

ZÁVAZNÁ STRUKTURA SPECIFIKACE ŘEŠENÍ

veřejné zakázky

Pořízení nemocničního informačního systému

1. Specifikace návrhu SW architektury a dodaného HW

Dodavatel v níže uvedených kapitolách zpracuje detailní popis navrhovaného řešení nemocničního informačního systému (dále také „NIS“) a to tak, aby byl zadavatel schopen posoudit kvalitu návrhu řešení a hodnotit jej v souladu s požadavky zadávací dokumentace.

a. Specifikace dodaného HW

V této části nabídky jednoznačně identifikuje nabízený HW. Navrhovaná technologie musí odpovídat minimální požadované konfiguraci uvedené v příloze č. 3 Závazného návrhu Smlouvy o dílo – Požadavky na HW.

Pro každou nabízenou položku dodavatel napíše minimálně:

- výrobce,
- typ,
- konkrétní konfiguraci HW.

Jednotlivé položky dodavatel jednoznačně identifikuje tak, aby bylo možno spárovat nabízené komponenty s jednotlivými položkami položkového rozpočtu, který je přílohou č. 5 Závazného návrhu Smlouvy o dílo – Položkový rozpočet.

b. Popis architektury řešení nemocničního informačního systému

Tato část návrhu architektury bude detailně popisovat dodavatelem navrhované řešení celého systému, popis použitých technologií, a to včetně popisu spuštění systému na dodaném HW. Dodavatel jednoznačně vymezí, jaké části řešení budou realizovány za použití standardních SW produktů a jaké části budou řešeny vývojem. U standardních SW produktů uvede obchodní označení a verze jednotlivých SW produktů a zdůvodnění volby těchto technologií ve vztahu k zajištění podpory technologií ze strany dodavatelů.

Dodavatel představí aplikační architekturu nabízeného řešení prostřednictvím diagramů ArchiMate tak, aby bylo zcela zřejmé, z jakých fyzických (deployable) aplikačních komponent (klientských i serverových) a provozního SW (OS, DB a další platformy) konkrétních dodavatelů v konkrétních verzích a v konkrétních instancích bude tvořeno produkční prostředí (landscape).

Dodavatel popíše základní architekturu modulů NIS, ze které bude zřejmé, že systém pokrývá stávající funkcionalitu i funkcionalitu nově požadovanou.

Dodavatel uvede technickou specifikaci přístupové, aplikační i datové vrstvy systému. Dále uvede způsob zajištění zpracování předpokládaného objemu dat, způsob zabezpečení dat proti zneužití či poškození. Nedílnou součástí je popis způsobu zajištění požadavků na auditovatelnost systému,



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

záznamy událostí v systému, zajištění plánovaného i možnosti neplánovaného reportingu, rozsah filtrování zpráv systému pro včasné varování a zásah.

Dodavatel uvede popis zajištění integrace se systémy uvedenými v Příloze č. 2 Závazného návrhu Smlouvy – Spolupracující systémy, a i s případnými dalšími systémy.

Nabídka musí obsahovat popis způsobu zajištění požadované dostupnosti a popis pravidel pro zajištění požadované bezpečnosti řešení a důvěrnosti informací.

Z uvedeného popisu musí být zřejmé naplnění požadavků uvedených v příloze č. 1 Závazného návrhu Smlouvy o dílo – Požadavky na NIS. Naplnění těchto požadavků vyplní dodavatel v kapitole 3 tohoto dokumentu.

c. Popis integračního rozhraní systému

Dodavatel popíše způsob integrace, jeho technické řešení a definuje, jakým způsobem bude realizovat napojení na systémy, zejména s ohledem na různé technologické platformy. Součástí popisu bude procesní stránka integrace systémů. Dodavatel popíše, jakým způsobem předpokládá zachovat dlouhodobou konzistenci údajů napříč instancemi (nemocniční a výzkumná část NIS).

2. Organizačně technické zajištění plnění předmětu veřejné zakázky

a. Postup implementace NIS

V této části dodavatel podrobně rozepíše postup implementace NIS. Postup implementace bude rozepsán minimálně ve struktuře etap a milníků uvedených v Harmonogramu prací.

Součástí popisu postupu implementace bude:

- detailní popis obsahu jednotlivých etap a milníků,
- dobu předpokládaného trvání etap i jejich celkovou pracnost, přičemž dodavatel není oprávněn měnit nejzazší možné termíny dokončení jednotlivých etap, uvedených v předpokládaném harmonogramu prací,
- požadovaný rozsah a předmět požadované součinnosti za strany zadavatele. Tímto se rozumí, že dodavatel uvede, co je důvodem požadované součinnosti, v jakém čase (například etapě projektu), v jakém rozsahu a v jaké kvalitě ji musí zadavatel poskytnout:
 - lidské zdroje (detailní požadavek na osoby podle požadované kvalifikace nebo charakteru poskytované součinnosti),
 - prostory, technické prostředky či vybavení,
 - informace, podklady či dokumenty.



b. Harmonogram prací

Harmonogram v grafické formě **[DOPLNÍ DODAVATEL]**

Harmonogram projektu - fáze a etapy	Termín zahájení	Termín ukončení
Část plnění		
Etapa I. - Příprava a pořízení IS		
1.1 Zajištění projektu - komplexní a detailní řízení projektu a jeho realizace	PO ÚČINNOSTI SMLOUVY	[DOPLNÍ DODAVATEL]
1.2 Provedení vstupní analýzy, zpracování a schválení Cílového konceptu	[DOPLNÍ DODAVATEL]	Do 3 měsíců od účinnosti smlouvy
1.3 Dodávka potřebných licencí NIS	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
Etapa II. – Tvorba modelu architektury a nasazení systému		
2.1 Implementace NIS do architektury NUDZ	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
2.2 Dodávka a zprovoznění HW	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
2.3 Sběr, konsolidace a import dat	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
2.4 Poskytnutí dat a rozhraní pro potřeby jejich zpracování ostatními systémy	PO POKYNU OBJEDNATELE	Do [DOPLNÍ DODAVATEL] měsíců od pokynu objednatele
2.5 Zajištění pilotního provozu	30. 9. 2020	[DOPLNÍ DODAVATEL]
2.6 Zpracování související dokumentace	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
2.7 Iniciální školení uživatelů	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
2.8 Migrace na nový HW	30. 9. 2020	[DOPLNÍ DODAVATEL]
2.9 Kompletní akceptace Díla (KAP)		31. 12. 2020
Etapa III. - Provozní fáze (fáze udržitelnosti) projektu		
3.1 Poskytnutí záruky na celé řešení (HW a SW)	Převzetí Díla	60 měsíců od převzetí Díla
3.2 Poskytnutí provozní podpory informačního systému v rámci nezpůsobilých nákladů projektu		
3.3 Poskytování služeb rozvoje (úprav Díla)		

Detailní návrh harmonogramu zpracuje dodavatel. Pro každou kapitolu vytvoří potřebné podkapitoly tak, aby byl zřejmý detailní postup projektu a mohla být hodnocena provázanost jednotlivých aktivit. Zadavatel stanoví, že dodavatel zpracuje harmonogram až do 3. úrovně detailu, to znamená doplní do formuláře další úroveň detailu s výjimkou Etapy III.



