

SMLOUVA O POSKYTNUTÍ SOFTWARE A LICENČNÍ SMLOUVA

č. objednatele: 2024L-0003

č. zhotovitele: 2024/PHY/0003

uzavřená dle § 2079 a násl. a § 2358 a násl. z. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění mezi těmito smluvními stranami:

1. Objednatel:

Univerzita Karlova

veřejná vysoká škola podle z.č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů, do obchodního rejstříku se nezapisuje
se sídlem: Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1
ve věci součásti dle ust. § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 111/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů: **1. lékařská fakulta, Kateřinská 1660/32, 121 08 Praha 2** (zároveň adresa pro doručování)
IČO: 00216208
DIČ: CZ00216208
ID datové schránky: piyj9b4
Zastoupen: prof. MUDr. Martinem Vokurkou, CSc., děkanem 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy
Bankovní spojení: 3716290/0300
(dále jen „objednatel č. 1“)

Univerzita Karlova

veřejná vysoká škola podle z.č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů, do obchodního rejstříku se nezapisuje
se sídlem: Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1
ve věci součásti dle ust. § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 111/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů: **Lékařská fakulta v Hradci Králové, Šimkova 870, 500 03 Hradec Králové**
(zároveň adresa pro doručování)
IČO: 00216208
DIČ: CZ00216208
ID datové schránky: piyj9b4
Zastoupen: prof. MUDr. Jiřím Mandákem, Ph.D., děkanem Lékařské fakulty v Hradci Králové
Bankovní spojení: 37434021/0100
(dále jen „objednatel č. 2“)

Dále v této smlouvě společně označován na straně jedné jako „objednatel“ nebo „objednatelé“.

2. Zhotovitel: PHYSTER TECHNOLOGY, a.s.

Sídlo/místo podnikání: Novodvorská 368/65, 142 00 Praha
Korespondenční adresa: Nákupní 1420, 252 42 Jesenice
Zastoupen: Ing. Markem Mravinačem, členem správní rady
IČO: 27091937
DIČ: CZ27091937
ID datové schránky: 7g7fnx3
Bankovní spojení, č. účtu: KB a.s., 51-1771150247/0100
Registrace: B 8937 vedená u Městského soudu v Praze
(dále jen „zhotovitel“)
(objednatel a zhotovitel dále společně také jako „smluvní strany“)

t a k t o:

PREAMBULE

Účelem této smlouvy je dodání a implementace výukového softwaru specifikovaného touto smlouvou, včetně poskytnutí odpovídající licence k jeho užití objednateli (jako nabyvateli), jeho provozování a údržba a rozvoj po dobu záruky. V návaznosti na výukový software je účelem této smlouvy i dodání integračního software (resp. integrační platformy) pro napojení stávajících informačních systémů do nově vytvořeného výukového softwaru. Výukový software bude využíván studenty napříč součástmi Univerzity Karlovy či dalších lékařských fakult v ČR, kteří jsou zapsaní v oboru všeobecného lékařství a zubního lékařství předmětu biofyziky a informatiky, tzn. pro výuku specializovaných úloh biofyziky a informatiky v rámci distanční, prezenční i kombinované výuky a také bude využíván akademickými pracovníky. Smluvní strany se dohodly na tom, že zhotovitel pro objednatele tento výukový software dodá, implementuje dle požadavku objednatele a současně dodá objednateli i další plnění, to vše v rozsahu uvedeném v této smlouvě a zejm. v Příloze č. 1 této smlouvy.

I.

Předmět plnění

1. Smluvní strany se dohodly na uzavření této smlouvy o poskytnutí software a licenční smlouvy (dále také jen „smlouva“), jejímž předmětem je závazek zhotovitele na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dodat a implementovat software, který se skládá z následujících částí:
 - a) Výukový Klinický informační systém (dále také jen „vKIS“) simulující úkony nemocničního prostředí, resp. nemocniční informační systémy;
 - b) Integrační platforma (dále také jen „IP“) pro napojení stávajících výukových informačních systémů LF HK a 1.LF UK do vKIS a tyto v rozsahu stanoveném touto smlouvou provozovat, udržovat a rozvíjet.
 - c) Poskytnout objednateli licenci k užití software podle písm. a) a b) a poskytovat mu související sjednané služby a plnění.Výukový software bude v ČJ. Funkční požadavky vKIS a IP jsou specifikované v Příloze č. 1 této smlouvy. Součástí závazku zhotovitele je rovněž poskytnutí dalších plnění uvedených v Příloze č. 1 smlouvy včetně poskytnutí tam uvedených licencí objednateli jako nabyvateli.
2. Zhotovitel se zavazuje veškerá plnění dle této smlouvy (dále také jen „plnění“ nebo „předmět plnění“) poskytovat objednateli s odbornou péčí. Zhotovitel prohlašuje, že je plně způsobilým odborníkem v dané oblasti podnikání a že disponuje veškerými podnikatelskými oprávněními, technickým a odborným vybavením a odbornými znalostmi a zkušenostmi potřebnými pro řádné splnění předmětu plnění podle této smlouvy a že rovněž veškeré osoby, které ke splnění svého závazku ze smlouvy použije, jsou odborně vzdělány a mají zkušenosti potřebné k odbornému poskytnutí předmětu plnění dle této smlouvy tak, jak je specifikován v její Příloze č. 1. Zhotovitel potvrzuje, že mu žádné překážky nebrání realizovat předmět plnění v souladu s touto smlouvou, včetně její Přílohy č. 1, za celkovou cenu uvedenou v čl. II. odst. 1 této smlouvy, a že si je vědom skutečnosti, že objednatel má jednoznačný zájem na realizaci předmětu plnění ve sjednaném čase za dohodnutou cenu a v kvalitě dle této smlouvy.
3. Smlouvu uzavírají smluvní strany na základě výsledku zadávacího řízení na veřejnou zakázku zadávanou v otevřeném nadlimitním řízení s názvem „**UK 1.LF – Dodávka výukového systému a integrační platformy**“ a inter. č.: DBID 7917 (dále jen „veřejná zakázka“), ve kterém byla nabídka zhotovitele vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější. Zhotovitel se zavazuje dodržovat zadávací podmínky této veřejné zakázky a současně i svoji nabídku č. 2024/PHY-N/0661 ze dne 22.1.2024 (dále jen „nabídka“), kterou doručil objednateli v rámci zadávacího řízení k této veřejné zakázce.

4. Objednatel se zavazuje řádně a včas plnění nabídnuté mu k odevzdání zhotovitelem převzít a zaplatit sjednanou cenu dle článku II. této smlouvy a za podmínek ve smlouvě stanovených.

II.

Cena předmětu plnění, související služby a plnění.

1. Cena za veškeré plnění specifikované v čl. I. smlouvy je sjednána smluvními stranami ve výši:

1.1.

a) **Cena za vKIS: 2.340.000,-** Kč bez DPH (slovy: **dva miliony třista čtyřicet tisíc** korun českých), DPH 21 % činí **491.400,-** Kč (slovy: **čtyřista devadesát jeden tisíc čtyřista** korun českých) a celková cena předmětu plnění včetně DPH je **2.831.400,-** Kč (slovy: **dva miliony osmset třicet jeden tisíc čtyřista** korun českých).

b) **Cena za IP: 5.000.000,-** Kč bez DPH (slovy: **pět milionů** korun českých), DPH 21 % činí **1.050.000,-** Kč (slovy: **jeden milion padesát tisíc** korun českých) a celková cena předmětu plnění včetně DPH je **6.050.000,-** Kč (slovy: **šest milionů padesát tisíc** korun českých).

c) Součástí cen za část a) a b) je odměna za poskytnutí licence k jejich užití.

Výše uvedené ceny jsou konečné a nejvýše přípustné, přičemž mohou být měněny pouze v souvislosti se změnou sazeb DPH. Rozhodným dnem pro změnu ceny z důvodu zákonné změny sazby DPH je den uskutečnění zdanitelného plnění. Celková cena je shodná s celkovou nabídkovou cenou, kterou uplatnil zhotovitel ve své nabídce. Celková cena obsahuje ocenění veškerých nákladů nutných k řádnému splnění závazku zhotovitele z této smlouvy včetně odměny za licenci poskytnutou zhotovitelem jako poskytovatelem objednateli jako nabyvateli. Ve výši celkové ceny jsou zohledněny také veškerá rizika, zisky a finanční vlivy (včetně inflace) po celou dobu realizace předmětu plnění.

1.2. V celkové ceně je zahrnuta cena předmětu plnění a souvisejícího plnění, tj. instalace výukového softwaru v místě plnění s přihlédnutím k pokynům objednatele, uvedení do provozu, otestování, úspěšné odzkoušení, zaškolení obsluhy (personálu/uživatelů v počtu přibližně 15 osob), dokumentace k výukovému software a veškerých dokladů, které se k předmětu plnění vztahují, zejména dokladů potřebných k převzetí a užívání výukového software v rozsahu vyplývajícím z této smlouvy (návodu k obsluze, uživatelského manuálu či příručky v českém jazyce apod.). Dále je v celkové ceně zahrnuto i poskytování souvisejících služeb tzn. provádění pravidelných prohlídek a oprav v rámci sjednané záruky dle čl. VII této smlouvy a technická, technologická a aplikační podpora na náklady zhotovitele v rozsahu čl. 7.3. Přílohy č. 1 této smlouvy a v následujícím rozsahu:

- Identifikace, lokalizace, popřípadě řešení nebo doporučení řešení incidentů a problémů software, které zapříčiní závadný chod software, nebo jej zcela znemožní;
- Pravidelná údržba databáze (1x za max. 3 měsíce);
- Provoz telefonické linky a emailu určených k hlášení poruch;
- Provoz telefonické linky určené k poskytování uživatelských rad na základě dotazů objednatele;
- Konzultace a porady formou emailové korespondence;
- Vzdálený přístup; ten bude využíván ve všech případech, kdy nebude nutná fyzická přítomnost pracovníků zhotovitele u objednatele, nebo tato nebude přímo objednatelem vyžádána. Objednatel zajistí na své náklady vzdálený přístup pro zhotovitele s administrátorskými právy pro správu systému a navazujících subsystémů. Typ spojení bude řešen jako bezpečný, přístupové kódy sdělí objednatel zhotoviteli vždy dle potřeby vzdáleného přístupu.

Rovněž jsou také v celkové ceně zahrnuty i další služby uvedené v Příloze č. 1 této smlouvy.

2. Právo na zaplacení ceny vzniká zhotoviteli řádným splněním celého jeho závazku a protokolárně převzatým způsobem dle čl. II odst. 4 této smlouvy v místě plnění dle čl. IV. této smlouvy a způsobem uvedeným v této smlouvě.

3. Podkladem pro úhradu ceny, resp. její sjednané části objednatelem je daňový doklad – faktura na vyúčtování ceny, která bude vystavena zhotovitelem a musí obsahovat pouze uskutečněné a realizované plnění. Přílohou faktury musí být Přejímací protokol (kopie) písemně potvrzený objednatelem, resp. příslušným zmocněným zaměstnancem objednatele, a zhotovitelem. Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. Datum zdanitelného plnění je datum dodání plnění na základě Přejímacího protokolu a datum splatnosti musí odpovídat ustanovení čl. II. odst. 5. smlouvy. Pokud jsou součástí plnění i neinvestice, zhotovitel je povinen vyčíslit na faktuře samostatně cenu investice a cenu neinvestice. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti či přílohy, je objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury objednateli.

Zhotovitel je povinen uvést na faktuře (v textu faktury), kterou vyúčtuje cenu předmětu plnění, resp. jeho sjednané části, evidenční číslo smlouvy objednatele, případně i své, tj. zhotovitele, pokud své smlouvy eviduje, a rovněž číslo projektu „NPO_UK_MSMT- 16602/2022“, název projektu „Transformace pro VŠ na UK“ a text „Financováno Evropskou unií – Next Generation EU“. Daňový doklad (fakturu) je zhotovitel povinen zaslat na adresu objednatele:

- a) Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Kateřinská 1660/32, 121 08 Praha 2 nebo
- b) v elektronické podobě na e-mailovou adresu – [REDACTED]

Zhotovitel je oprávněn vyúčtovat fakturou cenu, resp. její sjednanou část až po převzetí předmětu plnění, resp. jeho sjednané části. Kompletní závazek zhotovitele z této smlouvy je pak splněn převzetím posledního sjednaného plnění objednatelem, po instalaci výukového software v místě plnění, uvedení do provozu, otestování a úspěšném odzkoušení, zaškolení obsluhy (personálu/uživatelů), předání dokladů, které se k předmětu plnění vztahují, zejména dokladů potřebných k převzetí a užívání software v rozsahu vyplývajícím z této smlouvy a dle čl. 8.1. Přílohy č. 1 této smlouvy a poskytnutí licence. O předání a převzetí předmětu plnění, popř. jeho sjednané části v rozsahu dle předchozí věty bude vystaven oboustranně potvrzený Přejímací protokol, který je dokladem o řádném splnění závazku zhotovitele, či jeho sjednané části pouze pokud je v něm výslovně uvedeno, že objednatel plnění, resp. jeho sjednanou část a související plnění bez výhrad přejímá a bude obsahovat minimálně:

- jméno/název/obchodní firmu/IČO objednatele a zhotovitele
 - sídlo objednatele a zhotovitele
 - číslo smlouvy objednatele
 - popis předávaného a přejímaného plnění
 - cenu plnění
 - datum dodání plnění
 - místo dodání (přesná adresa)
 - kvalita plnění (plnění – předmět plnění bez vad dle zjištění v pilotním provozu)
 - prohlášení objednatele, zda předmět plnění a související plnění přejímá.

4. Přejímací protokol bude vždy vypracován zhotovitelem ve třech shodných vyhotoveních, z nichž jedno obdrží přebírající zaměstnanec objednatele a po dvou vyhotoveních obdrží zhotovitel.

5. Lhůta splatnosti sjednané ceny na základě faktury vystavené zhotovitelem v souladu s touto smlouvou činí 30 dnů od jejího prokazatelného doručení objednateli. Nastanou-li takové objektivní okolnosti, které nezavinil Objednatel, zejména pak zpoždění dostupnosti relevantních finančních prostředků, má Objednatel právo tuto lhůtu jednostranně prodloužit až o 30 kalendářních dnů.
6. Objednatel neposkytne zhotoviteli závdavek ani zálohu. Úhrada ceny bude provedena v české měně. Za den zaplacení ceny je považován den, kdy je částka odepsána z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele, který je uveden v záhlaví této smlouvy.
7. Zhotovitel a objednatel se dohodli, že objednatel je oprávněn započíst své pohledávky vzniklé na základě této smlouvy oproti pohledávce zhotovitele na zaplacení ceny či její části.
8. V případě, že se zhotovitel, který je plátcem DPH, stane nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, dále jen „zákon o DPH“) je povinen o tom neprodleně písemně informovat objednatele. Bude-li zhotovitel ke dni uskutečnění zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátcem nebo pokud bude zhotovitel požadovat po objednateli uhradit cenu zboží/části zboží na jiný účet zhotovitele než ten, který je uveřejněn v Registru plátců DPH, poskytuje tímto zhotovitel objednateli souhlas uhradit část ceny za předmět smlouvy odpovídající dani z přidané hodnoty přímo na účet správce daně v souladu s § 109a zákona o DPH. O tuto částku bude ponížena celková cena plnění a zhotovitel obdrží cenu bez DPH. V případě, že se zhotovitel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu tohoto odstavce, má objednatel současně právo od této smlouvy okamžitě odstoupit.


III.

Doba plnění

1. Smlouva se uzavírá na dobu určitou, předmět plnění dle čl. I odst. 1 písm. a), b) a c) této smlouvy bude protokolárně předán objednateli do 6 měsíců ode dne účinnosti této smlouvy. Další služby související s předmětem plnění dle této smlouvy budou zhotovitelem poskytovány po dobu záruční doby, a to v rozsahu a způsobem dle přílohy č. 1 této smlouvy.
2. Plnění smlouvy se zavazuje zhotovitel zahájit neprodleně po podpisu smlouvy oběma smluvními stranami a jejím uveřejnění v Registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění.

IV.

Místo plnění

1. Místem plnění dle této smlouvy je sídlo, popř. konkrétní pracoviště zhotovitele a současně adresa dvou fakult Univerzity Karlovy.:
 - a) vKIS - Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Šimkova 870, 500 03 Hradec Králové, místnost č. A-324, Oddělení výpočetní techniky.
 - b) IP - 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Ústav biofyziky a informatiky, Salmovská 1, 120 00 Praha 2, Ústav biofyziky a informatiky
 - c) Sídlo zhotovitele.Právo volby místa plnění pro jednotlivé jeho části náleží objednateli.
2. Zhotovitel se zavazuje plnění, popř. jeho sjednanou část na svůj náklad a nebezpečí dodat do objednatelem určeného místa plnění ve smyslu odst. 1. tohoto článku smlouvy.
3. Za objednatele je plnění dle této smlouvy oprávněn převzít a Přejímací protokol podepsat:


Za zhotovitele je plnění dle této smlouvy oprávněn převzít a Přijímací protokol podepsat:

██████████

V.

Vlastnické právo, nebezpečí škody

1. Objednatelé se stanou vlastníky dodaného předmětu plnění, a to a) vKIS - Lékařská fakulta v Hradci Králové Univerzity Karlovy, Šimkova 870, 500 03 Hradec Králové a b) IP - 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Kateřinská 1660/32, 121 08 Praha 2.
2. Nebezpečí škody na předmětu plnění, či jeho samostatně předávané a přejímané části přechází na objednatele okamžikem převzetí předávaného plnění či jeho části, objednatelem na základě Přijímacího protokolu.

VI.

Poskytnutí licence, autorská práva

1. Autorská a majetková práva k autorskému dílu vytvořenému zhotovitelem na základě smlouvy:
 - 1.1 Sjednaná plnění dle čl. I. odst. 1. písm. a) a b) této Smlouvy budou počítačové programy, autorská díla (dále dílo/díla) ve smyslu ustanovení § 65 z. č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), v platném znění. V případě, že zhotovitel plní tuto smlouvu prostřednictvím svých zaměstnanců a dílo je dílem kolektivním ve smyslu ustanovení § 59 autorského zákona, je dílem zaměstnaneckým, vytvořeným z podnětu a pod vedením zhotovitele na objednávku objednatele podle této smlouvy, uváděné na veřejnost pod jménem zhotovitele, a objednatel se považuje za zaměstnavatele ve smyslu ustanovení § 59 odst. 2 autorského zákona.
 - 1.2. Předmětem licence podle čl. VI. odst. 1.4. této smlouvy se stanou majetková práva duševního vlastnictví k autorským dílům podle čl. I. odst. 1. písm. a) a b) této smlouvy, dodávaným zhotovitelem na objednávku objednatele podle této smlouvy (dále jen „**předmět licence**“). Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že bude výlučně oprávněn s předmětem licence samostatně disponovat a s uděleným neodvolatelným svolením všech autorů a spoluautorů díla a autorů děl užitých licenci v rozsahu licenčních ujednání této smlouvy poskytnout. Zhotovitel prohlašuje a je povinen zajistit, že poskytnutím licence podle této smlouvy nebudou porušena žádná práva třetích osob (zejména autorů, spoluautorů a autorů děl užitých).
 - 1.3. Objednatel je počínaje dnem předání a převzetí díla podle této smlouvy oprávněn vykonávat licenci k předmětu licence v rozsahu ustanovení § 58 odst. 1 autorského zákona.
 - 1.4. Zhotovitel touto smlouvou poskytuje objednateli k výkonu práv předmětu licence a k užití autorských děl vytvořených podle této smlouvy (i nad rozsah upravený v čl. VI. odst. 3. této smlouvy) nevýhradní, neodvolatelnou, územně neomezenou, celosvětovou, časově neomezenou a bezpodmínečnou licenci, ke všem způsobům užití děl v neomezeném rozsahu (bez omezení rozsahu počtu užití i času), na dobu trvání autorských majetkových práv k dílu.
 - 1.5. Objednatel je oprávněn práva z licence zcela nebo zčásti, úplatně nebo bezúplatně poskytnout a postoupit třetím osobám (podlicenci, licenci). K poskytnutí podlicenci a postoupení licence podle tohoto odstavce uděluje tímto zhotovitel s uděleným neodvolatelným svolením všech autorů a spoluautorů díla a autorů děl užitých, svoje svolení.
 - 1.6. Zhotovitel odpovídá za nerušený výkon práv objednatele z licence právy třetích osob a možnost poskytnutí podlicence či licence objednatelem jiným osobám, nerušenou právy třetích osob.

