov prek enega digitalnega mesta vsem zdravstvenim delavcem, ki imajo pravico dostopa.

Trenutno so namreč zdravstveni podatki pacienta razpršeni po različnih fizičnih lokacijah, kar onemogoča lečečim zdravnikom hiter in celosten vpogled v pacientovo dokumentacijo. Obenem je del dokumentacije pacienta v fizičnem kartonu, del pa v CRPP; ko je potrebno zdravstveni karton pacienta posredovati po pošti, na primer na medicino dela, prometa in športa (MDPŠ), se dokumente iz CRPP printa in vstavlja v fizični karton pacienta za potrebe pošiljanja po pošti. Dnevno JZZ pošljejo od 30 do 100 kartonov samo po zunanji fizični pošti, pri čemer lahko traja dostava tudi tri dni (če ni drugih nepredvidenih zapletov).

JZZ so že vsaj delno opremljeni s strojno opremo za pretvorbo fizičnih dokumentov v digitalno obliko (skenerji). Nekateri od njih so tudi že izvedli pretvorbo fizičnih kartonov v digitalno obliko, vendar pa je bil v večini teh primerov cilj razbremenitev fizičnih arhivov; večinoma gre za kartone neaktivnih pacientov in so shranjeni na nekem ločenem elektronskem arhivu. Ti kartoni so z vsemi vložnimi dokumenti pretvorjeni v digitalno obliko kot en dokument.

Ker ni enotnih usmeritev pretvorbe, so pretvorjeni zdravstveni dokumenti tudi aktivnih pacientov bolj v digitalnem arhivu, kot v dejanski digitalni uporabi.

Ugotovili smo tudi, da v JZZ ni enotnega razumevanja digitalizacije oziroma nekih enotnih krovnih usmeritev za JZZ, kako naj izvedejo prehod v brezpapirno poslovanje oziroma prehod v brezpapirne zdravstvene podatke, ki bi jim pomagal pri oblikovanju njihovih internih procesov digitalizacije.

Posledice trenutnega stanja:

- Dokler se bodo zdravstveni kartoni in dokumenti pošiljali po fizični pošti, ne bo možno izvesti celostne digitalizacije zdravstvenih podatkov.
- Razpršenost zdravstvenih podatkov predstavlja večjo možnost napak in/ali izgube dokumentacije.
- Pridobivanje zdravstvenih podatkov predstavlja časovno breme.
- Dvojna hramba in posredovanje zdravstvene dokumentacije predstavlja JZZ administrativno in stroškovno breme.

Na podlagi terenske analize smo ugotovili, da je pri digitalizaciji obstoječih fizičnih dokumentov pacientov, bolj kot zagotovitev strojne opreme za pretvorbo (skenerji) pomembno, da vsem zdravstvenim izvajalcem zagotovimo centralno programsko rešitev za pretvorbo fizičnih dokumentov v digitalno obliko, vključno z enotnimi navodili za pretvorbo in enotnim protokolom prehoda v brezpapirne zdravstvene podatke.

### **Postopen proces digitalizacije fizičnih zdravstvenih kartonov**

Kot podporo za lažje in hitrejše skeniranje bomo v programsko opremo vključili enostavna pametna **orodja** z namenom razbremenitve dela tistih, ki bodo podatke zajemali (skenirali) in kasnejšega lažjega iskanja po zajetih podatkih v CRPP, kolikor bi bilo to stroškovno izvedljivo.

V proces bomo zajeli fizične kartone vseh živečih pacientov, kar pomeni okvirno 2 MIO kartonov. Zavedamo se obsežnosti izvedbe, zato se bomo digitalizacije fizičnih kartonov lotili postopno; **najprej se bomo osredotočili na ambulate družinske medicine, ki vsakodnevno pošiljajo fizične kartone po pošti** različnim izvajalcem, v glavnem za potrebe obdobjnih pregledov MDPŠ.

Proces pretvorbe bo postopen, odvisen tudi od zmožnosti posameznega JZZ, vendar pa bo imel JZZ vseskozi na voljo centralno rešitev za pretvorbo in enotna navodila. Zasledovali bomo cilj čim manj potrebne predpriprave kartonov (brez zlaganja po datumu ali tipih dokumentov) in cilj kakovostne pretvorbe, kar glede na izkušnje s terena omogoča pretvorba kartona, razdeljenega na več dokumentov. Centralna informacijska rešitev bo pomagala pri določitvi osnovnih podatkov posameznega dokumenta (pacient, datum, zdravstvena dejavnost, avtor, tip dokumenta). V naslednjem koraku bo usposobljeno osebje izvajalca (ocenjujemo, da za to ne bi potrebovali kompetenc zdravstvenih delavcev) z vizualnim pregledom potrdila rezultat skeniranja, in po potrebi dopolnila manjkajoče metapodatke, preden se bodo podatki in dokumentacija shranili v CRPP. Cilj je zagotoviti čim enostavnejši postopek in informacijsko podporo za tiste, ki bodo podatke zajemali (skenirali) in omogočanje kasnejšega lažjega iskanja po zajetih podatkih v CRPP. Pri tem bi »čas« oseb za skeniranje zagotavljali s časovnimi prihranki pri pošiljanju kartonov, predvsem na račun, da se digitaliziran karton ne bo več pošiljal večkrat, saj bo na voljo (skupaj z novo dokumentacijo v digitalni obliki) v CRPP tudi ob naslednjem pregledu.

Ob obsegu dokumentacije, ki ga predstavljajo že zgolj kartoni v ambulantah družinske medicine, nam sredstva projekta ne omogočajo pristopa »podjetje pride, poskenira in odpelje na uničenje«, hkrati pa je bil tak pristop na terenu odsvetovan zaradi potrebe po zagotavljanju kakovostne pretvorbe. Predvideni proces pretvorbe je zato manj intenziven: izvajalci zdravstvene dejavnosti bodo poskenirali kartone, ki se fizično pošiljajo k drugim izvajalcem (ali na ZZZS) za ambulate, kjer so že v celoti prešli na digitalni vnos tekočih podatkov pacientov.

Centralno rešitev za pretvorbo z vsemi potrebnimi usposabljanji izvajalcev bomo zagotovili do junija 2026, v okviru protokola za prehod v brezpapirne zdravstvene podatke pa bomo določili časovno obdobje izvedbe postopne digitalizacije fizičnih kartonov po 2026.

## Predpostavke o dinamiki in količini zajema dokumentov

Predpostavljamo, da celotna dokumentacija, ki jo je potrebno digitalizirati v cca. 5 letih, obsega vsaj 2 MIO kartonov s povprečno 60. stranmi dokumentacije (ocena). Pri tem je verjetno, da ne bomo zaradi obsega aktivnosti in virov, ki so potrebni za skeniranje, zajeli vse dokumentacije pri vseh izvajalcih zdravstvene dejavnosti, želeli pa bi, da je vmesni cilj **zajem vseh kartonov pri izbranem osebnem zdravniku (ambulanta družinske medicine)**. Po skeniranju kartona se ta, v fizični obliki, ne dopolnjuje več.

V Sloveniji je 900 ambulant družinske medicine, v enem dnevu pričakujemo zajem 4 kartonov (v 9-ih urah), vsak karton ima 60 strani, kar pomeni:  $900 \times 4 \times 60 = 216.000$  strani, na letnem nivoju (250 delovnih dni) znaša skupna količina 54 MIO strani. Vsak dokument je 1 stran.

Postopna digitalizacija:

- v prvem letu (prva polovica 2026): pilot
- v drugem letu (2026), se zajame 500.000 kartonov
- v ostalih 4 letih: se zajame 1,5 MIO kartonov.

Želimo centralno rešitev, ki bo omogočala implementacijo naslednjih korakov / faz:

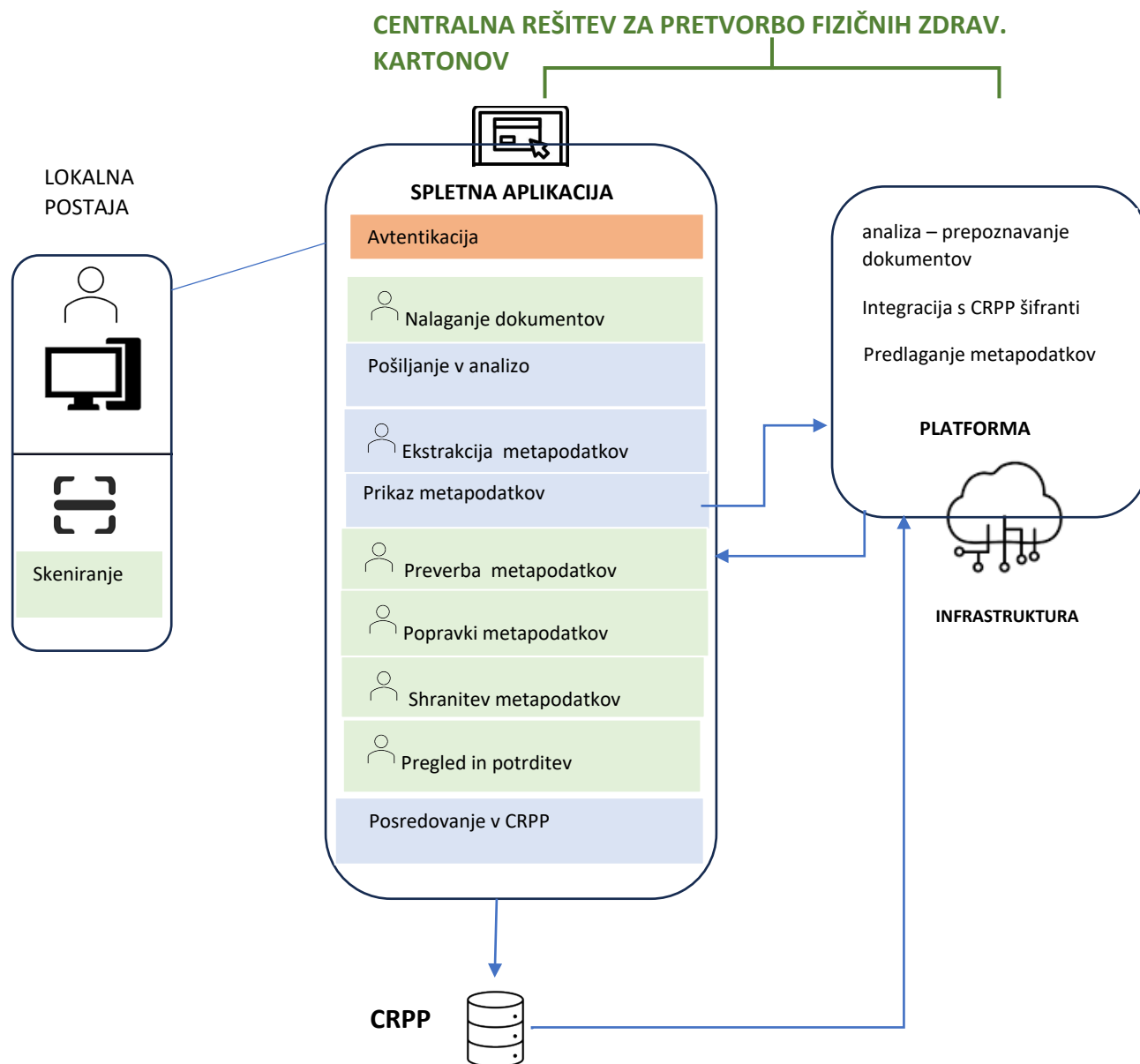
1. Skeniranje (ta faza ni zagotovljena s centralno rešitvijo, saj je vezana na strojno opremo na lokaciji).
2. **Posredovanje v obdelavo AI rešitvi, ki je centralna in ni vezana na posamezen skener** – uporabniško prijazen vmesnik ali več načinov, kako:
  - pod naslovom »karton pacienta« lahko naenkrat pošlješ več zaporedno skeniranih dokumentov – to bi pomenilo še dodatno preverjanje, da AI v naslednjem koraku zazna morebitne »vsiljivce« (dokumente drugih pacientov) v kartonu,
  - pri tem bi želeli, če je le možno, da ne bi bilo potrebno posebej opremljati listov z »delilniki« – belimi listi, saj bi AI v naslednjem koraku poskušal sam pametno ugotoviti, kdaj se prejšnji dokument neha in nov začne,
  - pri določenih dokumentih bi lahko predvideli tudi oštevilčevanje strani, ki pa jih mora potem AI znati prepoznati in združiti,
  - pošlješ dokumente in želiš, da jih sam opremi tudi s številko pacienta (to bi pomenilo, da lahko skeniraš tudi dokumente, ki pripadajo različnim pacientom).
3. **Obdelava:** Na podlagi vsebine dokumenta mora programska oprema:
  - ločiti posamezne dokumente, če so ti poslani kot »paket«,
  - samodejno predlagati ključne metapodatke, kot so:
    - a) Naslov / vrsta dokumenta (naziv dokumenta) glede na vrste dokumenta (iz šifranta vrst dokumentov oziroma glede na predhodno izbrane vrste dokumentov)
    - b) Datum dokumenta (v določenih primerih datum od-do, ki se nahajajo na dokumentu – vložni listi v sredini npr. imajo tipično zapise o več obravnavah na istem listu)
    - c) Podatki o zdravstvenem izvajalcu (zdravnik) – najti mora šifro iz šifranta
    - d) Podatki o izvajalcu zdravstvene dejavnosti, kjer je dokument nastal (najti mora šifro iz šifranta)
    - e) Podatki o vrsti zdravstvene dejavnosti (šifra iz šifranta)
    - f) Podatki o pacientu: ime in priimek
    - g) Podatki o pacientu: ZZZS številka
    - h) Podatki o pacientu: datum rojstva
4. **Potrditev / verifikacija oziroma popravljanje** s strani osebe, ki je odgovorna za vnos podatkov:
  - možnost preloma dokumenta na več dokumentov (če AI ni pravilno prepoznal preloma) – smiselno je opozarjanje na morda dva dokumenta skupaj,
  - možnost združitve več (npr. dveh) skeniranih dokumentov v en dokument,
  - predogled skena in meapodatkov (naenkrat), označevanje, kje na dokumentu je podatek našel (idealno obarvano z različnimi barvami),
  - možnost popravljanja vrednosti metapodatkov



5. **Posredovanje v CRPP preko vmesnika API:** PDF/A ali TIFF slike dokumenta + metapodatki + tekstovno vsebino, ki nam omogoča *full tekst search* po teh podatkih, ki bi jih kasneje lahko vključili v nabor novih metapodatkov.

Predpostavljamo, da imamo 10 glavnih tipov dokumentov iz katerih bi radi identificirali zgornjih 8 podatkov, pri čemer lahko nekatere podatke preverimo s šifranti.

## Izhodiščna skica centralne rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov



**NAČIN DELA IN OSTALE ZAHTEVE:**

Izvajalec mora pri realizaciji vseh aktivnosti / dobav tega naročila (tabela spodaj):

| Aktivnosti   | Izdelki / dobave  |
|--|---|
| A1. Vsebinska analiza  | A1.1., A1.2., A1.3., A1.4., A1.5., A1.6., A1.7.   |
| A2. Oblikovanje  | A2.1., A2.2., A2.3., A2.4   |
| A3. Integracije in arhitektura sistema                               | A3.1., A3.2., A3.3., A3.4, A3.5, A3.6, A3.7., A3.8., A3.6, A3.7., A3.8., A3.9.  |
| A4. Infrastruktura   | A4.1.   |
| A5. Varovanje osebnih podatkov                                       | A5.1., A5.2., A5.3., A5.4., A5.5., A5.6., A5.7., A5.8.  |
| A6. Priprava protokola prehoda v brezpapirnost zdravstvenih podatkov | A6.1., A6.2., A6.3., A6.4.  |
| A7. Priprava delov razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo   | A7.1., A7.2., A7.3., A7.4., A7.5., A7.6., A7.7., A7.8., A7.9., A7.10., A7.11., A7.12., A7.13., A7.14., A7.15., A7.16., A7.17., A7.18., A7.19., A7.20., A7.21., A7.22. |

upoštevati oz zagotoviti naslednje:

- Izvajalec mora dosledno in v celoti upoštevati navodila in usmeritve naročnika, se odzivno vsebinsko opredeljevati in podajati svoje pisne odgovore naročniku.
- Od izvajalca se pričakuje velika proaktivnost, velik posluš za kritične pripombe in usmeritve naročnika, strokovnost, visoko izražena orientacija na kakovost in ustvarjanje odličnih rezultatov.
- Pri izvedbi posamičnih aktivnosti morajo sodelovati strokovnjaki, ki so navedeni v poglavjih *Zahtevani ključni strokovnjaki na strani izvajalca* vsake od aktivnosti. Strokovnjaki morajo aktivno voditi in izvajati zahtevane aktivnosti ter aktivno sodelovati pri pripravi izdelkov in komunicirati s predstavniki naročnika.
- Izvajalec lahko doda poljubno število drugih strokovnjakov, poleg zahtevanih.
- Od izvajalca se pričakuje, da na projektu sodeluje s strokovnjaki, ki imajo izkušnje s področja, na katerega se nanaša aktivnost.
- Izvajalec na podlagi lastne raziskave, strokovnega znanja in izkušenj pripravi izhodiščna gradiva ali primere in jih posreduje predstavnikom naročnika ter nato na podlagi kritičnega odziva ustrezno dopolni in priredi do končne sprejemljivosti.
- Izvajalec pravočasno in kakovostno organizira projektne sestance in zagotavlja oz. dostavlja vse potrebne informacije in gradiva izvajalcu na dogovorjeni način.
- Upoštevanje usmeritev in odločitev naročnika - izvajalec mora pri načrtovanju in izvedbi posamičnih izdelkov oz. aktivnosti spoštovati usmeritve in odločitve naročnika, sprejete na podlagi tehtanja različnih možnosti, prednosti, slabosti, tveganj in priložnosti. Izvajalec je dolžan predstaviti analize različnih izvedbenih pristopov, arhitekturnih in tehničnih rešitev, vključno z njihovimi strokovnimi, tehničnimi, ekonomskimi in pravnimi implikacijami, ter podati utemeljene predloge. Po sprejeti usmeritvi oz. odločitvi naročnika mora izvajalec dosledno slediti dogovorjenim smernicam in ne razvijati alternativnih izvedb, ki niso v skladu z odločitvijo naročnika, razen če se naročnik odloči drugače. Cilj je zagotoviti skladnost izdelkov z zahtevami in pričakovanji naročnika, pri čemer izvajalec ostaja proaktiven in strokoven v zagotavljanju rešitev.
- Vsi izdelki morajo biti strukturirani na način, da so vse posamične zahteve:
  - Oštevilčene.
  - Opisane dovolj obširno, podrobno in celovito (skopi, kratki, visokonivojski zapisi niso sprejemljivi).
  - Da je poleg opisa dodan tudi podroben opis, kako bo naročnik lahko praktično, v korakih preveril realizacijo te zahteve (primer praktičnega preizkusa tako za funkcionalne, kot tudi za nefunkcionalne zahteve).
- Preden naročnik dobi vpogled v določene izdelke, vodja projekta na strani izvajalca te izdelke uskladi z ostalimi strokovnjaki, da se preprečijo parcialne rešitve, ki niso skladne s



širšim kontekstom ostalih izdelkov. Naročnikov predstavnik lahko v vsakem koraku neposredno komunicira z nosilci posamezne aktivnosti, pri čemer pa vodja projekta na strani izvajalca aktivno spremlja vse delne komunikacije in je ves čas vključen.