3. Popis naplnění uživatelských požadavků

a. Požadavky na doplnění funkcionality – celý systém

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
1.1	Doplnění nových datových polí v různých modulech (bližší specifikace proběhne v rámci úvodní analýzy a tvorby Cílového konceptu), úpravy stávajících číselníků dle požadavků uživatelů (v rozsahu desítek polí různých typů, od textových polí po číselníky, například doplnění pole pro vyplnění hesla pro komunikaci s pacientem na kartu pacienta).	
1.2	Možnost uživatelské definice dodatečných číselníkových polí bez ohledu na to, zda se jedná o číselníky, jejichž hodnoty jsou tvořeny přímo v systému nebo jsou načítané z externích zdrojů (excelové tabulky, seznamy).	
1.3	Do některých formulářů doplnění možnosti definice dodatečných řádků pro vybraná datová pole. Je nutné, aby bylo možné pro všechny datové pole strukturovaně zadávat hodnoty i tam, kde se počet hodnot konkrétního pacienta vymyká standardu (například donesené léky, počet sourozenců, počet kontaktních nebo oprávněných osob u pacienta).	
1.4	Centrální správa vybraných číselníků s možností vstupu do administrace číselníků z jednotlivých modulů. Oprávnění k tvorbě číselníků definováno na základě oprávnění rolí.	
1.5	Ve vybraných formulářích doplnění nových číselníkových polí, nahrazení stávajících textových polí číselníky (např. titul, zdravotní pojišťovna a další definované v rámci Cílového konceptu).	
1.6	V některých formulářích nápověda (našeptávač) při vyplnění číselníkových polí a to z jakékoliv části dané hodnoty (například u zdravotní pojišťovny nabídne našeptávač položku „Revírní bratrská	



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

	pokladna, zdravotní pojišťovna“ při zadání textu „Revír“ i „bratr“ či „pohl“).	
1.7	Automatické vyplňování polí na základě zadání jednoznačného identifikátoru (RČ, IČ, kód pojišťovny, PSČ apod.)	
1.8	Automatické zadání velkého písmene v datovém poli „Adresa“	
1.9	Možnosti uživatelsky definovaných exportů a tiskových sestav, zpracovaných na základě nastavených filtrů (detailní filtrování podle všech datových polí) včetně ukládání vzorů filtrů (například aktuální seznam hospitalizovaných pacientů).	
1.10	Uživatelská definice formulářů s automatickým vyplněním na základě vyplnění jednoznačného identifikátoru (RČ). Formuláře budou doplněny na základě platných hodnot zadaných v systému.	
1.11	Automatická kontrola vyplňovaných hodnot ve vybraných formulářích (například kontrola předepisovaných léků na recept s číselníkem léku, upozornění při předepisování léků v jiné indikační skupině, než je odbornost předepisujícího lékaře v souladu s SUKL; upozornění na vykazovací limit E, S a další).	
1.12	Zavedení unikátního bezvýznamového identifikátoru pacienta do informačního systému, který do budoucna nahradí rodné číslo.	
1.13	Napojení IS na centrální služby elektronického zdravotnictví, zejména napojení na registr pacientů, který bude identifikátory pacienta dle požadavku č. 1.12 generovat. Požadavky budou respektovat aktuálně platné specifikace a popisy služeb elektronického zdravotnictví Národního centra elektronického zdravotnictví.	



b. Požadavky na doplnění konkrétní funkcionality – stávající moduly

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
	Komunikační systém pro předávání dat pacientů	
2.1	Zadavatel požaduje dodávku systému, který umožní bezpečnou elektronickou komunikaci pro předávání dat pacientů mezi NÚDZ a dalšími zdravotnickými zařízeními nebo laboratořemi. Mezi funkcionality patří: <ul style="list-style-type: none"> • Ověřování bezpečným šifrovaným certifikátem • Možnost elektronického podpisu • Potvrzení o doručení zprávy • Správa registrovaných uživatelů systému bez nutnosti zadávání nových uživatelů 	
	Hospitalizační modul	
2.2	Systém u opakovaných formulářů při hospitalizaci (např. epikríza), zobrazí všechny předchozí hodnoty formuláře.	
2.3	Provedení úprav vkládání a prohlížení zpráv lékařského příjmu pro hospitalizované pacienty (např. nahlédnutí na závěr zprávy, vracení se na jednotlivé části zprávy bez nutnosti opakovaného spouštění).	
	Ambulantní modul	
2.4	Systém umožňuje přehledné vedení informovaných souhlasů.	
2.5	Systém disponuje kalendářem, který umožní na základě kalendáře lékařů plánovat příští návštěvy pacientů. Kalendář zahrnuje i možnost sledování odpracovaných hodin jednotlivých lékařů na ambulanci.	
2.6	Ve všech 3 ambulancích AD Centra (neurologická, geriatrická a psychiatrická), doplnit povinný formulář k vyplnění, který bude podmínkou dokončení každé ambulantní zprávy při opouštění ambulantního vyšetření. Formulář bude obsahovat výzvu k vyplnění	



	dvou kódů diagnóz (ve formě povinných číselných údajů), bez nichž nebude možné dokončit uzavření ambulantní zprávy.	
--	---	--

c. Požadavky na NIS z hlediska GDPR

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
3.1	Systém umožní skartaci dokumentace pacienta ve formě anonymizace identifikačních údajů pacienta tak, že nelze zpětně zjistit jeho identitu, ale dokumentace zůstává v databázi z důvodu zachování komplexnosti zdravotnické dokumentace pro vědecké účely.	
3.2	Systém musí mít nástroj pro vytvoření seznamu pacientů ke skartaci: <ul style="list-style-type: none"> • z elektronického archivu (v případě práce s elektronickým archivem), ze kterého se pacient a dokumentace převezme, • importem z CSV souboru (z externí aplikace), • zadáním pacienta – výběrem pacienta a dokumentace z registru. 	
3.3	Systém umožní smazání pacientů bez dokumentace	
3.4	Systém umožní skartaci zdravotnické dokumentace pacienta	
3.5	Systém umožňuje skartaci i části zdravotnické dokumentace ve smyslu vyhlášky č. 98/2012 Sb. - pacient určený ke skartaci má kromě dokumentace určené ke skartaci také dokumentaci, která se skartovat ještě nemůže.	
3.6	Systém má nástroj pro logování skartace, protokol o skartaci	