- 1.7. Zhotovitel je povinen opatřit na svou odpovědnost souhlas všech autorů a spoluautorů děl a autorů děl užitých s nerušeným výkonem práv objednatele z licence a užitím děl objednatelem podle této smlouvy a svolení k poskytnutí podlicence, licence objednatelem podle této smlouvy.
- 1.8. Veškerá oprávnění podle licenčních ujednání této smlouvy nabývá objednatel a účinnost licenčních ujednání nastává okamžikem dodání a předání díla podle této smlouvy. Tato smlouva licenční je uzavřena na dobu trvání licence a žádná ze smluvních stran není oprávněná ji důvodně či bezdůvodně vypovědět.
- 1.9. Dohodnutá cena podle čl. II. odst. 1.1. zahrnuje i případnou odměnu podle ustanovení § 25 a 25a autorského zákona a zohledňuje i případné další poskytnutí licence nebo podlicence.
- 1.10. Objednatel není povinen licenci dle této smlouvy využít.

VII.

Odpovědnost za vady předmětu plnění

1. Zhotovitel je povinen odevzdat objednateli předmět plnění a jeho výstupy v množství, kvalitě a provedení podle specifikace z Přílohy č. 1 této smlouvy, jinak má jeho plnění vady. Zhotovitel ve smyslu § 2103 a 2615 občanského zákoníku ujistuje objednatele, že plnění dodané na základě této smlouvy je bez vad. Za vadu se považuje i plnění jiného předmětu, než je sjednaný předmět plnění. Za vadu jsou považovány i vady v dokladech nutných pro užívání předmětu plnění.
2. V souladu s ustanovením § 2113 – 2115 a § 2619 občanského zákoníku přejímá zhotovitel záruku za jakost předmětu plnění v délce trvání 24 **měsíců** (záruční doba), ode dne podpisu Přejímacího protokolu oběma smluvními stranami, kterým bylo plnění předáno a bez výhrad převzato. Smluvní strany sjednávají, že záruční doba celého předmětu plnění počne běžet ode dne podpisu Přejímacího protokolu oběma smluvními stranami (případně Přejímacího protokolu poslední části plnění), kterým bylo plnění předáno a bez výhrad převzato, a kterým se současně dokládá dokončení celého předmětu plnění.
3. Záruční doba se prodlužuje o dobu trvání vady, která brání užívání předmětu plnění. Doba od uplatnění práva z odpovědnosti za vady plnění, nebo ze záruky, až do odstranění vady se nepočítá do záruční doby daného předmětu plnění; po tuto dobu tedy záruční doba neběží. V případě odstranění vady dodáním náhradního plnění, či jeho části běží pro toto náhradní plnění nová záruční doba v původní délce, a to ode dne jeho převzetí objednatelem.
4. Zárukou za jakost se zhotovitel zavazuje, že předmět plnění, resp. jeho sjednaná převzatá část bude po dobu běhu záruční doby způsobilý k použití pro sjednaný a obvyklý účel a že si zachová sjednané a obvyklé vlastnosti a jakost. V této souvislosti smluvní strany dohodly, že za sjednaný účel a sjednané vlastnosti a jakost považují účel uvedený v této smlouvě a vlastnosti a jakost uvedené v Příloze č. 1 této smlouvy.
5. Zárukou za jakost nejsou dotčena ani omezena práva objednatele z vadného plnění vyplývající z příslušných ustanovení občanského zákoníku, ať už se jedná o vady plnění, které jsou podstatným či nepodstatným porušením smlouvy.
6. Zhotovitel se zavazuje, že po dobu běhu záruční doby zajistí objednateli pro předmět plnění autorizovaný záruční servis.
7. Vady plnění nebo vady ze záruky, které se na předmětu plnění, resp. jeho převzaté části projeví, se zavazuje zhotovitel odstranit na vlastní náklady ve lhůtě **do 72 hodin** od jejich oznámení objednatelem. Objednatel oznámí závadu písemně (elektronicky) zhotoviteli ihned po jejím zjištění a zhotovitel **do 24 hodin** zahájí odstraňování oznámené vady (řešení problému s objednatelem) a vadu odstraní nejpozději ve lhůtě dle věty

- první tohoto odstavce. Komunikace bude mezi smluvními stranami probíhat formou e-mailu nebo telefonicky nebo on-line (prostřednictvím připojení k internetu a programu na bázi sdílené plochy PC). Pokud vadu zhotovitel neodstraní do **10 dnů** od jejího oznámení, je zhotovitel povinen zajistit provoz předmětu plnění v nouzové náhradní podobě (režimu). Odstranění vad předmětu plnění je zhotovitel povinen primárně řešit v místě jeho instalace, nebo prostřednictvím dálkového připojení. Případné náklady na dopravu za účelem odstranění vad plnění, nebo vad ze záruky na předmětu plnění, nese zhotovitel. Zhotovitel je povinen odstranit vady plnění, nebo vady ze záruky, nebo dočasně zajistit náhradní provoz (režim) na své náklady. Zhotovitel je povinen nahradit objednateli náklady a případnou škodu, které objednateli vzniknou v souvislosti s uplatněním, odstraněním či neodstraněním vad plnění, nebo vad ze záruky. O odstranění vady bude sepsán protokol, který podepíší obě smluvní strany, návrh protokolu připraví zhotovitel.
8. Pokud zhotovitel vady předmětu plnění oznámené objednatelem neodstraní ve sjednané lhůtě, je objednatel oprávněn zadat odstranění vad na náklady zhotovitele jinému odbornému dodavateli; povinnosti zhotovitele plynoucí z vad plnění a ze záruky za jakost předmětu plnění tím nejsou dotčeny.
9. Objednatel je oprávněn uplatnit nároky z vad předmětu plnění ze záruky nejpozději poslední den běhu záruční doby, přičemž za řádně uplatněné se považují i nároky uplatněné objednatelem ve formě doporučeného dopisu odeslaného zhotoviteli poslední den běhu záruční doby.
10. Smluvní strany vylučují použití ust. § 1925 občanského zákoníku, věty za středníkem.

VIII.

Sankce

1. V případě prodlení zhotovitele s odevzdáním funkčního předmětu plnění nebo jeho části nebo s poskytnutím souvisejícího plnění dle čl. III. této smlouvy, je povinen zhotovitel uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové ceny v Kč bez DPH, tj. 14.680,- Kč za každý i započatý den prodlení se splněním povinnosti.
2. V případě prodlení objednatele se zaplacením řádně a včas vyúčtované ceny za dodaný předmět plnění či jeho sjednanou část, je zhotovitel oprávněn požadovat od objednatele zákonný úrok z prodlení (nař. vl. č. 351/2013 Sb.) z dlužné částky za dobu prodlení se zaplacením.
3. V případě prodlení zhotovitele s odstraněním vad plnění a záručních vad předmětu plnění (dle čl. VII. této smlouvy) je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každou i započatou hodinu prodlení s odstraněním každé uplatněné vady.
4. Smluvní pokuty sjednané dle této smlouvy jsou splatné do 15 kalendářních dnů ode dne doručení písemného uplatnění práva na smluvní pokutu, a to na objednatelem písemně oznámený bankovní účet. Objednatel je oprávněn započíst své pohledávky vzniklé na základě této smlouvy oproti pohledávce zhotovitele na zaplacení celkové ceny či její sjednané části.
5. I po zaplacení smluvní pokuty je zhotovitel povinen splnit smluvní povinnost, která je smluvní pokutou utvrzena. Objednatel je oprávněn požadovat po zhotoviteli rovněž náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti zhotovitele, ke které se vztahuje smluvní pokuta, i převyšující smluvní pokutu. Pro případ, že by byla smluvní pokuta soudem snížena, dohodly se zároveň smluvní strany, že zůstává zachováno právo na náhradu škody i ve výši, v jaké škoda převyšuje částku smluvní pokuty určenou soudem jako přiměřenou. Smluvní pokuty dle této smlouvy lze kumulovat bez omezení.

IX.

Ochrana údajů a informací, ochrana a zpracování osobních údajů, mlčenlivost

1. Přístup zhotovitele k systémům objednatele je co do rozsahu určen jeho účelem, kterým je výlučně plnění závazků zhotovitele z této smlouvy.
2. Smluvní strany jsou si vědomy toho, že při plnění této smlouvy si mohou vzájemně vědomým jednáním, opomenutím nebo náhodně zpřístupnit informace, které jsou předmětem jejich obchodního tajemství, osobními údaji, důvěrnými údaji, nebo údaji na jejichž utajení mají smluvní strany zvláštní zájem (dále jen „chráněné informace“).
3. Žádná ze smluvních stran nesmí zpřístupnit třetí osobě chráněné důvěrné informace, které při plnění smlouvy získala od druhé smluvní strany v souvislosti se smlouvou. To neplatí, mají-li být za účelem plnění smlouvy potřebné informace zpřístupněny zaměstnancům, orgánům nebo jejich členům, kteří se podílejí na plnění dle smlouvy za stejných podmínek, jaké jsou stanoveny smluvním stranám v tomto článku, a to vždy jen v rozsahu zcela nezbytně nutném pro řádné plnění smlouvy, či naplnění jejího účelu.
4. Ochrana informací se nevztahuje na případy, kdy:
 - smluvní strana prokáže, že je tato informace veřejně dostupná, aniž by tuto dostupnost způsobila sama smluvní strana;
 - smluvní strana prokáže, že měla tuto informaci k dispozici ještě před datem zpřístupnění druhou stranou, a že ji nenabyla v rozporu se zákonem;
 - smluvní strana obdrží od zpřístupňující strany písemný souhlas zpřístupňovat danou informaci;
 - je-li zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu
5. Za důvěrné informace jsou dle smlouvy považovány veškeré informace vzájemně poskytnuté v ústní nebo v písemné formě, jakož i know-how, jímž se rozumí veškeré poznatky obchodní, výrobní, bezpečnostní, technické či ekonomické povahy související s činností smluvní strany, které mají skutečnou nebo alespoň potenciální hodnotu a které nejsou v příslušných obchodních kruzích běžně dostupné a mají být dle vůle příslušné smluvní strany utajeny. Za důvěrné informace jsou dále dle smlouvy považovány veškeré další informace, které jsou písemně označeny jako důvěrné informace poskytovatele či objednatele.
6. Obě smluvní strany se zavazují nakládat s důvěrnými informacemi, které jim byly poskytnuty druhou stranou nebo je jinak získaly v souvislosti s plněním smlouvy, jako s obchodním tajemstvím, zejména uchovávat je v tajnosti a učinit veškerá smluvní a technická opatření zabraňující jejich zneužití či prozrazení.
7. Poskytnutí informací dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, není porušením práv a povinností této smlouvy.
8. Veškeré informace obsahující osobní údaje (dále jen „údaje“), které si smluvní strany při realizaci této smlouvy poskytnou, jsou důvěrné. Smluvní strany se jako příjemci údajů (dále též „příjemce údajů“) zavazují, že tyto údaje nikdy neposkytnou třetí osobě ani je nepoužijí v rozporu s účelem jejich poskytnutí (tj. za účelem splnění této smlouvy), není-li touto smlouvou výslovně stanoveno jinak, a to jak po dobu trvání této smlouvy, tak i po jejím ukončení (s výjimkou případů, kdy to přikáže právní předpis, nebo kdy se na tomto obě smluvní strany písemně dohodnou). Smluvní strany dále zajistí, aby se osoby podílející se na zpracování osobních údajů, zavázaly k mlčenlivosti ve stejném rozsahu, nebo aby se na ně vztahovala zákonná povinnost mlčenlivosti.

9. Bez předchozího písemného souhlasu není příjemce údajů oprávněn přenést na třetí osobu ani část svých povinností, týkajících se zpracování osobních údajů vyplývajících z této smlouvy. Pokud dojde s předchozím písemným souhlasem druhé smluvní strany k přenesení všech, nebo části povinností smluvní strany týkajících se zpracování osobních údajů na třetí osobu, odpovídá příjemce údajů za případnou škodu způsobenou touto třetí osobou, jakoby škodu způsobil sám, a to bez jakéhokoliv omezení.
10. Příjemce údajů se zavazuje zajistit všechna bezpečnostní, technická a organizační zabezpečení ochrany osobních údajů a jiná opatření požadovaná v čl. 32 Nařízení Evropského parlamentu a Rady 2016/679 ze dne 27. 4. 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES; dodržet ustanovení zákona č. 110/2019 Sb., zákon o zpracování osobních údajů, v platném znění zejména přijmout veškerá opatření, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k osobním údajům, jejich úniku, změně, zničení či ztrátě, jakož i jejich zneužití, včetně opatření týkajících se práce s informačními systémy, v nichž jsou tyto osobní údaje zpracovávány.
11. Příjemce údajů se zavazuje:
- učinit a dodržovat s odbornou péčí všechna kontrolní a ochranná opatření za účelem ochrany osobních údajů a umožnit kontroly, auditů či inspekce prováděné smluvní stranou, která údaje poskytla, nebo jiným příslušným orgánem dle právních předpisů;
 - poskytnout smluvní straně, která údaje poskytla, bez zbytečného odkladu nebo ve lhůtě, kterou tato smluvní strana stanoví, součinnost potřebnou pro plnění zákonných povinností spojených s ochranou osobních údajů, jejich zpracováním a s plněním smlouvy;
 - informovat písemně smluvní stranu, která údaje poskytla, o všech skutečnostech majících vliv na zpracování osobních údajů;
 - oznámit smluvní straně, která údaje poskytla, každou pochybnost o dodržování zákona, incident či narušení bezpečnosti osobních údajů;
 - bude-li to třeba, poskytnout smluvní straně, která údaje poskytla, veškerou podporu a pomoc při styku a jednáních s Úřadem pro ochranu osobních údajů a se subjekty údajů;
 - neprodleně reagovat na žádosti subjektů údajů, tyto informovat o všech jejich právech a na žádost umožnit přístup k informacím o zpracování;
 - po odpadnutí důvodu pro zpracování údajů (např. po ukončení realizace plnění podle této smlouvy) řádně naložit se zpracovávanými osobními údaji, tj. všechny osobní údaje buď vymazat a zlikvidovat, nebo je vrátit smluvní straně, která údaje poskytla;
 - dodržovat všechny ostatní povinnosti stanovené právními předpisy, i pokud tak není výslovně uvedeno v této smlouvě.
12. Mlčenlivost a ochranu údajů dle tohoto článku se zavazují smluvní strany dodržovat bez časového omezení i po zániku této smlouvy.

X.

Důstojné pracovní podmínky, odpad

1. Zhotovitel prohlašuje, že si je vědom skutečnosti, že objednatel má zájem na plnění této smlouvy v souladu se zásadami společensky odpovědného zadávání veřejných zakázek. Zhotovitel se zavazuje po celou dobu trvání této smlouvy zajistit dodržování veškerých právních předpisů, zejména pak pracovněprávních (odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy), dále předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. zejména zákona o zaměstnanosti a Zákoníku práce, a to vůči všem osobám, které se na plnění smlouvy podílejí a bez ohledu na to, zda bude dle této smlouvy plněno zhotovitelem či jeho poddodavatelem. Zhotovitel se dále zavazuje po celou dobu trvání smlouvy zajistit u sebe a svých poddodavatelů dodržování zákona č. 198/2009 Sb., o rovném

- zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů (antidiskriminační zákon).
2. Zhotovitel je povinen po dobu trvání této smlouvy vždy na výzvu objednatele předložit čestné prohlášení, v němž uvede jmenný seznam všech svých zaměstnanců, agenturních zaměstnanců, živnostníků a dalších osob, se kterými se na realizaci zakázky podílel. V čestném prohlášení musí být uvedeno, že všechny osoby v seznamu uvedené jsou vedeny v příslušných registrech, zejména živnostenském rejstříku, registru pojištěnců ČSSZ a mají příslušná povolení k pobytu v ČR a k výkonu pracovní činnosti. Dále zde bude uvedeno, že byly proškoleny z problematiky BOZP a že jsou vybaveny osobními ochrannými pracovními prostředky dle účinné legislativy. zhotovitel bere na vědomí, že tato prohlášení je objednatel oprávněn poskytnout příslušným orgánům veřejné moci ČR. Tato povinnost platí bez ohledu na to, zda bude plnění dle této smlouvy prováděno zhotovitelem či jeho poddodavatelem. Vzor čestného prohlášení tvoří přílohu č. 2 této smlouvy.
 3. Objednatel je oprávněn průběžně kontrolovat dodržování povinností zhotovitele dle odst. 1 a odst. 2 tohoto článku této smlouvy, přičemž zhotovitel je povinen tuto kontrolu umožnit, strpět a poskytnout objednateli veškerou nezbytnou součinnost k jejímu provedení.
 4. Zhotovitel je povinen oznámit objednateli, že vůči němu či jeho poddodavatelů bylo orgánem veřejné moci (zejména Státním úřadem inspekce práce či oblastními inspektoráty, Krajskou hygienickou stanicí apod.) zahájeno řízení pro porušení právních předpisů, jichž se dotýká ujednání v odst. 1 nebo odst. 2 tohoto článku smlouvy, a k němuž došlo v průběhu plnění z smlouvy nebo v souvislosti s ním, a to nejpozději do 10 dnů od doručení oznámení o zahájení řízení. Součástí oznámení smluvní strany bude též informace o datu doručení oznámení o zahájení řízení.
 5. Zhotovitel je povinen předat objednateli kopii pravomocného rozhodnutí, jímž se řízení ve věci dle předchozího odstavce tohoto článku končí, a to nejpozději do 7 dnů ode dne, kdy rozhodnutí nabude právní moci. Současně s kopií pravomocného rozhodnutí zhotovitel poskytne objednateli informaci o datu nabytí právní moci rozhodnutí.
 6. V případě, že zhotovitel (či jeho poddodavatel) bude v rámci řízení zahájeného dle odst.4 tohoto článku smlouvy pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku, správního deliktu či jiného obdobného protiprávního jednání, je zhotovitel povinen přijmout nápravná opatření a o těchto, včetně jejich realizace, písemně informovat objednatele, a to v přiměřené lhůtě stanovené objednatel.
 7. Zhotovitel se zavazuje, že veškerý odpad vzniklý v souvislosti s plněním dle této smlouvy bude zhotovitelem likvidován v souladu s obecně platnými předpisy, zejm. v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
 8. Objednatel je dále oprávněn požadovat po zhotoviteli zaplacení smluvní pokuty ve výši:
 - a) 5.000,- Kč v případě, že se na základě pravomocného rozhodnutí příslušných orgánů prokáže nepravdivost údajů obsažených v čestném prohlášení podle odst. 2 tohoto článku smlouvy;
 - b) 1.000,- Kč v případě, že zhotovitel bude v prodlení s plněním povinnosti oznámit objednateli zahájení řízení a uvést datum jeho zahájení dle odst. 4 tohoto článku smlouvy;
 - c) 1.000,- Kč v případě, že zhotovitel bude v prodlení s plněním povinnosti předložit objednateli kopii pravomocného rozhodnutí, jímž se řízení končí, a uvést datum právní moci, dle odst. 5 tohoto článku smlouvy vždy za každý jednotlivý případ porušení a i jen započatý den prodlení.

