

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ustanovením
§ 2079 a násl.; § 2371 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění

mezi těmito smluvními stranami:

C SYSTEM CZ a.s.

IČO: 27675645

DIČ: CZ27675645

se sídlem: Otakara Ševčíka 840/10, 636 00 Brno

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 4576

zastoupená: Simona Nečasová, předseda představenstva

bankovní spojení: Komerční banka a.s., Brno

číslo bankovního účtu: 35-4770570227/0100

jako dodavatel, dále jen „**Dodavatel**“, na straně jedné

a

Fakultní nemocnice Brno

IČ: 65269705

DIČ: CZ65269705

se sídlem: Brno, Jihlavská 20, PSČ 625 00

jejímž jménem jedná: MUDr. Roman Kraus, MBA, ředitel Fakultní nemocnice Brno,

bankovní spojení: Komerční banka, a.s., Brno

číslo bankovního účtu: 71234621/0100

Fakultní nemocnice Brno je státní příspěvková organizace zřízená rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví. Nemá zákonnou povinnost zápisu do obchodního rejstříku, je zapsána v živnostenském rejstříku vedeném Živnostenským úřadem města Brna,

jako objednatel, dále jen „**Objednatel**“, na straně druhé,

v následujícím znění:

I. Předmět smlouvy

- I.1. Předmětem této smlouvy je:
- a. Žádankový systém, který v plném rozsahu pokryje žádankovou komunikaci mezi klinickými pracovišti FN Brno a laboratorními a dalšími provozy dle zadávací dokumentace
 - b. zajištění bezplatné servisní podpory Žádankového systému na dodané řešení po dobu 60 měsíců a dále specifikovaných podmínek k zajištění podpory uvedených v Příloze č. 2.
 - c. Zaškolení administrátorů objednatele:
 - i. 16 hod pracovníci CI FN Brno,
 - ii. 8 hod pro vybrané uživatele.
 - iii. školení vybraných pracovníků (CI i uživatelů) v případě rozsáhlejšího update nebo změny funkčnosti
- I.2. Předmětem této smlouvy je sjednání závazku Dodavatele dodat a instalovat Objednateli řádně a včas dále specifikované Dílo, a to za podmínek sjednaných dále v této smlouvě, a sjednání závazku Objednatele řádně a včas dodané Dílo převzít a zaplatit za něj Dodavateli sjednanou cenu.

II. Dodání Díla

- II.1. Dodavatel se zavazuje dodat Dílo a veškeré doklady, které se k Dílu vztahují **do 21 týdnů** ode dne uzavření této smlouvy a současně dodání veškerých podkladů nutných pro řešení díla. Objednatel se zavazuje dodané Dílo převzít.
- II.2. Místem dodání Díla je Fakultní nemocnice Brno, Centrum informatiky, Pracoviště medicíny dospělého věku, Jihlavská 20, Brno, PSČ 625 00.
- II.3. Zástupci Dodavatele a Objednatele sepiší a podepiší při dodání protokol o předání a převzetí Díla. Dodavatel i Objednatel jsou oprávněni v protokolu o předání a převzetí Díla uvést jakékoliv záznamy, připomínky či výhrady; tyto se však nepovažují za změnu této smlouvy či dodatek k této smlouvě. Neuvedení jakýchkoliv (i zjevných) vad do protokolu o předání a převzetí Díla neomezuje Objednatele v právu oznamovat zjištěné vady Dodavateli i po převzetí Díla v průběhu záruční doby.
- II.4. Okamžikem předání a převzetí Díla na základě protokolu o předání a převzetí Díla nabývá Objednatel vlastnické právo a přechází na Objednatele nebezpečí škody na Díle.

III. Zajištění podpory

- III.1. Dodavatel se zavazuje zajistit minimálně následující služby:
- a. Základní rozsah supportu bude 7x8x365 (podpora od 8:00 do 16:00 hodin každý den)
 - b. Součástí dodávky bude možnost využití systému sběru, evidence, zpracování a vyhodnocování požadavků zákazníka (helpdesk). Přístup pomocí www prohlížeče na straně zákazníka.
 - c. Údržba, opravy a update přes web.

- d. Přímý přístup ke specialistům (hotline).
 - e. Stálá přítomnost po definovanou dobu při zavádění Žádankového systému minimálně 2 týdny).
 - f. Drobné konfigurační úpravy v rozsahu 10 hodin měsíčně
- III.2. Servisní podpora je sjednávána na dobu 60 měsíců, běžící ode dne protokolárního předání a převzetí předmětného díla.
- III.3. Prodávající se zavazuje, že servisní služby budou prováděny přímo v sídle kupujícího, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak

IV. Cena plnění a platební podmínky

- IV.1. Cena plnění se sjednává jako cena pevná a konečná za veškerá plnění poskytovaná Dodavatelem Objednateli na základě této smlouvy a činí:

Celková cena bez DPH	1 560 000,- Kč (slovy: jeden milion pět set šedesát tisíc korun českých)
DPH 21 % k celkové ceně	327 600,- Kč
Celková cena vč. DPH	1 887 600,- Kč (slovy: jeden milion osm set osmdesát sedm tisíc šest set korun českých)

Sjednaná celková cena plnění zahrnuje kromě dodaného Díla i náklady na dopravu do místa plnění. Dále zahrnuje i bezplatné zajištění servisní podpory po dobu 60 měsíců.

- IV.2. Dodavatel potvrzuje, že sjednaná cena plnění zcela odpovídá nabídce Dodavatele předložené v zadávacím řízení, ve kterém byla jeho nabídka vybrána jako nejvhodnější. V případě rozporu mezi touto smlouvou a nabídkou Dodavatele uhradí Objednatel kupní cenu pro Objednatele výhodnější.
- IV.3. Změna ceny plnění je výhradně podmíněna změnou právních předpisů vztahujících se k předmětu této smlouvy.
- IV.4. Úhrada ceny plnění bude provedena na základě faktury – daňového dokladu. Fakturu – daňový doklad za předmět plnění vystaví Dodavatel po splnění dodávky a předání Díla Objednateli. Splatnost faktury je rozložena do 12-ti rovnoměrných splátek, první splátka 60 dnů od data vystavení faktury, druhá a každá další splátka 30 dnů od splatnosti předchozí splátky. Součástí faktury bude splátkový kalendář, datum splatnosti faktury bude shodné s datem poslední splátky. Datum uskutečnění zdanitelného plnění bude shodné s datem předání předmětu plnění Objednateli, tj. datem podpisu předávacího protokolu.
- IV.5. Faktura musí splňovat veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu stanovené právními předpisy, zejména musí splňovat ustanovení zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a musí na ní být uvedena sjednaná cena plnění a datum splatnosti v souladu se smlouvou, jinak je Objednatel oprávněn

vrátit fakturu Dodavateli k přepracování či doplnění. V takovém případě běží nová lhůta splatnosti ode dne doručení opravené faktury Objednateli.

- IV.6.** Úhrada ceny plnění bude provedena bezhotovostním převodem z bankovních účtů Objednatele na bankovní účet Dodavatele. Dnem úhrady se rozumí den odepsání příslušné částky z účtu Objednatele.
- IV.7.** Dodavatel je oprávněn postoupit své peněžité pohledávky za Objednatelem výhradně po předchozím písemném souhlasu Objednatele, jinak je postoupení vůči Objednateli neúčinné. Dodavatel je oprávněn započítat své peněžité pohledávky za Objednatelem výhradně na základě písemné dohody obou smluvních stran, jinak je započtení pohledávek neplatné.
- IV.8.** V případě, že v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění bude Dodavatel zapsán v registru plátců daně z přidané hodnoty jako nespolehlivý plátcce, má Objednatel právo uhradit za Dodavatele DPH z tohoto zdanitelného plnění, aniž by byl vyzván jako ručitel správcem daně Dodavatele, postupem v souladu s § 109a zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Stejným způsobem bude postupováno, pokud prodávající uvede ve smlouvě bankovní účet, který není uveden v registru plátců daně z přidané hodnoty.
- IV.9.** Pokud Objednatel uhradí částku ve výši DPH na účet správce daně Dodavatele a zbývající částku sjednané ceny (relevantní část bez DPH) Dodavateli, považuje se jeho závazek uhradit sjednanou cenu za splněný.