d. Modul pro výzkumnou činnost

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
4.1	Rozšíření možnosti vedení zdravotnické dokumentace pro subjekty (pacienti a zdraví dobrovolníci) účastníci se výzkumných grantů či klinických studií.	
4.2	Funkce rozlišení pacientů a zdravých dobrovolníků v centrálním registru subjektů, znepřístupnění demografických údajů zdravých dobrovolníků zdravotnickým či nezdravotnickým pracovníkům neparticipujícím v konkrétní studii či výzkumném grantu.	
4.3	Evidence bez vykazování péče na zdravotní pojišťovny (včetně el. komunikace s laboratoří, žádánek komplementu – žádanka Z apod.) a bez evidence ve statistikách ÚZIS, oddělené statistiky v manažerském IS.	
4.4	Jeden pacient může být současně zařazen do několika studií, u kterých bude mít evidovány oddělené dokumentace/sady dat.	
4.5	Uživatelé budou mít možnost definovat jednotlivé studie, jejich platnost a příznak "Utajená/Běžná". Zároveň v rámci studie množinu dat, která bude sledována. Bude definováno, kteří uživatelé, resp. uživatelské skupiny budou mít přístup ke konkrétním záznamům studie, nebo budou vidět vše. Pro jednu hospitalizaci resp. ambulantní dokumentaci může mít pacient přiřazen do několika studií.	
4.6	Možnost evidence „utajených“ subjektů s vyšší ochranou reálné identity – evidence subjektů pod pseudonymem (bez uvedení reálných demografických údajů subjektu), volitelné vytvoření vazby k reálnému subjektu včetně možnosti odtajnění reálné identity a/nebo zprostředkování kontaktu na odpovědnou osobu neparticipujícímu lékaři ve službě v nutném případě včetně zaznamenání této akce.	



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

4.7	Možnost průběžného exportu a následného trvalého odstranění vybrané zdravotnické dokumentace po ukončení klinické studie (majetek objednatele).	
4.8	Implementace funkcí k naplnění požadavků legislativy GDPR (např. právo být zapomenut při předčasném vystoupení ze studie, právo na přenositelnost dat).	
4.9	Vytvoření odpovídajících rolí s přístupem k vybraným údajům/dokumentaci pro nezdravotnické pracovníky a supervizory kontrahovaných studií, vytvoření možnosti nahlédnutí do zdravotnické dokumentace grantu či klinického výzkumu a/nebo zprostředkování kontaktu na odpovědnou osobu neparticipujícímu lékaři ve službě v nutném případě včetně zaznamenání této akce.	
	Napojení modulu	
4.10	Systém IRIS	
4.11	Systém Hydra	

e. Modul následné lůžkové péče

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
5.1	<p>Modul následné lůžkové péče představuje možnost vykazování následné péče v rámci jednoho systému, které bude zahrnovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvoření nového lůžkového oddělení; • vytvoření struktury formulářů • vytvoření struktury výkazů • napojení na ostatní moduly NIS 	



f. Medikace na lůžkách s hlídáním lékových interakcí, evidence podání léků, propojením na příruční sklady, propojení na centrální sklad

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
6.1	Vedení evidence léků včetně kompletní agendy evidence příjmu a výdeje léků s analytickou evidencí příručních skladů; příruční sklady bude možno operativně přidávat či odebírat bez nutnosti programátorských zásahů.	
6.2	Vedení strukturované ordinace medikace včetně možnosti hromadného zaznamenání výdeje léků nebo výdeje léků na identifikovaného pacienta.	
6.3	Možnost hromadného výdeje pro pacienty jednoho oddělení.	
6.4	Možnost on-line individuálního výdeje konkrétní šarže konkrétního léku konkrétnímu pacientovi za pomoci mobilního terminálu přímo u lůžka a exportu statistických dat do NIS.	
6.5	Pozitivní list (údaje o předepsaných léčivech a SZM).	
6.6	Generování objednávek léků.	

i. Denní dekurz a ordinace léků

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
6.7	Možnost elektronicky vést dekurz pacienta včetně popisu aktuálního stavu pacienta, ordinace léků, pokynů sestře.	
6.8	Ordinace léčiv musí probíhat strukturovaně. Lékař musí mít informaci o tom, jaké léky jsou na příručním skladě, jaké léky jsou v pozitivním listu. Musí mít jednoduchou možnost výběru léků ze stejné ATC skupiny.	
6.9	Lékař bude strukturovaně zadávat i další informace: formu, dávkování.	



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

6.10	Lékař musí mít možnost zadat i podmíněný lék – při nespavosti, bolesti s označením maximálního denního množství.	
6.11	Lékař musí mít možnost lék změnit, vysadit, upravit.	
6.12	U všech zadaných údajů musí být evidováno, kdo a kdy je vyplnil.	
6.13	Musí být možné zadávat různé lékové formy – tabletky, injekce, masti, kapky, infuze. Musí existovat zápis dávkování vhodný pro ATB, infuze, opakující se léky.	
6.14	Při ordinaci probíhá on-line hlášení lékových interakcí (vyhodnocované z ordinovaných léků i z léků zadaných na recept). Databázi lékových interakcí zajistí zadavatel.	
6.15	Lékař musí mít možnost kopírovat již ordinované léky na další den.	
6.16	U léků je možno evidovat, zda jsou ordinovány nebo už podány (nebo ztraceny, odmítnuty apod.), případně jejich vysazení	
6.17	Ordinované léky budou zobrazeny na časové ose, aby bylo na první pohled zřejmé, zda byl lék již podán nebo byl vysazen.	
6.18	Systém musí umožnit zobrazit data z denních dekurzů v týdenním přehledu.	
6.19	Systém musí umožnit vytisknout údaje zadané do dekurzu	
6.20	Možnost označení podání/nepodání léku sestrou a zdůvodnění nepodání (např. ztráta, odmítnuto apod.)	
6.21	Přehledně (i graficky) vedený stav jednotlivých dávek léků (např. ordinováno, podáno, odmítnuto, vysazeno apod.)	
6.22	Příruční sklady na oddělení (klinické sklady) jsou svázány s medikacemi s cílem jednoznačného vedení skladových zásob na oddělení v souladu s vyhláškou o správné lékařské praxi	



ii. Jednoznačná identifikace pacientů

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
6.23	Možnost jednoznačně identifikovat pacienta čárovým kódem, využitelným při vyhledávání pacienta v registru, přiřazení papírové dokumentace k pacientovi, identifikaci pacienta při podávání léčiv atd.	
6.24	Systém musí umět vytvářet jednoznačné identifikátory pacientů	
6.25	Systém musí umět tyto jednoznačné identifikátory tisknout na patientské náramky (budou se tisknout při příjmu pacienta nebo kdykoliv v průběhu hospitalizace)	
6.26	Systém musí umět tyto jednoznačné identifikátory tisknout i na tištěnou dokumentaci, žádanky apod.	
6.27	Systém musí umět přečtením jednoznačného identifikátoru (z náramku nebo z papírové dokumentace) vyhledat pacienta ze seznamu pacientů (registr, kartotéka, seznam hospitalizovaných pacientů).	
6.28	Požadavek na to, aby náramek nenesl žádné zdravotní údaje ani údaje o umístění pacienta. Všechny tyto údaje zůstávají v NIS a náramek je v těchto případech jen klíčem k patientským údajům v NIS. Vždy, kdy je potřeba identifikovat hospitalizovaného pacienta (např. podání léčiv, vizita, konziliární vyšetření, nekomunikující pacient apod.) je pouze přečten čárový kód a informační systém vyhledá příslušnou zdravotní dokumentaci tohoto pacienta.	