- Vodja projekta na strani izvajalca s svojim aktivnim delovanjem spremlja realizacijo vseh projektних aktivnosti in izdelkov ter s svojimi lastnimi internimi pregledi in komunikacijo zagotavlja zahtevan nivo in kvaliteto izdelkov ter njihovo pravočasno realizacijo.
- Izvajalec mora najkasneje na uvodnem (kick-off) sestanku predlagati in z naročnikom uskladiti, kateri od zahtevanih ključnih strokovnjakov bodo prevzeli skrbništvo nad posameznimi aktivnostmi A1–A7. Z neposrednim strokovnim delom na projektu, internimi pregledi ter redno komunikacijo s širšo projektno ekipo, tudi skrbniki - poleg projektnega vodje - zagotavljajo, da izdelki dosegajo zahtevano raven kakovosti in so zaključeni v dogovorjenem roku.
- Naročnik pričakuje realizacijo aktivnosti v spodaj navedenih časovnih okvirih:

| Aktivnosti   | Realizacija aktivnosti        |
|--|-------------------------------|
| A1. Vsebinska analiza  | 1-2 meseca od podpisa pogodbe |
| A2. Oblikovanje  | 1-2 meseca od podpisa pogodbe |
| A3. Integracije in arhitektura sistema                               | 1-2 meseca od podpisa pogodbe |
| A4. Infrastruktura   | 2-3 mesece od podpisa pogodbe |
| A5. Varovanje osebnih podatkov                                       | 2-3 mesece od podpisa pogodbe |
| A6. Priprava protokola prehoda v brezpapirnost zdravstvenih podatkov | 3-4 mesece od podpisa pogodbe |
| A7. Priprava delov razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo   | 2-3 mesece od podpisa pogodbe |



## DRUGA IZHODIŠČA

Pri pripravi projektne dokumentacije je nujno potrebno upoštevati naslednji zakonodajni okvir, sprejete dokumente in relevantne kontekste:

1. Kontekst sodobnega projektnega vodenja in uspešne realizacije najzahtevnejših projektov:
  - Uredba o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS 60/06, 54/2010, 27/16),
  - zadevne dele Metodologije vodenja projektov v državni upravi (<https://nio.gov.si/nio/asset/metodologija+vodenja+projektov+v+drzavni+upravi+projekti+informacijske+tehnologije-713>),
  - zadevne dele Smernic MDP za razvoj informacijskih rešitev, vključno s splošnimi načeli razvoja informacijskih rešitev opisanih v poglavju 2, stran 8 in 9. ([Smernice MDP za razvoj informacijskih rešitev](#) | [Izdelki](#) | [Portal NIO](#)).
  - zadevne dele Smernic za razvoj informacijskih rešitev s strani IPRS ([Smernice\\_za\\_razvoj\\_informacijskih\\_resitev.pdf](#)).
  - zadevne dele Smernic za javno naročanje informacijskih rešitev ([https://www.djn.mju.gov.si/resources/files/razno/Smernice\\_JN\\_IT.pdf](https://www.djn.mju.gov.si/resources/files/razno/Smernice_JN_IT.pdf))
  - [Enotni standardi spletnih mest državne uprave](#) | [Izdelki](#) | [Portal NIO](#)
2. Kontekst napredka pri digitalni konkurenčnosti in digitalni preobrazbi:
  - Resolucija o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2016-2025, Skupaj za družbo zdravja (ReNPZV16–25), Uradni list RS, št. 25/16,
  - Strategija razvoja Slovenije 2030, Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko ... et al., Ljubljana 2017,
  - Nacionalni načrt za okrevanje in odpornost,
  - Dokument Identifikacije investicijskega projekta Digitalna preobrazba zdravstva, DIIP (november 2021), izdelovalec Projekt Nova Gorica d.d., potrjen s Sklepom o potrditvi DIIP, št. 382-106/2021/10, 6. 12. 2021),
  - Predinvesticijska zasnova št. verzije 1.1, PIZ (februar 2023), izdelovalec IPMIT d.o.o., potrjena s Sklepom o potrditvi PIZ, št. 4300-2/2022/44 z dne 13. 2. 2023.
  - Zdravje 2020: temeljna evropska izhodišča za vsevladno in vsedružbeno akcijo za zdravje in blagostanje (povzetek dokumenta Svetovne zdravstvene organizacije v slovenščini), [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/health\\_2020\\_svn.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/health_2020_svn.pdf).
3. Kontekst zdravstvene dejavnosti:
  - Zakon o zdravstveni dejavnosti (Uradni list RS, št.23/05– uradno prečiščeno besedilo, 15/08– ZPacP, 23/08, 58/08– ZZdrS-E, 77/08 – ZDZdr, 40/12 – ZUJF, 14/13, 88/16– ZdZPZD, 64/17, 1/19 – odl. US, 73/19, 82/20, 152/20– ZZUOOP, 203/20– ZIUOPDVE, 112/21– ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 100/22 – ZNUZSZS, 132/22 – odl. US in 141/22 – ZNUNBZ, [14/23](#) – odl. US in [84/23](#) – ZDOsk-1),
  - Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (Uradni list RS, št. 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUOPDVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP in 141/22 – ZNUNBZ, [18/23](#) – ZDU-10 in [84/23](#) – ZDOsk-1),
  - Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (Uradni list RS, št. 72/06 – uradno prečiščeno besedilo, 114/06 – ZUTPG, 91/07, 76/08, 62/10 – ZUPJS, 87/11, 40/12 – ZUJF, 21/13 – ZUTD-A, 91/13, 99/13 – ZUPJS-C, 99/13 – ZSVarPre-C, 111/13 – ZMEPIZ-1, 95/14 – ZUJF-C, 47/15 – ZZSDT, 61/17 – ZUPŠ, 64/17 – ZZDej-K, 36/19, 189/20 – ZFRO, 51/21, 159/21, 196/21 – ZDOsk, 15/22, 43/22, 100/22 – ZNUZSZS in 141/22 – ZNUNBZ, [40/23](#) – ZČmIS-1 in [78/23](#)),
  - Zakon o pacientovih pravicah (Uradni list RS, št. 15/08, 55/17, 177/20 in 100/22).
4. Kontekst javnih naročil:



- Zakon o javnem naročanju (Uradni list RS, št. 91/15, 14/18, 121/21, 10/22, 74/22, 100/22ZNUZSZS, [28/23](#) in [88/23](#) – ZOPNN-F).



## TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

Za potrebe bodoče implementacijske faze vzpostavitve *Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko*, je predmet tega naročila izvedba naslednjih aktivnosti in izdelkov / dobav:

| Aktivnosti   | Izdelki / dobave  |
|--|---|
| A1. Vsebinska analiza  | A1.1., A1.2., A1.3., A1.4., A1.5., A1.6., A1.7.   |
| A2. Oblikovanje  | A2.1., A2.2., A2.3., A2.4   |
| A3. Integracije in arhitektura sistema                               | A3.1., A3.2., A3.3., A3.4., A3.5., A3.6., A3.7., A3.8., A3.6, A3.7., A3.8., A3.9.   |
| A4. Infrastruktura   | A4.1.   |
| A5. Varovanje osebnih podatkov                                       | A5.1., A5.2., A5.3., A5.4., A5.5., A5.6., A5.7., A5.8.  |
| A6. Priprava protokola prehoda v brezpapirnost zdravstvenih podatkov | A6.1., A6.2., A6.3., A6.4.  |
| A7. Priprava delov razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo   | A7.1., A7.2., A7.3., A7.4., A7.5., A7.6., A7.7., A7.8., A7.9., A7.10., A7.11., A7.12., A7.13., A7.14., A7.15., A7.16., A7.17., A7.18., A7.19., A7.20., A7.21., A7.22. |

Podrobnejši opis zgornjih aktivnosti ter izdelkov / dobav se nahaja v poglavjih v nadaljevanju.



## SEZNAM KRATIC

| Kratika   | Opis kratice   |
|-----------|--|
| 2FA       | 2-stopenjska avtentikacija uporabnikov   |
| AJPES     | Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve   |
| API       | Programski vmesnik (Application programming interface)   |
| CRPP      | Centralni register pacientovih podatkov  |
| DDV       | Davek na dodano vrednost   |
| DIIP      | Dokument identifikacije investicijskega projekta   |
| DKom      | Državna revizijska komisija  |
| e-JN      | Elektronsko javno naročanje  |
| EMŠO      | Enotna matična številka občana   |
| ER        | Diagram entitet in povezave (Entity-relationship)  |
| ESPD      | Obrazec  |
| eTL, e-TL | Elektronski temperaturno terapijski list   |
| EU        | Evropska unija   |
| EUEZ      | Evidenca uporabnikov eZdravja (varnostna shema)  |
| GDPR      | Splošna uredba EU o varstvu podatkov (General Data Protection Regulation)  |
| GUI       | Grafični uporabniški vmesnik (Graphical User Interface)  |
| HIS       | Health Information System  |
| HL7 FHIR  | Standard imenovan Health Level Seven Fast Healthcare Interoperability Resources  |
| IDEF1X    | Definicija integracije za informacijsko modeliranje (Integration DEFinition for information modeling)                                  |
| IPRS      | Informacijski pooblaščenec Republike Slovenije   |
| ISO       | Mednarodna organizacija za standardizacijo (International Organization for Standardization)  |
| IT        | Informacijske tehnologije  |
| JAZMP     | Javna agencija Republike Slovenije za zdravila in medicinske pripomočke  |
| JZZ       | Javni zdravstveni zavodi   |
| KZ        | Kazenski zakonik   |
| MDP       | Ministrstvo za digitalno preobrazbo  |
| MDPŠ      | Medicina dela, prometa in športa   |
| MS SQL    | Microsoft strukturirani povpraševalni jezik (Structured Query Language)  |
| MZ        | Ministrstvo za zdravje   |
| NIJZ      | Nacionalni inštitut za javno zdravje   |
| NIO       | Nacionalni interoperabilnostni okvir   |
| NOO       | Načrt za okrevanje in odpornost  |
| OMOP      | Podatkovni model za standardizacijo strukture in vsebine opazovalnih podatkov v zdravstvu (Observational Medical Outcomes Partnership) |
| openEHR   | Odprti standard v zdravstveni informatiki  |
| OZZ       | Obvezno zdravstveno zavarovanje  |
| PIZ       | Predinvesticijska zasnova  |
| PNG       | Prenosljiva spletna grafika (Portable Network Graphics)  |
| PZI       | Projekt za izvedbo   |
| REST      | Arhitektura za izmenjavo podatkov med spletnimi storitvam  |



Tehnična specifikacija za naročilo: Izdelava projektne dokumentacije za izvedbo javnega naročila vzpostavitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko

|           |   |
|-----------|---|
| RS        | Republika Slovenija   |
| SI PASS   | Enotna točka za preverjanje identitete različnih uporabnikov  |
| SNOMED    | Mednarodna standardizirana klinična terminološka baza (Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms)            |
| SOA       | Storitveno usmerjena arhitektura (Service-Oriented Architecture)  |
| SOAP      | Protokol za spletne storitve, ki temelji na XML (Simple Object Access Protocol)   |
| SSO       | Postopek, pri katerem se uporabnik enkrat prijavi v centralni sistem in dostopa do množice podsistemov (Single-Sign On) |
| SVG       | Razširljiva vektorska grafika (Scalable Vector Graphics)  |
| UAT       | Testiranje za ugotavljanje ustreznosti programa glede na uporabniške zahteve (User acceptance testing)                  |
| UI        | Uporabniški vmesnik (User interface)  |
| UI ali AI | Umetna inteligenca ali Artificial intelligence  |
| UJP       | Uprava Republike Slovenije za javna plačila   |
| UL        | Uradni list   |
| UML       | Standardni jezik za modeliranje računalniških sistemov (Unified modeling language)                                      |
| UX        | Uporabniška izkušnja (User Experience)  |
| WCAG      | Smernice za dostopnost spletnih vsebin (Web Content Accessibility Guidelines)   |
| XML       | Razširljivi označevalni jezik (eXtensible Markup Language)  |
| ZDeb      | Zakon o debirokratizaciji   |
| ZDSMA     | Zakon o dostopnosti spletišč in mobilnih aplikacij  |
| ZIS       | Zdravstveni informacijski sistem  |
| ZIS       | Zdravstveni informacijski sistem (v posameznem JZZ)   |
| ZJN       | Zakon o javnem naročanju  |
| ZPIRS     | Zakon o pogojih za izvedbo raziskovalne in razvojne dejavnosti  |
| ZPVPJN    | Zakon o pravnem varstvu v postopkih javnega naročanja   |
| zVEM      | Portal Zdravje - vse na enem mestu  |
| ZZPri     | Zakon o zaščiti prijaviteljev   |
| ZZZS      | Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije  |