V případě porušení povinnosti dle písm. b) nebo písm. c) však celková výše smluvní pokuty za každý jednotlivý případ porušení může činit nejvýše 50.000,- Kč.

9. Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy, pokud:

- a) Zhotovitel přes opakovanou výzvu poruší povinnost předložit čestné prohlášení podle odst. 2 tohoto článku smlouvy, nebo pokud toto čestné prohlášení je nebo se ukáže být nepravdivým;
- b) Zhotovitel nebo jeho poddodavatel bude orgánem veřejné moci opakovaně (2x a více) pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či správního deliktu, popř. jiného obdobného protiprávního jednání, v řízení dle odst. 4 tohoto článku smlouvy.

XI.

Ostatní ujednání, závěrečná ustanovení

1. Objednatel má právo odstoupit od této smlouvy, pokud je zhotovitel v prodlení s dodáním byť i jen části předmětu plnění delším než 30 dnů a/nebo pokud předmět plnění nesplňuje všechny specifikace uvedené v nabídce zhotovitele či v Příloze č. 1 této smlouvy. Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit dále v případě, že bylo vůči majetku zhotovitele zahájeno insolvenční řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), v platném znění, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl návrh na zahájení insolvenčního řízení vůči majetku zhotovitele zamítnut pro nedostatek majetku k úhradě nákladů tohoto řízení. V těchto případech má zhotovitel povinnost zaplatit objednateli všechny výdaje, spojené s odstoupením od smlouvy.
2. Zhotovitel má právo odstoupit písemně od smlouvy, pokud předmět plnění, či jeho sjednaná a samostatně předávaná část, který/kterou dodal řádně a včas, nebyl/a včas a po následných písemných urgencích objednatelem ani do 30 dnů od uplynutí lhůty splatnosti faktury zaplacen/a, přestože byla faktura k úhradě ceny zhotovitelem vystavena v souladu s touto smlouvou. V tomto případě má objednatel povinnost zaplatit zhotoviteli všechny výdaje, spojené s odstoupením od smlouvy.
3. Smluvní strany jsou dále oprávněny od smlouvy odstoupit v případech stanovených občanským zákoníkem.
4. Zánikem (skončením) účinnosti této smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran z ní plynoucí s výjimkou nároků smluvních stran na náhradu újmy a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklých před skončením účinnosti smlouvy, a nezanikají rovněž závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále nebo u kterých tak stanoví platný obecně závazný právní předpis.
5. Zhotovitel bere na vědomí, že je ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při finanční kontrole a že je povinen plnit další povinnosti v souvislosti s výkonem kontroly dle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole, ve znění pozdějších předpisů. V tomto smyslu se zhotovitel zavazuje poskytnout, v rámci kontroly dle předchozí věty, potřebnou součinnost v rozsahu daném uvedeným zákonem a poskytnout přístup ke všem dokumentům souvisejícím se zadáním a realizací předmětu této smlouvy, včetně dokumentů podléhajících ochraně podle zvláštních právních předpisů. Zhotovitel bere dále na vědomí, že obdobnou povinností je povinen smluvně zavázat své poddodavatele. Zhotovitel je povinen archivovat originální vyhotovení této smlouvy včetně jejích dodatků, objednávky, originály účetních dokladů, účetní záznamy v účetní evidenci, protokol o předání a převzetí zboží, záznamy o elektronických úkonech a dalších dokladů vztahujících se k realizaci předmětu této smlouvy po dobu 10 let od ukončení poskytování podpory v programu NPO v rámci komponenty 3.2. Adaptace školních programů řízení, tj. do lhůty 31.12.2035 včetně, po kterou musí být originální dokumenty k dispozici kontrolním orgánům, pokud legislativa nestanovuje pro některé typy dokumentů dobu delší (např. zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů). Lhůta byla nastavena s ohledem na čl. 140 obecného nařízení, které stanovuje, že doba, po kterou musí být originální dokumenty k dispozici Komisi a Evropskému účetnímu dvoru v souladu s článkem 140 Obecného

nařízení jsou dva roky od předložení účetní závěrky OP VVV, v níž jsou zahrnuty konečné výdaje ukončené činnosti a s ohledem na ustanovení § 44a odst. 11 rozpočtových pravidel (zákon č.218/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Po tuto dobu je zhotovitel povinen umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektů provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním této smlouvy, zejména poskytovat požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů kontroly provádění projektu v rámci tohoto programu NPO, a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. Zároveň musí být poskytovateli dotace i následným jiným kontrolám umožněna a zajištěna identifikace konečných příjemců finančních prostředků hrazených z podpory (včetně poddodavatelů) spolu s výší platby a doprovodnou dokumentací v rozsahu stanoveném čl. 22 bodu d) nařízení (EU) 2021/241. Zhotovitel umožní poskytovateli dotace stejná práva kontroly jeho účasti na řešení projektu, jaká má poskytovatel vůči objednateli a garantující dodržení podmínek o poskytnutí podpory. Dále musí být veškeré dokumenty a smluvní písemnosti zabezpečeny před ztrátou, odcizením nebo znehodnocením. Uchovávání dokumentů a dokladů spisů spojených s OP se řídí zákonem o archivnictví a spisové službě, dále ustanoveními Obecného nařízení, zejména čl. 140, Nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 480/2014, stanovující podrobné minimální požadavky na auditní stopu, pokud jde o účetní záznamy, které mají být uchovány, a o podklady, které mají být uchovávány na úrovni certifikačního orgánu, řídicího orgánu, zprostředkujících subjektů a příjemců podpory a Prováděcím nařízením Komise (EU) č. 821/2014 ze dne 28. července 2014, kterým se stanoví pravidla pro uplatňování nařízení (EU) č. 1303/2013 Evropského parlamentu a Rady, pokud jde o podrobná ujednání pro převod a správu příspěvků z programu, podávání zpráv o finančních nástrojích, technické vlastnosti informačních a komunikačních opatření k operacím a systém pro zaznamenávání a uchovávání údajů.

6. Zhotovitel bere na vědomí, že je ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při finanční kontrole a že je povinen plnit další povinnosti v souvislosti s výkonem kontroly dle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole, ve znění pozdějších předpisů. V tomto smyslu se zhotovitel zavazuje poskytnout, v rámci kontroly dle předchozí věty, potřebnou součinnost v rozsahu daném uvedeným zákonem a poskytnout přístup ke všem dokumentům souvisejícím se zadáním a realizací předmětu této smlouvy, včetně dokumentů podléhajících ochraně podle zvláštních právních předpisů. K této povinnosti je zhotovitel povinen zavázat rovněž své poddodavatele v případě, že jejich prostřednictvím bude poskytovat část předmětu plnění této smlouvy. Zhotovitel je povinen zajistit a financovat veškerá případná poddodavatelská plnění nutná k řádnému splnění jeho povinností dle této smlouvy a nese za ně odpovědnost v plném rozsahu. Zhotovitel je rovněž povinen poskytnout všem orgánům oprávněným k provádění kontroly/auditů (poskytovatel dotace, příslušný Řídicí orgán operačního programu, Ministerstvo financí, orgány finanční správy, Nejvyšší kontrolní úřad, Evropská komise a Evropský účetní dvůr, případně další orgány oprávněné k výkonu kontroly) veškeré informace a doklady týkající se dodavatelských a poddodavatelských činností souvisejících s realizací projektu.
7. Uchovávání dokumentů a dokladů spisů spojených s tímto programem se řídí zákonem o archivnictví a spisové službě (zákon č. 499/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů), dále ustanoveními Obecného nařízení, zejména čl. 140, Nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 480/2014, stanovující podrobné minimální požadavky na auditní stopu, pokud jde o účetní záznamy, které mají být uchovány, a o podklady, které mají být uchovávány na úrovni certifikačního orgánu, řídicího orgánu, zprostředkujících subjektů a příjemců podpory a Prováděcím nařízením Komise (EU) č. 821/2014 ze dne 28. července 2014, kterým se stanoví pravidla pro uplatňování nařízení (EU) č. 1303/2013 Evropského parlamentu a Rady, pokud jde o podrobná ujednání pro převod a správu příspěvků z programu, podávání zpráv o finančních nástrojích, technické vlastnosti informačních a komunikačních opatření k operacím a systém pro zaznamenávání a uchovávání údajů.

8. Zhotovitel přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 občanského zákoníku.
9. Zhotovitel uděluje objednateli souhlas k uveřejnění této smlouvy včetně její Přílohy č. 1 i všech jejích dodatků, úkonů a okolností s touto smlouvou souvisejících v registru smluv i na profilu objednatele jako zadavatele.
10. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva bude účinná až ode dne uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., a s tímto uveřejněním souhlasí. Uveřejnění smlouvy zajistí objednatel neprodleně po uzavření smlouvy. Objednatel se současně zavazuje informovat druhou smluvní stranu o provedení registrace tak, že zašle druhé smluvní straně kopii potvrzení správce registru smluv o uveřejnění smlouvy bez zbytečného odkladu poté, kdy sám potvrzení obdrží, popř. již v průvodním formuláři vyplní příslušnou kolonku s ID datové schránky zhotovitele (v takovém případě potvrzení od správce registru smluv o provedení registrace smlouvy obdrží obě smluvní strany současně). Smluvní strany se dohodly, že smlouva bude uveřejněna jako celek s vyloučením informací, které nelze poskytnout při postupu podle předpisů upravujících svobodný přístup k informacím z důvodu ochrany osobních údajů nebo bankovního tajemství.
11. Smlouvu lze měnit a doplňovat po vzájemné dohodě smluvních stran, pokud v ní samotné není výslovně uvedeno jinak, výhradně formou písemných vzestupně číslovaných dodatků, které obsahují dohodu stran o celém textu smlouvy a které jsou podepsány zástupci smluvních stran oprávněnými k takovým jednáním. Dodatky se po podpisu oběma smluvními stranami stávají nedílnou součástí této smlouvy. Ke změně smlouvy učiněné jinou, než sjednanou formou se nepřihlíží. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových, nebo jiných elektronických zpráv mimo datové schránky. V případě změny závazku ze smlouvy a ukončení závazku ze smlouvy bude objednatel jako zadavatel postupovat analogicky dle §§ 100, 222 a 223 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění.
12. Zhotovitel se zavazuje, že pokud v souvislosti s realizací této smlouvy při plnění svých povinností přijdou jeho pověřeni pracovníci do styku s osobními/citlivými údaji ve smyslu zákona č. 110/2019 Sb., zákon o zpracování osobních údajů, v platném znění a ustanovení nařízení Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (obecné nařízení o ochraně osobních údajů), učiní veškerá opatření, aby nedošlo k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k těmto údajům, k jejich úniku, změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jejich jinému zneužití.
13. Zhotovitel je povinen dodržet veškeré závazky obsažené v jeho nabídce do veřejné zakázky, která předcházela uzavření této smlouvy.
14. Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí s tím, že tato smlouva bude uveřejněna na profilu objednatele 1.LF UK ve smyslu ust. § 219 ZZVZ, stejně tak jako bude uveřejněna výše skutečně uhrazené ceny za plnění předmětu této smlouvy, a to ve lhůtách a způsobem uvedeným v ust. § 219 ZZVZ.
15. Smluvní strany neodpovídají za porušení svých povinností dle této smlouvy, pokud bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost – zásahem vyšší moci. Vyšší mocí se rozumí takové události (překážky), které nastaly po vzniku závazku dle této smlouvy, nezávisle na vůli příslušné smluvní strany, mají mimořádnou povahu, jsou neodvratitelné, nepředvídatelné, nepřekonatelné a brání objektivně splnění závazku dle této smlouvy (např. válečný stav, občanské nepokoje, požár, záplavy, epidemie, karanténní opatření, zemětřesení, sesuvy půdy, teroristický útok apod.). Plnění se nepovažuje za nemožné, jestliže je ho možno provést za ztížených podmínek, s většími náklady nebo až po sjednaném čase. Jestliže události

- vyšší moci nastanou, je dotčená smluvní strana povinna neprodleně informovat druhou smluvní stranu o povaze, počátku a konci události vyšší moci, a není-li oznámení učiněno písemnou formou, je rovněž povinna bezodkladně takové oznámení písemnou formou doplnit. Termín plnění příslušného závazku se v takovém případě prodlužuje o dobu trvání vyšší moci, smluvní strana, která se odvolává na vyšší moc, je však povinna provést veškerá opatření, aby překážky způsobené vyšší mocí byly odstraněny v co nejkratší době tak, aby její závazky dle této smlouvy mohly být náležitě plněny.
16. Zhotovitel je povinen zajistit, aby plněním této smlouvy nedošlo k porušení právních předpisů a rozhodnutí upravujících mezinárodní sankce, kterými jsou Česká republika nebo objednatel vázáni. Zhotovitel je neprodleně povinen informovat objednatele o skutečnostech relevantních pro posouzení naplnění povinností uvedených ve větě první tohoto odstavce smlouvy. Objednatel je oprávněn od této smlouvy odstoupit, pokud zjistí, že v průběhu její realizace na zhotovitele či ovládající osoby zhotovitele dopadají, přímo či zprostředkovaně, mezinárodní sankce dle příslušných právních předpisů a rozhodnutí, kterými jsou Česká republika nebo objednatel vázáni. Pokud takové sankce dopadají na jakoukoli osobu, kterou zhotovitel používá k plnění smlouvy, včetně jeho poddodavatelů, je zhotovitel povinen o takové skutečnosti nejpozději následující pracovní den poté co ji zjistí informovat objednatele a do čtrnácti dní od výzvy objednatele je povinen zjednat nápravu a takovou osobu nahradit, přičemž pokud tak neučiní, je objednatel oprávněn od smlouvy odstoupit.
17. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti okamžikem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., v platném znění. Pokud by se v důsledku změny právních předpisů nebo z jiných důvodů stala některá ujednání této smlouvy neplatnými nebo neúčinnými, budou tato ustanovení smluvními stranami dohodou uvedena do souladu s právními předpisy ve smyslu původní vůle smluvních stran a smluvní strany prohlašují, že smlouva je ve zbývajících ustanoveních platná, neodporuje-li to jejímu účelu nebo nejedná-li se o ustanovení, která oddělit nelze.
18. Ukáže-li se některé z ustanovení této smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení smlouvy podle § 576 občanského zákoníku a smluvní strany budou postupovat obdobně, podle ujednání v odstavci 17. tohoto čl. smlouvy.
19. Pokud neobsahuje tato smlouva jiná ujednání, řídí se vztahy smluvních stran příslušnými ustanoveními z. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění.
20. Smluvní strany výslovně sjednávají, že tato smlouva vyvolává právní následky, které jsou v ní samotné vyjádřeny, jakož i právní následky plynoucí ze zákona a dobrých mravů. Jiné právní následky smluvní strany vylučují. Smluvní strany vylučují pro smluvní vztah založený touto smlouvou použití obchodních zvyklostí zachovávaných obecně, anebo v daném odvětví a zavedené praxe stran. Vedle shora uvedeného si strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
21. Obě smluvní strany potvrzují, že tato smlouva byla uzavřena svobodně, určitě, srozumitelně a na základě projevené vážné vůle obou smluvních stran, že souhlasí s jejím obsahem a že tato smlouva nebyla ujednána v tísní ani za jinak jednostranně nevýhodných podmínek.
22. Tato smlouva je provedena elektronicky a opatřena elektronickými podpisy oprávněných zástupců smluvních stran.
23. Nedílnou součástí smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 – Funkční požadavky na předmět plnění

Příloha č. 2 - Vzor čestného prohlášení dle čl. X odst. 2 smlouvy

V Praze dne *dle elektronického podpisu*

V Praze dne *dle elektronického podpisu*

26.2.2024

.....

prof. MUDr. Martin Vokurka, CSc.
děkan 1. lékařské fakulty
Univerzity Karlovy

21.2.2024

.....

Ing. Marek Mravinač
člen správní rady
PHYSTER TECHNOLOGY, a.s.

V Hradci Králové dne *dle elektronického podpisu*

5.3.2024

.....

prof. MUDr. Jiří Mandáček, Ph.D.,
děkan Lékařské fakulty v Hradci Králové

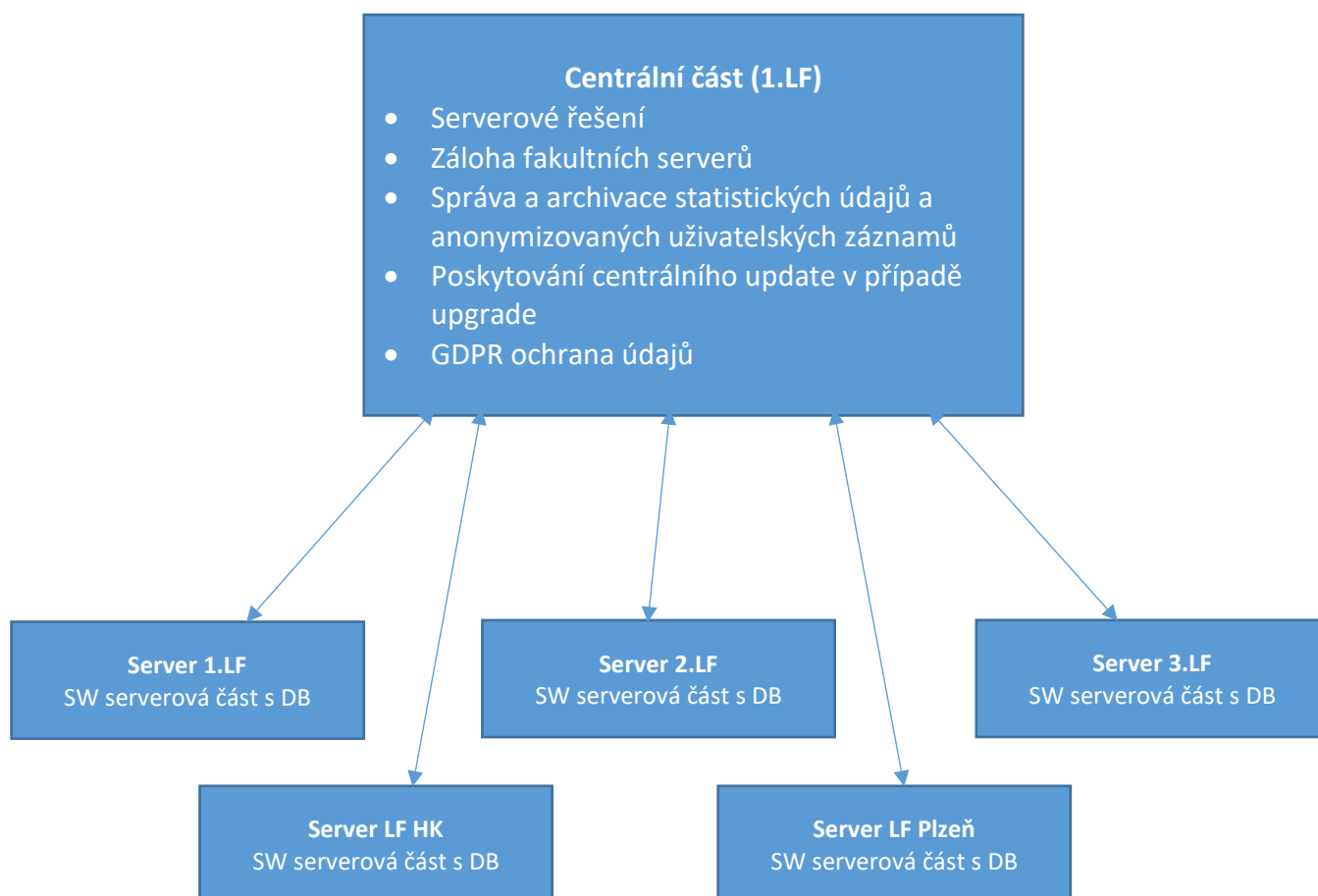
Popis architektury stávajícího výukového systému určeného k rozšíření v rámci veřejné zakázky „UK 1.LF – Dodávka výukového systému a integrační platformy“

Předmětem popisu je stávající výukový systém vystavěný na zakázku dle specifikace zadavatele v rámci projektu Pořízení vybavení pro inovaci výuky biofyziky na lékařských fakultách UK, registrační číslo CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002273. Níže je popsána specifikace tohoto výukového systému, který má být s pomocí integrační platformy v rámci nové architektury napojen na vKIS. Systém je členěn do několika modulů (serverový, uživatelský webový a uživatelský desktopový), které jsou přístupné různým uživatelským rolím (student, vyučující, supervisor). Dále uvedená specifikace obsahuje popis jednotlivých modulů z hlediska požadavků na parametry, funkce a rozdělení přístupů uživatele dle přidělení jednotlivých systémových rolí.