iii. Evidence podání léčivých přípravků pacientovi

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
6.29	Systém umožní přehledné zobrazení ordinovaných léků pro pacienty stanice vyfiltrované pro dané období (ráno, poledne, večer apod.)	



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

6.30	Systém umožní elektronicky zaznamenat podání léků pacientům na lůžkových stanicích	
6.31	Sestra má možnost hromadně zaznamenat podání léků pacientů ze své stanice. V přehledném zobrazení uvidí seznam všech pacientů a všech léků, které má v daném období podat a může hromadně zaznamenat podání.	
6.32	Sestra má možnost evidovat i lék nepodaný (pacient odmítl, lék byl ztracen apod.)	
6.33	Sestra má možnost evidovat podání léků on-line přímo u lůžka pacienta na mobilní aplikaci. Mobilní zařízení bude mít čtečku čárových kódů. Sestra identifikuje pacienta přečtením jeho čárového kódu, na mobilní aplikaci se načtou ordinace pacienta na dané období. Sestra čte čárové kódy jednotlivých léků, které podává a označuje v aplikaci jejich podání.	
6.34	Klinická dokumentace bude propojena se sklady léků. Systém zajistí (automaticky) vyskladnění podaných léků z příručních klinických skladů v počtu, který pacient spotřeboval. Vyskladní se léky dané šarže (při on-line způsobu evidence podání) nebo metodou FIFO (při hromadné evidenci podání). Tím bude zajištěna přesná evidence spotřebovaných léků na daného pacienta.	
6.35	Klinická dokumentace bude napojena do výkaznictví. Podaný lék se automaticky dotáhne do dokladu pro plátce péče.	
6.36	Kontrola předepisovaných léků na recept s číselníkem léku, upozornění při předepisování léků v jiné indikační skupině, než je odbornost předepisujícího lékaře v souladu s SUKL (upozornění na vykazovací limit E, S a další).	
6.37	Kontrola předepisovaných léků – pokud ordinovaný lék není na skladě, systém nabídne alternativu se stejnou účinnou látkou, který na skladě je.	



iv. Centrální sklad, sklady na odděleních

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
6.38	Systém zajistí práci s klinickými (příručními) sklady a eviduje přesný stav skladových zásob léků na příručních skladech.	
6.39	Systém umožní propojení příručních skladů a externího centrálního skladu (lékárny). Součinnost dodavatele lékárny zajistí objednatel.	
6.40	Sklady na odděleních musí umožnit komplexní práci s léky.	
6.41	Sklady na odděleních musí umožnit tvorbu a zpracování žádanky pro centrální sklad s možností nastavení šablon pro žádanky-	
6.42	Možnost vícestupňového schválení žádanky.	
6.43	Možnost označit prioritu žádanky	
6.44	Sklady na odděleních musí umožnit příjem komodit - příjem na sklady na oddělení dle elektronických podkladů z centrálního skladu - zpracování příjemky z centrálního skladu	
6.45	Sklady na odděleních musí umožnit výdej léků do spotřeby nákladového střediska nebo případně pacienta z příručního skladu oddělení	
6.46	Sklady na odděleních musí umožnit automatickou tvorbu výdejů léčiv do spotřeby s vazbou na pacienta	
6.47	Sklady na odděleních musí umožnit odpis do ztrát	
6.48	Sklady na odděleních musí umožnit převod (výdej) do jiného skladu	
6.49	Sklady na odděleních musí umožnit převod (příjem) z jiného skladu	
6.50	Veškeré funkce musí být prováděny na synchronizovaných číselnících mezi centrálním a klinickým skladem.	
6.51	Nedílnou součástí funkcionality příručních skladů musí být uzávěrka a inventura skladu s těmito možnostmi:	



	<ul style="list-style-type: none"> Uzamčení dokladů a pohybů v rámci zvoleného období a skladu Ekonomické sestavy Kontroly správnosti uzávěrky skladu	
6.52	Nedílnou součástí funkcionality příručních skladů musí být funkce pro inventuru skladu: <ul style="list-style-type: none"> Inventarizace zvoleného skladu Soupis inventarizovaných položek Zaznamenání rozdílů	
6.53	Jsou požadovány standardní tiskové sestavy – štítky komodit, skladový doklad, seznam skladový zásob, stav skladu ke dni, inventura skladu,	

g. Elektronizace workflow a dokumentace

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
7.1	Podpora administrativního příjmu pacienta k hospitalizaci s definicí workflow pro dané pracoviště (vyhledání/zadání pacienta z/do registru, zadání dat o pacientovi, o hospitalizaci, o pojištění, uložení na lůžko), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení.	
7.2	Kontrola/ověření platnosti pojištění pacienta pomocí čísla pojištěnce v registru VZP prostřednictvím online webového portálu VZP s přístupem pomocí kvalifikovaného certifikátu.	
7.3	Podpora lékařského příjmu nastavením automatického spouštění potřebných funkcí – od zadání anamnestických údajů, popisu stavu pacienta, zaznamenání trvalých léků, alergií, diagnóz, plánu léčby, až po vykazání příslušných výkonů a tisk příjmového protokolu.	
7.4	Kompletní elektronizace procesu a integrace na obslužný SW oddělení spánkové medicíny/EEG, včetně ukládání popisu nálezu do NIS.	