V.

Kvalita Díla a odpovědnost za vady

- V.1.** Dodavatel je povinen dodat Objednateli Dílo v plně funkčním stavu, v jakosti a technickém provedení odpovídajícímu platným předpisům Evropské unie a odpovídajícímu požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami.
- V.2.** Dodavatel prohlašuje, že Dílo, které dodá na základě této smlouvy, zcela odpovídá podmínkám stanoveným v zadávací dokumentaci uplatněné v zadávacím řízení, ve kterém byla nabídka Dodavatele na dodání Díla vybrána jako nejvhodnější.
- V.3.** Dodavatel se zavazuje poskytnout Objednateli záruku za jakost dodaného Díla v délce 60 měsíců.

VI.

Povinnosti objednatelé (uživatelé)

- VI.1.** Uživatel je povinen v případě nahlášení závady díla Dodavateli při jejím odstraňování zajistit přítomnost alespoň jednoho pověřeného pracovníka uživatele, popř. jiné odpovědné osoby a to i mimo jeho obvyklou pracovní dobu.
- VI.2.** Objednatel se zavazuje, že uživatel bude spolupracovat s Dodavatelem a poskytovat mu veškerou nutnou součinnost potřebnou pro řádné poskytování Služeb podle této Smlouvy. Uživatel je povinen informovat Dodavatele o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro plnění této Smlouvy.
- VI.3.** Uživatel je povinen prostřednictvím příslušné pověřené osoby písemně potvrdit Dodavateli jím provedené činnosti dle této smlouvy, zejména potvrdit Protokol o

provedení servisu, nebo Servisní list o průběhu odstraňování závady, anebo protokol o Poskytování servisních služeb.

VII.

Sankce a odstoupení od smlouvy

- VII.1.** Dodavatel se pro případ prodlení s dodáním Díla řádně a včas zavazuje uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2% z celkové ceny plnění vč. DPH za každý i započatý den prodlení.
- VII.2.** Dodavatel se pro případ prodlení se zahájením práce na odstranění Objednateli oznámených vad SW nebo v případě prodlení s uvedením vadného SW opět do bezvadného stavu zavazuje uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2% z celkové kupní ceny vč. DPH za každý i započatý den prodlení.
- VII.3.** Uplatněná či již uhrazená smluvní pokuta nemá vliv na uplatnění nároku Objednatele na náhradu škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty v celém rozsahu, tzn., že částka smluvní pokuty se do výše náhrady škody nezapočítává. Zaplacením smluvní pokuty není dotčena povinnost Dodavatele splnit závazky vyplývající z této smlouvy.
- VII.4.** Objednatel se v případě prodlení s úhradou ceny plnění zavazuje uhradit Dodavateli úroky z prodlení ve výši stanovené platnými právními předpisy.
- VII.5.** Porušení povinnosti Dodavatele dodat Dílo řádně a včas nebo povinnosti Dodavatele zahájit práce na odstranění Objednatelům oznámených vad SW nebo povinnosti Dodavatele uvést vadný SW opět do bezvadného stavu po dobu delší než třicet kalendářních dnů se považuje za podstatné porušení smlouvy, jež opravňuje Objednatele k odstoupení od smlouvy.

VIII.

Závěrečná ujednání

- VIII.1.** Osoba podepisující tuto smlouvu jménem Dodavatele prohlašuje, že podle stanov společnosti, společenské smlouvy nebo jiného obdobného organizačního předpisu je oprávněna smlouvu podepsat a k platnosti smlouvy není třeba podpisu jiné osoby.
- VIII.2.** Dodavatel prohlašuje, že se nenachází v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména není předlužen a je schopen plnit své splatné závazky, přičemž jeho hospodářská situace nevykazuje žádné známky hrozícího úpadku; na jeho majetek nebyl prohlášen konkurs ani mu nebyla povolena reorganizace ani vůči němu není vedeno insolvenční řízení.
- VIII.3.** Dodavatel prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu,

ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.

- VIII.4.** Jakékoliv změny či doplňky této smlouvy lze činit pouze formou písemných číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami; odstoupení od smlouvy lze provést pouze písemnou formou.
- VIII.5.** Ve věcech touto smlouvou neupravených se tato smlouva řídí platnými právními předpisy ČR, zejména ustanoveními § 2079 a násl. a § 2371 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů.
- VIII.6.** Tato smlouva se považuje za uzavřenou a nabývá účinnosti okamžikem jejího podpisu oběma stranami.
- VIII.7.** Tato smlouva je sepsána ve dvou vyhotoveních stejné platnosti a závaznosti, přičemž jedno z nich je určeno pro Objednatele a jedno z nich je určeno pro Dodavatele.
- VIII.8.** Smluvní strany prohlašují, že se důkladně seznámily s obsahem této smlouvy, kterému zcela rozumí a plně vyjadřuje jejich svobodnou a vážnou vůli.
- VIII.9.** Neoddělitelnou součástí smlouvy je:
Příloha č. 1 – Návrh řešení
Příloha č. 2 – Podmínky pro zajištění podpory

Dodavatel:

V Brně dne 29.4.2016

C SYSTEM CZ a.s. ®
Otakara Ševčíka 840/10, 636 00 Brno
T: 532 140 111, Fax: 531 140 118
IČ: 276 75 645 DIČ: CZ27675645

C SYSTEM CZ a.s.
Simona Nečasová
Předseda představenstva

Objednatel:

V Brně dne 4.5.2016

Fakultní nemocnice Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
③

Fakultní nemocnice Brno
MUDr. Roman Kraus, MBA
ředitel

Příloha č. 1 - Návrh řešení

1 Specifikace služby

Předmětem dodávky podle nabídky budou tyto služby:

- ☒ Zpracování analýzy a návrh řešení požadavku jako celku vždy včetně jednokolového zpracování připomínek v rozsahu dle nabídky,
- ☒ Prezentace a vysvětlení návrhu řešení před schválením finální verze zadání,
- ☒ Školení klíčových uživatelů (KU) v rozsahu pracovních 5 dní za všech KU,
- ☒ Školení pracovníků CI FN BRNO v rozsahu pracovních 2 dny + 1 den pro vybrané uživatele,
- ☒ Analytické setkání během detailizace řešení a to následovně:
 - Nastudování dodaných vstupů,
 - Příprava detailní funkční specifikace jestli bude potřebné,
 - Posouzení dopadů změn podle známých skutečností a dodaných požadovaných podkladů v době přípravy DFS,
- ☒ Návrh vizualizace funkcionality (UI a UX),
- ☒ Implementace změn,
- ☒ Vytvoření testů a testování funkčnosti na TEST prostředí,
- ☒ Nasazení změn do provozu,
- ☒ Aktualizace dokumentace proběhne po ukončení implementace,
- ☒ Projektové řízení (projektový manažér a/nebo projekt koordinátor)

Služby nebudou obsahovat tyto aktivity anebo dodávky:

- ☒ Úpravy existujících dat vyvolané změnou datového modelu nebo procesů, které nelze v této fázi přesně identifikovat,
- ☒ Performance testy a řešení optimalizace pro funkcionality mimo rozsah této změny,
- ☒ Změny procesů mimo rozsah této změny pokud to nebude vysloveně zapsáno v požadavcích nebo v dokumentech popisujících implementován proces,
- ☒ Přípravu metodických pokynů a metodické pokyny uživatelů,
- ☒ Dodávku hardwaru a systémového softwaru ani konfigurace zařízení, přes které bude hodnocení zadávané,
- ☒ Čistění zdrojových dat (registre a číselníky).