## A1. Vsebinska analiza

### Izdelki v okviru aktivnosti:

V okviru priprave zahtev na področju A1. Vsebinska analiza izbrani izvajalec pripravi naslednje izdelke:

| Oznaka aktivnosti / izdelka | Opis  |
|-----------------------------|---|
| A1.1.                       | <p>Zapis <b>uporabniških zgodb (t.i. User Story Mapping)</b>. Za izboljšanje načrtovanja projekta in zbiranja zahtev izvajalec uporabi pristop, imenovan User Story Mapping. Izvajalec izvede serijo delavnic s predstavniki naročnika (<i>t.i. design workshops</i>), kjer se identificirajo in zatem zapišejo uporabniške zgodbe, ki so del celotne uporabniške izkušnje.</p> <p>Uporabniške zgodbe so zapisane v obliki stavkov, kot npr: »<i>Kot administrator želim poskenirati celoten karton pacienta in vsak vložen dokument v kartonu je poseben dokument v digitalni obliki.</i>«<br/>Takšne zgodbe zajemajo tako vloge uporabnikov kot tudi njegove scenarije, kar v naslednjem koraku omogoča prepoznavanje vseh vlog in primerov uporabe (use case-ov).</p> <p>Uporabniške zgodbe morajo biti netehnične oz. vsebinske in definirajo uporabniško izkušnjo, ki pa se potem preoblikuje tudi v zahteve glede zaslonih ekranov, funkcionalnosti, analiz, integracij itd. oz. vsega kar je potrebno, da se zagotovi željeno uporabniško izkušnjo.</p> <p>Uporabniške zgodbe morajo podrobno pokrivati vse procese relevantne za bodočo Centralno informacijsko rešitv za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko.</p> <p>Uporabniške zgodbe morajo biti pripravljene na način, ki omogoča uporabo kot osnovo za nadaljnje načrtovanje, razvoj in testiranje funkcionalnosti sistema.</p> <p>Izvajalec mora omogočiti več krogov pregledov uporabniških zgodb s strani naročnika. Po prejemu povratnih informacij mora izvajalec opraviti potrebne prilagoditve, da bodo uporabniške zgodbe ustrezno odražale realno stanje, zahteve in pričakovanja naročnika.</p>   |
| A1.2.                       | <p>Opredelitev vseh <b>ključnih uporabniških vlog</b> Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko.</p> <p>Uporabniška vloga – npr. zdravstveni adminstrator, administrator sistema, izvajalec zdravstvene dejavnosti – zdravnik itd.</p>   |
| A1.3.                       | <p>Opredelitev <b>do 40 primerov (t.i. »use cases«)</b> uporabe Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko. Pri tem mora izvajalec upoštevati naslednje zahteve:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Različnost primerov uporabe:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora zagotoviti, da so primeri uporabe med seboj vsebinsko bistveno različni. Različne variacije enega samega primera uporabe se ne štejejo kot ločeni primeri, ampak morajo biti vključene v okviru enega uporabniškega scenarija.</li><li>Vsak primer uporabe naj opisuje jasno opredeljeno funkcionalnost, ki pokriva določeno potrebo uporabnika (npr. »Pošiljanje paketa fizičnih dokumentov v digitalno obdelavo«, »Priprava in urejanje metapodatkov«, »Potrditev digitaliziranih dokumentov«).</li></ul></li><li><b>Pokrivanje ključnih uporabniških vlog:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Primeri uporabe morajo biti pripravljene za vse ključne uporabniške vloge v sistemu, kot so zdravnik, administrativno osebje (oseba za skeniranje), skrbnik sistema, odgovorna oseba za digitalizacijo ipd. Vsaka vloga mora imeti definirane scenarije uporabe, ki odražajo njene specifične potrebe in cilje. (npr. zdravnik potrebuje hiter dostop do digitalizirane kartoteke pacienta, administrativno osebje mora enostavno sprožiti postopek digitalizacije, skrbnik sistema ureja pravice dostopa ipd.).</li></ul></li><li><b>Jasno definiran scenarij:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Vsak primer uporabe mora vključevati jasno definiran scenarij, ki natančno opisuje, kako določena uporabniška vloga interagira s sistemom za izvedbo določene naloge.</li><li>Scenarij mora opredeljevati začetne pogoje (npr. uporabnik je prijavljen v sistem, fizični karton je pripravljen za digitalizacijo), korake, ki jih uporabnik izvede, sistemske odzive in končne pogoje ter rezultate uporabe.</li></ul></li></ol> |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>4. <b>Vključitev poslovnih pravil in omejitev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Izvajalec mora v vsakem primeru uporabe identificirati relevantna poslovna pravila, pogoje in omejitve, ki vplivajo na izvajanje scenarija (npr. preverjanje pravic dostopa do kartoteke, skladnost z varovanjem osebnih podatkov, omejitve glede časa veljavnosti digitalizacije). To vključuje preverjanje dovoljen uporabnika, skladnost s predpisi in regulatorne omejitve glede dostopa do določenih podatkov (npr. zakonska določila o hrambi zdravstvene dokumentacije in dostopnih pravicah).</li></ul> <p>5. <b>Struktura in sestava:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Primeri uporabe morajo biti pripravljeni v skladu s standardno strukturo, ki vključuje naslednje elemente:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Naziv primera uporabe: Kratek in jasen naziv, ki opisuje funkcionalnost (npr. »Pošiljanje paketa kartonov v obdelavo«).</li><li>▪ Opis: Kratek opis primera uporabe in njegov namen.</li><li>▪ Ključna uporabniška vloga: Oprelitev uporabnika oziroma vloge, ki izvaja ta primer uporabe (npr. zdravnik, administrativno osebje, skrbnik).</li><li>▪ Predpogoji: Pogoji, ki morajo biti izpolnjeni pred začetkom izvajanja primera uporabe (npr. karton je bil že delno digitaliziran, uporabnik ima ustrezne pravice).</li><li>▪ Osnovni tok: Niz korakov, ki jih uporabnik izvede, in odzivov sistema pri izvedbi naloge.</li><li>▪ Alternativni tokovi: Opis možnih odklonov ali alternativnih poti (npr. preskok določenega potrditvenega koraka ali drugačen pristop pri urejanju metapodatkov).</li><li>▪ Izjemne situacije: Opis možnih napak ali izjem, ki se lahko pojavijo (npr. neveljavni metapodatki, nedelujoč skener) in način njihovega obravnavanja.</li><li>▪ Končni pogoji: Pogoji, v katerem se sistem nahaja po zaključku izvajanja primera uporabe (npr. vsi dokumenti so pravilno digitalizirani in opremljeni z metapodatki, dostopni prek CRPP).</li><li>▪ Povezani primeri uporabe: Sklic na druge povezane primere uporabe ali podprocese, ki so vključeni v ta scenarij (npr. pregled digitaliziranih kartonov, urejanje pravic dostopa).</li></ul></li></ul> <p>6. <b>Uporabnost za načrtovanje in implementacijo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Primeri uporabe morajo biti pripravljeni na način, ki omogoča uporabo kot osnovo za nadaljnje načrtovanje, razvoj in testiranje funkcionalnosti sistema.</li></ul> <p>7. <b>Pregled in revizija:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Izvajalec mora omogočiti več krogov pregledov primerov uporabe s strani naročnika. Po prejemu povratnih informacij mora izvajalec opraviti potrebne prilagoditve, da bodo primeri uporabe ustrezno odražali zahteve in pričakovanja naročnika.</li></ul> <p>Opomba: Naročnik je v Prilogi 1. informativno pripravil izhodiščne primere uporabniških zgodb in deloma funkcionalnih zahtev. Ti vzorčni primeri predstavljajo izhodišče oz. osnovo za primere, ki jih mora izvajalec pripraviti v okviru aktivnosti A1.3. Naročnik pričakuje, da bodo izvajalčevi predlogi ustrežnejši, obširnejši in podrobnejši, saj izhodiščni primeri predstavljajo zgolj osnovo za nadaljnje primere. Izvajalčevi primeri bodo tudi predmet obravnave izvajalca in naročnika na seriji delavnic.</p> |
| A1.4. | <p>Podroben nabor <b>funkcionalnih zahtev, lastnosti in zmožnosti</b> bodočega Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko, ki vsebuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Podoben opis vsake od funkcionalnih zahtev, lastnosti in zmožnosti (<i>vsak posamični opis naj ima vsaj 1500 znakov ali več, razen kjer se naročnik strinja, da to ni potrebno</i>) za vse:<ol style="list-style-type: none"><li>Ključne funkcionalnosti.</li><li>Namizja (dashboard), preglede (view, grid view), pristajalne strani (landing pages)</li><li>Izpis, analiz, podatkovne prikaze.</li><li>Vnosne maske in obvestila.</li><li>Izvoze podatkov.</li></ol></li><li>• Navedbo primerov uporabe (t.i. »use cases«), v okviru katerih bo vsaka posamična funkcionalna zahteva, lastnost ali zmožnost uporabljena.</li><li>• Navedbo uporabniških vlog, ki se bodo posredno ali neposredno dotikale posamične funkcionalne zahteve, lastnosti ali zmožnosti.</li><li>• Definiranje ključnih uporabniških pravic za vsako uporabniško vlogo (definirano v A1.2). Oprelitev jasnih pravil za dostop in omejitve funkcionalnosti, ki zagotavljajo varnost, skladnost in učinkovito uporabo sistema za vsako določeno uporabniško vlogo</li></ul>  |

|       |   |
|-------|---|
| A1.5. | <p>Nabor <b>ne-funkcionalnih zahtev, lastnosti in zmožnosti</b> bodočega Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko, pri čemer je mišljeno predvsem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uporabnost<ul style="list-style-type: none"><li>○ Analizirati in določiti zahteve kako enostavno je uporabljati sistem</li><li>○ Predlagati rešitve za čimvečjo uporabnost sistema.</li></ul></li><li>• Razpoložljivost<ul style="list-style-type: none"><li>○ Analizirati in določiti zahteve za razpoložljivost sistema 24/7 z minimalnimi izpadi.</li><li>○ Pripraviti načrt za vzpostavitev redundantne infrastrukture za preprečevanje nedelovanja sistema. Vključno z načrtom za izdelavo rezervne kopije sistema (back-up), njegovo dostopnost in shranjevanje.</li></ul></li><li>• Zanesljivost<ul style="list-style-type: none"><li>○ Določiti zahteve za visoko stopnjo zanesljivosti sistema.</li><li>○ Predlagati postopke za samodejno obnavljanje sistema po napakah.</li></ul></li><li>• Razširljivost<ul style="list-style-type: none"><li>○ Analizirati in določiti zahteve za skalabilnost sistema, ki omogoča obvladovanje povečanega števila uporabnikov in podatkov.</li><li>○ Predlagati rešitve za horizontalno in vertikalno skaliranje sistema.</li></ul></li><li>• Zmogljivost<ul style="list-style-type: none"><li>○ Določiti zahteve za hitro odzivnost in nizko zakasnitev sistema</li><li>○ Predlagati rešitve za hkratno obdelavo velikega števila zahtevkov brez zmanjšanja zmogljivosti.</li></ul></li><li>• Uporabniška izkušnja<ul style="list-style-type: none"><li>○ Opredeliti zahteve za intuitiven in enostaven uporabniški vmesnik.</li></ul></li><li>• Interoperabilnost<ul style="list-style-type: none"><li>○ Določiti zahteve za integracijo sistema z drugimi zdravstvenimi informacijskimi sistemi.</li><li>○ Predlagati podporo za standardizirane protokole in formate za izmenjavo podatkov.</li></ul></li><li>• Vzdržljivost<ul style="list-style-type: none"><li>○ Opredeliti zahteve za delovanje sistema tudi v primeru izpada posameznih komponent.</li><li>○ Pripraviti načrte za neprekinjeno delovanje.</li></ul></li><li>• Prilagodljivost<ul style="list-style-type: none"><li>○ Določiti zahteve za prilagoditve in konfiguracije sistema glede na specifične potrebe uporabnikov.</li><li>○ Predlagati podporo za večjezičnost in lokalizacijo uporabniškega vmesnika.</li></ul></li><li>• Varnost<ul style="list-style-type: none"><li>○ Določiti varnostne zahteve za učinkoviti varovanje in delovanje sistema ter vseh podatkov v sistemu, vključno z uporabniškimi računi in revizijsko sledjo.</li></ul></li></ul> <p>Od izvajalca se zahteva:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Podoben opis vsake od nefunkcionalnih zahtev, lastnosti in zmožnosti (<i>vsak posamični opis naj ima vsaj 1500 znakov ali več, razen kjer se naročnik strinja, da to ni potrebno</i>).</li><li>• Navedbo primerov uporabe, v okviru katerih bo nefunkcionalna zahteva, lastnost ali zmožnost uporabljana.</li><li>• Navedbo uporabniških vlog, ki se bodo posredno ali neposredno dotikale posamične nefunkcionalne zahteve, lastnosti ali zmožnosti.</li></ul> |
| A1.6. | <p><b>ER diagram</b> - izvajalec mora pripraviti podroben ER (Entity-Relationship) diagram, ki bo prikazoval shemo podatkovnega modela za bodočo rešitev. Zahteve za pripravo ER diagrama so naslednje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Identifikacija glavnih entitet:</b> Diagram mora vsebovati vse glavne entitete, ki so relevantne za bodočo rešitev. Entitete morajo jasno odražati ključne poslovne objekte in pojme, ki jih rešitev upravlja. Med možne entitete sodijo npr.: (<i>dejanska izbira in poimenovanje entitet bo prilagojeno podrobni analizi, skladno s poslovnimi zahtevami projekta</i>):<ul style="list-style-type: none"><li>○ Pacient (podatki o pacientu, npr. ime, priimek, datum rojstva, ZZZS številka)</li><li>○ Fizični karton (označuje fizično evidenco, ki jo je treba digitalizirati)</li><li>○ Digitalni dokument (posamezna digitalizirana datoteka, pridobljena iz fizičnega dokumenta)</li><li>○ Metapodatki (npr. vrsta dokumenta, datum, šifra izvajalca, avtor dokumenta, podatki o zdravstveni dejavnosti)</li><li>○ Izvajalec zdravstvene dejavnosti</li><li>○ Uporabnik / Oseba za skeniranje (oseba, odgovorna za vnos in validacijo metapodatkov)</li></ul></li><li>• <b>Definicija relacij med entitetami:</b> Diagram mora prikazovati vse relacije med entitetami, vključno z vrsto relacije (ena proti ena, ena proti več, več proti več) in pravili integritete podatkov. Vsaka</li></ul>  |



|       |   |
|-------|---|
|       | <p>relacija mora imeti opredeljene kardinalnosti (npr. 1, M) in pojasnjene pogoje, ki določajo povezave med entitetami. Relacije morajo upoštevati pravila poslovne logike, specifična za projekt, npr.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Vsak fizični karton je vezan na točno enega pacienta.</li><li>○ Vsak digitalni dokument je lahko povezan z enim ali več šifranti (vrste zdravstvenih dokumentov, šifra izvajalca ...).</li><li>○ Ipd.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Atributi entitet:</b> Za vsako entiteto mora diagram vključevati seznam atributov, ki opisujejo lastnosti entitete. Imena atributov morajo biti enostavna, poenostavljena in vsebinsko smiselna (govoreča imena), da odražajo dejanski pomen podatkov (npr. npr. »Pacient«: ime, priimek, datum rojstva, ZZZS številka). Izvajalec mora pri pripravi atributov upoštevati:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Primarni ključ za vsako entiteto, ki bo enolično identificiral posamezne zapise.</li><li>○ Tuje ključe, kjer je to potrebno, za vzpostavljanje povezav med entitetami.</li><li>○ Poudarek na ključnih podatkih, ki jih rešitev potrebuje za pravilno delovanje.</li></ul></li><li>• <b>Določitev podatkovnih tipov:</b> Za vsak atribut mora biti določen tudi ustrezen podatkovni tip (npr. besedilo, število, datum) in morebitne omejitve (npr. dolžina besedila, obveznost vnosa), ki zagotavljajo skladnost in integriteto podatkov.</li><li>• <b>Pojasnitev pravil poslovne logike:</b> Diagram mora vsebovati tudi opombe ali dodatno dokumentacijo, ki opisuje ključna pravila poslovne logike. To vključuje pojasnitev odnosov (npr. »vsak digitalizirani dokument mora biti povezan s točno enim pacientom«), omejitve (npr. »po dokončni digitalizaciji se fizični karton ne dopolnjuje več z novimi papirnimi dokumenti«) in druge pomembne podatkovne zahteve, ki zagotavljajo skladnost postopka digitalizacije ter celovitost shranjenih podatkov..</li><li>• <b>Prilagodljivost in obvladljivost:</b> Diagram mora biti zasnovan na način, ki omogoča razširitev in prilagoditev glede na morebitne prihodnje zahteve. Izvajalec mora zagotoviti, da je model dovolj fleksibilen, da omogoča dodajanje novih entitet in atributov brez večjih prestrukturiranj.</li><li>• <b>Preglednost in jasnost:</b> ER diagram mora biti pregleden in razumljiv tudi za ne-tehnične deležnike. Prikazati mora ključne podatkovne strukture in odnose na način, ki omogoča jasen vpogled v celotno podatkovno arhitekturo rešitve.</li><li>• <b>Skladnost s tehničnimi smernicami:</b> Diagram mora biti pripravljen z uporabo ustreznega orodja za modeliranje podatkov (npr. Microsoft Visio, Lucidchart, ER/Studio) in v skladu s standardi modeliranja podatkov (npr. UML, IDEF1X). Izvajalec mora zagotoviti, da je končni diagram pripravljen v elektronski obliki in omogoča nadaljnje spremembe.</li></ul> <p>V primeru, da se med analizo in načrtovanjem ugotovi, da podatkovna baza novega sistema ne bo relacijska, mora izvajalec:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Namesto klasičnega ER diagrama pripraviti konceptualni model, ki ustreza tipu uporabljene nerelacijske podatkovne baze.</li><li>• Model mora jasno prikazovati ključne entitete, njihove lastnosti ter odnose in povezave med njimi, pri čemer se uporabljajo pojmi in standardi, specifični za izbrani tip podatkovne baze.</li><li>• Diagram mora vključevati vse ključne elemente, potrebne za upravljanje podatkov, skladno s poslovnimi in tehničnimi zahtevami.</li><li>• Izvajalec mora priložiti dodatno dokumentacijo, ki pojasnjuje uporabljene koncepte modeliranja in zagotavlja razumljivost modela tudi za ne-tehnične deležnike.</li><li>• Model mora omogočati prilagoditve in razširitve na način, primerljiv s prilagodljivostjo ER diagrama za relacijske baze.</li><li>• Izvajalec mora zagotoviti, da je pripravljen model izdelan v elektronski obliki z uporabo orodja, ki podpira modeliranje izbranega tipa podatkovne baze (npr. Neo4j za graph databases, MongoDB Compass za dokumentne baze).</li></ul> |
| A1.7. | <p><b>Priprava šifrantov</b> - izvajalec mora zbrati in uskladiti vse ključne šifranke (npr. šifranti vrst dokumentov, zdravstvenih dejavnosti, izvajalcev, statusov kartona ipd.). Pri tem naj <b>upoštevajo obstoječe standarde</b> in šifranke, ki se uporabljajo v zdravstvenem sistemu (npr. šifre zdravstvenih ustanov, šifre vrst obravnav), ter zagotovi združljivost z morebitnimi nacionalnimi registri.</p>  |

**Zahtevani ključni strokovnjaki na strani izvajalca**, ki morajo sodelovati pri izvedbi te aktivnosti na strani izvajalca:

Vodja projekta

Strokovnjak s področja načrtovanja in uvajanja



|   |
|---|
| brezpapirnega poslovanja                      |
| UX oblikovalec (User Experience Designer)     |
| Strokovnjak s področja integracij v zdravstvu |
| Funkcionalni arhitekt IT rešitev              |

Izdelki v okviru A1. se pripravijo kot viri za izvedbo aktivnosti A.2, A.3., A.4., A.5., A.7. in so del Tehnične specifikacije projekta razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo vzpostavitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko.