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

7.5	Možnost vedení strukturované zdravotnické dokumentace, možnost uživatelské definice strukturovaných záznamů a připravenost na možnost elektronického sdělování informací vedených o pacientovi a souladu s požadavky mezinárodních standardů (např. SNOMED CT, HL7, IHE), případně dalších standardů, které budou publikovány Ministerstvem zdravotnictví ČR (DASTA, komunikace s věcným správcem Indexu zdravotnické dokumentace, komunikace s provozovateli EHR/PHR systémů).	
7.6	Zavedení podpory čistě elektronické zdravotnické dokumentace při současném naplnění zákonných požadavků o vedení a skartaci čistě elektronické zdravotnické dokumentace – digitální archivace a skartace dokumentů ve formátu ISO 19005-1 (PDF/A2) resp. ISO 19005-3 (PDF/A3), včetně zajištění podepisování/pečetění, razítkování a dlouhodobé elektronické platnosti dle eIDAS. Musí být umožněno využití a integrace této funkcionality i pro obecné použití v rámci organizace (integrace s obecnou spisovou službou, resp. systémem pro řízení oběhu dokumentů), tj. systém musí umožnit archivovat a skartovat kromě zdravotnické dokumentace i obecné dokumenty (např. faktury, objednávky nebo běžnou korespondenci v elektronické podobě zpráv přijatých či odeslaných prostřednictvím ISDS).	
7.7	Pacientský kmen musí být připraven na postupné opuštění rodného čísla jako jediného a výměnného identifikátoru v souladu s aktuálně platnou legislativou a dostupnými technickými prostředky na straně resortu Ministerstva zdravotnictví, resp. Ministerstva vnitra ČR.	
7.8	Strukturovaná evidence informovaných souhlasů (trvalé/dočasné), ukládání souhlasů v čistě elektronické podobě (dynamický biometrický podpis, resp. konverze papírového souhlasu do elektronické podoby).	



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

7.9	NIS bude plně podporovat legislativní požadavky na elektronickou komunikaci lékařů (eRecept, eNeschopenka).	
7.10	Vytváření a podepisování el. dokumentů bude probíhat v individuálním režimu na základě dat v NIS. Uživatel (podepisující osoba), který vyvolá proces vytvoření elektronického dokumentu z NIS ve formátu PDF/A a musí vidět celý dokument, který podepisuje (zobrazení PDF uživateli při podpisu).	
7.11	Pro zajištění pravosti budou elektronické dokumenty označovány kvalifikovaným elektronickým podpisem, resp. kvalifikovanou elektronickou pečeti ve smyslu zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, v platném znění, a kvalifikovaným časovým razítkem.	
7.12	Elektronické dokumenty podepisované osobami bez kvalifikovaného certifikátu (nezdravotníky) budou podepisovány elektronickým podpisem na základě biometrických dat vlastnoručního podpisu na podepisovacích zařízeních typu signpad a kontrასignované odpovědným zdravotníkem. Do dokumentu bude vložen obraz nasnímaného vlastnoručního podpisu podepisované osoby pro vizuální kontrolu podpisu. Je nutné zajištění ergonomie práce uživatelů při podepisování elektronických dokumentů.	
7.13	Elektronické dokumenty musí umožňovat autorizovanou konverzi do listinné podoby.	
7.14	Každý vytvořený dokument musí být zaevidován v NIS, tj. v NIS musí být dostupná stavová informace každého elektronického dokumentu (vznikl, stav podepsání, ověření stavu elektronického podpisu, archivace, skartace apod.) a archivován v důvěryhodném elektronickém archivu (DEA).	
7.15	Změny a opravy ve zdravotnické dokumentaci se provádí novým zápisem s uvedením dne opravy, identifikací a podpisem osoby, která	



	opravu provedla. Při změně/opravě zdrojových dat v NIS, bude vytvořen nový elektronický dokument a odeslán k archivaci. Původní záznam a dokument musí zůstat čitelný.	
7.16	Je požadováno zachování možnosti tisku dokumentu, který je jinak veden ve formě EZD. Vytisknutá kopie musí být zřetelně označena, že se jedná o opis EZD.	
7.17	Napojení NIS na rozhraní systémů pro správu životního cyklu dokumentů (spisové služby/, elektronického archivu) v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> • příjem výsledku ověření archivace do NIS • vyhledávání dokumentu z prostředí NIS • storno dokumentu z prostředí NIS • vzdálený přístup k archivovaným dokumentům pro pacienty řízený NIS • příjem informace o skartovaných dokumentech do NIS • generování šifrované zprávy pro import do SSL, například pro zaslání propouštěcích zpráv • možnost importu informací o adresátovi do SSL na základě metadat odesílané zprávy z NIS. 	
7.18	Nabízené řešení důvěryhodného elektronického archivu (DEA) jako celku je plně v souladu s platnou národní legislativou týkající se vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě.	
7.19	DEA musí umožňovat uložení různých typů dokumentů (nejméně textové formáty txt, XML, PDF, MS Word, grafické formáty TIFF, JPEG a DICOM, audiovizuální formáty, binární data, CSV) a různé typy metadat.	
7.20	DEA musí podporovat formáty dlouhodobé archivace dokumentů vč. PDF/A a ETS norem PADES, CADES, XADES a bezobslužné pravidelné přerazítkování jednotlivých dokumentů i více dokumentů současně (ASiC kontejnerů) dle ČSN ETSI EN 319 162 za účelem zachování jejich digitální kontinuity.	



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

7.21	Schopnost zobrazení sady identifikačních metadat uložených archiválií prostřednictvím uživatelského rozhraní DEA v prostředí běžného webového prohlížeče.	
7.22	Podpora logování na úrovni: <ul style="list-style-type: none"> všech přístupů k objektům v DEA včetně logování pořízení dat od jejich původců vytvoření objektů a jejich změn v DEA. export datových objektů 	
7.23	DEA musí umožňovat skartaci dokumentů na základě informací v metadatech na příkazem operátora v grafickém rozhraní nebo automatizovaně, a musí vytvořit protokol o provedené skartaci.	
7.24	DEA musí umožňovat export dokumentů do balíčků SIP dle standardu OIAS pro účely exportu do Národního digitálního archivu na základě příkazu operátora v grafickém rozhraní nebo automatizovaně na základě informací v metadatech.	
7.25	DEA musí být vybaven integračním rozhraním na bázi SOAP pro různé původce dat - informační systémy NÚDZ.	
7.26	DEA musí zahrnovat hromadný export dokumentace v odpovídajícím formátu legislativně určeném nebo vhodném (pokud není určen) pro předání dokumentace.	
7.27	DEA musí pracovat v režimu digitálního podepisování a časového razítkování přijímaných dat.	
7.28	DEA pro role správce musí mít online dostupné aktuální statistiky provozu.	
7.29	Nabízení řešení DEA musí být licenčně neomezené pro potřeby NÚDZ, tzn. licence musí umožnit přístup pro neomezený počet uživatelů, musí umožnit uložení neomezeného počtu archiválií.	
7.30	Datové objekty musí být uloženy na záznamovém mediu (archivačním úložišti) tak, aby nebyla umožněna jejich modifikace či smazání po celou dobu retenční lhůty (režim WORM). Tato funkčnost musí být	



	doložena certifikátem shody s požadavky mezinárodních norem platných pro oblast dlouhodobého ukládání dat.	
--	--	--