2 Návrh řešení

Centrální žádankový portál (EOP, Electronic Orders Portal) bude koncentrovat a směřovat všechny žádanky, zajistí jejich procesní zpracování, monitoring a směřování. Poskytne nástroje pro vyhodnocení definovaných KPI na sledování efektivity a optimalizace procesu zpracování žádanek. EOP poskytne vizuální i nevizuální rozhraní na realizaci každého z kroků:

- Zadání žádanky, včetně tlače (jak bude potřebná)

- žádanka může mít vícero souvisejících žádanek,
 - podle definice požadované služby systém sám určí kolik požádání je třeba vytvořit (resp. souvisejících žádanek) s ohledem na materiál nebo dodatečné údaje, které jsou nutné pro uskutečnění požadavku,
 - každá žádanka bude mít jednoznačný identifikátor, který bude možné zobrazit ve formě čárového kódu, optimální CODE-128 přes příslušný font,
- Potvrzení přijetí žádanky na určeném pracovišti
 - Informace o zpracování žádanky a její případných souvisejících žádanek
 - Zapsání výsledku k žádné aktivitě (text i strukturované data), případně zjištění výsledku přes definované rozhraní
 - Notifikace zadavatele (SMS anebo email přes určenou službu ESB)
 - Zápis požadovaných dat do EHR (jestli jde o medicínsky relevantní obsah přes určené služby ESB)
 - Aktuální informace o stavu zpracování žádanky
 - Výpočet definovaných parametrů pro monitoring

Samotné zpracování žádanky směřované na určený komponent, např. RYS nebo LIS, proběhne v daném komponentě podle jeho pravidel a metodik, ale zápis výsledků bude realizován voláním z externího komponentu na EOP.

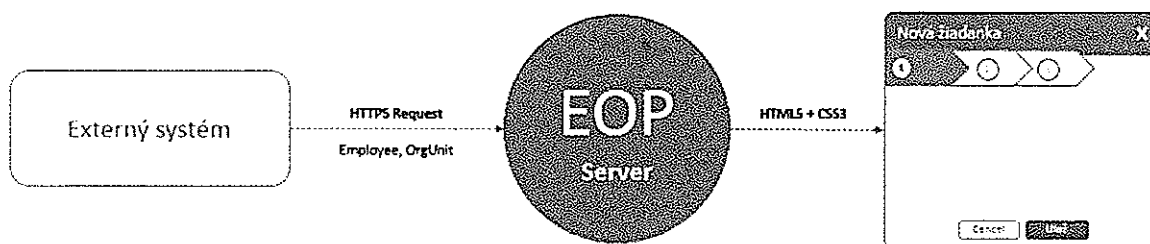
Z procesního pohledu EOP zajistí centrální správu workflow rolí, přiřazení uživatelů do workflow rolí a poskytování dat o tomto přiřazení pro ostatní komponenty informačního systému.

Komunikace mezi externími komponentami informačního systému FN Brno a EOP bude probíhat přes definované rozhraní respektující zvyklosti a standardy HL7, CDA a DASTA v jejich aktuálních verzích přes webové služby na bázi SOAP nebo REST.

Implementace proběhne prostředky platformy, která umožňuje procesní modelování a řízení (business process management, monitoring aktivit (business activity monitoring), sledování zpráv (message trace), online reporting a analýzu dat.

2.1 Zadání žádanky přes vizuálně rozhraní

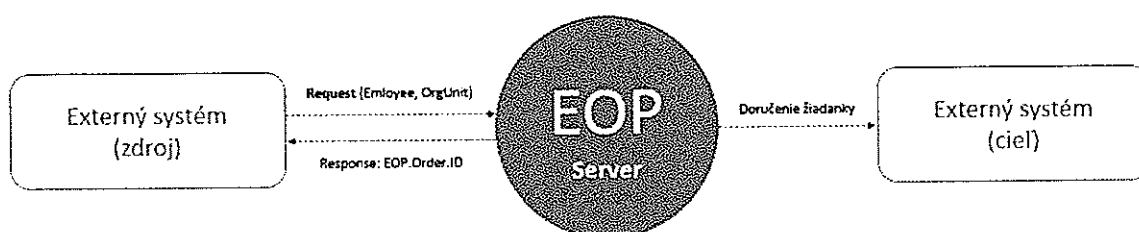
Žadanku bude možné vytvořit tak, že externí aplikace zavolá přes HTTPS definován URL odkaz spolu minimálně s parametry pro identifikaci uživatele (Employee) a pracoviště (OrgUnit).



Aplikační server zobrazí formulář pro výběr typu žádanky a specifikace obsahu tak, aby uživatel v závislosti na jeho pracovišti, resp. odbornosti měl přednastavené typické možnosti. Uživatel může přednastavené hodnoty změnit a před jejich odesláním musí obsah žádanky potvrdit.

Zadání žádanky přes webové služby

Nevizuální služby budou implementovány stejně jako vizuální rozhraní, budou využívat stejné podnikové služby, jen volání bude přes SOAP nebo REST. V tomto případě volající systém zajistí interakci s uživatelem a zadání nebo potvrzení všech potřebných parametrů pro vytvoření konkrétního typu žádanky.



Doručení do cílového systému bude pro zdrojový systém transparentní, process pro zpracování žádanek (RQ03) zajistí opakované doručení v případě problémů v cílovém systému. Pokud bude povolený počet opakování překročen, systém oznámí administrátora i žadatele o stavu doručení.

Proces pro zpracování žádanek

Každá žádanka vytvořená přes vizuální nebo nevizuální rozhraní bude zpracována procesem popsaným přes BPM. Pro kroky, kde to bude mít význam, budou vymezeny byznys pravidla, které bude možné měnit za běhu (business rules) a které modifikují chování procesu (např. Délka varování před uplynutím lhůty pro dodání výsledků pro žádanku).

Proces zajistí distribuci zjednání do určených systémů (např. LIS, RIS). Každá žádanka ale bude přístupná přes jednotný workflow portal, kde si budou moci opravení uživatelé prohlížet přiřazené žádanky, které mají zpracovat (nebo které již zpracovaly).

Pokud to bude nutné a nastavené, pro jednotlivé kroky procesu bude process odesílat notifikace žadateli nebo řešitelům, případně administrátorovi pokud nastane systémová chyba.

2.2 Vizuální prostředí pro zadání žádanek

Grafické prostředí pro zadávání žádanek bude rozšířením stávajícího rozhraní a na jeho realizaci použijeme vlastní Framework E5 na platformě InterSystems Ensemble.

Žádanka X

Uložit a vyřadit

Typ *	Požadované datum	Pracoviště *	
Vystaveno *	Lékař *	Žadatel *	Pojistění
01.02.2016 14:49:37	Bugán Adam	D Operační sál - chirurgie	217 - METAL - ALIANCE
Urgentnost *			
Není uvedena			
Výška		Hmotnost	
15323 cm (15.01.2016 00:00:00)		77 g (14.05.2015 14:00:00)	
Diagnóza *	Typ diagnózy *	Uplatnění diagnózy	
	Hlavní		

Údaje, které je třeba sbírat strukturovaně, budou navázány na číselníkové hodnoty. Některé číselníky budou uživatelské a může si je spravovat sám zadavatel prostřednictvím vyškolených a pověřených osob.

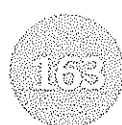
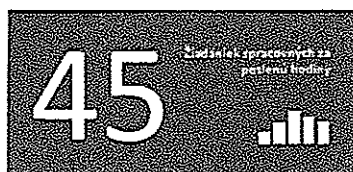
Vizuální rozhraní bude generovat ve formě HTML5 a CSS3 z tzv. fluid-layout primárně určený a funkční pro všechny dominantní internetové prohlížeče podle běžně dostupných statistik (Internet Explorer, FireFox, Chrome a Safari). Cílové koncové platformy pro vizuální rozhraní budou: Desktop, Tables a Smartphone. Ověření uživatele bude realizováno přes LDAP služby, alternativně přes přihlašovací jméno a heslo, přičemž EOP umožní správu uživatelů včetně přidělování práv přes aplikační role a následné přidělení uživatele do těchto rolí.

2.3 Definice šablon

Každý dynamický formulář, přes který bude řešení realizováno, bude mít možnost použití šablon pro vyplnění žádanky. Formát pro tisk se budeme snažit sjednotit zejména kvůli konfiguraci a snížení nároků na provoz řešení a zjednodušení možných změn, které si mohou proškolení uživatelé realizovat sami.