Kriteriji za zaključek aktivnosti A1. Vsebinska analiza so s strani naročnika potrjeni izdelki A1.1., A1.2., A1.3., A1.4., A1.5., A1.6., A1.7. (podrobnejši opisi zgoraj) v obliki delnega prevzemnega zapisnika.

## A2. Oblikovanje

### Izdelki v okviru aktivnosti:

V okviru priprave zahtev na področju A2. *Oblikovanje* izbrani izvajalec pripravi naslednje izdelke:

| Oznaka aktivnosti / izdelka | Opis   |
|-----------------------------|--|
| A2.1.                       | <p><b>Struktura uporabniškega vmesnika in uporabniški tok (UX design)</b> - izvajalec mora pripraviti podrobno strukturo uporabniškega vmesnika, ki bo pripravljena v skladu z naslednjimi zahtevami:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Oblikovanje žičnih modelov:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora razviti žične modele za vse ključne strani in vse funkcionalnosti sistema, ki so opisane s primeri uporabe (»use cases«), ki opisujejo vizualni vmesnik (oz. »GUI«). Žični modeli morajo biti podrobni in prikazovati postavitev vseh elementov vmesnika, vključno z gumbi, meniji, polji za vnos, razdelki za prikaz podatkov in navigacijskimi elementi.</li><li>Pri oblikovanju žičnih modelov mora izvajalec upoštevati:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Ključne funkcionalnosti:</b> Prikazati mora žične modele za vse funkcionalnosti, ki so pomembne za uporabo bodoče rešitve.</li><li><b>Namizja (dashboards), preglede (view, grid view) in pristajalne strani (landing pages):</b> Izdelati mora žične modele za pregledne in uporabniku prijazne nadzorne plošče, različne vrste prikazov podatkov (vključno z mrežnimi pogledi) ter pristajalne strani, ki usmerjajo uporabnike k določenim vsebinam ali funkcionalnostim.</li><li><b>Izpise, analize in podatkovne prikaze:</b> Zagotoviti mora vizualne sheme za izpise, poročila in podatkovne analize, pri čemer mora upoštevati jasnost in berljivost prikazanih informacij.</li><li><b>Vnosne maske in obvestila:</b> Pripraviti mora žične modele za vse obrazce za vnos podatkov, obvestila uporabnikom (npr. opozorila o napakah, potrditvena sporočila) ter definirati postavitev in strukturo vseh elementov, potrebnih za nemoteno interakcijo z uporabniškim vmesnikom.</li></ul></li></ul></li><li><b>Definiranje uporabniških tokov:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora za vsako ključno funkcionalnost izdelati podrobne uporabniške tokove, ki prikazujejo korake, skozi katere uporabnik prehaja med izvajanjem določene naloge. Uporabniški tokovi morajo prikazati navigacijo med posameznimi stranmi, interakcijo z elementi vmesnika in pričakovane odzive sistema.</li><li>Uporabniški tokovi morajo vključevati vse možne poti, ki jih lahko uporabnik izbere (npr. uspešen vnos podatkov, obravnava napak, preklic dejanj) ter jasno prikazovati odločitvene točke in izbirne možnosti, ki so na voljo uporabniku.</li><li>Aktivnosti / izdelek se v določeni meri prekriva oz. nadgrajuje z A1.3.</li></ul></li><li><b>Upoštevanje uporabniške izkušnje (UX):</b><ul style="list-style-type: none"><li>Pri oblikovanju žičnih modelov in uporabniških tokov mora izvajalec upoštevati načela dobre uporabniške izkušnje. To vključuje enostavnost uporabe, intuitivno navigacijo, konsistentno postavitev elementov, kontrastne barve za ključne poudarke in optimizirano postavitev elementov glede na naprave, na katerih bo sistem dostopen.</li><li>Struktura mora omogočati uporabnikom hitro in enostavno doseganje njihovih ciljev ter zagotavljati pozitivno interakcijo s sistemom.</li></ul></li><li><b>Interaktivni prototipi:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora pripraviti interaktivne prototipe na podlagi žičnih modelov, ki bodo omogočali simulacijo uporabniških tokov. Prototipi morajo vključevati osnovne interakcije (npr. kliki, navigacija med stranmi), da bo naročnik lahko ocenil uporabnost in učinkovitost načrtovanega vmesnika.</li></ul></li><li><b>Prilagodljivost za različne naprave:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Žični modeli in uporabniški tokovi morajo upoštevati odzivno oblikovanje (responsive design), ki omogoča prilagoditev uporabniškega vmesnika različnim napravam (npr. računalniki, tablice, pametni telefoni). Izvajalec mora zagotoviti, da bo uporabniški vmesnik enako uporaben na vseh platformah.</li></ul></li><li><b>Pregled, revizije in potrjevanje:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora omogočiti več krogov pregledov in revizij žičnih modelov in uporabniških tokov s strani naročnika. Po prejemu povratnih informacij mora izvesti potrebne prilagoditve in izboljšave ter pripraviti končno različico za potrditev.</li></ul></li><li><b>Predaja žičnih modelov:</b></li></ol> |

|       |  |
|-------|--|
|       | <ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora naročniku predati žične modele v elektronski obliki z uporabo ustreznega orodja (npr. Figma, Adobe XD, Sketch). Predani morajo biti tudi vsi interaktivni prototipi, ki so bili pripravljeni za simulacijo uporabniških tokov.</li></ul> <p><b>8. Dokumentacija:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora pripraviti spremno dokumentacijo, ki bo opisovala strukturo uporabniškega vmesnika, ključne elemente vsakega žičnega modela in uporabniške tokove. Dokumentacija mora biti dovolj podrobna, da omogoča nadaljnje delo pri razvoju končnega uporabniškega vmesnika.</li></ul>  |
| A2.2. | <p><b>Oblikovna zasnova uporabniškega vmesnika (UI Design)</b> – izvajalec mora pripraviti celovito oblikovno zasnovo (UI – user interface design) za bodočo rešitev. Ta zasnova bo določala vizualne smernice in zagotovila konsistenten in uporabniku prijazen uporabniški vmesnik. Pri pripravi oblikovne zasnove mora izvajalec upoštevati naslednje zahteve:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Smernice za vizualni slog:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Opredelitev celovitega vizualnega sloga, ki bo skladna z obstoječo celostno grafično podobo naročnika. Vizualni slog mora biti profesionalen, sodoben in prilagojen za uporabnike v zdravstvenem sektorju.</li><li>Vključitev smernic za uporabo ikon, gumbov, navigacijskih elementov in drugih vizualnih komponent, ki bodo oblikovno usklajene skozi celoten vmesnik.</li></ul></li><li><b>Barvna shema:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora pripraviti podrobno barvno shemo za vse elemente uporabniškega vmesnika. Če ima naročnik že določeno barvno shemo kot del celostne grafične podobe, mora izvajalec uporabiti obstoječe barve in zagotoviti skladnost z vizualno identiteto naročnika.</li><li>Barvna shema mora upoštevati tudi kontrast, ki omogoča dobro berljivost in zagotavlja skladnost z zahtevami za dostopnost (npr. WCAG – Web Content Accessibility Guidelines).</li></ul></li><li><b>Tipografija:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Določitev tipografskih smernic, vključno z izbiro pisave, velikostjo, debelino in slogom (npr. krepko, ležeče). Če ima naročnik že določeno tipografijo kot del celostne grafične podobe, jo mora izvajalec upoštevati v vseh oblikovnih rešitvah.</li><li>Priprava tipografskih pravil za različne vrste besedil, kot so naslovi, podnaslovi, vsebina, opozorila in opombe, s poudarkom na konsistenci in hierarhiji informacij.</li></ul></li><li><b>Postavitev elementov (Layout):</b><ul style="list-style-type: none"><li>Oblikovanje postavitve za vse ključne komponente uporabniškega vmesnika, vključno z nadzornimi ploščami (dashboardi), pogledi (view, grid view), vnosnimi maskami, izpisi in obvestili. Postavitev mora omogočati pregledno in intuitivno navigacijo skozi vse funkcionalnosti sistema.</li><li>Pri postavitvi elementov je potrebno upoštevati načela odzivnega oblikovanja (responsive design), ki omogoča prilagoditev uporabniškega vmesnika različnim velikostim in tipom zaslonov (npr. računalniki, tablice, pametni telefoni).</li></ul></li><li><b>Oblikovanje interaktivnih elementov:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Določitev smernic za oblikovanje interaktivnih elementov, kot so gumbi, meniji, polja za vnos, izbirniki in povezave. Ti elementi morajo biti oblikovani tako, da so jasno prepoznavni kot interaktivni in skladni z morebitno obstoječo celostno grafično podobo naročnika.</li></ul></li><li><b>Uporaba ikon in grafičnih elementov:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora preveriti, ali ima naročnik že določen nabor ikon in grafičnih elementov. Če obstajajo, jih mora vključiti v oblikovno zasnovo in zagotoviti skladnost z obstoječo vizualno identiteto. Če tak nabor ne obstaja, mora izvajalec razviti ustrezen nabor ikon, ki bodo skladne z vizualnim slogom vmesnika.</li></ul></li><li><b>Dostopnost:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Pri oblikovanju mora izvajalec upoštevati načela dostopnosti po WCAG standardu oz. skladno z zahtevami Zakona o dostopnosti spletišč in mobilnih aplikacij (ZDSMA), kar vključuje uporabo kontrastnih barv, prilagodljivo velikost besedila, prepoznavne interaktivne elemente itd. za možnost prilagojene uporabe sistema osebam z različnimi potrebami.</li></ul></li><li><b>Pregled, revizije in potrjevanje:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora omogočiti več krogov pregledov in revizij oblikovne zasnove s strani naročnika. Po prejemu povratnih informacij mora izvesti potrebne prilagoditve in izboljšave ter nato pripraviti končno različico zasnove za potrditev.</li></ul></li><li><b>Dokumentacija:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora pripraviti podrobno dokumentacijo, ki opisuje oblikovno zasnovo, barvno</li></ul></li></ol> |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>shemo, tipografske smernice, postavitev elementov in oblikovne vzorce. Dokumentacija mora biti dovolj podrobna, da omogoča razvojni ekipi dosledno izvajanje oblikovne zasnove v fazi razvoja sistema.</p>  |
| A2.3. | <p><b>Izvedbeni design</b> — izvajalec mora pripraviti izvedbeni design, ki bo predstavljal končno oblikovno definiranje uporabniškega vmesnika bodoče rešitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko. Pri pripravi izvedbenega designa mora izvajalec upoštevati naslednje zahteve:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Oblikovanje za vse ključne komponente uporabniškega vmesnika:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora pripraviti celovit izvedbeni design za naslednje komponente:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Funkcionalnosti:</b> Vse funkcionalnosti, ki so del nove rešitve morajo biti vizualno definirane, da bodo uporabnikom jasne in enostavne za uporabo.</li><li><b>Namizja (dashboards):</b> Načrtovanje uporabniku prijaznih in preglednih nadzornih plošč (dashboardov), ki omogočajo hitro pridobitev ključnih informacij in funkcionalnosti na enem mestu.</li><li><b>Pregledi (view, grid view) in pristajalne strani (landing pages):</b> Priprava oblikovnih rešitev za različne vrste prikazov podatkov, vključno z mrežnimi pogledi, sezname in pristajalnimi stranmi, ki uporabnike usmerjajo k določenim vsebinam in akcijam.</li><li><b>Izpisi, analize in podatkovni prikazi:</b> Definiranje izgleda izpisov, poročil in vizualnih analiz, ki so del sistema, ter poskrbeti za oblikovno skladnost in berljivost prikazanih podatkov.</li><li><b>Vnosne maske in obvestila:</b> Oblikovanje vseh vnosnih obrazcev, polj za podatke in obvestil (npr. potrditvena sporočila, opozorila o napakah) za intuitivno in dosledno uporabniško izkušnjo.</li></ul></li></ul></li><li><b>Skladnost z obstoječo strukturo uporabniškega vmesnika:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvedbeni design mora temeljiti na že potrjeni strukturi uporabniškega vmesnika, ki je bila oblikovana na podlagi žičnih modelov (UX – user experience design). Pri tem mora izvajalec upoštevati vse funkcionalne zahteve in uporabniške tokove, ki so bili opredeljeni v fazi UX oblikovanja.</li><li>Upoštevati mora tudi potrjeno oblikovno zasnovo (UI – user interface design), ki določa smernice za vizualni slog, barvno shemo, tipografijo, velikost in postavitev elementov ter ostale oblikovne komponente uporabniškega vmesnika.</li></ul></li><li><b>Uporabniška izkušnja (UX) in dostopnost:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora pri oblikovanju upoštevati dobre prakse za zagotavljanje pozitivne uporabniške izkušnje (UX). To vključuje intuitivno navigacijo, konsistentno postavitev elementov, uporabo kontrastnih barv za poudarke in bralnost, ter zagotavljanje odzivnega oblikovanja (responsive design) za prilagoditev različnim napravam.</li></ul></li><li><b>Predaja izvornih grafičnih datotek in sredstev (assetov):</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora naročniku predati vse izvorne grafične datoteke v uporabljenem oblikovalskem orodju (npr. Figma, Adobe XD). Izvorne datoteke morajo biti organizirane in pripravljene tako, da omogočajo nadaljnje prilagoditve in nadgradnje v fazi razvoja.</li><li>Poleg izvornih datotek mora izvajalec predati tudi vse izvožene elemente (asete) uporabniškega vmesnika, vključno s slikami, ikonami, grafikami in drugimi vizualnimi elementi v ustreznih formatih (npr. PNG, SVG). Asseti morajo biti ustrezno poimenovani, urejeni in pripravljeni za uporabo v izvedbeni fazi projekta.</li></ul></li><li><b>Interaktivni prototipi:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora pripraviti interaktivne prototipe za ključne strani in funkcionalnosti, ki bodo prikazovali način delovanja in interakcije uporabnikov s sistemom. Prototipi naj vključujejo navigacijo, klike, prehode in animacije, ki bodo omogočali naročniku vpogled v končno uporabniško izkušnjo.</li></ul></li><li><b>Revizija in potrjevanje:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Izvajalec mora omogočiti več krogov pregledov in revizij izvedbenega designa s strani naročnika. Po prejemu povratnih informacij mora izvajalec izvesti potrebne prilagoditve in izboljšave ter nato pripraviti končno različico designa za potrditev.</li></ul></li><li><b>Dokumentacija:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Pripraviti mora podrobno dokumentacijo, ki opisuje ključne oblikovne odločitve, uporabljene barvne sheme, tipografijo, velikosti elementov in druge oblikovne smernice. <u>Dokumentacija mora biti dovolj natančna, da bo razvojna ekipa lahko sledila izvedbenemu designu pri implementaciji bodoče rešitve in ga učinkovito ter natančno implementirala v končno rešitev.</u></li></ul></li></ol> |



|      |   |
|------|---|
| A2.4 | <p><b>Pristop k implementaciji designa bodoče rešitve.</b> Izvajalec bo v tesnem sodelovanju z naročnikom pripravil tudi smernice, ki bodo opredeljevale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Obseg in prioritete (must-have, nice-to-have itd.) za vključitev posameznih elementov izvedbenega designa v končni izdelek, pri čemer bo upoštevana usklajenost s poslovnimi in tehnološkimi zahtevami naročnika.</li> <li>2) Krovne usmeritve glede ohranitve ali prilagoditve posameznih elementov obstoječih rešitev, ki bi jih potencialni ponudniki želeli vključiti v bodočo novo rešitev, da se zagotovi skladnost z naročnikovimi potrebami, standardi in dolgoročnimi cilji.</li> </ol> <p>Z zgornjimi usmeritvami bo naročnik zagotovil, da bo končna rešitev, ki bi lahko vključevala oz. razširjala že obstoječe tretje rešitve, ustrezala poslovnim, tehničnim in uporabniškim zahtevam ter bila hkrati konsistentna, uporabniško usmerjena in tehnološko optimalna.</p> |
|------|---|

**Zahtevani ključni strokovnjaki na strani izvajalca**, ki morajo sodelovati pri izvedbi te aktivnosti na strani izvajalca:

|   |
|---|
| Vodja projekta  |
| Strokovnjak s področja načrtovanja in uvajanja brezpapirnega poslovanja |
| UX oblikovalec (User Experience Designer)                               |
| UI oblikovalec (User Interface Designer)                                |
| Funkcionalni arhitekt IT rešitev  |

Izdelki v okviru A2. se pripravijo kot priloge in zunanji viri Tehnične specifikacije projekta razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo vzpostavitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko.

Kriteriji za zaključek aktivnosti **A2. Oblikovanje** so s strani naročnika potrjeni izdelki A2.1., A2.2., A2.3., A2.4 (podrobnejši opisi zgoraj) v obliki delnega prevzemnega zapisnika.