h. Mobilní vizita

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
8.1	Řešení postaveno jako webová aplikace, a tedy plně nezávislé na operačním systému dotykového zařízení, pracuje stejně u zařízení s OS Google Android, Apple iOS či MS Windows.	
8.2	Při vizitě u lůžka pacienta bude mít lékař k dispozici administrativní údaje pacienta, jeho anamnézy, diagnózy, laboratorní výsledky, zprávy z konzilií,, kompletní záznamy v pacientově dokumentaci.	
8.3	Součástí řešení bude nejen náhled na aktuální medikace a jejich historii, ale i aktivní zadávání či změna ordinovaných léků, včetně infúzí za respektování interakcí.	
8.4	Aktivní zadávání záznamů do dekurz včetně možnosti využití předdefinovaných textů.	
8.5	Při zadávání záznamů do dekurzu možnost využít diktování přímo do textu.	
8.6	Všechna data pořízená dotykovým zařízením budou ukládána přímo do dokumentace pacienta a budou tedy okamžitě přístupná pro další personál v NIS.	
8.7	Aplikace umožní přípravu dokumentů k tisku z mobilního zařízení a odeslání na tiskárnu.	



i. Ošetrovatelská dokumentace

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
9.1	Elektronické vedení strukturované ošetrovatelské dokumentace, a to minimálně těchto dokumentů: <ul style="list-style-type: none"> • ošetrovatelská anamnéza, • rizika (pádů, nutrice, ADL) • plán péče, • hodnocení plánu, • předání služby, • ošetrovatelská propouštěcí/překladová zpráva, • edukace, • hodnocení bolesti. 	
9.2	Systém bude automaticky dotahovat známé skutečnosti v NIS do ošetrovatelské dokumentace (např. příbuzný, výška, váha, věk apod.).	
9.3	Při příjmu pacienta na oddělení se zadá elektronická ošetrovatelská anamnéza včetně hodnocení rizik. Sestra musí mít možnost anamnézu uložit i rozepsanou a musí mít možnost se k ní vrátit a dopsat ji.	
9.4	Musí být zajištěno uzamknutí anamnézy (ale i jiných dokumentů) proti přepsání.	
9.5	Musí být jasné, který uživatel a kdy anamnézu (ale i jiné dokumenty) zapsal.	
9.6	V rámci anamnézy sestra provede i zhodnocení rizik.	
9.7	Anamnézu i rizika bude moci vytisknout.	
9.8	Sestra musí mít možnost rizika (soběstačnost, test hodnocení základního nutričního stavu, test hodnocení rizika pádu) hodnotit i kdykoli v průběhu hospitalizace pacienta.	
9.9	Při příjmu pacienta na oddělení sestra zadá plán ošetrovatelské péče.	
9.10	Plán bude obsahovat ošetrovatelské diagnózy a intervence, je požadováno zadávání z číselníků.	



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

9.11	Do plánu péče se automaticky předvyplní ošetřovatelské diagnózy, které odpovídají údajům zadaným do anamnézy a hodnotám rizik - zajistit provázanost dokumentů: z rizik a anamnézy generovat ošetřovatelské diagnózy do plánu péče	
9.12	Sestra vytvoří plán ošetřovatelské péče při příjmu pacienta na oddělení a musí mít možnost v plánu dělat v průběhu hospitalizace změny odpovídající stavu pacienta (bez opětovného přepisování již zadaných údajů) - hodnotit diagnózy, zaznamenat, pokud diagnóza již neplatí, mít možnost změnit intervence, možnost přidat nové diagnózy.	
9.13	Plán péče i jeho hodnocení bude možné vytisknout a bude možné dotisknout pouze zadané změny.	
9.14	Systém umožní elektronické vedení hodnocení bolesti pacienta – průběžně po dobu celé hospitalizace. Musí být zřejmé, kdy byl jaký údaj zadán.	
9.15	Sestra elektronicky povede i údaje o edukaci pacienta s jasnou identifikací, kdy k ní došlo a kdo edukoval.	
9.16	Požadujeme možnost elektronicky evidovat dekubity a jejich vývoj v průběhu hospitalizace.	
9.17	Elektronicky bude veden i zápis při předání služby s identifikací předávající a přebírající sestry.	
9.18	Při propuštění pacienta z oddělení bude sestra vyplňovat elektronickou překladovou zprávu.	
9.19	Systém bude umožňovat automatické vyplnění dalších známých údajů o pacientovi, jako je výška, váha, BMI, základní diagnóza, jména příbuzných, adresa a podobně.	
9.20	Ošetřovatelská dokumentace bude součástí NIS.	
9.21	Systém zajistí provázanost mezi ošetřovatelskou dokumentací a lékařskou dokumentací. Lékař musí mít možnost nahlížet do ošetřovatelské dokumentace. Ošetřovatelská dokumentace musí být	



	součástí zdravotnické dokumentace. Musí být zároveň zajištěno, aby lékař nemohl ošetrovatelskou dokumentaci editovat.	
9.22	Všechny elektronicky vedené dokumenty ošetrovatelské dokumentace musí být možné vytisknout.	
9.23	Aby práce s jednotlivými dokumenty ošetrovatelské dokumentace byla co nejjednodušší, budou je sestry vyplňovat (tam, kde to je možné) výběrem z připravených číselníků. Elektronická ošetrovatelská dokumentace bude vyžadovat minimum psaného textu.	
9.24	Bude možné pracovat s ošetrovatelskou dokumentací přímo u lůžka pacienta prostřednictvím webového přístupu k ošetrovatelské dokumentaci.	

j. Nežádoucí události

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
10.1	Systém poskytuje možnost evidence nežádoucích událostí (pády, dekubity, záměna pacienta, chybná medikace apod.) v NIS včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních.	
10.2	K NU musí být možné zaznamenat informace dle doporučení MZ a budou odpovídat potřebám ÚZIS, který provozuje registr nežádoucích událostí.	
10.3	Vedení údajů o pádu pacienta s možností hodnotit stav pacienta před a po pádu.	
10.4	Možnost on-line informování odpovědných pracovníků mailem o evidenci nežádoucích událostí	
10.5	Sběr podkladů pro registr nežádoucích událostí spravovaným ÚZIS	
10.6	Statistické zpracování údajů o nežádoucích událostech jako indikátorů kvality.	