2.4 Implementace KPI pro sledování procesu

KPI pro sledování procesu budou navrženy tak, a budou vycházet z univerzálního modelu žádanek, aby bylo možné sledovat jednotlivé aktivity procesu s pohledu trvání, které uplyne od začátku po konec kroku, typu volání (vizuální, nevizuální), uživatelů a pracovišť. Detailní návrh bude předmětem analýzy po schválení procesu pro zpracování žádanek v EOP. Vizualizace bude realizována ve formě HTML5 nástěnek přímo prostředky vizuálního rozhraní EOP.



**Minút je
celkové trvanie**
Spracovania žiadanky po
jej zadání do portálu.



Hematológia
Priemer za 14526
žiadanie od 01.2016



Biochémia
Priemer za 78903
žiadanie od 01.2016



Patológia
Priemer za 13
žiadanie od 03.2016

Operativní reporty a přehledy potřebné pro práci a řízení jednotlivých pracovníků zařazených do workflow rolí umožní sledovat žádanky podle stavu, řešitele či skupiny. Administrátor bude moci manuálně přeradit zpracování žádanky na jiného uživatele.

Pro každé KPI bude vytvořen rodný list (popis KPI, zdrojů dat a vzorce) a budou navrženy marginální hodnoty, přičemž jednotlivé intervaly budou mít možnost přiřazení barvy, zpravidla "3-barevný semafor".

3 Pravidla pro implementaci

Tyto pravidla budou aplikované při návrhu, implementaci a testování řešení:

- ☒ Implementace bude realizována podle detailní analýzy, jejíž vstupem bude prioritní seznam požadavků se schválenou množinou **MUST požadavků pro implementaci**, bez možnosti dodatečných změn během realizace a konfigurace finálního řešení,
- ☒ Po uložení žádanky není možné žádanku změnit, jenom zrušit,
- ☒ Stavby žádanek budou realizované přes schválený stavový diagram,
- ☒ K žádankám bude mít přístup jenom určená množina uživatelů podle přístupových práv anebo workflow rolí.

4 Plnění požadavků podle zadání

4.1 Respektování požadavků a zásad

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Servisně Orientovaná Architektura	Ano, splníme
Procesní řízení	Ano, splníme
Bezpečnost	Ano, splníme
Integrace na LDAP (s možností ověření SSO)	Ano, splníme
Integrace Elektronického podpisu a časového razítka do procesu	Ano, splníme
Integrace skartačních znaků pro následné procesy archivace respektive skartace	Ano, splníme
Striktní dodržování standardů (HL7, DICOM, DASTA, apod.)	Ano, splníme

4.2 Technické podmínky

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Architektura klient - server	Ano, splníme
Provoz klienta, serveru i DB na aktuálních verzích OS, DB, runtime	Ano, splníme
Centrální Patch Management na úrovni klienta, serveru i DB řízený FN Brno	Ano, splníme
Podpora ověření uživatele LDAP, SSO, řízení oprávnění na úrovni role a pracoviště	Ano, splníme
Podpora použití elektronického podpisu a časového razítka (zadavatel disponuje vlastní certifikační autoritou) nad výstupními dokumenty	Ano, splníme
Podpora použití skartačních příznaků nad výstupními dokumenty	Ano, splníme
Možnost využití stávajících tiskových zařízení FN Brno pro tisk štítků (ZEBRA, BRADY)	Ano, splníme
Podpora identifikace vzorků prostřednictvím bar code/QR code	Ano, splníme
Možnost vkládat binární soubory (JPG, PDF, DOC, XLS, atd...) jako přílohy žádanek	Ano, splníme
Podpora komunikačních standardů v aktuální verzi (DASTA, případně HL7 a DICOM)	Ano, splníme
Fulltextové vyhledávání v žádankách	Ano, splníme
Logování a audit provedených operací v rámci software	Ano, splníme

4.3 Klient

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Plná webová aplikace	Ano, splníme
Ověřená kompatibilita s nejrozšířenějšími prohlížeči – minimálně s MS Internet Explorer ver.10 a vyšší, Mozilla Firefox ver. 31 ESR a vyšší, Google Chrome ver.38 a vyšší, Apple Safari ver. 5.1.7 pro Windows, 8 pro Mac OS XPodpora IE a vyšší	Ano, splníme
Podpora od Microsoft Windows 7, 64 bit	Ano, splníme
Spustitelný s oprávněními uživatele	Ano, splníme
Podmínky provozu PC s klientem ve FN Brno (Zapojení v LAN, instalace operačního systému dle interních pravidel zadavatele, použití stávající antivirové ochrany	Ano, splníme
Intersystems Caché, Mediworks Framework E5	Ano, splníme

4.4 Server

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Provoz aplikačního i DB serveru na VMware	Ano, splníme

Aplikační server Windows 2012R2x86/2012R2x64/Centos7	Ano, splníme
Zálohování 1x denně prostředky FN Brno	Ano, splníme

4.5 Integrace

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Integrace do prostředí FN Brno prostřednictvím integrační platformy InterSystems Caché	Ano, splníme
Komunikace prostřednictvím webových služeb	Ano, splníme
Podpora funkcionality Master Patient Index provozované FN Brno na platformě Caché	Ano, splníme
Podpora funkcionality Electronic Health Record provozované FN Brno na platformě Caché	Ano, splníme
Zdrojem číselníků bude platforma Caché (např.: IČP, nákladová střediska, organizační struktura, číselník laboratorních metod, NČLP)	Ano, splníme
Systém musí podporovat automatickou aktualizaci NČLP	Ano, splníme
Kontrola čísla pojištěnce proti ověřenému registru VZP umístěného na serverech FN Brno	Ano, splníme
Podpora service desk FN Brno	Ano, splníme
Možnost řešení reportů a statistik mimo produkční systém (export dat)	Ano, splníme

4.6 Obecné podmínky

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Jako součást nabídky bude předložen dokument „plán dodávky“, který bude obsahovat nutné podmínky a požadovanou připravenost a součinnost ze strany zadavatele	Ano, splníme
Prezentace nasazení systému na referenčních pracovištích před podpisem smlouvy	Ano, splníme
Bezplatná aktualizace v souladu s legislativou nejpozději ke dni účinnosti legislativní změny	Ano, splníme
Poskytnutí podpory formou helpdesk a hotline dle SLA smlouvy, která bude součástí nabídky na dodávku Žádankového systému	Ano, splníme *
Poskytnutí vývojových konfiguračních prací v rozsahu 10 hodin měsíčně v ceně dodávky po schválení vedením FN Brno	Ano, splníme
Provedení příslušné projektové, bezpečnostní, provozní a uživatelské dokumentace k dílu. Zhotovitel se zavazuje udržovat aktuální stav dokumentace k Software. Veškerá dokumentace bude v českém jazyce, a to včetně dokumentace k produktům třetích stran, které Zhotovitel pro plnění použije. U dokumentace k produktům třetích stran předloží Zhotovitel dokumentaci v oficiálním znění a překlad do českého jazyka. Postačí neúřední překlad,	Ano, splníme

příčemž Zhotovitel přebírá odpovědnost za případná pochybení ve vztahu ke třetím stranám, pokud byla způsobena, byť nezaviněnou, chybou v překladu	
Projektové řízení: dodávka a nasazení Žádankového systému bude řízeno s využitím projektových nástrojů – preferováno je využití nástrojů aplikace MS Project	Ano, splníme

4.7 Normy a akreditace

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Program Žádankového systému je v souladu s platnou legislativou, zejména: • zákon č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů, • zákon 268/2014 Sb. o zdravotnických prostředcích, • zákon 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování ve znění jejich pozdějších předpisů, • zákon č. 227/2000 Sb. o elektronickém podpisu, • zákon č. 499/2004 Sb. o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů	Ano, splníme
Elektronická komunikace Žádankového systému splňuje a aktivně umožňuje plnit bez jakéhokoli omezení veškeré požadavky Laboratorních provozů na rozsah jak přijímaných informací obsažených v žádankách, tak následně i na atributy a rozsah výstupů (výsledků a zpráv) dle normy ČSN EN ISO 15789:2012	Ano, splníme
Je v souladu s normou ČSN EN ISO 9001	Ano, splníme
Je garantováno udržování a rozšiřování programového vybavení Žádankového systému dle těchto norem a zákonů, jejich aktualizací či jejich následovníků a všech dalších legislativních požadavků a změn v rámci standardní podpory systému. Zejména (ale ne výhradně) zajišťovat bezpečnost (pokročilou správu přístupových práv do jednotlivých částí systému/ pro jednotlivé činnosti, autologout, ...), dohledatelnost všech žádanek/výsledků i činností s nimi realizovaných v rámci Žádankového systému, logovat všechny akce všech uživatelů i administrátorů v rámci systému	Ano, splníme