Jedná se o komplexní systém pro zajištění praktické výuky lékařské biofyziky na 1.LF, 2.LF, 3.LF, LF v Plzni a LF v Hradci Králové blíže specifikovaných touto dokumentací.

Systém obsahuje prvky, které jsou totožné pro všech 5 fakult a jsou ve stejné podobě instalovány v každém místě plnění, dále označováno jako „společná koncepce“. Na 1.LF je navíc instalován další serverový systém, který bude instalován pouze v místě plnění 1.LF, dále označeno jako „centrální část“.

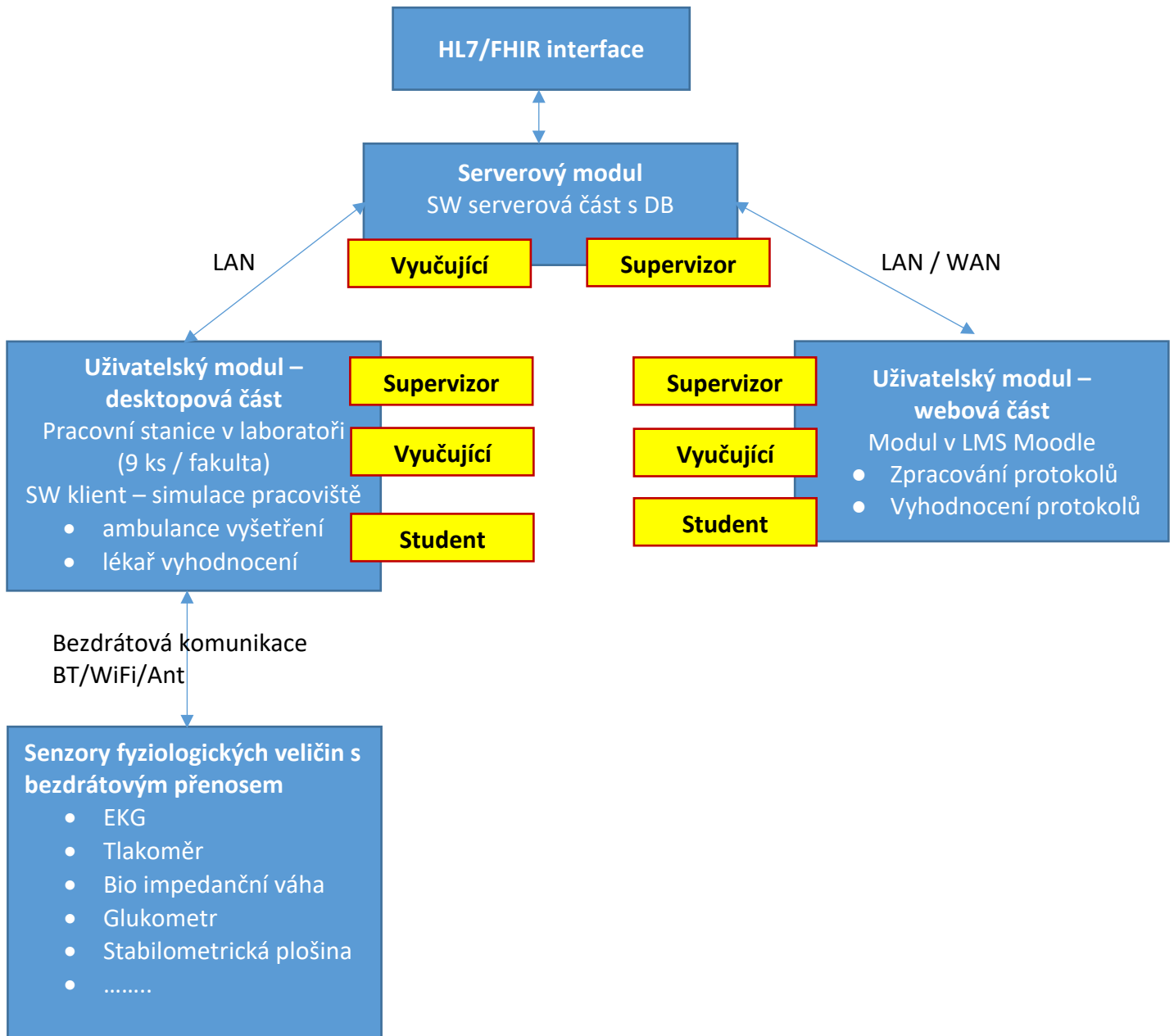
Blokové schéma projektu telemedicína – centrální řešení



Společná koncepce 5 celků (1.LF, 2.LF, 3.LF, LF v Plzni a LF v Hradci Králové)

Blokové schéma projektu telemedicína – společná koncepce

Toto schéma popisuje strukturu stávajícího systému včetně jednotlivých **uživatelských rolí**



Popis vybavení a jeho počty a parametry/1 celek:

a) - 1ks server pro obsluhu výukových simulovaných pracovišť pro patientské vyšetření, přístup lékaře, e-learningový server – obslužný server pro e-learning systém (dimenzováno až na desítky úloh, přístupy až tisíce uživatelů), centralizované HW řešení, posílení výkonu e-learningového systému, interface pro výměnu dat pro mobilní aplikace e-learningu, interface pro napojení přístrojového vybavení se zakázkovou úpravou.

b) - 9ks výukové stanice:

Mobilní výuková laboratoř - pracovní stanice pro obsluhu telemetrických úloh - obsluha bezdrátové napojení jednotlivých senzorů - simulace vyšetření, simulace přístupu lékaře - specifikace dle potřebné konektivity a provozních nároků obslužného SW

Nabízené funkcionality:

Stacionární pracovní stanice pro obsluhu telemetrických úloh - obsluha bezdrátové napojení jednotlivých senzorů, simulované pracoviště pro patientské vyšetření - specifikace dle potřebné konektivity a provozních nároků obslužného SW

Stacionární pracovní stanice pro vyhodnocení telemetrických úloh - obsluha a simulované pracoviště lékaře specialisty - specifikace dle potřebné konektivity a provozních nároků obslužného SW

Přístroje pro praktické úlohy telemetrie (EKG, glykémie, hmotnost, tělesný tuk, SpO₂, krevní tlak, stabilometrie, aktivita, lokalizace) - kufříkové řešení pro simulované řešení patientského vyšetření

Řešení realizované ve stávající konfiguraci využívá těchto přístrojů a jejich bezdrátových komunikačních protokolů:

- EKG Bittium Faros 360
- Tlakoměr Fora P30+
- Glukometr Fora Diamond Mini
- Bioimpedanční váha Beurer BF850
- Oxymetr Nonin Onyx II 9560
- Stabilometrická plošina Nintendo BalanceBoard

c) Popis vlastností obslužný software a jeho funkcionality:

společná koncepce - SW pro obsluhu telemetrických kufříků, výuka telemedicíny, Informační systém pro podporu praktických cvičení

simulace patientského měření pro jednotlivé úlohy

simulace lékařského vyhodnocení jednotlivých úloh

management studentských protokolů z měření

evidence / vyhodnocení výuky

uživatelsky rozšiřovatelné, výukový SW na míru

možnost vkládání a vyhodnocení vlastních uživatelsky vytvořených úloh dle strukturované šablony

propojení s výukovým e-learningovým systémem v podobě stacionárních stanic (webový interface) a v podobě mobilních stanic (mobilní aplikace pro 2 nejrozšířenější mobilní OS)

propojitelnost senzorů s bezdrátovým přenosem se zdokumentovaným otevřeným komunikačním protokolem

dodávka zdrojových kódů systému pro zajištění rozšiřitelnosti a udržitelnosti systému uživatelem

d) Centrální část (pouze 1.LF):

-1ks centrální HW umístěný na 1.LF, serverové řešení pro správu a centralizaci telemedicínských dat z ostatních zapojených LF, archivace dat, hodnocení, anonymizace a distribuce shromažďovaných informací pro účely výuky - agregace dat, záloha db dat všech napojených LF

Implementace obsluhy centrálního serverového řešení pro správu a centralizaci telemedicínských dat z ostatních zapojených LF, archivace dat, hodnocení, anonymizace a zpětná distribuce informací pro účely výuky

Popis dalších vlastností systému

Systém je členěn do několika modulů (serverový, uživatelský webový a uživatelský desktopový), které jsou přístupné různým uživatelským rolím (student, vyučující, supervisor). Tento dokument obsahuje popis jednotlivých modulů z hlediska funkcí a rozdělení přístupů uživatele z hlediska přidělení jednotlivých systémových rolí.

Cílem realizovaného výukového systému v rámci projektu zadavatele je snaha o zatraktivnění výuky biofyzikálních praktik. Snahou je přiblížení studentů k problematice telemetrického monitorování pacientů, a to jak z pohledu pacienta, tak z pohledu lékaře. Data naměřená ve cvičeních budou po anonymizování využitelná jak v předmětu biofyziky, tak případně v dalších předmětech, či při možném výzkumu.

Další vlastností existujícího výukového systému je systém správy protokolů z praktik, a to jak správy ze strany studentů, kdy převedením současných protokolů do webového formuláře zjednoduší odevzdávání, tak i ze strany vyučujícího, kdy systém bude provádět automatickou kontrolu některých částí protokolů a zároveň bude vyřešen problém nekompatibility některých formátů odevzdaných protokolů.

Systém má z hlediska poskytovaných funkcí tyto části a umožní členění do uvedených uživatelských rolí:

- Serverová část
 - Ukládání dat
 - Stahování dat
 - Správa uživatelských skupin (ldap)
- Uživatelská část, desktopová aplikace
 - Komunikace s bluetooth zařízeními
 - Odesílání dat na server
 - Náhled na načtená data
- Uživatelská část, webová
 - Student
 - Správa protokolů
 - Komunikace s učitelem
 - Učitel
 - Správa odevzdaných protokolů
 - Komunikace se studentem
 - Supervisor
 - Export anonymizovaných dat

Uživatelská role student

Měřicí aplikace (desktopový modul)

Submodul měřicí aplikace bude sloužit pro měření a odesílání dat z bezdrátových zařízení do centrálního serveru. Aplikace bude disponovat přihlašovacím formulářem (kde bude evidována i náležitost ke skupině), díky čemuž bude možno data odesílat simultánně do účtů ostatních studentů náležících do jedné skupiny.

Aplikací bude možno

- Měřit
- Kontrolovat stav měření
- Ověřovat uživatele na základě centrálního serveru (ldap)
- Uploadovat získaná data do centrálního serveru
 - Ná vaznost systému na některou z aplikací pro správu ordinace, například pro využití dat v jiných předmětech (PC Doktor - bioinformatika)
- Export dat do pdf, png, Excel.
- Exportová data budou obsahovat měřící osobu (osoby), případně i měřenou osobu, studijní kruh, měřící skupinu (studenti se ve skupinách můžou na měření měnit – zároveň kontrola docházky).
- Student patří do studijního kruhu a do měřící skupiny (můžou v semestru nastat i několikanásobné přesuny).
- Při prvním přihlášení student potvrdí souhlas se zpracováním osobních údajů a zdravotních záznamů (anonymizovaných) pro účely výuky a VaV činností dle GDPR

Webová aplikace (webový modul)

Submodul webová aplikace je zaměřený na zjednodušení zakládání, editaci a odevzdávání protokolů do biofyzikálních praktik. V současné době studenti jsou pro studenty připravené šablony protokolů vyhotovené v Microsoft Excel, které studenti vyplňují a posléze uploadují na elearningový server Moodle. Nastávají zde problémy v případě, že studenti nemají Microsoft Excel, jelikož šablony zcela nefungují v opensource alternativách (například LibreOffice). Cílem tohoto submodulu je přenést tvorbu protokolů do webového formuláře. Zároveň bude sloužit jako platforma pro komunikaci mezi učitelem a studentem, kde bude v přehledné formě znázorněn současný stav odevzdaného protokolu. Veškeré tyto funkce budou integrovány do výukového e-learningového systému provozovaného na straně zadavatele.

Webová aplikace bude sloužit pro správu protokolů z měření. Správa protokolů bude zahrnovat.

- Heslo pro vstup na portál (LF1). U kurzu možnost vstupního hesla a kódu podle kterého se budou studenti automaticky rozřazovat do skupin (při prvním přihlášení – studenti ale mohou být u každého měření s jinou skupinou), Tyto funkce budou integrovány s informačními systémy zadavatele, ve kterých je realizována evidence studentů, jejich přístupů a uživatelských skupin.
- Historie komunikace se studentem u protokolů.
- Verzování nově odevzdaných úkolů. Přehledně zobrazit včetně komentářů u vrácených protokolů.
- Možnost do formuláře přidat další pole k vyplnění např. kontrolní otázky k protokolu nebo k měření.
- Změny a nové komentáře k úlohám od vyučujícího a další upozornění posílány na email.

- Přehledné upozornění na nové zprávy od vyučujících, nacházející události, vrácené úlohy atd.
- Náhled na stav protokolů
 - Komentář vyučujícího k protokolu
 - Stav protokolů
 - Splněn
 - Nesplněn
 - Neodevzdán
 - Možnost položit dotaz ohledně protokolu.
- Obrazovka pro odevzdání protokolu měření
 - Pokud existují naměřená data k otevřené úloze, aplikace je načte a automaticky vyplní do protokolu
 - Každá obrazovka odevzdání protokolu bude obsahovat pole *Diskuze* a *Závěr*, dále pak pole pro hodnoty, které počítá student
 - Pokud protokol obsahuje některé hodnoty, které student počítá a vyplňuje je do protokolu, systém upozorní studenta, zda jsou vyplněné hodnoty správné.
 - Systém bude z případných hodnot generovat grafy.
 - Možnost uploadu případných dalších výstupů z měření. (obrázky, pdf, etc.)
- Interface zprostředkující přístup k obsahu, generovaný ve formě responsivního webového interface pro mobily a pro PC
- Zpřístupnění formulářů s výsledky praktických úloh - teoretická příprava, reprezentace výsledků praktických měření

Uživatelská role vyučující

Modul vyučující zajistí práci s protokoly, tím, že se eliminuje nutnost externí aplikace pro kontrolu protokolů (Microsoft Excel) a zároveň také tím, že bude provádět automatickou kontrolu vyplněných dat (vypočtené hodnoty) a kontrolovat shodu v textu mezi odevzdanými protokoly.

Webová aplikace - (webový modul)

1. Náhled na stav odevzdaných protokolů v jednotlivých studijních skupinách
2. Náhled na stav odevzdaných protokolů jednotlivých studentů
3. Náhled na protokoly
4. Možnost filtrování na základě
 - a. Skupin
 - b. Stavů protokolů
 - c. Jména studenta
5. Možnost Přijmout/Vrátit odevzdaný protokol, přidat komentář.
6. Umísťování výukových materiálů, textů (html editor), návodů, výuková videa (zobrazování a přehrávání na webu) atd.
7. Možnost přidat hromadně více studentům komentář a schválit nebo vrátit protokol k přepracování.
8. Kontrola plagiátů. Automatická kontrola podobných protokolů. Podle naměřených dat a textů.
9. Zobrazení pohledu jako vidí student (přepínání rolí).
10. Nastavení jednotlivých částí jako neviditelné (nebo časově omezené).

11. Hromadné odesílání emailu pro celý kruh, celou skupinu nebo vybraným studentům.
12. Přehledné upozornění na nové zprávy, nové odevzdané úlohy pro kruhy, které vyučující cvičí (nastavení v osobním profilu).

Uživatelská role supervizor

Modul supervizor slouží pro manipulaci se skupinami a kurzy.

Serverový modul

- Vytváření měřících skupin
- Vytváření a úprava protokolů
- Vytváření a správa výukových kurzů (název, popis, kód), sekcí a kategorií (seskupování kurzů a v kurzu rozdělení na týdny nebo měřené úlohy), studijních skupin, přístupových hesel atd. Tyto funkce budou integrovány do stávajících informačních a elearningových systémů zadavatele.
- Omezení platnosti a viditelnosti jednotlivých částí (pro uživatele nebo časově).
- Ruční přesuny studentů mezi kruhy a skupinami.
- V případě potřeby možnost vytvořit lokální účet s nastavenými právy.
- Nastavení šablony vzhledu (optimalizace pro PC, tablet).
- Kalendář s upozorněním např. na odevzdání úloh.
- Omezení času a počtu pokusů pro odevzdání jednotlivých úloh.
- Zálohování a obnova celého kurzu s možnostmi nastavení co zálohovat.
- Nastavení hodnocení u jednotlivých úloh (ano/ne, body, známky atd.)
- Přiřazování práv vyučujícím (které kruhy, jaké změny, přidávání/mazání výukových materiálů, další změny).

Funkcionality požadované pro provedení praktických úloh

Karta praktické úlohy v obslužném software na každé pracovní stanici bude mít následující globální strukturu:

- Zadání výukové / teoretické části
- Zadání referenčních hodnot pro automatickou kontrolu
- Formulář výsledkového protokolu praktika
- Video návod na obsluhu každého přístroje a k provedení provedeni praktika

Další požadované vlastnosti karty praktických úloh:

- Identifikace studenta s pomocí login
- Připojení přístroje / zařízení, kontrola připojení, signalizace konektivity
- Spuštění měření pro několik fází měření (měření s příznakem simulátor, klidová fáze, dynamická fáze, před zátěží, po zátěži, artefakty, různé polohy těla)
- Uložení záznamu na server
- Režim měření hodnot (možnost měření s pomocí více metod)
- Režim importu externího záznamu
- Režim vyhodnocení hodnot, zápis výsledků, popis záznamu
- Vyplnění hodnocení, závěrů, diskuze

Přehled požadovaných praktických úloh s přímým napojením bezdrátových senzorů fyziologických veličin, jejichž hodnoty budou automaticky propisovány do výsledných protokolů z praktik při jejich provádění v rámci výuky:

- Neinvasivní měření krevního tlaku (Praktikum zadání 1)
- Pulsní oxymetrie (Praktikum zadání 2)
- Telemetrické monitorování pacientů s diabetem (Praktikum zadání 3)
- Telemetrické měření EKG (Praktikum zadání 4)
- Bioimpedanční metoda měření složení těla (Praktikum zadání 5)
- Diagnostika posturální stability (Praktikum zadání 6)

Zadání praktických úloh, které budou s pomocí systému realizovány, je uvedeno dále v dokumentaci.