### A3. Integracije in arhitektura sistema

#### Izdelki v okviru aktivnosti:

V okviru priprave zahtev na področju A3. Integracije in arhitektura sistema izbrani izvajalec pripravi spodaj navedene izdelke:

| Oznaka aktivnosti / izdelka | Opis   |
|-----------------------------|--|
| A3.1.                       | <p>Predlog <b>mikroservisne in SOA visokonivojske arhitekture</b>:</p> <p>Izvajalec v okviru aktivnosti pripravi predlog visokonivojske mikroservisne arhitekture, kar vključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Opredelitev zahtev glede uporabe mikroservisne arhitekture, kjer so posamezne funkcionalnosti razdeljene na neodvisne storitve.</li><li>• Opredelitev zahtev glede uporabe tehnologij za upravljanje mikroservisov.</li><li>• Opredelitev glede uporabe podatkovne arhitekture v mikroservisni arhitekturi</li><li>• Opredelitev glede varnostnih zahtev uporabe mikroservisne arhitekture</li></ul> <p>Izvajalec v okviru aktivnosti pripravi predlog visokonivojske SOA arhitekture, kar vključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Opredelitev zahtev glede uporabe SOA arhitekture.</li><li>• Opredelitev zahtev glede uporabe tehnologij za upravljanje SOA arhitekture.</li><li>• Opredelitev glede uporabe podatkovne arhitekture v SOA arhitekturi</li><li>• Opredelitev glede varnostnih zahtev uporabe SOA arhitekture</li></ul> <p>Glede na izsledke analize izvajalec skupaj z naročnikom sprejme odločitev o tipu uporabljene arhitekture:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• mikroservisi,</li><li>• SOA,</li><li>• kombinacija,</li><li>• z utemeljitvijo s strani izvajalca lahko tudi katerikoli drug tip arhitekture.</li></ul> |
| A3.2.                       | <p>Izvajalec v okviru aktivnosti opredeli <b>funkcionalno, komponentno, podatkovno in varnostno arhitekturo</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Funkcionalna arhitektura opisuje funkcionalne zahteve sistema. Opisuje, kako različne funkcionalnosti sistema sodelujejo med seboj.</li><li>• Komponentna arhitektura opisuje povezavo različnih komponent sistema med seboj in kako sodelujejo. Vključuje tudi module, knjižnice in druge gradnike sistema.</li><li>• Podatkovna arhitektura opisuje strukturo, shranjevanje, upravljanje in dostop do podatkov v sistemu.</li><li>• Varnostna arhitektura določa varnostne ukrepe in politike za zaščito informacijskih virov in zagotavljanje varnosti sistema.</li></ul>  |
| A3.3.                       | <p>Priprava seznama vseh potrebnih <b>integracij</b> bodoče Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko.</p> <p>Seznam definira vse tretje informacijske sisteme (npr. zbirke ZZS, lokalni informacijski sistemi, zVEM, CRPP itd.), s katerimi se bo morala bodoča rešitev povezovati, bodisi zaradi potreb po pridobivanju podatkov ali potreb po pošiljanju podatkov, poročanju itd.</p>  |
| A3.4.                       | <p>Za vsako integracijo izvajalec opredeli, pri katerih:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Primerih (t.i. »use cases«) uporabe (A1.3.)</li><li>• Funkcionalnih zahtevah, lastnostih in zmožnostih (A1.4.)</li><li>• Žičnih modelih (A2.1.)</li><li>• Komponentah uporabniškega vmesnika (A2.3)</li></ul> <p>je ta integracija <b>relevantna</b>.</p>   |
| A3.5.                       | <p><b>Tehnična analiza integracij</b> – za vsako opredeljeno integracijo <i>Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko</i> s tretjimi sistemi (npr. zVEM, CRPP itd.) se podrobno opredeli:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Podatkovni vir.</li><li>• Podatkovno strukturo klica (podroben opis podatkovne strukture).</li></ul>  |



|       |  |
|-------|--|
|       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Zahteve za uporabo standardov (openEHR in drugi)</li><li>• Tehnično izvedbo integracije (npr. SOAP klic, REST klic, na strani vira še ni tehnične možnosti povezovanja itd.).</li><li>• Frekvenco osveževanja podatkov.</li><li>• Prožilec osvežitve (dogodek, časovna perioda).</li><li>• Vir za dodatne informacije (npr. kontakt, spletni naslov tehnične dokumentacije itd.).</li></ul>  |
| A3.6. | <p>Oprelitev splošnih zahtev glede <b>integracij</b> bodoče Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko:</p> <p><b>Združljivost s standardi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oprelitev zahtev glede združljivosti z obstoječimi standardi za izmenjavo zdravstvenih podatkov.</li><li>• Oprelitev zahtev glede uporabe standardnih protokolov za komunikacijo in izmenjavo podatkov.</li></ul> <p><b>Interoperabilnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oprelitev zahtev glede interoperabilnosti z obstoječimi zdravstvenimi informacijskimi sistemi ter sistemi za upravljanje pacientovih podatkov.</li><li>• Oprelitev zahtev glede nemotene izmenjave podatkov med različnimi sistemi in napravami.</li></ul> <p><b>Avtentikacija in avtorizacija:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oprelitev zahtev glede robustnih mehanizmov za avtentikacijo in avtorizacijo uporabnikov in sistemov.</li><li>• Oprelitev zahtev glede 2-stopenjske avtentikacije uporabnikov (2FA), vključno s proučitvijo možnosti uporabe SI PASS sistema, npr. za preverjanje identitete uporabnika (<a href="https://nio.gov.si/nio/asset/storitev+za+spletno+prijavo+in+epodpis+sipass">https://nio.gov.si/nio/asset/storitev+za+spletno+prijavo+in+epodpis+sipass</a>)</li><li>• Oprelitev zahtev glede Single-Sign On (SSO)</li><li>• Oprelitev zahtev glede zagotavljanja, da imajo različni uporabniki in sistemi dostop le do podatkov, ki jih potrebujejo za izvajanje svojih nalog.</li></ul>  |
| A3.7. | <p>Oprelitev splošnih zahtev glede <b>arhitekture</b> bodoče Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko:</p> <p><b>Modularnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oprelitev zahtev glede modularnosti arhitekture, ki omogoča enostavno dodajanje, odstranjevanje ali posodabljanje posameznih komponent brez vpliva na celoten sistem.</li><li>• Oprelitev zahtev glede uporabe modulov, ki so neodvisni in ponovljivi, da se zagotovi fleksibilnost in razširljivost sistema.</li></ul> <p><b>Razširljivost (skalabilnost):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oprelitev zahtev glede razširljivosti arhitekture, ki omogoča povečanje zmogljivosti sistema glede na naraščajoče število uporabnikov in količino podatkov.</li><li>• Oprelitev zahtev glede uporabe rešitev, ki podpirajo horizontalno in vertikalno razširljivost.</li></ul> <p><b>Interoperabilnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oprelitev zahtev glede interoperabilnosti arhitekture, ki omogoča povezovanje in izmenjavo podatkov z različnimi sistemi in napravami.</li><li>• Oprelitev zahtev glede uporabe standardiziranih protokolov in formatov za podatkovno izmenjavo.</li></ul> <p><b>Integracija z oblakom:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oprelitev zahtev glede integracije arhitekture z oblaknimi storitvami, ki omogočajo uporabo razširljive infrastrukture in storitev v oblaku.</li><li>• Oprelitev zahtev glede zagotavljanja podpore za hibridne in večoblačne rešitve, ki omogočajo prilagodljivost in optimizacijo stroškov.</li></ul> <p><b>Varnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oprelitev varnostnih zahtev za učinkovito varovanje in delovanje sistema ter vseh podatkov v sistemu, vključno z uporabniškimi računi in revizijsko sledjo.</li></ul> |
| A3.8. | <p><b>Oprelitev zahtev glede vzpostavitve javnega podatkovnega modela:</b></p>   |





|       |   |
|-------|---|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://nio.gov.si/nio/asset/repozitorij+podatkovnih+modelov">https://nio.gov.si/nio/asset/repozitorij+podatkovnih+modelov</a></li> </ul>   |
| A3.9. | <p><b>Analiza vpliva na varnost podatkov pri uporabi oblčnih storitev</b></p> <p>Izvajalec pripravi smernice za naročnika glede zahtev in omejitev pri uporabi oblčnih storitev (vključno z, vendar ne omejeno na Microsoft Azure, Amazon AWS, Google Cloud in sorodne platforme). Te smernice bodo zajemale ključne vidike, kot so zasebnost podatkov, skladnost z zakonodajo, lokacija podatkov, standardi šifriranja in ukrepi za nadzor dostopa. Analiza bo tudi ocenila morebitna tveganja ter podala priporočila za najboljše prakse, da se zagotovi učinkovito izvajanje varnostnih politik naročnika pri uporabi teh oblčnih rešitev.</p> |

**Zahtevani ključni strokovnjaki na strani izvajalca**, ki morajo sodelovati pri izvedbi te aktivnosti na strani izvajalca:

|   |
|---|
| Vodja projekta  |
| Strokovnjak s področja načrtovanja in uvajanja brezpapirnega poslovanja |
| Strokovnjak s področja integracij v zdravstvu                           |
| Strokovnjak za IT infrastrukturo  |

Izdelki v okviru A3. se pripravijo kot viri za izvedbo aktivnosti A4, A5. in A7 in kot poglavja, ki bodo del Tehnične specifikacije projekta razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo vzpostavitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko.

Kriteriji za zaključek aktivnosti **A3. Integracije in arhitektura sistema** so s strani naročnika potrjeni izdelki A3.1., A3.2., A3.3., A3.4., A3.5., A3.6., A3.7., A3.8., A3.9. (podrobnejši opisi zgoraj) v obliki delnega prevzemnega zapisnika.

## A4. Infrastruktura

### Izdelki v okviru aktivnosti:

V okviru priprave zahtev A4. Infrastruktura izbrani izvajalec pripravi naslednje izdelke:

| Oznaka aktivnosti / izdelka | Opis  |
|-----------------------------|---|
| A4.1.                       | <p>Izvajalec mora pripraviti <b>seznam minimalnih in priporočenih</b> zahtev za strojno (npr. skenerji, strežniki, delovne postaje, mrežna oprema) in sistemsko programsko opremo, ki bo zagotovila <b>nemoteno produkcijsko delovanje</b> nove rešitve. Ta seznam naj zajema tudi vse potrebne <b>licenčne produkte</b> in njihovo različico, skupaj z morebitnimi <b>omejitvami in zahtevami za nadgradnjo</b> v prihodnosti. Pri tem je treba upoštevati naslednje točke:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Strežniška infrastruktura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Minimalne zahteve</b> za procesorsko moč, pomnilnik, diskovne kapacitete in mrežne hitrosti, potrebne za osnovno delovanje rešitve.</li> <li><b>Priporočljive zahteve</b> za doseganje optimalne zmogljivosti in visoke razpoložljivosti (npr. konfiguracija strežnikov, ki omogočajo redundanco in enostavno razširljivost).</li> </ul> </li> <li><b>Strojna oprema za digitalizacijo dokumentov</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Skenerji</b>: vrsta in hitrost skeniranja (število strani na minuto), podprti formati, obojestransko skeniranje, način podajanja dokumentov (enkratno, večlistno), možnost OCR/ICR podpore ipd.</li> <li><b>Periferna oprema</b>: morebitne dodatne naprave (npr. zlagalniki, ločevalniki, čitalniki črtne kode ali RFID ipd.), ki olajšajo proces digitalizacije.</li> <li><b>Priporočila</b> za optimalno zmogljivost in uporabniško izkušnjo, glede na pričakovane količine dokumentov in časovne roke.</li> </ul> </li> <li><b>Omrežna in komunikacijska infrastruktura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimalna in priporočena <b>pasovna širina</b> (LAN, WAN), ki bo zagotovila hitro prenašanje skeniranih dokumentov in učinkovito delo z bazo podatkov.</li> <li>Zahteve glede <b>stalne razpoložljivosti</b> in morebitni predlogi za vzpostavitev varnostnih (VPN, požarni zid, segmentacija) ali redundantnih rešitev (nadomestne povezave).</li> </ul> </li> <li><b>Sistemska programska oprema in licence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Operacijski sistemi</b>: podprte različice (npr. Windows Server, Linux distribucije) in minimalne priporočene posodobitve/patchi.</li> <li><b>Baze podatkov</b>: navedba priporočene ali zahtevane različice (npr. MS SQL, Oracle, PostgreSQL) ter licenčni modeli.</li> <li><b>Virtualizacija</b> (če je predvidena): zahteve glede hipervizorjev (VMware, Hyper-V ipd.) in pripadajočih licenčnih shem.</li> <li><b>Dodatne licence</b> za programsko opremo, ki se uporablja pri procesih skeniranja, obdelave dokumentov ali integracij s CRM/ERP sistemom.</li> </ul> </li> <li><b>Opredelitev integracij strojne in sistemske programske opreme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seznam naj zajema tudi vse ostale zahteve glede integracije potrebne strojne in sistemske programske opreme – pri čemer je mišljeno, da izvajalec natančno opredeli vse potrebne integracije med izbrano strojno opremo (npr. strežniki, skenerji, mrežna oprema) in sistemsko programsko opremo (operacijski sistemi, baze podatkov, virtualizacijske platforme ipd.), ki so ključne za nemoteno delovanje in varnost celovite rešitve. Pri tem izvajalec prepozna, katera strojna in programska oprema bo potrebovala medsebojno usklajeno delovanje (npr. namestitve gonilnikov, posebni konektorji, vmesniki API) in navede potrebne protokole, standarde ter komunikacijske mehanizme za uspešno integracijo (npr. REST API, SOAP, SMB, NFS).</li> </ul> </li> <li><b>Zmogljivost in razširljivost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ocenjeni obseg obdelave</b> (število skeniranih dokumentov na dan, velikost podatkovne baze, število sočasnih uporabnikov) in kako ga bo strojna oprema podpirala.</li> <li>Možnosti <b>postopne nadgradnje</b> (dodajanje strežnikov, diska, pomnilnika) brez večjih posegov v obstoječe okolje.</li> </ul> </li> <li><b>Varnost in skladnost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimalne zahteve za <b>varnost</b> (npr. šifriranje, nadzor dostopa, redne varnostne kopije) in skladnost z relevantnimi predpisi (npr. varstvo osebnih podatkov).</li> </ul> </li> </ol> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Priporočila za <b>varnostno kopiranje</b> (backup) in arhiviranje digitaliziranih dokumentov.</li></ul> <p>8. <b>Dokumentacija in dokazila</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Izvajalec mora vse zgoraj navedene postavke zbrati in podrobno <b>dokumentirati</b> (npr. v obliki preglednice, poročila ali priročnika), da bodo jasno razvidne minimalne ter priporočljive vrednosti.</li><li>○ Dokazila (npr. <b>testi zmogljivosti</b>, reference o podobnih projektih) so zaželjena, kjer je to ustrezno in izvedljivo.</li></ul> <p>9. <b>Podpora in vzdrževanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Kratka ocena potreb po <b>servisu in vzdrževanju</b> strojne opreme (npr. zamenjava potrošnega materiala pri skenerjih, varnostne posodobitve operacijskih sistemov), vključno s predlogi za vzpostavitev podpore.</li></ul> <p>10. <b>Oprema NIJZ</b> - Seznam naj v vseh zgornjih točkah tudi upošteva razpoložljivost in kompatibilnost opreme v okviru NIJZ (<i>upošteva oz. ločeno se prikaže oprema, ki je potencialno na voljo v okviru NIJZ. Opredeljena oprema mora biti tehnično kompatibilna z obstoječo opremo NIJZ, ki bi se lahko uporabljala</i>).</p> |
|--|---|

**Zahtevani ključni strokovnjaki na strani izvajalca**, ki morajo sodelovati pri izvedbi te aktivnosti na strani izvajalca:

|                |
|----------------|
| Vodja projekta |
|----------------|

|  |
|--|
| Strokovnjak s področja načrtovanja in uvajanja<br>brezpapirnega poslovanja |
|--|

|                                  |
|----------------------------------|
| Strokovnjak za IT infrastrukturo |
|----------------------------------|

Izdelki v okviru A4. se pripravijo kot viri za izvedbo aktivnosti A5. in A7. in kot poglavja, ki bodo del Tehnične specifikacije projekta razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo vzpostavitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko.

Kriteriji za zaključek aktivnosti **A4. Infrastruktura** je s strani naročnika potrjen izdelek A4.1. (podrobnejši opisi zgoraj) v obliki delnega prevzemnega zapisnika.