4.8 Vzhled Žádankového systému

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Všechny části Žádankového systému jsou provedeny v grafickém uživatelském rozhraní (GUI)	Ano, splníme

Žádankový systém musí být uživatelsky přívětivý, přehledný, intuitivně ovladatelný, flexibilní a modulárně upravitelný pro potřeby jednotlivých klinických pracovišť, včetně konfigurace uživatelem	Ano, splníme
Je požadován sofistikovaný - inteligentní, parametrizovaný přístup, který umožní rychlé, ne zbytečně složité a neomezující zadávání položek formuláře žádanky	Ano, splníme
Celý Žádankový systém je proveden – lokalizován v českém jazyce	Ano, splníme
FN Brno může požadovat dílčí změny grafického rozhraní, které budou v rámci zavádění Žádankového systému provedeny	Ano, splníme
V celém programu Žádankového systému bude zavedena podpora funkčních kláves	Ano, splníme

4.9 Přístupy a oprávnění

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Přístup k procesům a jejich dílčí částem je řízen pomocí „seznamu pro řízení přístupu“ (ACL) – který určuje, stupeň oprávnění jednotlivých přístupů a nakládání s daty	Ano, splníme
Uživatelské zpřístupnění pokročilejšího nastavování systému pro definované vybrané pracovníky na administrátorské úrovni (číselníky, formuláře, sestavy, čárové kódy,..)	Ano, splníme

4.10 Obsah žádanky

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Předpokládá se, že všechny, níže popsané, již jednou zanesené údaje do Klinického informačního systému budou automaticky předvyplněny do žádankového formuláře (prostřednictvím webových služeb dostupných na integrační platformě Caché)	Ano, splníme
Bude umožněno zadání žádanky i pro pacienta, který není evidován v KIS	Ano, splníme
U jednotlivých položek budou při zadávání prováděny smysluplné kontroly správnosti zadání s patřičnou signalizací, např.: • jméno pacienta proti jeho identifikačnímu číslu v nemocnici • rodné číslo • číslo pojištěnce • kódy pojišťoven • diagnózy • IČP • vazby mezi metodami, příp. parametry metod • kontrola četnosti (frekvence) vyšetření • atd	Ano, splníme
Žádanka musí umožnit definovat pole s identifikačními údaji pacienta • identifikační číslo pacienta v nemocnici • jméno a přímení, • pohlaví, • datum narození,	Ano, splníme

• rodné číslo, • možný náhradní identifikátor (novorozenci, neidentifikovaní pacienti,...), • pojištěnec nebo samoplátce • kód pojišťovny, • číslo pojištění, • adresa pacienta, • příp. další kontakty na pacienta (rodinné příslušníky), • diagnóza (možnost zadání více diagnóz – k vyšetření, základní, ...), • informovaný souhlas s vyšetřením (zda je přiložen ke vzorku, je uložen v dokumentaci,...) – odkaz do plánovaného systému Evidence informovaných souhlasů	
Údaje o žadajícím subjektu • identifikační číslo zdravotnického pracoviště - IČP, • případně zohlednění IČP s nákladovým střediskem (více nákl. středisek v rámci jednoho IČP, výzkumné programy s vlastním nákladovým číslem,...) • identifikace žadajícího pracovníka – lékaře nebo osoby s oprávněním, • odbornost, • kontakt na žadající pracoviště (pracovníka), • případně inf. kde se má zaslat výsledek vyšetření	Ano, splníme
Urgentnost vyšetření • rutina, • statim, • případně další možnosti dle specifčnosti laboratoře (do 2 dnů, vital,...)	Ano, splníme
Údaje o vzorku • informace o druhu odebíraného vzorku – materiálu, • v případě potřeby bližší specifikace odběru (anatomické místo, podmínky sběru, množství, pořadí vzorků, popisy vzhledu i více druhů materiálů na jedné žádance,...), • datum a čas primárního odběru vzorku (plán, skutečnost), • kdo provedl odběr	Ano, splníme
Požadovaná laboratorní vyšetření • jednotlivá vyšetření, • sestavitelné skupiny a soubory vyšetření	Ano, splníme
Klinicky relevantní informace o pacientovi a daném požadavku pro účely provedení lab. vyšetření a interpretaci výsledku, např.: • výška, váha, • alergie, • terapie ATB a jiných léčiv, • jiná terapie (chemo, radio,...), • gravidita, týden gravidity, • kov v těle (stimulátor), • dárce tkáně, orgánů (alogenní, autologní), • informace o příjemci (vazba), • informace o dárci (vazba), • informace o rodinných příslušnících (evidence příbuzenských vazeb, rodinná anamnéza) – dědičné choroby, • krevní skupina, • transfuze (počet, reakce,...), • kuřák/nekuřák, počet vykouřených cigaret za den, • atd.	Ano, splníme
Poznámka k žádance • možnost doplnění libovolného textu, • možnost přiložení doprovodného souboru k	Ano, splníme

žádance, naskenované podklady, import částí dokumentace KIS,... (formáty např. *.pdf, a další MS Office), možná integrace se zaváděným systémem DMS za využití čárových kódů	
Identifikační údaje vlastní žádanky • jedinečná identifikace žádanky, štítek s čárovým kódem, • pevná vazba na jedinečné identifikace vzorků, • možnost využití tisku štítků s čárovými kódy po zadání žádanky (nyní používaný způsob), • preferovaný a povinný způsob - využití identifikace z předtištěných štítků s čárovými kódy (zajištění jednoznačného spárování štítků s žádankou), • datum a čas pořízení žádanky, kým byla založena či editována	Ano, splníme

4.11 Žádanka – formulář

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Pořízení žádanky bude provedeno přes flexibilní formulář - žádankovou šablonu, která v maximálním nastavení umožní v jednu chvíli pomocí filtrů vytvořit požadavek na souhrn vyšetření pro více laboratoří najednou, bez omezení na typ laboratoře, konkrétní pracoviště, druh materiálu, typ odběru, požadovaná jednotlivá vyšetření, požadované přednastavené skupiny metod, požadované parametry metod, požadované upřesňující údaje k pacientovi, poznámky k jednotlivým metodám, poznámky k žádance	Ano, splníme
Základem je variabilita – uživatelská možnost (oprávněný uživatel) vytvoření libovolného počtu šablon (uživatelských formulářů) pro konkrétní klinické pracoviště, konkrétního uživatele s definovaným přednastavením – předvýběrem jak položek, tak i rozsahu vybíraných hodnot u konkrétní položky	Ano, splníme
V šablonách bude možno pořadí a návaznost položek variantně nastavit. Například v žádance typu biochemie se vybírá vyšetření (metoda) a zní vyplne mimo jiné druh materiálu (krev, moč,...), naopak u laboratoří typu mikrobiologie je prvotním kritériem druh materiálu (odebíraný vzorek) a následně z něj vyplne možná nabídka vyšetřovacích metod	Ano, splníme
V žádankové šabloně bude možno vytvářet a přednastavit jak aktivní položky (viz. výše) tak i pasivní položky – myšleno např. informační pole typu tel. kontakt na laboratoř, možné typy zkumavek, a další informace vztahující se k	Ano, splníme

druhu a podmínkám odběru, laboratoři, pacientovi atd.	
V žádankové šabloně bude možno definovat tzv. „volná pole“, např. poznámky s možností svázání s jiným typem položky – doplňující informace k pacientovi, pracovištím, typům odběr atd.	Ano, splníme
Žádanková šablona bude umožňovat nastavení grafického uspořádání pasivních a aktivních části formuláře jak na obrazovce, tak i v tisku	Ano, splníme
V žádankové šabloně bude možno přednastavit, jakým způsobem se budou vybírat jednotlivé položky – např. CheckBoxy (zaškrťovací políčko pro více výběrů,) RadioButony (pro výlučný výběr), skupinová pole přepínacích tlačítek, výběr ze seznamu, roletková menu, jednoduché i násobné výběry. V případě potřeby bude možno vytvořit přednastavitelné panely vyšetření (metod, skupin metod, materiálů, ...)	Ano, splníme
Přímo ze žádankového formuláře bude možno získat předodběrové, odběrové a poodběrové informace – odkaz (vstup) na pokyny definovaných konkrétní laboratoří pro konkrétní vyšetření	Ano, splníme
V žádankové šabloně bude možnost upravovat rozložení ovládacích prvků aplikace	Ano, splníme