Editor nové úlohy - možnost uživatelského založení a vložení nové úlohy pro praktika v obecné struktuře:

- Zadání výukové / teoretické části
- Zadání referenčních hodnot pro automatickou kontrolu
- Formulář výsledkového protokolu praktika
- Video návod na obsluhu každého přístroje a k provedení provedeni praktika

Příklady praktických cvičení realizovaných v rámci stávající architektury:

Neinvazivní měření krevního tlaku (Praktikum zadání 1)

1. Teoretická část

Krevní tlak je tlak, kterým působí protékající krev na stěnu cévy. Hodnota tlaku krve je různá v různých částech krevního řečiště, nejvyšší je ve velkých artériích, směrem do periferie klesá, nejnižší je pak v žilním systému. Pojmem krevní tlak se nejčastěji myslí arteriální (tepenný) krevní tlak, což je tlak krve ve velkých artériích. Arteriální krevní tlak se mění během srdečního cyklu, nejvyšší je v ejekční fázi = systolický tlak, nejnižší během plnicí fáze = diastolický tlak. Rozdíl mezi systolickým a diastolickým tlakem je tlaková (tepová) amplituda.

Hodnota krevního tlaku se skládá ze dvou čísel oddělených lomítkem, vyšší číslo je hodnota systolického tlaku, nižší číslo je diastolický tlak (vyjadřuje se nejčastěji v mmHg, méně často v kPa). Např. hodnota tlaku 120/80 mmHg znamená, že systolický tlak je 120 mmHg a diastolický tlak 80 mmHg. U zdravého dospělého člověka by hodnota systolického tlaku neměla překročit 140 mmHg a hodnota diastolického tlaku 90 mmHg. Nízký krevní tlak se označuje jako hypotenze, vysoký krevní tlak je hypertenze.

Arteriální tlak lze měřit metodou přímou (zavedení kanyly do tepny a připojení k elektronickému manometru) nebo nepřímou metodou

Nepřímá metoda

Digitální tonometr (obr. 1) je založen na oscilometrickém principu, kdy sonda umístěná v manžetě vyhodnocuje změny elektrického pole způsobené pohybem komprimované cévní stěny, je-li komprese vyšší než diastolický a nižší než systolický tlak. Protože změny elektrického pole může vyvolávat i kosterní sval, není možné tuto metodu použít u lidí trpících trvalým svalovým třesem nebo u dětí, které jsou neklidné.



Obr. 1 - Digitální

tonometr

2. Úkol měření

Změřte klidový krevní tlak pokusné osoby pomocí digitálního tonometru. Pro jednotlivé metody posuďte opakovatelnost měření. Ověřte závislost naměřených hodnot na poloze pacienta při měření.

3. Postup měření

Hodinu před měřením nepijte kávu, silný čaj nebo alkohol, ani nekuřte. Pokud užíváte léky na snížení krevního tlaku, měřte se vždy před užitím těchto léků. Před měřením je vždy dobré vyprázdnit močový měchýř (plný močový měchýř zvyšuje krevní tlak o cca 10 mmHg). Měření provádějte vsedě, opřete se pohodlně o opěradlo židle, nepřekřížujte nohy. Končetina, na které měříte krevní tlak, nesmí být zaškrncena nebo jakkoliv stažena rukávem. Při měření sedíte v naprostém klidu a tichu, nemluvíte (mluvení zvyšuje hodnoty o cca 5 mmHg). Měřenou končetinou nesmíte během měření pohybovat. Pokud měření opakujete, vyčkejte vždy 3 minuty mezi dvěma po sobě jdoucími měřeními.

- 1.) Proveďte sérii měření klidového krevního tlaku pokusné osoby digitálním tonometrem.
- 2.) Proveďte u různých osob několik měření krevního tlaku pomocí digitálního tonometru.
- 3.) Ověřte závislost naměřeného tlaku krve na poloze pacienta. Proveďte měření krevního tlaku na pokusné osobě vsedě, v úrovni srdce, ve stoje, na předpažené a vzpažené ruce a měření ve stoje na noze nad kotníkem.

4. Vyhodnocení

Porovnejte série naměřených hodnot digitálním tonometrem.

Posuďte opakovatelnost měření. Čím jsou způsobené rozdíly naměřených hodnot jednotlivých měření?

Čím jsou dány nepřesnosti digitálního tonometru?

Vysvětlete naměřené rozdíly při různých polohách měření.

Jaké jsou další nepřímé metody měření krevního tlaku?

Jaké jsou přímé metody měření krevního tlaku?

Pulsní oxymetrie (Praktikum zadání 2)

1. Teoretická část

Pulsní oxymetrií zjišťujeme periferní saturaci krve kyslíkem – SpO₂. Procento veškerého hemoglobinu přeměněného na oxyhemoglobin se nazývá kyslíkovou saturací. Kyslík je v krvi vázán na molekuly hemoglobinu. Formy hemoglobinu:

redukováný hemoglobin **Hb**

oxyhemoglobin **O₂Hb**

carboxyhemoglobin **COHb**

methemoglobin **MetHb**

Kyslíková saturace SO₂:

$$SO_2 = \frac{O_2Hb}{O_2Hb + Hb + COHb + MetHb}$$

Vycházíme-li z **Lambert – Beerova** zákona, pak koncentrace roztoku může být vypočítána z množství světla známé vlnové délky jím absorbovaného. Jsou-li v roztoku obsaženy dvě látky s rozdílnými absorpčními spektry, jejich poměrná koncentrace může být vypočtena z

poměru světla absorbovaného na dvou různých vlnových délkách. Ovšem procházející složka záření není ovlivněna jen složením krve, ale i vlastnostmi ostatních tkání. Objem prosvěcované tkáně se mění také v závislosti na objemu krve v ní obsažené, tím vzniká proměnná složka absorpance. Hb absorbuje hůře světlo vlnové délky 940 nm (infračervené světlo) než O₂Hb, ale lépe světlo vlnové délky 660 nm (červené světlo), arteriální krev se tedy jeví červenější než krev venózní.

U pulzní oxymetrie se používá snímač tvořený dvojicí LED (červená a IR) a fotodiodou. Dvojicí LED prosvěcujeme dobře prokrvenou tkáň (prst, ušní lalůček) a fotodiodou snímáme záření, které prošlo tkání.



Obr. 1 – Pulzní oxymetr Nonin

Normální hodnoty SpO₂ u dospělých se pohybují v rozmezí 95 - 98%. Pokud je v krvi např. významné množství COHb (otrava oxidem uhelnatým) nebo MetHb bude pulzní oxymetr falešně zvětšovat údaj o kyslíkové saturaci. Problémem mohou být i umělé nehty a nehty nalakované tmavšími barvami.

2. Úkol měření

Měření je úbytek intenzity světelného záření o dvou vlnových délkách, které je pohlcováno hemoglobinem obsaženým v červených krvinkách. V závislosti na zastoupení oxy-hemoglobinu a deoxy-hemoglobinu v krvi jsou obě světelná záření o rozdílných vlnových délkách pohlcována s různou mírou. Cílem měření je seznámit se s funkcí pulzních oxymetrů.

3. Postup měření

1. Umístěte snímač na prst ruky
2. Proveďte synchronizaci pulzního oxymetru se SW aplikací
3. Proveďte měření saturace SpO₂ (hodnota se ustálí za cca 60s). Sledujte průběh pletysmografické křivky a pozorujte, jak se mění její tvar při zadržném dechu a vlivem pohybových artefaktů.
4. Sledujte, jak se mění měření z bodu 3. při a po dynamické zátěži. (50 dřepů)
5. Sledujte, jak se mění měření z bodu 3. při zaškrcení paže.
6. Změřené hodnoty pošlete ke zpracování do Laboratoře II.

4. Vyhodnocení

Jak se mění saturace krve kyslíkem s nadmořskou výškou?
Co může být příčinou nesprávných výsledků při měření saturace krve kyslíkem při pulzní oxymetrii ?

Jak se mění saturace při zátěži?

Co se stane, když klesne saturace pod 50%?

Proč se pulzní oxymetrie nazývá právě pulzní?

Na jakém principu je založeno snímání pletysmografické křivky?

Telemetrické monitorování pacientů s Diabetes (Praktikum zadání 3)

1. Úkol měření

V úloze se student seznámí se sadou pro bezdrátové monitorování cukru v krvi s přenosem přes BT do PC/notebooku

Student se naučí používat přístroj pro selfmonitoring cukru v krvi. Seznámí se s možnostmi vyhodnocení patientské frekvence měření, zobrazení patientských dat a trendů cukru v krvi.

Pokuste se, aby alespoň jeden student ze skupiny přišel na měření nalačno (alespoň 8 hodin bez jídla) a alespoň jeden 1-2 hodiny po jídle. (příp. po vypití sladké vody s cukrem)

2. Postup měření

Zvažte, zda je mezi studenty osoba ochotná se nechat píchnout, v opačném případě proveďte měření pomocí kontrolních roztoků.

Postup při odběru krve jehlou:

a) Poloha při odběru

Ve stoje stoupá hydrostatický tlak Pro zachování standardního odběru je tedy vhodné pro stanovení většiny analytů zajistit polohu vsedě a to po dobu 15 minut před odběrem.

Nemocného vyzveme, aby se posadil a svěsil ruku podél těla.

b) Výběr místa odběru

Kapilární krev se nejčastěji odebírá z vnitřní strany bříška prstů na horních končetinách, protože zde je prst nejlépe prokrven. Nejvhodnější je ukazováček, prostředníček a prsteníček. Palec a malík se k odběru kapilární krve nepoužívá, tyto prsty nejsou považovány k odběru kapilární krve za dostatečně prokrvené. Avšak v případě dlouhodobého sledování je užíváme.

Také je možné odběr provést z ušního lalůčku, což je málo časté.

c) Dezinfekce místa vpichu

je základní prevencí přenosu infekce do pacientova krevního oběhu před jakýmkoliv odběrem krve. K dezinfekci se využívají lihové roztoky, jodové tinktury, aerosolové přípravky. Dezinfekční roztok se vždy po nanesení musí nechat úplně zaschnout, pokud výrobce neuvádí jinak.

d) Jehly k provedení vpichu

Hloubka vpichu by měla být maximálně 2,5 mm, jehly jsou velmi tenké a tím není celý proces nadměru bolestivý.

e) Otření první kapky.

Po vpichu se první kapka vždy otře sterilní gázou. První kapku otíráme, protože může být kontaminována dezinfekcí nebo tkáňovým mokem a pak by zkreslovala výsledky vyšetření.

f) Kompresa prstu

Pokud je krev prudce vytlačována do zkumavky, dochází k její kontaminaci tkáňovým mokem a mikrosraženinami a to vede k diluci (naředění) krve a snížení koncentrace analytů. Kompresi prstu tedy zkresluje výsledky vyšetření. Vhodným způsobem odběru je volné odtékání kapilární krve do odběrového zařízení, které zabezpečuje kapilára. Pokud je nutné krev z prstu vymačkávat, musíme myslet na tyto zásady:

Vždy provádíme kompresi celé dlaně a postupujeme k prstům.

Pak pokračujeme kompresí celého prstu směrem k místu vpichu.

Během komprese nevyvíjíme nadměrný tlak.

Nikdy nevymačkáváme krev pouze z místa vpichu

1. Kombinovaným glukometrem změřte svou hodnotu glykémie
 - a) Změřte hodnoty glykémie a krevního tlaku nalačno.
 - b) Změřte hodnoty glykémie a krevního tlaku po jídle.
 - c) Změřte hodnoty glykémie a krevního tlaku v klidu.
 - d) Změřte hodnoty glykémie a krevního tlaku po dynamické zátěži

3. Vyhodnocení

Diskutujte rozdíly.

Sledujte změny v průběhu cvičení, zjistěte, zda jsou u zdravých lidí měřitelné.

Telemetrické měření EKG (Praktikum zadání 4)

• 1. Úkol měření

Seznamte se s přístrojem pro snímání a vyhodnocení EKG křivky, jeho obsluhou a s nejčastějšími projevy onemocnění kardiovaskulárního systému v EKG signálu.

Změřte EKG pokusné osoby v klidu a po dynamické zátěži. Proveďte zpracování a analýzu měřeného signálu EKG pomocí elektrokardiografu telemetrického systému.

Bude se sledovat vzájemný vliv měřených parametrů, biologické artefakty v signálech.

Mechanická činnost srdečního svalu je řízena autonomní elektrickou aktivitou myokardu. Tato elektrická aktivita nezůstává omezena na hmotu srdečního svalu, ale je měřitelná i na povrchu těla. Při vhodném umístění snímacích elektrod na povrchu těla tak můžeme získat velmi detailní popis prostorových a časových charakteristik elektrické aktivity srdce. Toto vyšetření se nazývá EKG. EKG je standardní neinvazivní metodou funkčního vyšetření elektrické aktivity myokardu.

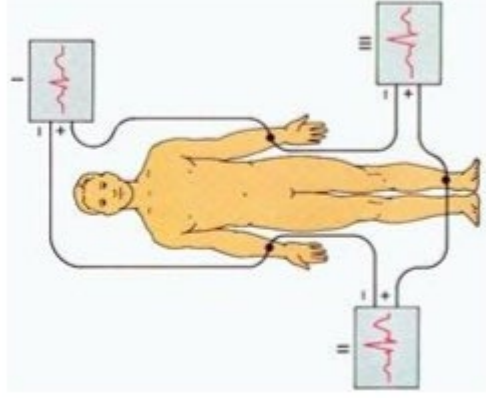
• 2. Postup měření

a) Sledovanou osobu posadíme na židli, uvolníme oblast pravého a levého zápěstí a levého kotníku

b) Připravte pokožku pacienta pro přiložení elektrod

- Odstraňte nadměrné ochlupení z míst pro elektrody.
- Mastnou pokožku otřete tamponem namočeným v alkoholu.
- Jemným oškrábáním pokožky odstraňte povrchovou vrstvu tvořenou odumřelými buňkami, a zlepšete tak vedení elektrických signálů.

- Elektrody neumísťujte poblíž šlach ani větších svalových hmot.
- Pokožku očistěte a osušte.
- c) Místa pro přiložení elektrod potřeme vodivým gelem
- d) Přiložte elektrody EKG:
 - Zkontrolujte, zda není porušen obal a nevypršelo datum použitelnosti.
 - Na každý z vodičů svodů připojte jednu elektrodu.
 - Uchopte elektrodu za výstupek a sloupněte ji z podložky.
 - Kontrolujte, že je gel na elektrodě neporušený (je-li narušený, elektrodu zlikvidujte).
 - Elektrodu uchopte oběma rukama a napněte ji.
- Elektrodu přiložte naplocho na pokožku. Uhladte povrch. Netlačte na střed elektrody.
- e) Umístíme elektrody do oblasti pravého a levého zápěstí a levého kotníku



- 1. Změřte EKG na Pacientském simulátoru
- a) Změřte elektrokardiogram na Pacientském simulátoru EKG
- b) Zobrazte ideální průběh a průběh vybrané patologie
- 2. Změřte klidový elektrokardiogram na pokusné osobě
- a) Změřte klidový elektrokardiogram pokusné osoby v klidu, v leže na zádech, na boku a ve stoje
- b) Diskutujte měřené rozdílly
- 3. Změřte elektrokardiogram pokusné osoby po dynamické zátěži
- a) Pokusnou osobu nechte dělat dřepy po dobu alespoň 60s
- b) Změřte elektrokardiogram pokusné osoby po zátěži
- c) Analyzujte měřené průběhy
- 4. Sledujte artefakty v EKG signálu
- c) Odpojte jednu z koncovek kabelu a diskutujte jeho vliv na zobrazovaný průběh
- d) Analyzujte měřený EKG signál

- **3. Vyhodnocení**

Diskutujte rozdíly mezi simulovaným ideálním průběhem EKG a průběhem patologickým. Sledujte charakteristické průběhy vybraných patologií a jejich rozdíly vůči ideálnímu průběhu.

Sledujte změny v měřeném signálu při měření v klidu a v různých polohách.

Ověřte vliv dynamické zátěže na měřený signál.

Bioimpedanční metoda měření složení těla (Praktikum zadání 5)

1. Teoretická část

Multifrekvenční bioimpedanční analýza (BIA) je založena na šíření střídavého proudu nízké intenzity biologickými strukturami při využití většího počtu frekvencí od 0 do cca. 100 kHz. Princip metodiky je založen na odlišných elektrických vlastnostech tkání, tuku a hlavně tělesné vody. Spočívá v tom, že tukuprostá hmota, obsahující vysoký podíl vody a elektrolytů je dobrým vodičem proudu, zatímco tuková tkáň se chová jako izolátor a špatný vodič.

Na základě regresních rovnic jsou pak z hodnot impedance vypočteny hodnoty celkové tělesné vody, procento tělesného tuku, hodnoty aktivní tělesné hmoty, buněčné hmoty atd.

Beurer BF850 (Obr. 1) je osobní váha s měřením biometrických tělesných hodnot, jako je hmotnost, procento tělesného tuku, procento tělesné vody, hmotnostní podíl kostí a svalů, metabolický věk, doporučený denní přísun kalorií nebo viscerální tuk.



Obr. 1 – Bioimpedanční váha Beurer BF850

Váha měří tělesné hodnoty pomocí 4 elektrod umístěných na nášlapných plochách (pata/špička každé nohy). Při měření prochází z váhy tělem slabý proud, na jehož základě se určí tělesné hodnoty. Váha není vhodná pro osoby, které využívají kardiostimulátor. Váha je schopna měřit tělesné hodnoty i pro děti od 5 let věku.

Přínosem váhy je bližší určení osobních parametrů. Pokud chcete snížit nebo kontrolovat tělesnou hmotnost, pomohou vám údaje z váhy v představě o efektivitě diety nebo sportovních aktivit. Při nevodně zvolených dietách je riziko snížení hmotnosti na úkor podílu vody v organismu, zatímco tělesný tuk může zůstat stejný, nebo se dokonce zvýšit.

Podíl svalové hmoty – tato funkce ukazuje hmotnost příčně pruhovaných i hladkých svalů, včetně vody v nich obsažené.

Hmotnost kostí – znamená množství kalcia a ostatních minerálů. Protože struktura kostí se nemění v krátkém časovém úseku, je důležité rozvíjet a udržovat zdravé kosti vyváženou stravou a dostatečnou tělesnou aktivitou.

Viscerální tuk – tuk v břišní dutině, který obklopuje vnitřní orgány. Výzkumy prokazují, že ačkoliv Vaše hmotnost a % tělesného tuku zůstává stejné, s přibývajícím věkem se ukládání tuku mění a tuk se čím dál víc ukládá v oblasti břicha, obzvláště u žen v menopauze. Zjištění

množství viscerálního tuku a jeho případné snížení a udržování na přípustné hodnotě, pomůže snížit riziko nemocí – srdečních chorob, vysokého krevního tlaku atd. Rádce viscerálního tuku – poradí, zda je množství viscerálního tuku v normálních nebo zvýšených hodnotách.

Denní příjem kalorií – DCI: je součtem kalorií pro základní metabolismus a kaloriemi potřebnými pro metabolismus spojeným s fyzickou aktivitou během dne.