## A5. Varovanje osebnih podatkov

### Izdelki v okviru aktivnosti:

V okviru priprave zahtev na področju A5. *Varovanje osebnih podatkov* izbrani izvajalec pripravi naslednje izdelke:

| Oznaka aktivnosti / izdelka | Opis  |
|-----------------------------|---|
| A5.1.                       | <b>Skladnost z zakonodajo:</b><br>Opredelitev zahtev glede skladnosti bodoče rešitve z uredbami EU in z vsemi relevantnimi nacionalnimi zakoni in predpisi o varstvu osebnih podatkov.  |
| A5.2.                       | <b>Varovanje osebnih podatkov:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Opredelitev zahtev glede zaščite osebnih podatkov pred nepooblaščenim dostopom, izgubo, uničenjem ali spreminjanjem.</li><li>Opredelitev zahtev glede hrambe in obdelave.</li></ul>                        |
| A5.3.                       | <b>Omejen dostop:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Opredelitev zahtev glede dostopov do osebnih podatkov in vzpostavitve ter vodenja evidence vseh dostopov do osebnih podatkov.</li></ul>   |
| A5.4.                       | <b>Šifriranje podatkov:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Opredelitev zahtev glede šifriranja za prenos in shranjevanje občutljivih osebnih podatkov, kjer je to potrebno.</li></ul>  |
| A5.5.                       | <b>Obvladovanje tveganj:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Opredelitev zahtev glede izvajanje ocen tveganja v zvezi z obdelavo osebnih podatkov.</li></ul>  |
| A5.6.                       | <b>Pravice posameznikov:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Opredelitev zahtev glede dostopa, popravka, izbrisa, omejitve obdelave, prenosljivosti podatkov in ugovora ter drugih postopkov za obravnavo zahtev posameznikov v zvezi z njihovimi osebnimi podatki.</li></ul> |
| A5.7.                       | <b>Odzivanje na kršitve:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Opredelitev zahtev glede hitrega odkrivanja in obvladovanja kršitev varstva osebnih podatkov.</li></ul>  |
| A5.8.                       | <b>Sledljivost:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Opredelitev zahtev glede rešitev, ki omogočajo sledenje in revizijo dostopa ter obdelave podatkov.</li></ul>  |

**Zahtevani ključni strokovnjaki na strani izvajalca**, ki morajo sodelovati pri izvedbi te aktivnosti na strani izvajalca:

|   |
|---|
| Vodja projekta  |
| Strokovnjak s področja načrtovanja in uvajanja brezpapirnega poslovanja |
| Pravni strokovnjak – strokovnjak s področja varovanja osebnih podatkov  |

Izdelki v okviru A5. se pripravijo kot poglavja, ki bodo del Tehnične specifikacije projekta razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo vzpostavitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko

Kriteriji za zaključek aktivnosti **A5. Varovanje osebnih podatkov** so s strani naročnika potrjeni izdelki A5.1., A5.2., A5.3., A5.4., A5.5., A5.6., A5.7. in A5.8. (podrobnejši opisi zgoraj) v obliki delnega prevzemnega zapisnika.

## A6. Priprava protokola prehoda v brezpapirnost zdravstvenih podatkov

### Izdelki v okviru aktivnosti:

V okviru priprave zahtev A6. Priprava protokola prehoda v brezpapirnost zdravstvenih podatkov pripravi naslednje izdelke:

| Oznaka aktivnosti / izdelka | Opis   |
|-----------------------------|--|
| A6.1.                       | <p><b>Analiza trenutnih procesov digitalizacije</b> zdravstvenih podatkov, ki zajema:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zbiranje in pregled obstoječe dokumentacije o procesih digitalizacije v 5 (petih) izbranih zavodih.</li><li>2. Izvedba kratkih strukturiranih intervjujev (ali delavnic) z odgovornimi za digitalizacijo v vsakem izbranem JZZ.</li><li>3. Identifikacija ključnih izzivov in dobrih praks na podlagi zbranih podatkov.</li></ol> <p>Izvajalec pripravi poročilo z zbranimi ugotovitvami, izzivi ter predlogi izboljšav, ki so pomembni za pripravo protokola prehoda v brezpapirnost zdravstvenih podatkov.</p>  |
| A6.2.                       | <p><b>Pregled tujih praks</b>, ki zajema pregled strokovne literature, javno dostopnih virov in kontaktov z vsaj dvema ustanovama v tujini, pri čemer izvajalec z naročnikom predhodno opredeli merila za izbor teh primerov (npr. stopnja brezpapirnega poslovanja, primerljivost zdravstvenih sistemov).</p> <p>Izvajalec pripravi primerjalni pregled z opredeljenimi ključnimi točkami, ki so lahko relevantne za slovensko okolje.</p>  |
| A6.3.                       | <p>Priprava osnutka <b>protokola prehoda v brezpapirnost zdravstvenih podatkov</b>, ki vsebuje najmanj:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cilje: Opis glavnih strateških in operativnih ciljev (npr. zmanjšanje fizičnega pošiljanja kartonov, krajši časi obdelave itd.).</li><li>• Kazalnike uspeha (KPI): Določitev ključnih merljivih kazalnikov (npr. delež digitaliziranih kartonov v prvem letu, časovni prihranek).</li><li>• Ciljne skupine: Kateri deležniki so vključeni in kako (vodstvo JZZ, izvajalci, administrativno osebje, zunanji partnerji).</li><li>• Strategijo in postopke: Kratek opis korakov, potrebnih za vzpostavitev brezpapirnosti (npr. analiza vhodnih podatkov, postopno digitaliziranje, preverjanje kakovosti, vključevanje v CRPP).</li><li>• Časovnico: Realističen načrt do leta 2028, prilagojen obsegu in zmožnostim posameznih zavodov (npr. pilotna faza, razširitev, utrjevanje).</li><li>• Finančni vidik: prikaz možnih stroškovnih vidikov (npr. nakup/posodobitev opreme za skeniranje, dodatno osebje ipd.) in možnih prihrankov (manj poštnih storitev, manj zamud pri iskanju dokumentov, krajši časi obravnav).</li><li>• Organizacijski in kadrovski vidik: Smernice, kako naj JZZ organizirajo delo, dodelijo vloge in odgovornosti pri digitalizaciji.</li></ul> |
| A6.4.                       | <p><b>Ocena finančnega vpliva</b> (stroškovne razbremenitve ali obremenitve), pri čemer izvajalec navede predpostavke in možne vire podatkov za natančnejši izračun v prihodnje.</p>   |

**Zahtevani ključni strokovnjaki na strani izvajalca**, ki morajo sodelovati pri izvedbi te aktivnosti na strani izvajalca:

Vodja projekta

Strokovnjak s področja načrtovanja in uvajanja brezpapirnega poslovanja



Kriteriji za zaključek aktivnosti A6. Priprava protokola prehoda v brezpapirnost zdravstvenih podatkov so s strani naročnika potrjeni izdelki A6.1., A6.2., A6.3., A6.4. (podrobnejši opisi zgoraj) v obliki delnega prevzemnega zapisnika.

## A7. Priprava delov razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo

### Izdelki v okviru aktivnosti:

V okviru priprave zahtev A7. Priprava delov razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo pripravi naslednje izdelke:

| Oznaka aktivnosti / izdelka | Opis   |
|-----------------------------|--|
| A7.1.                       | <p>Analiza zahtevanih <b>rokov za dobavo</b> projektnih izdelkov, opredeljenih v prijavi projekta v okviru Načrta za okrevanje in odpornost (<b>NOO</b>). Ugotovitve se upoštevajo pri pripravi podrobne <b>projektne časovnice</b> ter določitev prioritet projektnih izdelkov, z upoštevanjem zahtevanih rokov za dobavo projektnih izdelkov, opredeljenih v prijavi projekta v okviru Načrta za okrevanje in odpornost (<b>NOO</b>).</p> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.2.                       | <p>Priprava vmesnih prevzemnih zapisnikov in strukturiranega končnega <b>prevzemnega zapisnika</b> za implementacijsko fazo projekta. Osnutki morajo biti strukturirani in podrobni – vsebovati nabor funkcionalnih, nefunkcionalnih zahtev in drugih lastnosti bodočega projekta.</p> <p>Izdelek se pripravi kot obrazec, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.3.                       | <p>Priprava <b>plana izplačil</b> izvajalcu implementacijskega projekta, ki vključuje delna izplačila glede na realizirane sklope zahtev.</p> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.4.                       | <p>Oprelitev zahtev glede <b>intelektualne lastnine</b> – Izvajalec pripravi kvaliteten in strukturiran nabor vsebinskih in tehničnih zahtev, ki bodo lahko uporabljena pri končnem oblikovanju pogodbenih določil, pri katerih pridobi naročnik neizključno in prenosljivo licenco za uporabo rešitve, ki vključuje tudi spreminjanje in predelavo avtorskega dela za potrebe naročnika in uporabnikov, vendar le v skladu / z namenom te bodoče pogodbe.</p> <p>Izvajalec v okviru te aktivnosti / izdelka aktivno sodeluje z zunanjim izvajalcem na strani naročnika, ki bo pripravljala osnutek pogodbenih členov na področju intelektualne lastnine.</p>  |
| A7.5.                       | <p>Oprelitev zahtev glede <b>jamčevanja</b> izvajalca za brezplačno odpravo napak v garancijskem obdobju.</p> <p>Izvajalec pripravi kvaliteten in strukturiran nabor vsebinskih in tehničnih zahtev, ki bodo uporabljena pri končnem oblikovanju pogodbenih določil, ki se nanašajo na obveznosti izvajalca v garancijskem obdobju (trajanje jamčevanja, opredelitev matrike nujnosti prijav, odzivnih časov in časov za odpravo napak, pogodbenih kazni, finančnih zavarovanj naročnika za opravo napak v garancijskem roku itd.).</p> <p>Izvajalec v okviru te aktivnosti / izdelka aktivno sodeluje z zunanjim izvajalcem na strani naročnika, ki bo pripravljala osnutek pogodbenih členov na področju jamčevanja.</p> |
| A7.6.                       | <p>Priprava navodil in obrazca za ponudnike za navedbo ponudbene cene, ki bo omogočala primerjavo cenovnega dela različnih ponudb (t.i. »<b>total cost of ownership</b>« rešitve).</p> <p>Priprava navodil in obrazca za ponudnike za prikaz ponudbene cene, pri katerem ponudnik prikaže skupni seštevek vseh 3-letnih stroškov, ki naročniku predstavljajo celoten strošek projekta za 3-letno obdobje (t.i. »<b>total cost of ownership</b>« rešitve).</p> <p>Ponudnik v obrazcu tako ločeno prikaže cene za:</p>   |

|        |  |
|--------|--|
|        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Strošek izvedba projekta</li><li>• Stroške vzdrževanja – za vsako od 3-eh let posebej</li><li>• Stroški licenčin, stroški nakupov druge programske opreme – za vsako od 3-eh let posebej</li><li>• Stroški najema strojne opreme ali oblačnih virov (<i>storage, database capacity, user licences, environments, etc.</i>)</li></ul>   |
| A7.7.  | <p>Opredelitev zahtev glede <b>projektnega vodenja in poročanja</b>.</p> <p>Priprava predlogov dokumentov za projektno vodenje za ta projekt z upoštevanjem delov Metodologije vodenja projektov v državni upravi (<a href="https://nio.gov.si/nio/asset/metodologija+vodenja+projektov+v+drzavni+upravi+projekti+informacijske+tehnologije-713">https://nio.gov.si/nio/asset/metodologija+vodenja+projektov+v+drzavni+upravi+projekti+informacijske+tehnologije-713</a>)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Projektna listina: je dokument, ki formalno odobri projekt in določa projektne vodje. Vsebuje osnovne informacije o projektu, kot so cilji, obseg, ključni deležniki in začetni proračun.</li><li>2. Projektni načrt: je načrt, ki opisuje, kako bo projekt izveden, spremljan in nadzorovan. Vključuje obseg, časovnico, stroške, načrt kakovosti, vire, načrt komunikacije in načrt obvladovanja tveganj.</li><li>3. Projektna specifikacija: je dokument, ki opredeljuje zahteve in pričakovanja naročnika ter drugih deležnikov. Vključuje funkcionalne in nefunkcionalne zahteve.</li><li>4. Matrika odgovornosti: je dokument, ki določa odgovornosti posameznih članov projektne ekipe za različne naloge in aktivnosti v projektu.</li><li>5. Načrt obvladovanja tveganj: je dokument, ki identificira potencialna tveganja, oceni njihovo verjetnost in vpliv ter določa strategije za njihovo obvladovanje.</li><li>6. Načrt komunikacije in poročanja: je dokument, ki določa, kako bodo informacije v projektu posredovane med deležniki, vključno s frekvenco, metodami in odgovornimi osebami. Načrt komunikacije določa, kako bodo informacije v projektu posredovane med deležniki, vključno s frekvenco, metodami in odgovornimi osebami. To vključuje tudi redna poročila o napredku, ki so ključna za spremljanje stanja projekta in obveščanje vseh vpletenih strani.</li></ol> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p> |
| A7.8.  | <p>Opredelitev zahtev glede <b>izdelave spremljajočih izdelkov in dokumentov</b></p> <p>Izvajalec pripravi strukturiran nabor zahtev z opisi glede izdelave celovite dokumentacije, skrbniške in sistemsko tehnične, s katero bo rešitev popolno dokumentirana v skladu s strokovnimi standardi dokumentiranja razvoja informacijskih sistemov.</p> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.9.  | <p>Opredelitev zahtev glede <b>testiranja</b>, ki vključujejo zahteve glede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Načrtovanja testiranja (cilji in strategija testiranja).</li><li>• Priprave testnih scenarijev in priprave testnih podatkov.</li><li>• Uporabniškega sprejemnega testiranja (user-acceptance testing).</li><li>• Zaključnega testiranja.</li><li>• Regresijsko testiranje (preverjanje sprememb).</li><li>• Poročila: o napakah, odpravah napak, o zaključku testiranja ter sprejetih odločitvah.</li></ul> <p>Izvajalec pripravi strukturiran nabor zahtev z opisi glede načrtovanja in izvedbe testiranja. Izvajalec izvedbene faze bo nadgradil testne scenarije s specifičnostjo svoje rešitve.</p> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>   |
| A7.10. | <p>Opredelitev zahtev glede <b>izobraževanj</b>, ki vključujejo zahteve glede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Izvedbe izobraževanja.</li><li>• Priprave izobraževalnih vsebin in gradiv.</li><li>• Izdelave uporabniških navodil za skrbnike sistema.</li></ul>   |



|        |  |
|--------|--|
|        | <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.11. | <p>Opredelitev zahtev glede <b>okolij</b>, ki vključujejo zahteve glede::</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Testno okolje - opredelitev zahtev glede vzpostavitve testnega okolja, ki posnema produkcijsko okolje za preverjanje delovanja aplikacij. Izvajalec pripravi tudi priporočila glede števila testnih okolij.</li><li>• UAT okolje – opredelitev zahtev glede vzpostavitve UAT (“User acceptance testing”) okolja, ki posnema produkcijsko okolje za preverjanje delovanja aplikacij.</li><li>• Produkcijsko okolje – opredelitev zahtev glede vzpostavitve stabilnega in varnega produkcijskega okolja, ki omogoča nemoteno delovanje aplikacij.</li></ul> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.12. | <p>Opredelitev zahtev glede <b>migracije</b>, ki vključuje zahteve glede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Priprave celovitega načrta migracije podatkov, ki vključuje časovni okvir, vire in odgovornosti.</li><li>• Analize obstoječih podatkovnih virov in določitev strategije migracije.</li></ul> <p>Zagotavljanja kakovosti podatkov pred in po migraciji, vključno z validacijo, čiščenjem in normalizacijo podatkov.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vzpostavitve meril za kakovost podatkov, ki bodo uporabljena za preverjanje uspešnosti migracije.</li><li>• Zagotavljanja združljivosti podatkov med obstoječimi in novimi sistemi.</li><li>• Uporabe ustreznih podatkovnih formatov in struktur, ki omogočajo nemoteno migracijo podatkov.</li><li>• Skladnosti migracije podatkov z vsemi relevantnimi zakoni in predpisi o varstvu osebnih podatkov, vključno z GDPR.</li><li>• Izvajanja obsežnih testov migracije podatkov, vključno s pilotnimi migracijami, da se preveri uspešnost postopka.</li><li>• Validacije in preverjanja podatkov po migraciji, da se zagotovi točnost in celovitost podatkov.</li><li>• Zagotavljanja podpore po migraciji, vključno z odpravljanjem težav in prilagoditvami.</li><li>• Vzpostavitve načrtov za obnovo podatkov in sistemov v primeru neuspešne migracije.</li></ul> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p> |
| A7.13. | <p>Opredelitev zahtev glede <b>upravljanja izdaj novih verzij programske rešitve (t.i. »Release management«)</b>, ki vključujejo zahteve glede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Priprave celovitega načrta za izdajo novih verzij programske rešitve, ki vključuje časovni okvir, vire in odgovornosti.</li><li>• Priprave kriterijev za uspešno izdajo novih verzij programske rešitve.</li><li>• Uporabe orodij in tehnologije za avtomatizacijo postopkov izdaj novih verzij programske rešitve.</li><li>• Izvedbe različnih vrst testiranj (regresijsko, funkcionalno, varnostno, obremenitveno, itd.) pred vsako izdajo novih verzij programske rešitve.</li><li>• Vzpostavitve komunikacijskih kanalov za obveščanje vseh deležnikov o prihajajočih izdajah novih verzij programske rešitve.</li><li>• Izvedbe varnostnih pregledov in testov pred vsako izdajo novih verzij programske rešitve.</li><li>• Zagotovitev podpore in vzdrževanja po izdaji novih verzij programske rešitve, vključno z odpravljanjem napak in posodobitvami.</li></ul> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.14. | <p>Opredelitev zahtev glede <b>zagotavljanja kakovosti in odprave napak</b>, ki vključujejo zahteve glede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vzpostavitve postopkov za redno preverjanje in izboljševanje kakovosti.</li><li>• Uporabe avtomatiziranih testov za zaznavo napak.</li><li>• Uporabe sistema za sledenje napak.</li></ul>   |