4.12 Žádanka – procesy

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Zadávání žádanky • Jednotlivé žádankové formuláře bude možno použít samostatně, opakovaně nebo zřetězit do jednoho pracovního procesu zadávání požadavku s ohledem na potřebu daného klinického pracoviště a konkrétního požadavku na vyšetření (předoperační vyšetření, vyšetření ke konkrétní diagnóze,...). • Počet formulářových procesů pro pracoviště nebo uživatele, skupinu uživatelů není omezen. • V rámci zadávání žádanky bude možno stanovit, kdy se má žádanka elektronicky exportovat mimo zadávací pracoviště – standardně stanovením plánované doby odběru, • bude však možno žádanku jen naplánovat, před odesláním doplňovat, • v případě, že na žádance jsou požadavky do různých laboratorních IS, budou vytvořeny samostatné žádanky pro každou laboratoř, • systém bude umožňovat každou žádanku zvlášť opatřit elektronickým podpisem, časovým razítkem a skartačním příznakem	Ano, splníme

Odběr vzorků • Řešení pomocí čárových kódů, vazba odebírající personál – pacient – odebíraný vzorek – žádanka, • možnost vytvoření plánu odběrů (např. v daný čas pro více pacientů), • sledování aktuálního stavu (fronta plánu a provedených odběrů)	Ano, splníme
Odeslání žádanky do laboratorních IS • Po provedení odběru a spárování potřebných údajů (žádanka – vzorek – odebírající) žádanka je elektronicky odeslána, • systém uloží žádanku do Electronic Health Record (dále EHR) integrační platformy Caché (formát ve struktuře metadat a souběžně v zobrazitelné podobě např. *.pdf soubor), • laboratorní IS bude žádanky z EHR průběžně odebírat	Ano, splníme
Sledování stavu žádanky, výsledky • Žádankový systém bude monitorovat odeslané žádanky v EHR, kde bude dostupný aktuální stav žádanky, včetně odkazu na výsledky, aktuální informace o stavu žádanky, případně odkaz na výsledek bude zobrazován v Žádankovém systému (umožnění náhledu také do neúplných výsledků – pokud jsou laboratoří již vydány, také informace o dosud neprovedených vyšetřeních), • omezení zobrazování nebo tisku výsledků dle nastavení oprávnění přístupu, • součástí informace o stavu žádanky bude i zobrazitelná informace o době odezvy (Turnaround Time – TAT, časový interval od převzetí biologického materiálu laboratoří do zveřejnění výsledku)	Ano, splníme
Přehledy • Žádankový systém umožní aktivní přehledy zadaných žádanek (možný výběr položek pro zobrazení a možné filtrace dle stavů žádanky, laboratoře, žádajícího pracoviště, žádající osoby, pacienta, data a časů porřízení i odběrů, materiálů, odběrových nádob, diagnózy, atd.). • Možnost uložení a následně rychlý přístup pro uživatelem nadefinované a vybrané sestavy. • Všechny přehledy a předdefinované sestavy lze tisknout	Ano, splníme

4.13 Číselníky žádankového systému

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Základní číselníky žádankového systému budou uloženy na integrační platformě Caché dostupné pomocí webových služeb. Jedná se o číselníky a informace přesahující hranice Žádankového systému, např.: • nemocniční číselník laboratorních položek (metody,	Ano, splníme

parametry, materiály, odběrové nádoby, odběrové postupy – pokyny pro oddělení,...), • číselník NČLP • číselník žádajících pracovišť - organizační struktura, • číselník provádějících pracovišť (laboratoří) - organizační struktura, • identifikace žádajícího pracovníka	
--	--

4.14 Support dodavatele

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Základní rozsah supportu bude 7x8x365 (podpora od 8:00 do 16:00 hodin každý den)	Ano, splníme
Součástí dodávky bude možnost využití systému sběru, evidence, zpracování a vyhodnocování požadavků zákazníka (helpdesk). Přístup pomocí www prohlížeče na straně zákazníka	Ano, splníme
Údržba, opravy a upgrade přes web	Ano, splníme
Přímý přístup ke specialistům (hotline)	Ano, splníme
Stálá přítomnost po definovanou dobu při zavádění Žádankového systému – minimálně 2 týdny)	Ano, splníme
Zaškolení administrátorů objednatele: • 16 hod pracovníci CI FN Brno, • 8 hod pro vybrané uživatele. • školení vybraných pracovníků (CI i uživatelů) v případě rozsáhlejšího upgrade nebo změny funkčnosti	Ano, splníme
Drobné úpravy v rámci supportní smlouvy v rozsahu 10 hodin měsíčně	Ano, splníme

4.15 Dimenzování Žádankového systému

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Počet stanic (počítačů) - Požadovaný stav: 3500 - Podporovaný stav: 6000	Ano, splníme
Počet zpracovávaných žádank - Požadovaný stav: 2 milióny/rok - Podporovaný stav: 4 milióny/rok	Ano, splníme
Počet samostatných laboratoří - Požadovaný stav: 15 - Podporovaný stav: 25	Ano, splníme

4.16 Hodnotící kritéria – odezvy při zachování objemu dat

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Vystavení žádanky po zadání uživatelem - Požadovaná hodnota: 1 sekunda (80% případů), 2 sekundy (15% případů) - Přijatelná hodnota: 3 sekundy (5% případů)	Ano, splníme
Zpracování požadavku uživatele u jednoho úkonu ;	Ano, splníme

- Požadovaná hodnota: 0,5 sekundy (80% případů), 1 sekunda (15% případů) - Prijatelná hodnota: 3 sekundy (5% případů)	
Zpracování požadavku na přehled žádanek - Požadovaná hodnota: 2 sekundy (80% případů), 5 sekund (15% případů) - Prijatelná hodnota: 8 sekundy (5% případů)	Ano, splníme

4.17 Dostupnost Žádankového systému

Požadavek	Způsob plnění / Poznámka Dodavatele
Žádankový systém musí být trvale dostupný (365 dní x 24 hodin) ve všech svých funkcionalitách. Zhotovitel musí navrhnout takové technické řešení, které bude toto plně podporovat a bude využívat moderních trendů v oblasti řešení systémů s vysokou dostupností	Ano, splníme
Akceptovatelná doba neplánovaného výpadku systému je 2 hodiny v celku, maximálně 1x za 6 měsíců	Ano, splníme
Mimo hlavní provozní dobu (7:00-17:00) mohou probíhat plánované servisní úkony systému včetně procesů zálohování atd. V této době je po dohodě s FN Brno možné provádět servisní práce, opravy a nasazování nových funkcí případně další potřebné zásahy do systému	Ano, splníme

5 Návrh testování požadavku

- ☐ Testování se provede na integračním a testovacím prostředí (2x). Kopie nebo verze dat bude použita aktuální dostupná u zadavatele. **Akceptační testování vyžaduje vytvoření úplného prostředí na straně zadavatele.**
- ☐ Ověření nasazení bude vykonané na TEST prostředí.
- ☐ Zjištění z testů budou zaevidovány v strukturované formě servisních hlášení přes Service Desk Dodavatele.