Metabolický věk – tato funkce spočítá Vaše BMR a ukáže Vám průměrný věk, kterému náleží Váš metabolismus. Jestliže je Váš metabolický věk vyšší než Váš skutečný věk, znamená to, že musíte zlepšit bazální metabolismus. Zvýšená tělesná aktivita Vám pomůže zvětšit objem svalové tkáně a snížit Váš metabolický věk. Váha ukazuje hodnoty od 12 do 90. Nižší věk než 12 se na displeji zobrazí „12“, vyšší než 90 se na displeji zobrazí „90“. Vědci dokázali, že se metabolismus přibývajícím věkem dítěte mění, zlom nastává od 16ti nebo 17ti let, kdy se spotřeba snižuje. Měření je pro 18–99 roků.

		Tělesný tuk - % ženy				% vody
Věk	výborný	dobrý	průměrný	vysoký	50-55	
20-24	18,2	22,0	25,0	29,6		
25-29	18,9	22,1	25,4	29,8		
30-34	19,7	22,7	26,4	30,5		
35-39	21,0	24,0	27,7	31,5		
40-44	22,6	25,6	29,3	32,8		
45-49	24,3	27,3	30,9	34,1		
50-59	26,6	29,7	33,1	36,2		
> 60	27,4	30,7	34,0	37,3		50,0
		Tělesný tuk - % muži				% vody
Věk	výborný	dobrý	průměrný	vysoký	60,0	
20-24	10,8	14,9	19,0	23,3		
25-29	12,8	16,5	20,3	24,3		
30-34	14,5	18,0	21,5	25,2		
35-39	16,1	19,3	22,6	26,1		
40-44	17,5	20,5	23,6	26,9		
45-49	18,6	21,5	24,5	27,6		
50-59	19,8	22,7	25,6	28,7		
> 60	20,2	23,7	26,2	29,3		50,0

Tab. 1 – Procentuální hodnoty tělesného tuku a vody v těle

Navíc určí rozmezí zdravého **tělesného tuku**: váha automaticky porovnává procento tuku s procentem tuku zdravého člověka (stanoveno světovou zdravotnickou organizací na základě dlouhodobých výzkumů) a výsledek zobrazí na displeji.

Index tělesné hmotnosti, obvykle označovaný zkratkou **BMI** (z anglického *body mass index*) je číslo používané jako indikátor podváhy, normální tělesné hmotnosti, nadváhy a obezity, umožňující statistické porovnávání tělesné hmotnosti lidí s různou výškou. Index se spočítá vydělením hmotnosti daného člověka druhou mocninou jeho výšky:

$$\text{BMI} = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška (m}^2\text{)}$$

Do tohoto vzorečku se dosazuje hmotnost v kilogramech a výška v metrech a výsledná jednotka kg/m^2 se často vynechává. Pro stanovení hodnoty BMI se také používají tabulky, nomogramy nebo počítačové programy.

Index tělesné hmotnosti vytvořil někdy v letech 1830–1850 belgický matematik a statistik Adolphe Quetelet, proto se BMI někdy označuje také jako **Queteletův index**.

BMI se obecně dá považovat pouze za statistický nástroj, u konkrétního jedince je BMI příliš jednoduchým prostředkem, který ignoruje velké množství důležitých faktorů (např. stavbu těla, množství svalstva apod.). V klinické praxi se proto obvykle používají přesnější testy jako měření tloušťky podkožního tuku, impedanční měření atd.

Výpočet BMI pro konkrétního jednotlivce nelze proto brát jako absolutní ukazatel, spíše jen jako přibližné vodítko, které by mělo být použito jen jako jeden z více prostředků.

Tyto hranice platí pro dospělé starší 20 let.

2. Úkol měření

Seznamte se s biotelemetrickou vahou a její obsluhou.

Měření neabsolvujte, pokud používáte kardiostimulátor, jste v raném stádiu těhotenství nebo jste těsně před/po menstruaci.

Na měření přijďte připraveni a ujistěte se, že jste před měřením nekonzumovali alkohol či nápoj s obsahem kofeinu, že jste se před měřením nijak fyzicky nenamáhali.

2-3 hodiny před měřením nejezte ani nepijte.

Změřte požadované parametry.

3. Postup měření

1. Proveďte synchronizaci bioimpedanční váhy se SW aplikací.

2. Vyplňte požadované údaje váhy.

3. Postavte se na váhu, nejlépe bosí a zůstaňte v klidu, dokud neproběhne měření.

4. Změřené hodnoty pošlete ke zpracování do Laboratoře II.

5. Určete vaše:

a) Procento tělesného tuku

b) Procento vody v těle

c) Svalovou hmotu

d) spočtete svůj BMI - Body mass index

e) DCI (denní příjem kalorií) – Součet minimální energie, kterou Vaše tělo potřebuje v klidném stavu, aby mohlo normálně fungovat (dýchání, oběh krve, nervový systém...) a energie, kterou tělo potřebuje na vykonání Vašich běžných aktivit.

f) Metabolický věk – Průměrný věk, kterému náleží Váš metabolismus.

g) Viscerální (břišní) tuk - Vnitřní tuk Vaše obklopující orgány. Zvýšené množství VT zvyšuje riziko především srdečně cévních onemocnění.

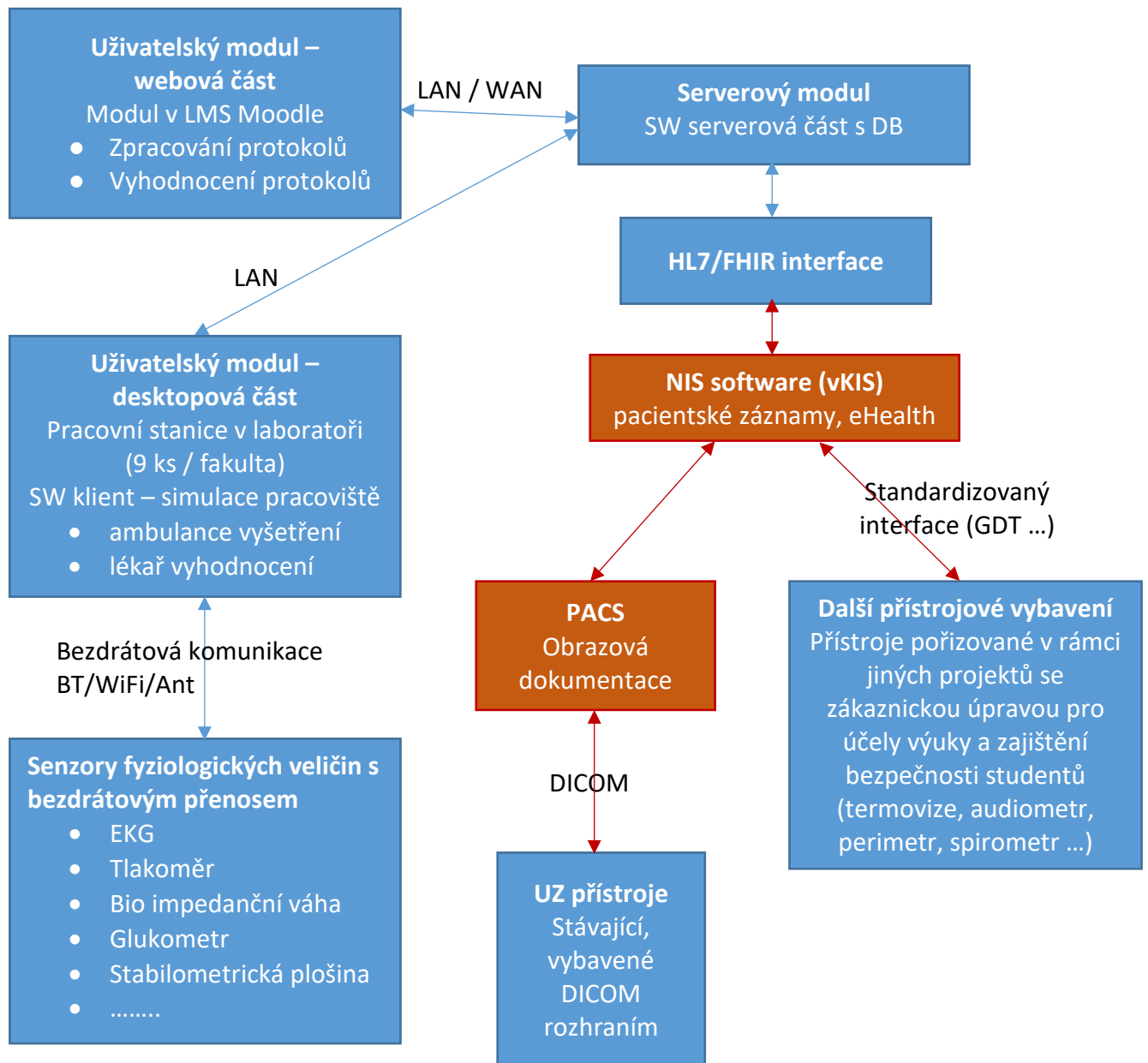
h) Hmotnost kostí

5. Vyhodnocení

Porovnejte vaše měřené hodnoty a zhodnoťte svou tělesnou zdatnost podle tabulek v příloze.

Napojení stávajícího výukového systému na poptávaný výukový klinický informační systém (vKIS)

Blokové schéma napojení nově poptávaného vKISu na stávající platformu a přístrojovou techniku



Vzhledem k požadavku na standardizovaný propojovací interface (HL7/FHIR) vedoucí k propojení serveru s nemocničními informačními systémy (vKIS) následně systém umožní jak simulovat práci v ordinaci načítáním naměřených dat přímo do softwarové karty pacienta, tak i přenášet data z diagnostické techniky napojené do vKISu (např. záznamy UZ, audiometrických vyšetření, apod.) do protokolů z praktických cvičení.

Při nabídce využívající řešení výlučně v rámci nové architektury a napojení na vKIS jsou požadovány integrace existující přístrojů a jejich bezdrátových komunikačních protokolů:

- EKG Bittium Faros 360
- Tlakoměr Fora P30+
- Glukometr Fora Diamond Mini
- Bioimpedanční váha Beurer BF850
- Oxymetr Nonin Onyx II 9560
- Stabilometrická plošina Nintendo BalanceBoard

**Příloha č. 1 smlouvy o poskytnutí software a licenční smlouva:
Funkční požadavky pro Výukový Klinický IS UK**

Obsah

Příloha č. 1 smlouvy o poskytnutí software a licenční smlouva: Funkční požadavky pro Výukový Klinický IS UK	1
1 Koncepce	4
1.1 Specifikace požadovaného řešení	4
2 Minimální požadavky na Výukový Klinický IS	5
2.1 Základní požadavky	5
2.1.1 Obecné požadavky na vlastnosti IT řešení	5
2.1.2 Obecné požadavky na řešení procesů spojených s poskytováním zdravotních služeb....	7
2.1.3 Správa systému.....	9
2.1.4 Rozhraní vKIS	9
2.1.5 Formuláře a jejich obecné vlastnosti.....	10
2.1.6 Databáze a databázové funkce.....	11
2.1.7 Číselníky.....	12
2.1.8 Statistické výstupy – reporting	15
2.1.9 Tiskové sestavy.....	16
2.1.10 Editor textů	17
2.1.11 Přístupová práva	18
2.2 Požadavky na klinické subsystémy.....	19
2.2.1 Lůžkový fond	19
2.2.2 Akutní lůžková péče (multiklinická hospitalizace)	21
2.2.3 Operační sály	31
2.2.4 Ošetrovatelská dokumentace ve vKIS	35
2.2.5 Základní ošetrovatelské složky	36
2.2.6 Ambulance	48
2.2.7 Univerzální klinické funkce.....	54
2.2.8 IT podpora vyšetřování na patologii.....	54
2.2.9 Poukaz na léčebnou a ortopedickou pomůcku, Poukaz na brýle a optickou pomůcku a Poukaz na foniatrickou pomůcku	55
2.2.10 Komplexní IT řešení pro procesy spojené se zobrazovacími metodami	55
2.2.11 Obecné požadavky na žádanky pro laboratorní komplement.....	58
2.2.12 IT řešení pro zobrazování laboratorních komplementárních výsledků	59
2.3 Požadavky na komplexní řešení procesu pořizování výkazů a vyúčtování zdravotní péče pro všechny typy plátců péče (přípustné řešení – modul „Pojišťovna“)	60
2.3.1 Pořízení, editace a kontrola dat	60
2.3.2 Pořízení položky (výkon, ZULP/ZUM) vyžadující schválení RL - Žádanka o schválení ..	61
2.3.3 Kontroly	61
2.3.4 Podpora DRG výkaznictví	62
2.3.5 Kapitace	62

2.3.6	Práce se samoplátcí a pojištěnci z EU	62
3	Minimální požadavky na integrační platformu včetně zhotovení komunikačních vazeb s vyjmenovanými systémy	63
3.1	Požadavky na integrační platformu.....	63
3.2	Seznam požadovaných komunikací	65
4	Požadavky na naplnění vKIS ukázkovými daty	68
4.1	Požadavky na ukázková data	68
4.2	Testovací provoz	68
5	Zálohování	69
6	Bezpečnost	70
7	Provozní podmínky	72
7.1	Uživatelé	72
7.2	Požadované provozní podmínky.....	72
7.3	Technická, technologická a aplikační podpora.....	72
8	Požadované služby	73
8.1	Služby v rámci dodávky	73

1 Koncepce

1.1 Specifikace požadovaného řešení

Katalog aplikačních komponent a funkcí

Typ prvku	Aplikační prvek	Význam
1) Aplikační komponenta	vKIS	Výukový Klinický informační systém je součástí projektu
2) Integrovaná platforma (viz čl. 3 této přílohy)	Licence pro integrační rozhraní napojení výukových informačních systémů do KIS	Požadováno je rozšíření tohoto existujícího výukového systému o funkce výukového KIS, zejména se jedná o integraci záznamů, které studenti vytvářejí v tomto již provozovaném systému, ke kterému má univerzita licenci dle kupní smlouvy. V rámci stávající licence tak bude nutné rozšířit implementaci integrační platformy a výukového KIS tak, aby nově systémy efektivně spolupracovaly a poskytovaly požadované funkce pro výuku.
Aplikační komponenta	LIS	Laboratorní informační systém pro biochemii, imunologii, mikrobiologii a hematologii – není předmětem dodávky, součástí dodávky je ale podpora elektronických rozhraní pro obousměrnou integraci s tímto IS.
Aplikační komponenta	PACS	Správa obrazových informací – není předmětem dodávky, součástí je integrace s tímto IS.
Aplikační komponenta	Řízení přístupů	Řízení přístupů (autentizace) uživatelů na základě oprávnění – není předmětem dodávky. Součástí dodávky je integrace s Centrální Autentifikační Službou UK (LDAP.cuni.cz) a funkcionalita správy uživatelských účtů s možností importu na základě seznamů ze Studijního informačního systému (SIS) UK.

Položka 1: (LF HK)

Výukový KIS : Výukové licence klinického informačního systému včetně souvisejících rozšiřujících modulů a navazujících služeb implementací vKIS a proškolením správců a akademických pracovníků, nákladů na servisní podporu, programové aktualizace a rozšiřující výukový modul PACS

Položka 2: (1.LF)

Licence pro integrační rozhraní napojení výukových IS do NIS. Výukové licence pro telemedicínské rozhraní k napojení na vKIS, licence k rozšiřujícím modulům nemocničního informačního systému pro výuku specializovaných úloh biofyziky a informatiky, integrační rozhraní pro stávající výukové systémy biofyziky včetně úprav stávajícího systému

2 Minimální požadavky na Výukový Klinický IS

2.1 Základní požadavky

2.1.1 Obecné požadavky na vlastnosti IT řešení

<p>Sloupec Z vyplňuje ZADAVATEL!</p> <p>P – Povinný požadavek ke splnění ke konečnému datu dodání plnění.</p> <p>Sloupec U vyplňuje ÚČASTNÍK</p> <p>Výběrem z variant, deklaruje svoji připravenost na splnění konkrétního požadavku:</p> <p>S – Splňuje N – Nesplňuje</p> <p style="text-align: center;"><i>Podrobný popis metodiky vyplňování viz kapitola 6 ZD.</i></p>			
POŽADAVEK			
ČÍSLO	FORMULACE	Z	U
KIS_001	Zadavatel očekává funkční podporu ze strany vKIS (může být řešeno i modulárně – viz níže) u následujících procesů minimálně v následujícím rozsahu: ambulantní provoz (zahrnující i nelékařské zdravotníky – např. fyzioterapeuty, nutriční terapeuty, sestry specializované pro hojení chronických ran), provoz pro ambulantní péči ve stacionáři, lůžkový provoz na odděleních standardních i JIP, provoz operačních sálů a specializovaných výkonových pracovišť (např. katetrizační laboratoř, endoskopické pracoviště), provoz porodnice (příklady - oddělení fyziologických novorozenců, novorozenecká JIP, činnost na porodním sálu), provoz oddělení zobrazovacích metod (tj. radiologický informační systém), proces žádání o a zobrazování a výběr komplementárních laboratorních výsledků včetně tabelárního a grafického zobrazení volitelných typů vyšetření a měřených hodnot, proces ošetrovatelské péče, proces preskripce léčivých přípravků a zdravotnických prostředků včetně emulace elektronické preskripce v souladu s platnou legislativou, proces preskripce poukazů na zdravotnické prostředky, proces žádání o služby spojené s vlastním poskytováním zdravotních služeb mezi pracovišti zadavatele, ale i u externích poskytovatelů zdravotních služeb, schopnost poskytnuté výsledky vložit do zdravotnické dokumentace pacientů, jejich zpřístupnění oprávněným osobám, komplexní řešení emulace procesu pořizování výkazů a komplexu vyúčtování zdravotní péče pro všechny hypotetické typy plátců péče (tj. od samoplátce až po úplnou úhradu z prostředků veřejného zdravotního pojištění, komerční pojištění atp.), proces emulace elektronického způsobu vedení agendy dočasné pracovní neschopnosti v souladu s platnou právní úpravou.	P	S
KIS_002	KIS může být modulární s tím, že použité moduly a jejich vzájemné kombinace poskytnou optimální procesní podporu pro výuková pracoviště. Jinými slovy: Pokud bude dodávka řešena modulárně,	P	S

	uchazeč musí dodat všechny potřebné moduly svého řešení tak, aby úplně dosáhl všech požadovaných funkcí dodávaného IT řešení. Možnost volání funkcí v vKIS musí být přístupné z implementovaného řešení tak, aby bylo možné použít plnou variabilitu produktu (příklady – naplánovat operaci nebo provést preskripci léčiva na recept musí být možné jak u hospitalizovaného, tak ambulantně léčeného pacienta).		
KIS_003	KIS musí umožňovat podepisování elektronických dokumentů elektronickým podpisem, elektronickou pečetí a připojování časového razítka pro emulaci procesů podle eIDAS. Pokud nebude požadován elektronický podpis, vKIS ke každému zápisu informací do systému, a to včetně logu událostí, připojí identifikaci oprávněné osoby, které náleží přihlašovací údaje použité pro vstup do vKIS.	P	S
KIS_004	Legální přístup k dokumentaci pacienta uvnitř vKIS lékař přiřazený k jinému pracovišti v organizační struktuře vKIS získá tím, že na jeho pracoviště je vystavena žádanka na poskytnutí zdravotní služby pro pacienta. Pokud se do zdravotnické dokumentace pacienta pokusí nahlédnout, měnit, nebo dokumentaci tisknout osoba, která na daném pracovišti podle organizační struktury ve vKIS nemá k takovému přístupu oprávnění, vKIS ji na takový postup upozorní a přístup zprvu zablokuje. Pro omezenou skupinu rolí může být ve vKIS povolena varianta, kdy se po upozornění na možný nelegální přístup otevře dialogové okno pro záznam odůvodnění přístupu takovou osobou. Pokud má daná osoba důvod k pokračování v činnosti, zadá jej do dialogového okna, s datem a časem se odpověď zaznamená do logu vKIS, a teprve poté bude moci pokračovat v činnosti. Pokud důvod nevyplní, vKIS jí přístup definitivně odepře. Variantou je místo dialogového okna pro zápis odůvodnění vstupu nabídnout následující číselník, editovatelný zadavatelem (následuje minimální sada položek odůvodnění): <ul style="list-style-type: none"> • šetření mimořádné události • šetření stížnostní agendy nebo žaloby • šetření orgánu ochrany veřejného zdraví • vědecko-výzkumné účely se specifikací názvu výzkumného úkolu • doplňování údajů do registrů národních nebo smluvních pro zadavatele • opravy vyúčtování péče • jiné a povinný text vysvětlení 	P	S
KIS_005	VKIS musí z pohledu uživatele komunikovat výhradně v jazyce českém.	P	S
KIS_006	VKIS má zabudovaný systém průběžného automatického ukládání jako prevence ztráty dat včetně možnosti nastavení délky časového intervalu.	P	S
KIS_007	Zadavatel pod pojmem parametrické pole chápe pole, jehož hodnoty nabývají hodnot dle číselníku nebo je jeho hodnota definována a zároveň omezená obecně známým způsobem. Obecnou vlastností parametrického pole je i možnost kontroly vložených dat již při zadávání dat. Jako příklady lze uvést datum, kód z číselníku Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, třímístné číselné pole pro výšku pacienta v cm, hodnotu krevního tlaku nepřevyšující 300 mmHg, hodnotu tepové frekvence nepřevyšující 300/min.	P	S