|        |  |
|--------|--|
|        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pripraviti poročila o napakah (glede na različne statusse prijav).</li></ul> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>   |
| A7.15. | <p>Opredelitev zahtev glede <b>pregledov in predaje programske kode</b>, ki vključujejo zahteve glede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rednih pregledov novo razvite programske kode.</li><li>• Zagotavljanja, da je vsa novo razvita in predhodna programska koda ustrezno dokumentirana in pregledana pred predajo oz. namestitvijo.</li><li>• Ustrezne hrambe programske kode, artefaktov, nastavitvev, strukture podatkovne baze, podatkov v podatkovni bazi.</li></ul> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.16. | <p>Opredelitev zahtev glede <b>prehoda v produkcijo in podpornega obdobja</b> (Go-live and Hypercare), ki vključujejo zahteve glede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Priprave načrta za prehod v produkcijo (go-live), ki vključuje vse potrebne korake in odgovornosti.</li><li>• Simulacije prehoda v produkcijo, da se preveri pripravljenost vseh deležnikov.</li><li>• Določitve odgovornosti in vlog v procesu prehoda v produkcijo.</li><li>• Identifikacije in odprave morebitnih težav pred dejanskim prehodom.</li><li>• Zagotovitve, da so vsi postopki in scenariji prehoda v produkcijo dokumentirani in preverjeni.</li><li>• Zagotovitve 24/7 podpore med prehodom v produkcijo in v obdobju po prehodu (hypercare):<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vzpostavitev komunikacijskih kanalov za obveščanje deležnikov o spremembah.</li><li>○ Zagotoviti podporo uporabnikom med prehodom v produkcijo in po njem.</li></ul></li><li>• Spremljanja delovanja sistema v produkciji in hitrega reševanja morebitnih težav.</li><li>• Zmožljivosti sistema, vključno z odzivnimi časi in obremenitvenimi testi.</li><li>• Vzpostavitev produkcijskega okolja.</li><li>• Izvedbe zaključnih nastavitvev.</li><li>• Namestitve v produkcijsko okolje.</li><li>• Obremenitvenega testa.</li><li>• Produkcijskega zagona.</li><li>• Predaje pripadajoče dokumentacije.</li></ul> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p> |
| A7.17. | <p>Opredelitev zahtev glede <b>vzdrževanja sistema</b>, ki vključujejo zahteve glede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nalog rednega vzdrževanja sistema</li><li>• Obsega (v urah) za redno vzdrževanje sistema.</li><li>• Nalog dopolnilnega vzdrževanja sistema (nadaljnji razvoj in prilagajanje sistema)</li><li>• Obsega (v urah) za dopolnilno vzdrževanje sistema.</li><li>• Odzivnih časov ob prijavi napak in časov za reševanje prijav, glede na matriko stopenj nujnosti</li><li>• Postopkov za spremljanje delovanja sistema in zaznavanje morebitnih težav.</li><li>• Vzpostavitev / najema sistema za sledenje in odpravljanje napak, ki omogoča hitro reševanje težav.</li><li>• Načrta za redne varnostne preglede in teste za zagotovitev varnosti sistema.</li><li>• Rednega preverjanje in vzdrževanje zmožljivosti sistema, vključno z obremenitvenimi testi in optimizacijo zmožljivosti.</li><li>• Rednih varnostnih kopij podatkov in obnove podatkov v primeru izgube.</li><li>• Dokumentiranja vseh vzdrževalnih postopkov in aktivnosti.</li><li>• Vzpostaviti komunikacijskih kanalov za stalno podporo uporabnikom in reševanje njihovih težav po prehodu v produkcijo.</li><li>• Priprave načrta za obvladovanje izrednih razmer, vključno z obnovo sistema po nesrečah in zagotavljanjem neprekinjenega delovanja.</li></ul> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>                                    |
| A7.18. | <p>Predlog meril in pogojev razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo projekta. Izvajalec pripravi izhodiščni predlog meril in pogojev, vključno z utemeljitvijo razlogov in upravičenosti za vsak posamični predlog merila in pogoja. Izvajalec opredeli tudi potencialne prednosti, slabosti, tveganja za vsak posamični predlog merila in pogoja.</p>   |

|        |  |
|--------|--|
|        | <p>Izvajalec mora pripraviti podrobna merila in pogoje za izbiro ponudnika, ki bo odgovoren za celovito implementacijo rešitve ter nabavo in integracijo potrebne strojne in systemske programske opreme.</p> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.19. | Analiza izvedbenih, pravnih, ekonomskih prednosti, slabosti, tveganj, priložnosti, če naročnik zahteva izvedbo implementacijske faze projekta z razvojem rešitve od začetka ali če zahteva izvedbo, kjer se prilagodi ena od vodilnih, že obstoječih rešitev / produktov na trgu.  |
| A7.20. | <p>Opredelitev zahtev <b>projekt za izvedbo (PZI) v implementacijski fazi projekta.</b></p> <p>Izdelek se pripravi kot poglavje, ki bo del razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</p>  |
| A7.21. | <p>Priprava čistopisa (končne verzije) Tehnične specifikacije javnega naročila za implementacijsko fazo vzpostavitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko, ki je izdelana z uporabo vzorčne dokumentacije naročnika in vključuje izdelke / dobave aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A1. Vsebinska analiza.</li><li>• A2. Oblikovanje.</li><li>• A3. Integracije in arhitektura sistema.</li><li>• A4. Infrastruktura.</li><li>• A5. Varovanje osebnih podatkov</li></ul>   |
| A7.22. | <p>Izvajalec izvede skupno do 100 dodatnih strokovnih ur, kateregakoli strokovnjaka pri:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Delni razširitvi ene ali več aktivnosti oz. izdelkov / dobav tega naročila:</li><li>• A1. Vsebinska analiza.</li><li>• A2. Oblikovanje.</li><li>• A3. Integracije in arhitektura sistema.</li><li>• A4. Infrastruktura.</li><li>• A5. Varovanje osebnih podatkov</li><li>• A6. Priprava protokola prehoda v brezpapirnost zdravstvenih podatkov</li><li>• A7. Priprava delov razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo.</li></ul> <p>Izvajalec lahko v okviru te aktivnosti sodeluje tudi z zunanjim izvajalcem na strani naročnika, ki bo pripravil pravno-formalni del razpisne dokumentacije. Izvajalec pri tem pripravi kvaliteten in strukturiran nabor vsebinskih in tehničnih zahtev, seznamov ali drugih tehnično-vsebinskih delov besedil ali pojasnil, ki bodo uporabljena pri končnem oblikovanju razpisne dokumentacije.</p> <p>Izvajalec in naročnik se pred začetkom del uskladiata glede vsebine in napora vsake porabe dodatnih strokovnih ur, ki se tudi ustrezno dokumentirajo.</p> |

**Zahtevani ključni strokovnjaki na strani izvajalca**, ki morajo sodelovati pri izvedbi te aktivnosti na strani izvajalca:

|   |
|---|
| Vodja projekta  |
| Strokovnjak s področja načrtovanja in uvajanja brezpapirnega poslovanja |
| UX oblikovalec (User Experience Designer)                               |
| UI oblikovalec (User Interface Designer)                                |
| Strokovnjak s področja integracij v zdravstvu                           |
| Strokovnjak za IT infrastrukturo  |
| Funkcionalni arhitekt IT rešitev  |

Kriteriji za zaključek aktivnosti **A7. Priprava delov razpisne dokumentacije za implementacijsko fazo** so s strani naročnika potrjeni izdelki A7.1., A7.2., A7.3., A7.4., A7.5., A7.6., A7.7., A7.8., A7.9., A7.10., A7.11., A7.12., A7.13., A7.14., A7.15., A7.16., A7.17., A7.18., A7.19., A7.20., A7.21., A7.22. (podrobnejši opisi zgoraj) v obliki delnega prevzemnega zapisnika.

## Priloga 1.: Izhodiščni primeri uporabniških zgodb

Naročnik je informativno pripravil izhodiščne primere uporabniških zgodb in deloma funkcionalnih zahtev, ki se nahajajo v tej prilogi.

Ti vzorčni primeri predstavljajo izhodišče oz. osnovo za primere, ki jih mora izvajalec pripraviti v okviru aktivnosti A1.3. Naročnik pričakuje, da bodo izvajalčevi predlogi ustrežnejši, obširnejši in podrobnejši, saj izhodiščni primeri predstavljajo zgolj osnovo za nadaljnje primere. Izvajalčevi primeri bodo tudi predmet obravnave izvajalca in naročnika na seriji delavnic.

### 1. Skeniranje dokumentov

**Opis primera:** »Kot vnašalec želim poskenirati celoten karton pacienta in vsak vložen dokument v kartonu mora biti svoj dokument v digitalni obliki (A3 format, sestavljen z dveh A4 strani, katerih vrstni red mora biti mogoče spreminjati).« »Predpriprava fizičnih dokumentov zahteva od mene, preden jih dam v skener, le to, da umaknem sponke, ki te dokumente držijo.«

Skeniranje mora omogočati zajem fizičnih dokumentov z uporabo twain gonilnikov, na podlagi katerih mora biti uporabniku omogočeno kontrolirati, sprožati postopke skeniranja, shraniti dokumente v začasno centralno hrambo, dokler le ti ne bodo obdelani in posredovani v CRPP.

- Centralna rešitev (modul skeniranja) mora omogočati komunikacijo z lokalnimi skenerji preko TWAIN gonilnikov.
- Modul mora omogočati **prepoznavanje in izbiro ustreznega skenerja**, ki je povezan z lokalnim računalnikom uporabnika.
- Uporabnik mora imeti **možnost sprožiti proces skeniranja iz centralne rešitve**.
- Modul mora omogočati:
  - **Skeniranje** enostranskih dokumentov (simplex mode).
  - Skeniranje obojestranskih dokumentov (duplex mode), če to omogoča skener.
- Modul mora omogočati uporabniku **prilagoditev osnovnih parametrov skeniranja**, kot so:
  - Ločljivost (DPI): minimalno 300 DPI, z možnostjo nastavitve 600 DPI ((naročnik in izvajalec bosta skupaj, glede na predlagano tehnologijo, ki bo vključena v centralno rešitev, predlagala zahteve za nastavitve za lokalne strežnike).
  - Velikost papirja: A4, A3, Letter, Custom.
  - Nastavitve za obrezovanje in poravnavo.

Modul mora **omogočati algoritme za razdelitev in prilagoditev skeniranih slik**: format A3, ki je sestavljen iz dveh A4: primer ovoj kartona in vložni listi in sicer:

- Razdelitev strani:
  - Algoritmi, ki razdelijo A3 sliko na dve A4 slike, z možnostjo samodejne ali ročne prilagoditve poravnave.
- Premikanje strani:
  - Implementacija za premikanje slike posameznih strani (levo, desno, zgoraj, spodaj), če je poravnava napačna.
- Shranitev:
  - Po razdelitvi in premikanju se shranijo slike kot ločene datoteke (npr. A4\_1.tiff, A4\_2.tiff).

#### Shranjevanje skeniranih slik

- Rezultat skeniranja mora biti shranjen kot slika v formatu PDF/A ali TIFF oziroma drugem formatu, primernem za dolgoročno hrambo (\*izvajalec mora naročniku svetovati boljšo opcijo).
- Rezultati skeniranja (vse slike) morajo biti shranjene izključno znotraj rešitve in ne na direktorijih, strežnikih ali lokalno.
- Komunikacija med centralno rešitvijo in skenerji mora potekati preko varnih protokolov znotraj zVEM.
- Sistem mora zagotavljati šifrirano komunikacijo (TLS/SSL) med lokalnim računalnikom in centralno

rešitvijo.

- Dostop do začasne shrambe mora biti omejen z uporabo avtentikacije (uporabniško ime in geslo ali SSO).
- Sistem mora uporabljati varno in strukturirano bazo podatkov za začasno shranjevanje skeniranih slik oziroma šifriranje dokumentov na disku, ki pa jih je potrebno, po obdelavi in posredovanju v CRPP tukaj izbrisati.
- Možnost določanja ciljne mape za shranjevanje na centralnem strežniku ali lokalni napravi.

#### **Paketni zajem dokumentov**

- Rešitev mora omogočati skeniranje in shranjevanje več dokumentov hkrati v paketu.

#### **Začasna shramba**

- Centralna rešitev mora omogočati začasno shranjevanje zajetih dokumentov, ki še niso bili posredovani v nadaljnje module oziroma niso bili obdelani in posredovani v CRPP.
- Sistem mora:
  - Podpirati pregled in urejanje dokumentov v začasni shrambi.
  - Omogočati brisanje ali ponovno obdelavo dokumentov iz začasne shrambe.
  - Opozoriti uporabnika o dokumentih, ki so v shrambi daljše od določenega obdobja (npr. 7 dni – parameter je lahko del nastavitev).

#### **Posredovanje dokumentov v nadaljnje module**

- Rešitev mora omogočati samodejni ali ročni prenos dokumentov iz začasne shrambe v naslednje faze /module, ki omogočajo nadaljnjo obdelavo skeniranih dokumentov, kot so:
  - Sistem za optično prepoznavanje znakov (OCR).
  - Sistem za dodatno obdelavo / prepoznavo in verifikacijo metapodatkov ter naprej posredovanje v CRPP.
- Vmesnik mora omogočati označitev dokumentov kot "pripravljenih za obdelavo" ali druge ustrezne statuse, ki so potrebni za učinkovito obdelavo dokumentov.

#### **Poročanje in nadzor**

- Sistem mora beležiti vse aktivnosti, povezane z zajemom in obdelavo dokumentov.
- Na voljo mora biti poročilo o:
  - Številu zajetih dokumentov.
  - Stanje dokumentov (zajeti, obdelani, čakajoči oziroma drugi statusi, ki jih bosta naročnik in izvajalec natančneje določila v fazi analize).
  - Morebitnih napakah pri zajemu ali prenosu.

#### **OCR skeniranih slik (\*skladno z dogovorom med naročnikom in izvajalcem)**

Modul mora omogočati uporabo OCR, ki mora zagotoviti natančne, strukturirane podatke, ki so pripravljeni za nadaljnjo obdelavo z AI:

- Podpora za večjezičnost: OCR mora podpirati vse jezike, ki se uporabljajo v vaših dokumentih. Na primer, če so dokumenti v slovenščini, angleščini ali nemščini, mora OCR prepoznati posebne znake (šumniki, umlauti itd.).
- Obvladovanje kakovosti vhodnih slik:
  - Zmožnost prepoznavanja tudi pri slabši kakovosti skeniranja (npr. nizka ločljivost, zamegljenost, zviti papir).
  - Funkcionalnosti za predobdelavo slik, kot so:
    - Odstranitev šuma.
    - Izboljšanje kontrasta.
    - Poravnava slike (deskewing).
    - Zaznavanje in ignoriranje praznih strani.
- Podpora za različne oblike dokumentov:
  - Obdelava skeniranih slik v formatih, kot so TIFF, PNG, JPG, ali vgrajenih slik v PDF.
  - Prepoznavanje ročno napisanega besedila, če je to potrebno (podpora za ICR – Intelligent Character Recognition).
- Izvoz strukturiranih podatkov:
  - Podatke iz OCR mora rešitev pretvoriti v formate, ki jih AI zlahka obdelava (JSON, XML, CSV).
  - Podpora za pridobitev polne vsebine dokumenta in izvlečenih ključnih podatkov.

Zagotavljana mora biti varnost podatkov:

- Dokumenti in izvlečeni podatki morajo biti obdelani izključno znotraj centralne rešitve (brez prenosa na zunanje strežnike, če to ni potrebno).
- Podpora za šifriranje shranjenih podatkov.

Rešitev mora omogočati hkratno obdelavo več dokumentov (batch processing).

Centralna rešitev mora omogočati popolno integracijo s programsko opremo, ki omogoča skeniranje

dokumentov na lokalnem skenerju.

Centralna rešitev mora delovati znotraj podatkovnega centra, ki je zdravstvenim ustanovam dostopen izključno prek omrežja ZNET, in sicer prek *hostname* zapisa na DNS strežniku v sklopu eZdravja.

**Dodatno 1:** Skenerji morajo imeti TWAIN gonilnike z naslednjimi funkcionalnostmi: Vgrajene funkcionalnosti skenerjev:

- Prepoznavanje praznih strani: Samodejno zaznavanje in odstranjevanje praznih strani.
  - Deleže vsebine na strani (npr. 5 % ali manj označeno kot prazno).
  - Prisotnost šuma (npr. madežev ali sence).
  - Nastavitve občutljivosti, ki jih lahko uporabnik prilagodi.
  - Nekaj vmes
- Poravnava (deskew): Popravljanje zamaknjenih strani.
- Obrezovanje (cropping): Dinamično zaznavanje velikosti dokumenta in odstranjevanje robov.
- Odstranjevanje šuma: Izboljšave slike, kot so odstranjevanje madežev in normalizacija barv.
- Avtomatsko zaznavanje barv: Preklop med barvnim in črno-belim skeniranjem.

**Dodatno 2:** Dodatna definicija funkcionalnosti skeniranja A3 kot dveh strani a4 z možnostjo premikanja zaporedja strani A4. **Skeniranje A3 kot dveh A4 strani** - Ta funkcionalnost omogoča skeniranje večjih dokumentov (A3 velikost) tako, da se stran fizično razdeli na dve ločeni A4 sliki. Za to obstajajo različni pristopi:

Kako deluje:

- Razdelitev strani: Ko skener zazna dokument A3, ga samodejno razdeli na dve sliki, ki predstavljata levo in desno polovico A3 strani.
- Kreacija dveh slik: Vsaka polovica A3 postane ločena slika v formatu A4, ki je shranjena kot posamezna datoteka.
- Dodatne nastavitve:
  - Samodejno poravnavanje in porazdelitev: Sistem samodejno zazna mejo med dvema A4 strani in skenira v dveh korakih.
  - Možnost nastavitve razmika med stranmi: Sistem mora omogočiti prilagodljiv razmik med skeniranimi deli, da se zagotovi pravilno poravnavanje.