6 Součinnost Objednatele

- ☐ Dodání organizační struktury zařízení a jednotlivých pracovišť, na kterých má probíhat implementace při podpisu smlouvy o dílo,
- ☐ Dodání seznamu uživatelů podle určených rolí pro nastavení přístupových práv při podpisu smlouvy o dílo,
- ☐ Otestování aplikace a zaslání připomínek k aplikaci,
- ☐ Odsouhlasení navrhovaného řešení včetně uvedených omezení ze strany Objednatele pro každou část implementace,
 - Připomínkování výstupů ze strany Zadavatele bude trvat maximálně 10 pracovních dní,

- **Nepřipomínkový dokument v určeném čase považujeme za schválený bez připomínek,**

Připomínkování budou vykonané přes revize dokumentů publikovaných na určeném úložišti tak, aby bylo možné určit autora připomínky a operativně řešit otázky, připomínky budou zapsané v tomto dokumentu v určené kapitole.

7 Harmonogram realizace

Implementace bude realizována podle schváleného harmonogramu, který zohlední potřeby a požadavky zadavatele a bude schválený hlavním klíčovým uživatelem a zodpovědným projektovým manažérem za Objednávatele.

ID	Popis kroky / Aktivita	Plánovaný začátek *
1	Datum plánovaného nasazení do produkčního provozu je závislý na termínu podpisu smlouvy včetně dodání všech podkladů ze strany Objednatele. Termín objednávky v harmonogramu je označený jako T	T
2	Analýza požadavku a případně pracovní schůzky	T+60
3	Implementace	T+140
4	Testování	T+150
5	Nasazení na testovací prostředí Objednávatele	T+160
6	Akceptační testování	T+170
7	Nasazení na Produkční prostředí Objednávatele	T+180
	Spolu počet dní	180

**Datum plánovaného nasazení do produkčního provozu je závislý na termínu podpisu smlouvy včetně dodání všech podkladů ze strany Objednávatele. Termín objednávky v harmonogramu je označený jako T.*

Příloha č. 2 – Podmínky pro zajištění podpory

Poskytovatel prohlašuje, že splňuje podmínky stanovené zadavatelem v zadávací dokumentaci, které korespondují s touto přílohou a těmito podmínkám zadavateli vyhoví

Support dodavatele

- a. Základní rozsah supportu bude 7x8x365 (podpora od 8:00 do 16:00 hodin každý den)
- b. Součástí dodávky bude možnost využití systému sběru, evidence, zpracování a vyhodnocování požadavků zákazníka (helpdesk). Přístup pomocí www prohlížeče na straně zákazníka.
- c. Údržba, opravy a upgrade přes web.
- d. Přímý přístup ke specialistům (hotline).
- e. Stálá přítomnost po definovanou dobu při zavádění Žádankového systému minimálně 2 týdny).
- f. Drobné konfigurační úpravy v rozsahu 10 hodin měsíčně

Hodnoticí kritéria

Funkcionality

Kvalita a rozsah plnění dle odstavců kapitoly Odborné podmínky

Kapitola	Požadovaný stav při zahájení provozu	Stav po dopracování v rámci akceptačního řízení
Normy a akreditace	100% plnění	100% plnění
Vzhled Žádankového systému	Výhrady budou řešeny v rámci akceptačního řízení	100% plnění
Přístupy a oprávnění	100% plnění	100% plnění
Obsah žádanky	Výhrady budou řešeny v rámci akceptačního řízení. Případné drobné nedodělky, odsouhlasené zadavatelem, nemající vliv na celkovou funkčnost budou dopracovány do 1 roku od předání díla v rámci servisní podpory.	99% plnění
Žádanka - formulář	Výhrady budou řešeny v rámci akceptačního řízení. Případné drobné nedodělky, odsouhlasené zadavatelem, nemající vliv na celkovou funkčnost budou dopracovány do 1 roku od předání díla v rámci servisní podpory.	99% plnění
Žádanka - procesy	Výhrady budou řešeny v rámci akceptačního řízení a s ohledem na připravenost zadavatele (např. elektronický podpis, využití	100% plnění

	čárových kódů dle možností FN Brno)	
Číselníky Žádankového systému	100% plnění	100% plnění

Dimenzování Žádankového systému

Žádankový systém jako plně integrovaný informační systém v rámci NIS musí podporovat následující objemy při zachování deklarovaných odezev systému. Požadovaný stav musí Žádankový systém splnit při náběhu systému. Podporovaný stav obsahuje možný nárůst objemu v případě větší kooperace s jinými zdravotnickými subjekty, pro který musí být řešení rozšiřitelné posílením HW infrastruktury bez nutnosti zásahu do programového řešení Žádankového systému. Tím je mj. zajištěna perspektivnost nového systému a jeho pružnost vůči změnám.

Parametr	Požadovaný stav	Podporovaný stav
Počet uživatelů	4000, z toho 2000 současně pracujících	6000, z toho 3000 současně pracujících
Počet stanic (počítačů)	3500	6000
Počet zpracovávaných žádanek	2 milióny / rok	4 milióny/rok
Počet samostatných laboratoří	15	25

Při akceptaci HW infrastruktury navržené Zhotovitelem musí systém splňovat následující odezvy při zachování objemu dat požadovaného stavu po dobu minimálně 5 let provozu

Parametr	Požadovaná hodnota	Přijatelná hodnota
Vystavení žádanky po zadání uživatelem	1 sekunda (80% případů), 2 sekundy (15% případů)	3 sekundy (5% případů)
Zpracování požadavku uživatele u jednoho úkonu	0,5 sekundy (80% případů), 1 sekunda (15% případů)	3 sekundy (5% případů)
Zpracování požadavku na přehled žádanek	2 sekundy (80% případů), 5 sekund (15% případů)	8 sekund (5% případů)

Dostupnost Žádankového systému

- Žádankový systém musí být trvale dostupný (365 dní x 24 hodin) ve všech svých funkcionalitách. Zhotovitel musí navrhnout takové technické řešení, které bude toto plně podporovat a bude využívat moderních trendů v oblasti řešení systémů s vysokou dostupností.
- Akceptovatelná doba neplánovaného výpadku systému je 2 hodiny v celku, maximálně 1x za 6 měsíců.

- Mimo hlavní provozní dobu (7:00-17:00) mohou probíhat plánované servisní úkony systému včetně procesů zálohování atd. V této době je po dohodě s FN Brno možné provádět servisní práce, opravy a nasazování nových funkcí případně další potřebné zásahy do systému.
- Součástí poptávané dodávky řešení je také návazná technická podpora po nasazení Žádankového systému do provozu po dobu 5-ti let. Technická podpora bude zakotvena ve Smlouvě o technické podpoře, která řeší základní podporu systému rozdělenou do jednotlivých služeb. Návrhy těchto služeb jsou přehledně uvedeny v následujících tabulkách:

Služba	Název	Popis služby
S01	Technická podpora	Technická podpora Žádankového systému zahrnuje služby: • Servisní podpory. • Podpory Licenčního SW (maintenance) – pokud je součástí řešení. • Podpory aplikačního sw (ASW), to je Údržby ASW a Vývoje ASW. Požadavky na služby a zásahy v rámci systémové podpory mohou být typu „Havarijní“ a „Normální“. Součástí je v obou případech tvorba a aktualizace uživatelské, bezpečnostní, projektové a provozní dokumentace, testování, školení apod.
S02	Profylaktická kontrola	Zahrnuje preventivní a funkční prohlídky ASW a LSW s cílem predikce nesrovnalostí a závad.
S03	Systémová podpora IS	Zahrnuje systémové služby k zajištění provozu a správy Žádankového systému. Jedná se zejména o instalace SW, konfigurace apod. Jedná se o služby v rámci Servisní podpory. Požadavky na služby a zásahy v rámci systémové podpory mohou být typu „Havarijní“ a „Normální“.
S04	Školení a konzultace	Zahrnuje služby k zajištění školení, prezentací, seminářů uživatelů a správců Žádankového systému lektory anebo formou e-learningu. Pozn.: služby školení, konzultace a prezentace jsou vyžadovány jen jako součást dodávky. V rámci Smlouvy o technické podpoře nebude standardní školení poptáváno, výjimkou je požadavek na školení z důvodu významné změny funkčnosti provedené v rámci podpory (např. odstranění chyby).
S05	Projektové řízení	Zahrnuje služby spojené s řízením projektů, vedením příslušné projektové dokumentace, účast na kontrolních dnech, řídicích výborech projektů apod.
S06	Monitoring	Zahrnuje služby periodické kontroly stanovených parametrů Žádankového systému, obvykle technickými prostředky.
S07	Služby Hot-line	Zahrnuje podporu uživatelům a správcům při vyřízení požadavků na krátké dotazy spojené s provozem a užíváním Žádankového systému podaných obvykle telefonem, emailem či jinými elektronickými kanály apod.
S08	Podpora Licenčního Software (maintenance)	Zahrnuje služby dle licenčních smluv výrobců LSW (maintenance LSW).
S09	ServiceDesk / HelpDesk	Zahrnuje služby řešení a eskalace zjištěných nesrovnalostí a vad Žádankového systému (jeho ASW, LSW) vedoucí k jejich vyřízení/odstranění. Součástí je též přístup žadatelů o servisní zásah na