KIS_008	VKIS kromě ovládání klávesnicí a myši musí disponovat i klávesovými zkratkami pro nejčastěji prováděné činnosti, zejména ukládání vytvořené zdravotnické dokumentace, otevření nápovědy, tisk dokumentace, ale i další činnosti.	P	S
KIS_009	Přidělené klávesové zkratky pro konkrétní činnost musí zůstat napříč celým systémem konstantní. Příklad: Klávesová zkratka pro vyvolání nápovědy nebo pro uložení pořizovaných informací musí zůstat stejná při práci na recepci, ambulanci, lůžkovém oddělení, operačním sálu, při vykazování péče atp.	P	S
KIS_010	VKIS u konkrétního pacienta kromě textových informací musí být schopen pro zdravotníky ukládat a zpřístupňovat informace i ve formě zvuku, obrazu nebo videa.	P	S
KIS_011	VKIS bude při práci s číselníkovými položkami disponovat funkcí nástroje pro urychlení vyhledávání požadovaných položek na základě alfanumerických znaků či skupin znaků zadaných uživatelem (tzv. našeptávače).	P	S
KIS_012	VKIS musí podporovat vzdálený přístup; k realizaci tohoto vzdáleného přístupu je možné využít stávající infrastruktury virtuálních desktopů (VDI) zadavatele.	P	S

2.1.2 Obecné požadavky na řešení procesů spojených s poskytováním zdravotních služeb

KIS_013	Systém dokáže emulovat komunikaci se systémem Centrálního úložiště elektronických receptů SÚKL a základní funkcionalitu systému elektronické preskripce v ČR. Při vyhledávání léčivých přípravků předepisovaných na recept využívá platné číselníky aktualizované a zveřejňované SÚKL na www.opendatasukl.cz .	P	S
KIS_014	Systém dokáže emulovat komunikaci se systémem eNeschopenka provozovaným Českou správou sociálního zabezpečení.	P	S
KIS_015	Systém v průběhu preskripce léčivých přípravků poskytuje lékaři informaci o tom, jestli je lék na pozitivním listu (zdravotní pojišťovny). Informace může být poskytnuta barevnou signalizací v názvu léčivého přípravku, optimálně podbarvením textového pole, je přípustné i označení značkou v řádku léčivého přípravku. Konkrétní nastavení bude předmětem analytické fáze a nastavení systému před implementací.	P	S
KIS_016	VKIS v průběhu preskripce a medikace léčivých přípravků umožní vyhledání a výběr léčivého přípravku tím, že lékař začne psát název hledaného léčivého přípravku.	P	S
KIS_017	Pokud lékař vystaví předpis na léčivý přípravek (eRecept) nebo zdravotnický prostředek před uzavřením ambulantní zprávy nebo závěrečné zprávy z hospitalizace, vKIS údaj o předepsaných léčivých přípravcích nebo zdravotnických prostředcích automaticky přenesou do ambulantní zprávy nebo závěrečné zprávy z hospitalizace.	P	S
KIS_018	VKIS musí být vybaven schopností upozorňovat na zadavatelem zvolené informace o pacientovi – systémem alertů.	P	S

KIS_019	<p>Alert a jeho kategorie musí být definovatelné dle zadání zadavatele; úprava položek je podmíněna přidělením konkrétních přístupových práv. Alert má svou složku veřejnou a složku skrytou.</p> <p>1. Do veřejné části alertu, která může být zprostředkována např. vyskakovacím dialogovým oknem, poznámkou v dolním okraji okna, patří zejména:</p> <ul style="list-style-type: none"> • upozornění hygienického a protiepidemického charakteru; • upozornění na osobu se zdravotním postižením včetně informace o nezbytných zdravotnických prostředcích; u osob hluchých, slepých nebo kombinace obojího i informace o způsobu komunikace • upozornění na dospělého pacienta s omezenou svéprávností • upozornění na existenci osobního přání pacienta s podstatným vlivem na rozsah poskytovaných zdravotních služeb nebo přístup k němu; patří sem např. upozornění na dříve vyslovené přání v souladu s platnou legislativou, odmítnutí pacienta účastnit se na výuce; editace bude podřízena platnému nastavení přístupových práv. • riziko dekubitu nebo pádu <p>2. Neveřejná část alertu se nesmí prvoplánově objevit jako textová informace na obrazovce počítače, musí být řešena např. ikonami, specifickým zabarvením části obrazovky – konkrétní nastavení vyplyne z analytické fáze projektu; alert by měl být schopen upozorňovat na následující skupiny či vlastnosti pacientů (příklady):</p> <ul style="list-style-type: none"> • osoby se sklonem ke slovní či fyzické agresivitě • toxikomanie objektivně dokumentovaná (alkohol či jiné omamné nebo psychotropní látky), další ... 	P	S
KIS_020	VKIS umožňuje k pacientům přiřazovat atributy, které upozorňují zdravotníky na vybrané typy informací; funkce je dostupná napříč celým systémem a musí být nastavitelná. Atributy musí být editovatelné zadavatelem a počítáme také s možností jejich využití při správě fronty pacientů dle naléhavosti stavu v rámci triage.	P	S
KIS_021	VKIS obsahuje funkci, která u konkrétního pacienta zobrazí nejen historii zdravotních služeb včetně jejich výsledků, které byly pacientovi na pracovištích zadavatele poskytnuty, ale zobrazí i přehled všech do budoucna naplánovaných zdravotních služeb včetně seznamu pracovišť, dat a časů.	P	S
KIS_022	VKIS musí mít dispenzarizační nástroj, který umožní plánovat pravidelné kontroly pacienta, upozorňovat na nedostavení se pacienta k plánované kontrole s poskytnutím údajů pro jeho kontaktování (např. telefon, e-mail), vyhledávat pomocí nástroje skupiny pacientů se společnými znaky. Jako příklad lze uvést sledování těhotných žen v poradně.	P	S
KIS_023	VKIS v sobě obsahuje podporu procesu tvorby, tisku a odesílání žádanek. vKIS prostřednictvím integrační vrstvy zajistí emulaci vystavování všech relevantních žádanek.	P	S
KIS_024	VKIS importuje uzavřené výsledky parametrické nebo textové z vyžádaných vyšetření nebo jiných zdravotních služeb a nabízí je pro editaci zpráv z ambulantních vyšetření i hospitalizace	P	S
KIS_025	VKIS kvůli sledování čekacích a objednacích dob musí také umět vést agendu objednacích knih k hospitalizacím, výkonům a operacím, musí tedy existovat určitá vazba na konkrétní typ výkonu, diagnózy atp.	P	S

KIS_026	Nový vKIS kompletně podporuje agendy spojené s úmrtím pacienta. Systém z ambulantní i lůžkové části umožní zadat údaj o úmrtí pacienta, a to minimálně datum úmrtí; údaj je logován – tj. zpětně zjistitelný, který oprávněný uživatel a kdy údaj o úmrtí zadal. vKIS má v sobě zabudovanou podporu pro vyplnění Listu o prohlídce zemřelého (LPZ) v souladu s platnou legislativou; lékařem se specializovanou způsobilostí (omezení přístupových práv) vyplněný LPZ umožní vytisknout v potřebném počtu kopií v souladu s vyhláškou.	P	S
---------	--	---	---

2.1.3 Správa systému

KIS_027	VKIS principiálně umožní detailní nastavení jednotlivých funkcionalit (např. struktura dokumentace, parametrizace hodnot, kontroly vyplňování, přístupová práva, nastavení grafiky a fontu písem) podle potřeb konkrétních pracovišť. Nastavení funkcí vKIS jako celku, ale i pro jednotlivá pracoviště, nebudou přístupná každému uživateli, ale jen zadavatelem určené skupině osob.	P	S
KIS_028	Konfigurace pracovního prostoru rozdělena na systémovou a uživatelskou, která umožní minimálně změnu formulářů, pohledů, filtrů, datových polí a přidávání nových objektů.	P	S
KIS_029	Systém musí být pohodlně provozuschopný na monitorech s rozlišením alespoň 1280x1024 bodů s poměrem stran 4:3. Požadujeme ale možnost využití systému na jakémkoli monitoru s vyšším rozlišením i poměry stran 16:9 nebo 16:10.	P	S
KIS_030	Systém musí být pohodlně provozuschopný na konfiguraci referenční pracovní stanice pro všechny testy odezev, nebo obdobné stanici se stejnými benchmarkovými parametry: <ul style="list-style-type: none"> • HW: Procesor Intel Pentium G4600 3.6 GHz 3MB cache; RAM 8GB; 250 GB SATA SSD; LAN 1Gb; grafická karta integrovaná Intel HD • OS: Windows 10 pro 64bit Způsob připojení klávesnice a myši bude prostřednictvím USB portu 2.0. • Rychlost síťového rozhraní je 1Gb. 	P	S
KIS_031	Distribuce klientů aplikace musí být nezávislá na autorizaci uživatele. Klient včetně jeho aktualizace musí být dostupný pro uživatele se standardními uživatelskými právy (ne-administrátora).	P	S

2.1.4 Rozhraní vKIS

KIS_032	Grafické rozhraní (dále také „GUI“) vKIS je pro uživatele napříč celým systémem, v případě modulární struktury napříč všemi moduly, jednotné. Pod pojmem jednotné se rozumí takové GUI, v rámci kterého bude zajištěno u všech dodávaných částí vKIS ovládání jednotným způsobem, tzn. stejné ovládací prvky a stejná logika/funkcionalita u jednotlivých ovládacích prvků. Odlišnosti v grafickém rozhraní zadavatel připouští pro systémové správce nebo administrátory systému.	P	S
KIS_033	Zadavatel požaduje systém s grafickým uživatelským rozhraním (GUI), který ve všech svých částech bude ovládán klávesnicí a myší a umožní operace běžně dostupné v GUI (např. označení	P	S

	textu tažením myší, jeho vyjmutí, kopírování, vložení, přetažení označeného textu myší).		
KIS_034	Grafické rozhraní je vybaveno svislými i horizontálními posuvníky všude tam, kde se zobrazovaný obsah (zejména u sestav, tabulek atp.) nevejde celý na monitor. Formuláře pro vkládání informací musí být navrženy tak, aby pravé okraje všech oken pro zadávání informací byly viditelné na obrazovce bez potřeby použití horizontální posuvník (tj. horizontální posuvník u formulářů zadavatel nepřipouští). Pokud se formulář jako celek nevejde na obrazovku monitoru a uživatel použije vertikální posuvník, roluje pouze formulář pro záznam informací, svisle uspořádaná nabídka funkcí vKIS vlevo na obrazovce (je-li přítomna), nebo horizontálně uspořádaná nabídka funkcí vKIS v horní části obrazovky (je-li přítomna) neroluje, zůstává zobrazena a je stále dostupná pro uživatele (dá se popsat podobně jako funkce „ukotvit příčky“ v MS-Excel). To nevylučuje situaci, kdy vertikálně uspořádaná nabídka funkcí vKIS u levého okraje obrazovky může mít svůj vlastní vertikální posuvník. Horizontálně uspořádané nabídky funkcí u horního nebo dolního okraje obrazovky musí být zobrazeny najednou, tj. horizontální posuvník je u nich nepřípustný.	P	S
KIS_035	VKIS obsahuje stručnou, výstižnou a smysluplnou kontextovou nápovědu alespoň u těch ovládacích prvků - ikon, jejichž funkce není specifikována slovem nebo skupinou slov.	P	S

2.1.5 Formuláře a jejich obecné vlastnosti

KIS_036	Zadavatel očekává, že pro zadání informací jsou v jednotlivých částech (modulech) vKIS vytvořeny strukturované formuláře. Jde-li údaje zadávat jako parametrizovatelné, neměl by být používán volný text. Tím vKIS podpoří výběr informací pro předávání údajů potřebných k řešení akutních zdravotních stavů (tzv. patientský souhrn) a vyhledávací funkce. Jakmile je údaj do vKIS zadán jako parametrický, parametrickým zůstává všude tam, kde se s údajem v různých formulářích pracuje. Bude-li žádoucí za určitých situací jeho převod na text, taková změna typu údaje je možná jen po odsouhlasení zadavatelem.	P	S
KIS_037	Pouze tam, kde se zaznamenávají informace mohou významně lišit co do obsahu, i co do délky záznamu (např. osobní, rodinná anamnéza pacienta, objektivní nález, popis průběhu operace), očekává zadavatel formulářová okna, do kterých se vkládá volný text.	P	S
KIS_038	VKIS umožňuje u všech procesů a jednotlivých polí v rámci formulářů na obrazovce práci s libovolným počtem uživatelem předdefinovaných textů nebo hodnot. U parametrických polí s přesně definovatelným oborem hodnot vkládaných informací může být alternativou k číselníku textů rozbalovací seznam.	P	S
KIS_039	Ve formulářích na obrazovce zadavatel požaduje zarovnávání textu k levému okraji textového pole. Při tisku je preferováno zarovnávání do bloku.	P	S
KIS_040	Zadavatel požaduje tisk všech dokumentů tak, aby velikost písma u všech informací týkajících se pacienta nebyla menší než 10 tiskových bodů. Menší velikost písma je výjimečně přípustná	P	S

	pouze v hlavičkách dokumentů nebo jiných provozních informacích.		
KIS_041	Pokud jsou ve formuláři okna pro záznam volného textu ve výchozím, tj. nevyplněném stavu redukována jen na několik málo řádků s cílem dostat formulář (nebo alespoň jeho podstatnou část) na obrazovku najednou, pak zadavatel požaduje dynamickou změnu velikosti takových textových polí pro vkládání volného textu tak, aby byl do pole zapsaný text viditelný celý. Text je v okně automaticky zarovnáván. Stisk Enter uvnitř okna vytváří nový odstavec, neslouží k přechodu do následujícího okna. Tuto variantu z ergonomického hlediska zadavatel považuje za optimální. Zadavatel jako alternativní řešení připouští pevnou velikost okna (minimální velikost alespoň 10 řádků) pro záznam volného textu, u kterého se objeví vertikální posuvník vždy, jakmile zapsaný text přesáhne prostor vymezený v okně. Okna pro záznam volného textu ve formulářích nesmí svým pravým okrajem zasahovat mimo viditelnou část obrazovky a automatické zarovnávání musí být funkční. Zadavatel nepřipouští psaní textu horizontálně mimo okraj okna – tj. situaci, kdy by lékař při kontrole zapsaného textu musel využívat horizontální posuvník.	P	S

2.1.6 Databáze a databázové funkce

KIS_042	VKIS umí zobrazovat číselné hodnoty ve formě tabulek, ale i grafických trendů. vKIS obsahuje nástroj, který zdravotníkům umožní výběr sledovaných parametrů a nastavení časového intervalu, ze kterého mají být hodnoty zobrazeny. Oba výstupy je možné exportovat jako objekty do souboru (tabulky určitě ve formátu xlsx, jsou přípustné i další typy – csv atp.).	P	S
KIS_043	Všude tam, kde jsou ve vKIS informace o pacientech uspořádány do tabulek v řádcích a sloupcích, musí existovat možnost kliknutím na záhlaví sloupce řadit zobrazené informace dle konkrétních hodnot ve sloupci (příklady – seřazení seznamu pacientů dle příjmení v abecedním pořadí vzestupně/sestupně, seřazení seznamu podle data a času příchodu, podle data narození/čísla pojištěnce, přítomnosti/nepřítomnosti konkrétního zobrazeného kritéria).	P	S
KIS_044	Tam, kde jsou ve vKIS informace o pacientech uspořádány do tabulek v řádcích a sloupcích, zadavatel požaduje možnost v záhlaví sloupce filtrovat zobrazené informace dle konkrétních hodnot ve sloupci.	P	S
KIS_045	VKIS musí umožňovat fulltextové vyhledávání pomocí řetězce a klíčových slov v rámci uzavřených dokumentů zdravotnické dokumentace pacientů na úrovni (fakulta / pracoviště / ročník studia) definované v oprávněním systému. Objem fulltextově prohledávaných dokumentů lze ve vKIS omezit stanovením časového intervalu, který se má prohledávat, typem dokumentu, věkem pacientů nebo jiným, ve vKIS dostupným parametrickým údajem. Fulltextové vyhledávání bude dostupné pouze oprávněným uživatelům dle nastavení přístupových práv. Vyhledávání musí běžet v asynchronním módu zpracování, tak aby nedošlo k omezení dostupnosti provozních funkcionalit vKIS.	P	S
KIS_046	VKIS vede v rámci řešení procesů pro operační sály a výkonová pracoviště statistiky jejich využití, zejména časové údaje, typy operací, jmenovitě operační či výkonové týmy a anestézii.	P	S

2.1.7 Číselníky

2.1.7.1 Obecné vlastnosti

KIS_047	VKIS musí disponovat agendou nahrávání, údržby a uchování celostátních číselníků, a to včetně historie a nastavení platností.	P	S
KIS_048	Celostátně platné číselníky budou spravovány dodavatelem. To znamená aktualizaci struktur číselníků, tak aby odpovídaly aktuálně platným formátům číselníků, včetně možnosti jejich automatického importu a aktualizčních nástrojů. Zadavatel bude odpovídat pouze za obsah číselníků, které prokazatelně sám modifikoval.	P	S
KIS_049	VKIS musí umožňovat tvorbu vlastních doplňkových číselníků, editovatelných zadavatelem pro speciální položky. U těchto číselníků bude možné nastavit platnost.	P	S
KIS_050	VKIS musí umožnit nahrávání číselníků co nejvíce automatizovaně včetně možnosti nastavení, které číselníky se nahrávají ručně a které automaticky. Funkce bude dostupná také oprávněným uživatelům zadavatele.	P	S
KIS_051	Číselníky musí být ve výchozím stavu pro běžného uživatele uzavřené a bez možnosti provádění změn, nebo dle nastavení oprávnění vKIS.	P	S
KIS_052	Systém musí umožnit aplikačnímu administrátorovi spravovat jednotlivé číselníky.	P	S
KIS_053	VKIS musí mít možnost práce se zúženým seznamem pro vybraná pracoviště. Podmínky výběru bude možné nadefinovat uživatelsky dle oprávnění systému.	P	S