10.7	Možnost evidence patientských nežádoucích událostí i obecných nežádoucích událostí, které se netýkají pacienta (např. úraz personálu, technický problém, krádež mezi personálem)	
10.8	Zajistit společné vyhodnocování obecných nežádoucích událostí a patientských nežádoucích událostí.	
10.9	Možnost zadání nápravného opatření k evidované nežádoucí události	
10.10	Evidence nemocničních infekcí	
10.11	Možnost automatického zasílání e-mailu odpovědným osobám při zápisu nozokomiální infekce.	

k. Návrhář strukturovaných formulářů

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
11.1	V systému musí existovat modul pro customizaci obsahu zdravotní dokumentace. Obsahovat grafický editor pro tvorbu strukturovaných formulářů a návrh vzhledu formulářů.	
11.2	Editor pro tvorbu strukturovaných formulářů musí obsahovat předpřipravené komponenty GUI: <ul style="list-style-type: none"> • Label, Text Box (Single-row, Multi-row), Number, Date • Button, Radio Button, Check Box, Icon Button • List Box, Combo Box (single-choice, multi-choice) • Data Grid, Tree • Tooltip • Panel Tab, Frame 	
11.3	Editor pro tvorbu strukturovaných formulářů musí umožňovat nastavení komponent: <ul style="list-style-type: none"> • označit povinné pole, včetně grafického zvýraznění indikujícího nutnost vyplnit • syntaktické kontroly 	



	<ul style="list-style-type: none"> • ověření povolených hodnot (seznam, vzorec) • default hodnota • přístupnost pro uživatele • viditelnost (včetně kolapsu místa vertikálně) • doplnění hodnoty vzorcem • kontroly při uživatelských akcích (stisku tlačítka, uložení) • zvýraznění komponent, které nevyhovují kontrole • práce s číselníky jako seznamy hodnot polí, včetně nastavování platnosti • podmíněná povinnost (na základě zadaných hodnot jiných polí ve formuláři) • možnost definice automatických textů uživatele, organizační jednotky 	
11.4	<p>Editor pro tvorbu strukturovaných formulářů musí umožnit propojení jednotlivých formulářů mezi sebou v rozsahu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • načtení hodnoty vyplněné v jiném formuláři • ověření existence jiného formuláře 	

1. Konektor pro propojení NIS se stravovacím systémem pro hlášení stravy pacientů

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
	Zadání diety a přídatků pacientům	
12.1	Na lůžkovém oddělení je možné zadávat hospitalizovaným pacientům dietu a přídatky a sledovat jejich historii v průběhu aktuálního sledování nebo předchozích sledování pacienta.	
12.2	Zadávání diet pacientům na klinických odděleních je možné pouze oproti tvrdé kontrole na číselník diet a modifikací stravovacího systému. Tyto číselníky spravuje stravovací provoz, respektive nutriční sestra (může být i externí).	



12.3	Pacientovi musí být možné zadat dietu, její modifikaci, variantu diety, přídavky a poznámku. Diety je možné ukládat do vzorů.	
12.4	Konektor musí umožnit výdej stravy na jiné oddělení, než na kterém je pacient evidován.	
12.5	Data zadávaná pacientům jsou přenášena do stravovacího systému on-line.	
12.6	Pro přenos dat pacientů nesmí být použity soubory.	
	Hlášení stravy z klinických oddělení	
12.7	Hlášení požadavků na stravu z jednotlivých klinických oddělení bude prováděno automaticky. Konektor odešle potřebná data evidovaná u pacientů do stravovacího systému ke zpracování k přesně stanovených časových uzávěrkám definovaným stravovacím systémem.	
12.8	Pro přenos dat pacientů nesmí být použity soubory.	
	Zpracování hlášení požadavků na sklad	
12.9	Odeslané požadavky z oddělení jsou sečteny a v podobě sumárního požadavku vstupují do normování.	
	Distribuce stravy	
12.10	Pro distribuci stravy slouží tiskové výstupy vycházející z odeslaných požadavků.	
12.11	Základní sestavy jsou: <ul style="list-style-type: none"> Počty porcí po dietách a po distribučních místech nebo stanicích Seznam přídavků a zásob Sumární počty za všechna oddělení 	
12.12	Sestavy musí být připraveny pro tabletový výdej. Uvedené výstupy musí být možné tisknout i se jmény pacientů.	
	Přihlášení k odběru jídel pro klienty denních stacionářů	
12.13	Systém bude umožňovat přihlášení k odběru jídla na následující dny pro pacienty denních stacionářů.	



12.14	Odbavení bude probíhat prostřednictvím čipové karty, která bude sloužit k objednání přes terminál i pro identifikaci klienta a objednaného pokrmu ve výdejně.	
-------	---	--

m. Integrace a výměna dat

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
13.1	Podpora oboustranné komunikace se ZZS formou příjmu informace o výjezdu a zasláním zdravotnických informací (zdravotních záznamů) pacienta;	
13.2	Napojení na systémy výměny a sdílení zdravotnických informací s regionální, případně celoplošnou dostupností;	
13.3	Elektronická komunikace s toxikologickou laboratoří – odeslání elektronické žádanky do laboratoře a následné vložení výsledků rozborů přímo do NIS pomocí importu dávky do dokumentace pacienta (momentálně je tímto způsobem napojena laboratoř, na základě čísla pojištěnce se dávka v úložišti přiřadí do NIS ke správnému pacientovi a zobrazí se přímo v dokumentaci výsledky);	
13.4	Import dávky provedených laboratorních výkonů za daný měsíc do NIS a kontrola data provedení odběrů v dávce s daty hospitalizace pacienta (laboratorní odběry v rámci hospitalizace NUDZ hradí, protože je dostane zaplacené v rámci peněz za hospitalizace, laboratorní odběry v ambulancích si laboratoř může vyfakturovat pojišťovně přímo a nemusí je NUDZ zasílat k úhradě).	
13.5	Systém poskytne rozhraní aktivně přijímající data z integrační platformy a poskytující data integrační platformě nebo přímo integrovaným systémům. Dodavatel v rámci dodávky poskytne při realizaci integračních rozhraní součinnost formou poskytování dat.	



n. Správa karet

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
14.1	Správu životního cyklu kvalifikovaných a interních certifikátů a hybridních kontaktních/bezkontaktních čipových karet,	
14.2	Správu vlastních hybridních kontaktních/bezkontaktních čipových karet, resp. prostředků pro vytváření kvalifikovaných elektronických podpisů dle eIDAS (kartové centrum), včetně tvorby grafického návrhu a tisku polepovacích etiket hybridních karet,	
14.3	Notifikace o blížící se expiraci certifikátů s možností automatizované obnovy,	
14.4	Dodavatel též zajistí potřebnou míru integrace informačního systému s Web Application Firewallem organizace.	
14.5	Dodavatel dále zajistí ve spolupráci s kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru zřízení registrační autority v sídle organizace.	
	Správa životního cyklu čipových karet a certifikátů	
14.6	Zajištění služby „mobilního registračního místa“ CA v areálu zdravotnického zařízení pro zjednodušení procesu registrace a vydávání kvalifikovaných osobních certifikátů zaměstnancům zdravotnického zařízení na čipové karty.	
14.7	Dodaný systém musí jednak umožnit udržovat přehled o používaných čipových kartách a jejich parametrech (aktivita, vazba na uživatele a jeho certifikát) a dále řídit jejich stav (aktivace, blokace, recyklace apod.)	