		ServiceDesk/HelpDesk dodavatele. Jedná se o požadavky na řešení vad (zásahy) typu „Havarijní“ a „Normální“.
S10	Reklamacce	Zahrnuje služby dle reklamačního řádu výrobce (prodejce /distributora) příslušného LSW a Zhotovitele ASW.
S11	Reporting	Služba pravidelného měsíčního reportingu o plnění sjednaných SLA. Slouží k zajištění kontroly plnění SLA.
S12	Podpora ASW Žádankového systému	Zahrnuje upgrade a update dodaného ASW, jak od dodavatelů třetích stran, tak k produktům specificky vytvořeným a dodaným pro Žádankový systém. Obsahuje: - právo na nové verze systémů třetích stran, součástí jejichž dodávky je služba maintenance resp. Software Assurance resp. podpory daného ASW - právo na upgrade a update - legislativní servis Maintenance legislativy (legislativní servis) zahrnuje sledování změn legislativy ve spolupráci s Objednatelům s dopadem na Žádankový systém a zapracování změn této legislativy.

Minimální požadavky na úroveň služeb jsou rozděleny na následující oblasti:

- Parametry SLA pro služby poskytované na vyžádání prostřednictvím ServiceDesk / HelpDesk dodavatelů (poskytovatelů služby),
- Parametry SLA pro služby poskytované paušálně.

Dle stupně závažnosti jsou události rozděleny na:

- „Havarijní“ – při události znemožňující práci více uživatelům systému nebo ohrožující provozní činnosti objednatele nebo při částečném přerušení elektronické komunikace mezi laboratorními a klinickými systémy.
- „Normální“ – při ostatních událostech zjištění nesrovnalostí a vad.
- Stupeň závažnosti a dobu vyřešení požadavku definuje a odsouhlasuje kompetentní pracovník objednatele dle smlouvy SLA.
- Dobou zahájení řešení (reakce) a dobou vyřešení požadavku se rozumí doba (reálný čas) od nahlášení požadavku na hotline nebo pomocí služby helpdesk dle definovaného postupu v SLA smlouvě Případné náhradní řešení události typu Havárie požadavek přesunuje o kategorii níže, doba plnohodnotného vyřešení událost se pak nesčítá a počítá se od prvního nahlášení.

Parametry SLA pro služby poskytované na vyžádání			
Služba	Rozsah poskytování	Reakce	Poznámka
S01	8:00 – 16:00 v pracovní dny	do 3 dnů	Jedná se reakci na požadavek na změnu (údržba a rozvoj) ASW.
S02	8:00 – 16:00 v pracovní dny	do 10 dnů	Lze dohodnout periodické kontroly Např. 1x měsíčně – výstupem protokol
S03	8:00 – 16:00 Všechny dny v roce	do 2 hod. typu „Havarijní“ do 24 hod. typu „Normální“	Jedná se o reakci na požadavek na systémovou podporu.

S04	8:00 – 16:00 v pracovní dny	do 14 dnů	
S05	8:00 – 16:00 v pracovní dny	do 3 dnů	Účast na kontrolních dnech, jednáních řídicího výboru projektu a koordinačních jednáních. Jedná se o činnosti na vyžádání, které jsou součástí dodávky nebo při mimořádných událostech (v případě výskytu více než 1 incidentu typu Havarijní nebo 6 incidentů typu Normální za 30 dní).

Parametry SLA pro služby poskytované paušálně			
Služba	Rozsah poskytování	Reakce	Poznámka
S06	7x24	On-line, max. do 1 hod. zaslání upozornění.	S automatickou notifikací prostřednictvím e-mail a SMS na určené osoby
S07	8:00 – 16:00 každý den (7x8)	Do 1 hod.	Online dotazy s dobou trvání do 15 minut.
S08	8:00 – 16:00 každý den (7x8)	Dle licenčních smluv.	
S09	8:00 – 16:00 každý den (7x8)	Do 2 hod. typu „Havarijní“ Do 4 hod. typu „Normální“	
S10	8:00 – 16:00 v pracovní dny	Do 1 měsíce	
S11	1x za měsíc		K dispozici na HelpDesku
S12	min. čtvrtletně	Tak, aby byla dodržena aktualizace v souladu s legislativou nejpozději ke dni účinnosti legislativní změny	Dle četnosti vydání výrobce / poskytovatele

Servisní podpora

P.č.	Parametr	Hodnota parametru (Rozsah „oddo“/ Reakce „do“/ doba vyřešení)	Poznámka
1	Pohotovost k zásahu v pracovní dny typu Normální zásah pro Podporu Žádankového systému	· 8:00 – 16:00 v pracovní dny · reakce do 4 hodin · vyřešení do 24 hodin), · Reakce do 24 hod. u požadavků na vyžádání	Požadavek doručený mimo Dobu rozsahu pohotovosti se považuje za doručený v 8:00 následující pracovní den. Pro doručení požadavku bude použit vždy ServiceDesk/HelpDesk - hlášení závad
2	Pohotovost k zásahu v pracovní dny typu Havarijní zásah pro Podporu Žádankového systému	· 8:00 – 16:00 v pracovní dny · Reakce do 1 hod. · Vyřešení do 8 hodin	Pro doručení požadavku bude použit vždy ServiceDesk/HelpDesk - hlášení závad.
3	Rozsah pohotovosti	8:00 – 16:00 ve svátky a dny	Zásahy ve svátky a dny pracovního klidu

	pro podporu Žádankového systému o svátcích a dnech pracovního klidu bez ohledu na typ zásahu	pracovního klidu · Reakce do 2 hod. · Vyřešení do 8 hodin	musí být řešeny operativně s ohledem na závažnost požadavku, předpokládá se havarijní zásah. Pro doručení požadavku bude použit vždy ServiceDesk/HelpDesk - hlášení závad. Požadavek doručený mimo Dobu rozsahu pohotovosti se považuje za doručený v 8:00 následující den.
4	Pohotovost k zásahu mimo pracovní dobu typu Havarijní zásah	· 16:00 – 8:00 každý den · Reakce následující den do 1 hod. (9:00)	Pro doručení požadavku bude použit vždy ServiceDesk/HelpDesk - hlášení závad.
5	Požadavek na profylaktickou kontrolu	Dle dohodnutého plánu profylaxí	Profylaktické prohlídky budou v periodicitě 1 x měsíčně.
6	Monitoring	· 0:00 – 24:00 · On-line	S automatickou notifikací prostřednictvím e- mail a SMS zpráv na určené osoby
7	Účast na kontrolních dnech a jednáních	· 8:00 – 16:00 · max. 2 x měsíčně v rozsahu do 2 hod.	V případě, že bude překročen počet jednání, nebude toto překročení zvlášť zpoplatněno.
8	Servisní podpora na vyžádání - rozvoj	· 8:00 – 16:00 · 10 hodin měsíčně	Služba v rámci paušálu na vyžádání.
9	Sledování legislativních změn	· Hlášení monitoringu Legislativních změn - čtvrtletně · Realizace změny – funkční a zapracované do doby nabytí účinnosti změny	Součástí hlášení monitoringu leg. změn je předložení návrhu na realizaci změny

Požadavky na jednotlivé části podpory budou předávány prostřednictvím helpdesku. Seznam požadavků je pracovníkům Poskytovatele předáván pracovníkem IT zpravidla písemnou formou, výjimečně ústně, pokud jde o akutní zásah vyžadující rychlou reakci. Způsob hlášení incidentu:

Helpdesk: 724 168 325

e-mail: servis24@csystem.cz