Možnosti za premikanje in poravnavo:

- Samodejno zaznavanje poravnave: Sistem mora imeti funkcionalnost za zaznavanje premika ali zamika med dvema polovinama A3 strani in samodejno prilagoditi slike, da sta obe strani pravilno poravnani (npr. pri nepopolnem skeniranju ali pri rahlem zamiku papirja).
- Interaktivno premikanje: Uporabnik mora imeti možnost ročno prilagoditi položaj vsake polovice slike (npr. s premikanjem slike na desno ali levo), če samodejno poravnavanje ni popolno.
- Kratke nastavitve za popravke: Po skeniranju lahko uporabnik prilagodi velikost strani (obrezovanje), prepozna robove in ročno popravi sliko, če je bilo potrebno.

#### Uporabniške vloge:

- Administrator v JZZ
- Medicinsko osebje v JZZ

#### Funkcionalnosti centralne rešitve:

6. **Skeniranje**
7. **Posredovanje v obdelavo AI rešitvi**, ki je centralna in ni vezana na posamezen skener
8. **Obdelava:** Na podlagi vsebine dokumenta mora programska oprema:
  - ločiti posamezne dokumente, če so ti poslani kot »paket«,
  - samodejno predlagati ključne metapodatke
9. **Potrditev / verifikacija oziroma popraviljanje** s strani osebe, ki je odgovorna za vnos podatkov
10. **Posredovanje v CRPP**

#### Pregledi:



- Avtentikacija
- Predogled skeniranih dokumentov
- Preverba metapodatkov
- Popravki metapodatkov
- Shranitev metapodatkov
- Pregled in potrditev skeniranih dokumentov z metapodatki
- Posredovanje v CRPP
- Dodatna opozorila ob posameznih akcijah
- Status pretvorbe

**Izpisi in analize:**

- **Zgodovina skeniranja:** seznam pretvorjenih dokumentov (čas pretvorbe in prenosa v CRPP, kdo)

**Vnosne maske:**

- **Možnost ročnega vnosa oziroma popravka metapodatkov dokumenta**

**Integracija s tretjimi sistemi:**

- **Povezava z ZIS, HIS**
- **Povezava s CRPP**

**2. Uporabniški vmesnik za pretvorbo in posredovanje dokumentov v obdelavo**

**Opis primera:** »Ko se avtenticiram prek spletne aplikacije za pretvorbo, se mi prikaže okno z izčiščeno grafiko in enostavnimi navodili, ki me hitro odpeljejo do zelenega rezultata.«

Centralna rešitev mora vključevati uporabniku prijazen uporabniški vmesnik v slovenskem jeziku.

Na podlagi vsebine dokumenta mora programska oprema:

- ločiti posamezne dokumente, če so ti poslani kot »paket«,
- samodejno predlagati ključne metapodatke, kot so opisani v nadaljevanju.

Ko uporabnik naloži dokumente, sistem samodejno posreduje dokumente v obdelavo AI rešitvi, ki dokument opremi z zahtevanimi metapodatki. Pod naslovom »karton pacienta« lahko naenkrat naloži več zaporedno skeniranih dokumentov – to bi pomenilo še dodatno preverjanje, da AI v naslednjem koraku zazna morebitne »vsiljivce« (dokumente drugih pacientov) v kartonu.

Listov ni potrebno posebej opremljati z »delilniki« – belimi listi, saj bi AI v naslednjem koraku poskušal sam pametno ugotoviti, kdaj se prejšnji dokument neha in nov začne. Pri določenih dokumentih bi lahko predvideli tudi oštevilčevanje strani, ki pa jih mora potem AI znati prepoznati in združiti. Dokumente AI opremi tudi s številko pacienta (to bi pomenilo, da lahko skeniramo tudi dokumente, ki pripadajo različnim pacientom).

Centralna rešitev mora uporabniku omogočati, da prekine delo (sistem shrani položaj in nastavitve) in kasneje nadaljuje od tam, kjer je prekinil: ko uporabnik ponovno vstopi v obdelavo dokumentov, mu centralna rešitev nadaljevati delo pri nazadnje hranjenemu stanju.

Uporabniški vmesnik mora biti enostaven in varen za uporabo, ki zmanjšuje tveganje napačne uporabe, še posebej ko gre za posredovanje paketa v CRPP. Uporabniški vmesnik mora biti preprost, intuitiven in prilagojen za različne vrste uporabnikov.

Centralna rešitev mora predvideti vsaj naslednje uporabniške vloge:

- Vnašalec (npr. administratorji v JZZ),
- Popravljalci (npr. medicinske sestre in/ali administrator v JZZ),
- Potrjevalec (npr. zdravnik na primarnem nivoju)
- Administrator aplikacije.

**Uporabniške vloge:**

- Administrator v JZZ
- Medicinsko osebje v JZZ



|  |
|--|
| <b>Funkcionalnosti</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Skeniranje</b></li> <li>• <b>Posredovanje v obdelavo AI rešitvi</b>, ki je centralna in ni vezana na posamezen skener</li> <li>• <b>Obdelava</b>: Na podlagi vsebine dokumenta mora programska oprema: ločiti posamezne dokumente, če so ti poslani kot »paket«,</li> <li>• samodejno predlagati ključne metapodatke</li> <li>• <b>Potrditev / verifikacija oziroma popravljanje</b> s strani osebe, ki je odgovorna za vnos podatkov</li> <li>• <b>Posredovanje v CRPP</b></li> </ul> |
| <b>Pregledi:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avtentikacija</li> <li>• Predogled skeniranih dokumentov</li> <li>• Preverba metapodatkov</li> <li>• Popravki metapodatkov</li> <li>• Shranitev metapodatkov</li> <li>• Pregled in potrditev skeniranih dokumentov z metapodatki</li> <li>• Posredovanje v CRPP</li> <li>• Dodatna opozorila ob posameznih akcijah</li> <li>• Status pretvorbe: Prikaz trenutnega statusa pretvorbe, če status ni zaključeno</li> <li>• Zgodovina pretvorbe: Pregled vseh lokalnih pretvorb</li> </ul>    |
| <b>Izpisi in analize:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Poročilo o pretvorbi</b>: datum in ura pretvorbe, kdo, kaj</li> <li>• <b>Čas pretvorbe</b>: Statistika časa, porabljenega za pretvorbo</li> </ul>  |
| <b>Vnosne maske:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Možnost ročnega vnosa oziroma popravka metapodatkov dokumenta</b></li> </ul>   |
| <b>Integracija s tretjimi sistemi:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integracija s CRPP</li> <li>• Integracija z ZIS, HIS</li> </ul>   |

### 3. Obdelava in popravljanje metapodatkov

**Opis primera:** »Ko se dokumenti kartona naložijo v sistem, opremi sistem vsak dokument samodejno z osnovnimi metapodatki, ki jih nato, kot tisti, ki je naložil te dokumente samo še preverim in po potrebi popravim.« »Rokopis na platnici kartona je bil neberljiv, zato mu sistem ni uspel dodati avtomatsko zahtevanih metapodatkov, vendar mu je dodal stanju primeren metapodatek.«

Centralna rešitev mora v fazi obdelave omogočati integracijo podatkov kot vir posameznega podatka iz raznih šifrantov v smislu preverjanja obstoja podatka, ki ga po obdelavi centralna rešitev predlaga v šifrantu:

- Naslov / vrsta dokumenta (naziv dokumenta) glede na vrste dokumenta: iz šifranta vrst dokumentov
- Podatki o zdravstvenem izvajalcu (zdravnik): ime in priimek ter šifra zdravnika iz dogovorjenega šifranta
- Podatki o izvajalcu zdravstvene dejavnosti, kjer je dokument nastal: šifra in naziv zdravstvenega izvajalca iz dogovorjenega šifranta
- Podatki o vrsti zdravstvene dejavnosti: šifra in naziv zdravstvene dejavnosti iz dogovorjenega šifranta
- Podatki o pacientu: ime in priimek in ZZZS številka iz dogovorjenega šifranta

Kot rezultat obdelave z OCR mora centralna rešitev s pomočjo AI izvajati semantično analizo in prepoznati ključne metapodatke ter preveriti njihov obstoj v šifrantih), kot so:

- Naslov / vrsta dokumenta (naziv dokumenta) glede na vrste dokumenta (iz šifranta vrst dokumentov oziroma glede na predhodno izbrane vrste



dokumentov)

- Datum dokumenta (v določenih primerih datum od-do, ki se nahajajo na dokumentu – vložni listi v sredini npr. imajo tipično zapise o več obravnavah na istem listu)
- Podatki o zdravstvenem izvajalcu (zdravnik) – najti mora šifro iz šifrantu
- Podatki o izvajalcu zdravstvene dejavnosti, kjer je dokument nastal (najti mora šifro iz šifrantu)
- Podatki o vrsti zdravstvene dejavnosti (šifra iz šifrantu)
- Podatki o pacientu: ime in priimek
- Podatki o pacientu: ZZSZ številka
- Podatki o pacientu: datum rojstva

Modul obdelave mora omogočati nastavitve šifrantov (pot do šifrantov) za posamezne metapodatke.

Metapodatki morajo vključevati identificiran podatek, lokacijo na dokumentu (koordinate) s funkcionalnostjo prikaza teh koordinat na dokumentu, in informacijo, ali je rezultat validiran v šifrantu ali ne.

Modul mora omogočati vizualno označevanje najdenih metapodatkov na skenirani sliki z različnimi barvnimi kodami, ki javijo tudi informacijo o validaciji podatka v šifrantu, v kolikor je to za ta metapodatke zahtevano.

Sistem mora prikazati:

- Prepoznane podatke.
- Njihovo preverjenost v šifrantu.
- Ustrezne metapodatke.
- Vizualno označeno sliko.

Uporabnik mora imeti možnost ročne potrditve, zavrnitve ali popravljanja rezultatov.

Preverjeni podatki in označeni dokumenti morajo biti pripravljeni za:

- Izvoz v formate, kot so JSON, XML ali PDF z vgrajenimi metapodatki.
- Nadaljnjo obdelavo preko API-ja za dolgoročno hrambo.

Centralna rešitev mora delovati znotraj podatkovnega centra, ki je zdravstvenim ustanovam dostopen izključno prek omrežja zNET, in sicer prek *hostname* zapisa na DNS strežniku v sklopu eZdravja.

V primeru nezadostnih zmogljivosti dostopanja ustanov prek obstoječih povezav v zNET bo ustanovam ponujen alternativni način priklopa (spremenjena topologija vključevanja ustanov, in sicer prek FTTB vlaken neposredno na požarno pregrado znotraj podatkovnega centra).

AI mora omogočati dodatno učenje in prilagoditev za izboljšanje natančnosti na podlagi specifičnih primerov iz vašega okolja.

#### Uporabniške vloge:

- Administrator v JZZ
- Medicinsko osebje v JZZ

#### Funkcionalnosti centralne rešitve:

1. **Skeniranje**
2. **Posredovanje v obdelavo AI rešitvi**, ki je centralna in ni vezana na posamezen skener
3. **Obdelava**: Na podlagi vsebine dokumenta mora programska oprema: ločiti posamezne dokumente, če so ti poslani kot »paket«,
4. samodejno predlagati ključne metapodatke
5. **Potrditev / verifikacija oziroma popravljanje** s strani osebe, ki je odgovorna za vnos podatkov
6. **Posredovanje v CRPP**

#### Pregledi:

- Avtentikacija
- Predogled skeniranih dokumentov
- Preverba metapodatkov
- Popravki metapodatkov
- Shranitev metapodatkov



- Pregled in potrditev skeniranih dokumentov z metapodatki
- Posredovanje v CRPP
- Dodatna opozorila ob posameznih akcijah
- Status pretvorbe

#### Vnosne maske:

- **Možnost ročnega vnosa oziroma popravka metapodatkov dokumenta**

#### Integracija s tretjimi sistemi:

- **Povezava z ZIS, HIS**
- **Povezava s CRPP**

### 5. Potrditev / verifikacija oziroma popravljanje podatkov:

**Opis primera:** »Ko preverim metapodatke skeniranega dokumenta, jih popravim, shranim in nato potrdim pretvorjen dokument, s čimer zaključim postopek pretvorbe.«

Oseba, ki je odgovorna za vnos podatkov ima možnost:

- preloma dokumenta na več dokumentov (če AI ni pravilno prepoznal preloma) – smiselno je opozarjanje na morda dva dokumenta skupaj,
- združitve več (npr. dveh) skeniranih dokumentov v en dokument,
- predogleda skena in metapodatkov (naenkrat), označevanje, kje na dokumentu je podatek našla (idealno obarvano z različnimi barvami),
- popravljanja vrednosti metapodatkov.

#### Uporabniške vloge:

- Administrator v JZZ
- Medicinsko osebje v JZZ

#### Funkcionalnosti

- **Skeniranje**
- **Posredovanje v obdelavo AI rešitvi**, ki je centralna in ni vezana na posamezen skener
- **Obdelava:** Na podlagi vsebine dokumenta mora programska oprema: ločiti posamezne dokumente, če so ti poslani kot »paket«,
- samodejno predlagati ključne metapodatke
- **Potrditev / verifikacija oziroma popravljanje** s strani osebe, ki je odgovorna za vnos podatkov
- **Posredovanje v CRPP**

#### Pregledi:

- Avtentikacija
- Predogled skeniranih dokumentov
- Preverba metapodatkov
- Popravki metapodatkov
- Shranitev metapodatkov
- Pregled in potrditev skeniranih dokumentov z metapodatki
- Posredovanje v CRPP

- Dodatna opozorila ob posameznih akcijah
- Status pretvorbe: Prikaz trenutnega statusa pretvorbe, če status ni zaključeno
- Zgodovina pretvorbe: Pregled vseh lokalnih pretvorb

**Izpisi in analize:**

- **Poročilo o pretvorbi:** datum in ura pretvorbe, kdo, kaj
- **Čas pretvorbe:** Statistika časa, porabljenega za pretvorbo

**Vnosne maske:**

- **Možnost ročnega vnosa oziroma popravka metapodatkov dokumenta**

**Integracija s tretjimi sistemi:**

- **Integracija s CRPP**
- **Integracija z ZIS, HIS**

**6. Izvoz / prenos v CRPP**

**Opis primera:** »Kot zdravnik ležečega pacienta želim v CRPP videti vse laboratorijske izvide pacienta AB.«

Centralna rešitev mora omogočati izvoz / prenos obdelanih skeniranih dokumentov, skupaj s sliko (originalnim skeniranim dokumentom), skupaj z metapodatki, kot rezultat obdelave dokumentov in tekstovno vsebino, ki bo omogočala full tekst search po teh podatkih, ki bi jih kasneje lahko vključili v nabor novih metapodatkov v CRPP.

Hramba podatkov ni predmet tega naročila in je organizirana izključno v CRPP, kamor se originalni in obdelani dokumenti – podatki, posredujejo v trajno hrambo.

Hramba v okviru centralne rešitve mora biti organizirana zgolj začasno, v fazi obdelave in delne obdelave dokumentov za potrebe nadaljevanja dela na shranjenem, delno obdelanem dokumentu.

**Uporabniške vloge:**

- Medicinsko osebje v JZZ
- Administrator v JZZ

**Funkcionalnosti centralne rešitve:**

- **Skeniranje**
- **Posredovanje v obdelavo AI rešitvi**, ki je centralna in ni vezana na posamezen skener
- **Obdelava:** Na podlagi vsebine dokumenta mora programska oprema: ločiti posamezne dokumente, če so ti poslani kot »paket«,
- samodejno predlagati ključne metapodatke
- **Potrditev / verifikacija oziroma popravljanje** s strani osebe, ki je odgovorna za vnos podatkov
- **Posredovanje v CRPP**

**Pregledi:**

- Avtentikacija
- Predogled skeniranih dokumentov
- Preverba metapodatkov
- Popravki metapodatkov
- Shranitev metapodatkov
- Pregled in potrditev skeniranih dokumentov z metapodatki
- Posredovanje v CRPP
- Dodatna opozorila ob posameznih akcijah
- Status pretvorbe: Prikaz trenutnega statusa pretvorbe, če status ni zaključeno



Tehnična specifikacija za naročilo: Izdelava projektne dokumentacije za izvedbo javnega naročila vzpostavitve Centralne informacijske rešitve za pretvorbo fizičnih zdravstvenih kartonov v digitalno obliko

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zgodovina pretvorbe:</b> Pregled vseh lokalnih pretvorb</li></ul>   |
| <b>Izpisi in analize:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Poročilo o pretvorbi:</b> datum in ura pretvorbe, kdo, kaj</li><li>• <b>Čas pretvorbe:</b> Statistika časa, porabljenega za pretvorbo</li></ul> |
| <b>Vnosne maske:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Možnost ročnega vnosa oziroma popravka metapodatkov dokumenta</b></li></ul>   |
| <b>Integracija s tretjimi sistemi:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Integracija s spletno aplikacijo</b></li><li>• <b>Integracija z ZIS, HIS</b></li></ul>  |