14.8	<p>NIS musí disponovat Integrovanou funkcí automatické obnovy kvalifikovaných certifikátů pro elektronický podpis (snížení zátěže uživatelů). Tato funkce musí</p> <ul style="list-style-type: none"> • hlídat platnost používaného podpisového certifikátu, • v dostatečném předstihu automaticky kontaktovat vydavatele certifikátu se žádostí o vydání následného certifikátu, • vyzvat uživatele k odsouhlasení pravosti obsahu stávajícího certifikátu a požadavku na jeho obnovu, • vygenerovat klíčový pár a žádost o nový certifikát, • importovat nový certifikát včetně vazby uživatel – bezpečnostní předmět – certifikát 	
------	---	--

o. Webový portál

Číslo požadavku	Popis požadavku	Způsob naplnění požadavku - popis funkce, standardní součást produktu nebo vývoj na klíč
	Portál pro zdravotnický personál	
15.1	Portál umožní provedení mobilní lékařské vizity s přístupem k zdravotnické dokumentaci (lékařské/ ošetřovatelské), které zahrnuje prohlížení a editace dat (zprávy, laboratorní výsledky, žádanky, zápisu denního dekurzu, výdej léků atd.)	
15.2	Ovládání bude přizpůsobeno různým dotykovým zařízením (responzivní design) a platformám (iOS, Android atd.).	
15.3	Autorizace i autentizace probíhá proti SSO webovému portálu organizace, resp. systémům eduID.cz, eduGAIN, připravenost pro autentizaci vůči NIA/eIdentita.cz.	
	Portál pro pacienty	
15.4	Možnost elektronického objednávání do ambulance.	



Příloha č. 5 Zadávací dokumentace

15.5	Zasílání notifikací (e-mail, SMS) o blížících se návštěvách (včetně těch objednaných ne-elektronickými kanály – telefonicky, osobně).	
15.6	Přijetí žádosti o zpřístupnění zdravotnické dokumentace, poskytnutí zdravotnické dokumentace, resp. náhledu na vybrané části zdravotnické dokumentace (se specifiky pro nahlížení do dokumentace v oblasti psychiatrie) a předepsané medikace pro pacienta, osoby blízké a ostatní lékaře/instituce včetně možnosti elektronicky podepsat souhlas.	
15.7	Možnost distanční elektronické konzultace zdravotního stavu s lékařem (neakutní případy).	
	Technické požadavky na portál	
15.8	Responsivní design webové aplikace umožňující přístup z PC nebo mobilu	
15.9	Podpora všech nejpoužívanějších prohlížečů (MS Explorer, Firefox, Chrome, Edge)	
15.10	Podpora vícejazyčnosti webového uživatelského rozhraní	
15.11	Domovská stránka musí po přihlášení uživatele (pacienta) zobrazovat relevantní nabídku menu související s úrovní jeho ověření. (Např. pouze validovaným pacientům bude umožněn náhled do vybrané zdravotní dokumentace, anonymní pacienti budou moci vytvářet objednávky do ambulancí, které tuto funkcionalitu umožňují).	
	Uživatelské role	
15.12	Možnost vstupu pro anonymní uživatele s omezenou funkcionalitou	
15.13	Možnost registrace uživatele a evidence kontaktních, autentizačních a autorizačních údajů v souladu s GDPR.	
15.14	Více faktorová autentizace jako součást procesu autentizace uživatele.	
15.15	Podpora validovaného uživatele na základě fyzické kontroly v nemocnici nebo dle nařízení eIDAS.	



15.16	Komunikace systému s uživatelem (upozornění na blížící se událost, změny termínů, dostupná dokumentace, apod.) prostřednictvím emailu, SMS nebo aplikace.	
15.17	Umožnění autentifikace uživatele pomocí NIA (e-Identita), využití služby MojeID a také možnost využití identitního prostoru datových schránek.	
	Specifikace vlastních funkcí portálu pacienta	
15.18	<p>Webové uživatelské prostředí musí obsahovat hlavní navigační menu, které pacientům poskytne rychlý přístup do hlavních oblastí, jako např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osobní data a nastavení uživatelského účtu a notifikací • Webové objednávání do nemocnic • Přehled plánované péče a upozornění na aktuální naplánovaná vyšetření a prohlídky, <p>Souhrnný elektronický zdravotní záznam pacienta vybraných údajů ze zdravotnické dokumentace</p>	
15.19	<p>Souhrnný elektronický zdravotní záznam pacienta musí obsahovat údaje vedené o pacientovi v rozsahu</p> <ul style="list-style-type: none"> • osobní, demografické a kontaktní údaje, • emergentní údaje (anamnézy, alergie, rizikové faktory, akutní diagnózy, akutní medikace), • přehled ambulantních a hospitalizačních případů s možností zobrazení výstupních lékařských zpráv z poskytnutých zdravotních služeb (v případě existence dokumentu ve formě EZD také přístup k této formě dokumentu), <p>patientský souhrn (v případě, že v době realizace projektu bude vydán metodický pokyn MZ ČR pro vedení tzv. „elektronického patientského souhrnu“).</p>	
15.20	Specifikace funkcí webového objednávání	



	<ul style="list-style-type: none"> • Volné termíny, nastavení vlastností objednávacích diářů apod. se přebírají z NIS • Objednávky se odesílají a ukládají přímo do diáře lékaře na příslušném pracovišti v NIS • Objednávku za pacienta může provést i externí lékař. • Řešení umožní vyhledání pracoviště poskytující danou zdravotní službu. • Po odeslání objednávky do NIS bude ze strany rozhraní NIS vráceno potvrzení o zpracování objednávky, které se zobrazí bezprostředně na obrazovce, bude odesláno na e-mail pacienta s možností automatického vložení doplňujících informací k objednanému vyšetření, nebo stručné potvrzení formou SMS. <p>Bude možné provést storno objednávky ze strany pacienta</p>	
	Zabezpečení komunikace	
15.21	Systém bude nabízet řešení pro objednávání pacientů prostřednictvím internetu s využitím webových služeb pro zabezpečenou komunikaci s navrhovaným informačním systémem	
15.22	Výměna dat bude probíhat zabezpečeným způsobem s využitím šifrovacích mechanismů	
15.23	Systém umožní pokročilé logování činností všech uživatelů v souladu s GDPR.	
15.24	Systém bude zabezpečen proti zranitelnosti z internetu.	
15.25	Veškeré přístupy, zejména ke zdravotnickým informacím, musí být logovány a zaznamenány do auditního logu.	
15.26	Komunikace s NIS musí probíhat online. Portál nebude perzistentně ukládat kopie dat z NIS.	