2.1.7.2 Organizační struktura

KIS_054	VKIS musí obsahovat řešení pro organizační strukturu zadavatele.	P	S
KIS_055	Organizační struktura musí být minimálně čtyřúrovňová. Identifikace organizační jednotky musí být umožněna minimálně pětímístným alfanumerickým kódem.	P	S

2.1.7.3 Registr pacientů

KIS_056	Informační systém musí obsahovat optimálně v rámci vKIS centrální registr pacientů (tzv. master pacient index, MPI). MPI umožní především sjednocení správy identit pacientů v ostatních integrovaných informačních systémech zadavatele, pokud dodavatel nedodá samostatné IT řešení centrálního registru pacientů nad integrační platformou včetně jeho integrace s vKIS, tzn. zadavatel připouští obě řešení. Popis integrací je popsán v „4 Minimální požadavky na integrační platformu včetně zhotovení komunikačních vazeb s vyjmenovanými systémy“.	P	S
KIS_057	VKIS musí v rámci MPI obsahovat kompletní sadu informací používanou ve statistických formulářích pro ÚZIS a další položky, minimálně však tyto údaje: <ul style="list-style-type: none">• příjmení a jméno/jména pacienta• rodné příjmení pacienta	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> • rodné číslo (náhradní rodné číslo) anebo AIFO (anonymní identifikátor fyzické osoby) podle zásad eGovernmentu ČR nebo obojí • číslo pojištěnce • kód zdravotní pojišťovny; součástí záznamů je i historie zdravotního pojištění pacienta v čase • pohlaví • e-mailovou adresu • prostor pro min. dvě telefonní čísla pacienta • adresu trvalého bydliště včetně kódu obce v souladu s požadavky ÚZIS • prostor pro další dvě adresy, z toho jedna doručovací adresa • rodinný stav • pole pro příjmení a jméno zvolené osoby blízké (manžela, registrovaného partnera, otce, matky, jiné osoby blízké) anebo opatrovníka • telefonické spojení na osobu blízkou nebo opatrovníka – 2 kontakty • e-mail na osobu blízkou nebo opatrovníka • adresu osoby blízké nebo opatrovníka • adresu zaměstnavatele • ostatní statistické údaje používané ve formulářích vůči ÚZIS (kód dosaženého vzdělání, kód typu zaměstnání, ...) • parametrická pole pro: jméno registrujícího praktického lékaře, adresu/místo ordinace, telefon, e mail, další poznámky • parametrická pole pro: jméno registrujícího gynekologa u žen, adresu/místo ordinace, telefon, e mail, další poznámky; nabízí se jen u pacientek • číselníky PSČ obcí a krajů • možnost přiřazení fotografie 		
KIS_058	<p>VKIS bude disponovat kontrolami rodného čísla a čísla pojištěnce minimálně v těchto případech:</p> <ul style="list-style-type: none"> • správnost • duplicita • možnost stornování (zneplatnění), sloučení duplicit – veškeré akce se budou zapisovat do logu – kdy, kdo a co 	P	S
KIS_059	<p>VKIS musí mít možnost opravy registru pacientů minimálně v úrovni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oprava • storno • zneplatnění • sloučení 	P	S
KIS_060	<p>VKIS musí disponovat aparátem, který zajistí opravu na správné RČ a číslo pojištěnce nebo AIFO (bude-li legislativně umožněno) v celé aktuální dokumentaci pacienta.</p>	P	S
KIS_061	<p>VKIS umožňuje pro účely poskytování zdravotních služeb pacientovi neznámé totožnosti, novorozenců, cizích státních příslušníků, osob bez zdravotního pojištění automaticky vygenerovat náhradní identifikátor, pod kterým bude pacient identifikován v rámci poskytovatele až do okamžiku zjištění skutečné totožnosti a skutečných identifikačních údajů potřebných pro poskytování a úhradu poskytnutých zdravotních služeb. Jakmile dojde k opravě identifikačních údajů na ty skutečné, vKIS tyto nové údaje přiřadí ke všem částem zdravotnické dokumentace a všem statistickým a ekonomickým výkazům, které byly pořízeny do doby zjištění</p>	P	S

	skutečné identity pacienta; při takové operaci musí být plně zachována kompletní historie dokumentů, nesmí dojít ke ztrátě původního náhradního identifikátoru a nesmí dojít ke ztrátě žádného z dokumentů, které byly u pacienta pořízeny. vKIS vytvoří finální výkazy zdravotní péče a finální verzi všech dosud pořízených částí zdravotnické dokumentace se skutečnými identifikátory pacienta; takto zaktualizovanou dokumentaci pak umožní vyhledávat v databázi pod skutečnými identifikátory pacienta spolu s jeho předešlou i návaznou dokumentací, pokud taková existuje. Zadavatel připouští, že se skutečnou identifikaci pacienta někdy nepodaří zjistit, pak zůstávají veškeré pořízené informace v informačních systémech vedeny pod náhradním rodným číslem/identifikátorem.		
KIS_062	Osobní údaje pacientů se mohou v čase měnit a historii změn MPI uchovává. U uzavřené zdravotnické dokumentace musí vKIS při jejím zobrazení, tisku či předání v elektronické formě zachovat stejné osobní údaje pacienta, které byly platné v okamžiku vytvoření této zdravotnické dokumentace, přestože mezi pořízením a novými transakcemi s dokumentací mohlo dojít k jejich změně; taková změna osobních údajů nesmí vést k rozdělení nebo ztrátě informací pořízených o pacientovi do informačního systému dodaného v rámci veřejné zakázky (jinými slovy – historie zdravotních služeb ve vKIS musí zůstat kompletní).	P	S
KIS_063	VKIS musí disponovat funkcí pro snadné vyhledávání v registru pacientů podle osobních údajů, pojišťovny, rodného čísla, čísla pojištěnce, ale i částí těchto údajů.	P	S
KIS_064	VKIS umožní zobrazení historie pojištění včetně možné aktualizace uživatelem dle přístupových práv a nastavení auditu systému.	P	S
KIS_065	VKIS umožní zobrazení historie adres a kontaktů souběhu pojištění dle přístupových práv a nastavení auditu systému.	P	S

2.1.7.4 Čárový kód a RFID čipy

KIS_066	VKIS musí umět pracovat s čárovými i QR kódy (tisk na samolepící štítky, recepty, žádanky, identifikační pásy pacientů, identifikace přístrojů apod.) a současně i s možností snímání těchto čárových kódů.	P	S
---------	---	---	---

2.1.7.5 Registr poskytovatelů zdravotních služeb

KIS_067	VKIS musí umožňovat import číselníku „Soubor platných IČP pro poskytovatele vyžádané péče“ od VZP.	P	S
KIS_068	VKIS bude disponovat kontrolou během pořizování dat na číselník registru smluvních lékařů (např. žadatel o péči, externí žádanka, atd.) VZP.	P	S

2.1.7.6 Číselníky zdravotních pojišťoven a SÚKL

KIS_069	Systém musí umět automatizovaně bez zásahu administrátora nahrávat a pracovat s číselníky: <ul style="list-style-type: none"> • VZP, • SÚKL včetně otevřených dat (https://opendata.sukl.cz/). 	P	S
---------	--	---	---

2.1.7.7 Číselníky diagnóz

KIS_070	VKIS musí umět pracovat s číselníky mezinárodní klasifikace nemocí verze 10 (MKN-10) včetně importu dle rozhraní JDG4 v aktuální verzi; zdrojem klasifikace je ÚZIS.	P	S
KIS_071	VKIS musí uchovávat historii jednotlivých verzí MKN-10 v čase ekvivalentně tomu, jak se děje i u kódů diagnóz, úhradových parametrů léčivých přípravků nebo zdravotnických prostředků.	P	S
KIS_072	VKIS musí mít možnost přepsat v dokumentaci pacienta slovní specifikaci diagnózy, aniž by došlo ke změně kódu diagnózy dle MKN-10.	P	S
KIS_073	VKIS musí mít kontrolu na kombinaci hlavní a vedlejší diagnózy, na systém podvojně klasifikace MKN-10 (tzv. systém křížek + - hvězdička *) dle aktuálně platných metodických pravidel pro kódování hlavní diagnózy a vedlejších diagnóz, publikovaných v metodice ÚZIS.	P	S
KIS_074	VKIS nesmí do nově vytvářené dokumentace pacienta automaticky přenášet kódy MKN-10 z předchozích ambulantních ošetření nebo hospitalizací. Zadavatel připouští, že vKIS může dříve použité kódy zobrazit a umožnit uživateli aktivně je vybrat.	P	S
KIS_075	V číselníku kódů diagnóz MKN-10 musí být umožněno vyhledávání nástrojem pro vyhledání (tzv. našeptávačem) kdekoli ve vKIS, kde je pole pro zadání diagnózy. Našeptávač kódů MKN-10 podporuje vyhledávání po zadání kombinace alfanumerických znaků jak v parametrickém poli pro kód diagnózy, tak zápisem textu diagnózy do připojeného textového pole. Našeptávač zobrazí kódy diagnóz s připojenými texty do seznamu, ze kterého může pracovník zvolit diagnózu kliknutím myši. Při zadávání kódů i textů lze využít i zástupné znaky pro dotazy (např. * hvězdička).	P	S

2.1.7.8 Interní číselníky

KIS_076	VKIS bude disponovat číselníky minimálně v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> • pro možnost zadání – skórovací tabulky jako základní TISS, • diety, přídavky 	P	S
---------	---	---	---

2.1.8 Statistické výstupy – reporting

KIS_077	VKIS pro základní statistiky umožní tvorbu výstupů (reporting) z informací uložených v DB prostředky běžného uživatele ve stejném GUI jako vKIS, a to podle libovolného údaje, kombinací podmínek (použití více podmínek současně včetně vícenásobného použití jednoho DB sloupce v rámci podmínky, slučování podmínek pomocí operátorů AND a OR) a s využitím zástupných znaků. vKIS musí umožnit tvorbu výstupů s porovnáním dat minimálně za 3 časová období definovaná uživatelem. vKIS musí zprostředkovat přístup k rutinním provozním informacím v okamžiku potřeby.	P	S
KIS_078	Statistické výstupy (reporty), ať už základní či pokročilé, musí být možné směřovat na obrazovku, tiskárnu případně do souboru, či automaticky odeslat e-mailem jako přílohu. V případě výstupu do	P	S

	souboru jsou požadovány minimálně formáty TXT, PDF, HTML, XLSX, vytvořené přímo v prostředí vKIS bez nutnosti použít další SW.		
KIS_079	Jednotlivé definice statistických výstupů, ať už základních či pokročilých, musí být možné uložit na úrovni uživatele, který je vytvořil, pro účely opakovaného využití či sdílení s dalšími oprávněnými uživateli.	P	S
KIS_080	Veškerá činnost uživatele v rámci statistických funkcí musí být detailně logována, tzn. kdo, kdy a na jaké pracovní stanici dané statistické operace prováděl, jaká kritéria, či jejich kombinaci použil, případně jaký dotaz sestavil, jak s výsledkem naložil (tzn. pouze zobrazil na obrazovce, exportoval, odeslal – komu, či tiskl). K výsledku dotazu uvést počet vrácených záznamů. Záznamy z logů bude možné zobrazit na obrazovce, tisknout, exportovat do souboru xlsx i případně jiného typu, nebo přesměrovat do externích systémů pro správu logů.	P	S

2.1.9 Tiskové sestavy

KIS_081	Dodavatel má vytvořeny tiskové šablony alespoň pro typy dokumentů specifikované platnými právními předpisy, zejména ve vyhlášce o zdravotnické dokumentaci, dále pro dokumenty specifikované ÚZIS v rámci plnění statistické povinnosti, dále v aktuálně platné Metodice pro pořizování a předávání dokladů VZP.	P	S
KIS_082	V rámci realizace projektu dodavatel podle požadavků zadavatele upraví nebo vytvoří tiskové šablony pro tisk všech dokumentů minimálně v rozsahu (přesná specifikace bude součástí uživatelské dokumentace) : <ul style="list-style-type: none"> • Závěrečná zpráva, • První strana chorobopisu, • Anamnéza, stav při přijetí, hlášení hospitalizace, hlášení příjmu a propuštění, • Operační protokol, • Zpráva o rodičce (porodopis), • Zpráva o novorozenci, • Ambulantní zpráva, • Dotisk ambulantní zprávy, • Recepty, • Žádanky, • Poukaz na léčebnou a ortopedickou pomůcku, • Žádanka o zvýšenou úhradu, • Skórovací tabulky, • Šablony pro ošetřovatelskou dokumentaci, • Hlášení novotvaru, • Ambulance – hlášení úrazu, • Sestavy k lůžkovému fondu včetně atributů, • Objednací knihy k operacím, výkonům, speciálním léčebným postupům 	P	S
KIS_083	Dále musí vKIS umožňovat tyto šablony editovat a doplňovat možnosti tisku o další šablony. Tiskové šablony bude možné vázat až na nejnižší organizační jednotku a skupinu uživatelů. Šablony budou určovat strukturu, vzhled a části dokumentace určené k tisku. V rámci tisku bude možné umístit na pozadí i obrázky, a to i více obrázků v rámci jednoho tisku (např. pro tisk formuláře, logo do hlavičky apod.). Tyto úpravy musí být možné provádět vyškolenými	P	S

	pracovníky zadavatele a jejich provádění a zpřístupnění pro uživatele omezit přístupovými právy.		
KIS_084	Součástí dodávky bude grafický návrhář tiskových sestav s minimálně těmito entitami: <ul style="list-style-type: none"> • textové pole (možnost doplnit vlastní text), • databázové pole (možnost vkládat údaje z databáze), • vzorce (možnost definovat vlastní vzorce a výpočty), • čárový kód (možnost vložit čárový kód odpovídající normě), • logo firmy, • obrázek (možnost vložit do sestavy libovolný rastrový obrázek), • graf (možnost vytvářet sestavy se sloupcovými, kruhovými a čárovými grafy), • čáry a rámečky, • štítky (možnost vytvářet sestavy adresních či jiných štítků), • uživatelské varianty sestav (možnost každou originální sestavu upravit nebo ji rozmnožit), • speciální sestavy (možnost vytvářet různé tiskové sestavy, jako např. tiskopisy apod.), • možnost schovávání pole při nevyplnění hodnoty, nebo na základě jiné podmínky. 	P	S
KIS_085	Primárně bude tiskový výstup vKISu směřován na výchozí tiskárnu operačního systému pracovní stanice. Uživatel však bude mít možnost volby jiné tiskárny a úpravy parametrů tisku, tzn., že bude moci: <ul style="list-style-type: none"> • určit počet kopií • definovat rozsah stran pro tisk • zvolit jednostranný i oboustranný tisk • definovat okraje stránky 	P	S
KIS_086	VKIS bude umožňovat tisk tzv. do souboru. Výstupní formát bude PDF/A.	P	S
KIS_087	Tisky budou grafické s plnou podporou češtiny a čárového kódu.	P	S
KIS_088	VKIS bude mít možnost náhledu před tiskem.	P	S
KIS_089	VKIS bude umožňovat tisk na různé formáty papíru, resp. formulářů – standardní je A4.	P	S

2.1.10 Editor textů

KIS_090	Textový editor musí být vestavěnou součástí vKIS; zadavatel nepřipouští použití SW produktů třetích stran.	P	S
KIS_091	Funkcionalita vKIS umožní do dokumentů vložit výsledky vyšetření, popisy nálezů a jiných dokumentů, a to na základě volby uživatele, který si zvolí část a rozsah dokumentace nebo výsledků, které chce přenést na vybrané místo upravovaného dokumentu.	P	S
KIS_092	Editace dokumentace bude probíhat v textovém editoru, který umožní minimálně volit velikost písma, font písma, typ písma (tučné, podtržené, kurzíva), formát odstavců, umožní používat znak tabulátor.	P	S
KIS_093	Funkcionalita vKIS umožní při editaci dokumentu zobrazit všechny předchozí dokumenty v rámci historie pacienta s možností filtrace	P	S

	daného typu dokumentu. Při editaci zprávy určitého typu (např. ošetřovatelský příjem – anamnéza) bude možné zobrazit všechny předchozí ošetřovatelské příjmy pacienta.		
KIS_094	Funkcionalita vKIS umožní přiložit jakýkoliv soubor do dokumentace pacienta s možností vazby na konkrétní dokument v rámci vKIS. Zároveň musí být pro uživatele možné zobrazit všechny zdravotnické záznamy s přílohou nebo všechny přílohy u všech zdravotnických záznamů zvoleného pacienta, pokud má ke zmíněným zdravotnickým záznamům a/nebo přílohám přístupová práva. Funkcionalita vKIS zajistí omezení velikosti vkládaných souborů (tím je myšleno např. omezení formátu fotografie vyfocené ve formátu 4K na formát FullHD). Soubor bude navázán na ten dokument, ke kterému byl vložen - např. ambulantní zpráva.	P	S
KIS_095	Uživatel bude moci vkládat a přenášet části textu pomocí schránky operačního systému funkcí Kopírovat-Vložit. Při přenosu dojde k zachování všech typů formátování, které jsou podporovány ve vKIS (např. odstavce, odsazení textu, typy písma).	P	S

2.1.11 Přístupová práva

KIS_096	VKIS musí být propojen na systém správy uživatelů zadavatele a musí provádět autentizaci uživatelů vůči této externí autoritě. vKIS bude umět autentifikovat uživatele minimálně některým z těchto způsobů: <ul style="list-style-type: none"> • Centrální autentizační služba (CAS) UK (ldap.cuni.cz) • MS Active Directory • . 	P	S
KIS_097	Funkcionalita vKIS umožní automatické vytváření účtů studentů a jejich zařazení na příslušná pracoviště (podle oboru, roku studia a studijní skupiny) dle údajů ve Studijním informačním systému UK.	P	S
KIS_098	VKIS musí umožnit zadat a dále pracovat minimálně s následujícími charakteristikami oprávněné osoby: <ul style="list-style-type: none"> • příslušnost k pracovišti ve smyslu výkonových středisek nebo jiných pracovišť v souladu s organizační strukturou zadavatele • profesí (např. lékař, zdravotní sestra), • oprávnění k výkonu profese z pohledu vzdělání anebo stanovených kompetencí (např. student, vyučující, vedoucí pracovník, oprávnění tzv. superuživatele systému), Jednotlivé charakteristiky se mohou vzájemně kombinovat a tím vytvoří jedinečné individuální oprávnění zaměstnance k přístupu k jednotlivým funkcím a částem vKIS.	P	S
KIS_099	VKIS umožní hierarchicky strukturované nastavení přístupových práv se stanovením rozsahu přístupu i stupně oprávnění manipulace se záznamem (čtení / nový záznam / úprava / rušení záznamu). Princip nastavování přístupových práv jednotlivým uživatelům musí vycházet z definice libovolného množství uživatelských rolí, do kterých jsou samotní uživatelé přiřazováni, ale kromě rolí musí umožňovat i individuální úpravy rozsahu přístupových práv pro konkrétní osobu.	P	S
KIS_100	VKIS musí umožňovat nastavení přístupových práv včetně nastavení datového omezení platnosti role, uživatele, skupiny, individua.	P	S
KIS_101	VKIS musí disponovat funkcionalitou automatického sčítání oprávnění vyplývající ze všech rolí přiřazených konkrétnímu uživateli	P	S

	a pracovat tak, jako by uživatel disponoval pouze jednou rolí obsahující všechna oprávnění všech jeho rolí dohromady.		
KIS_102	VKIS musí umožnit omezení přístupu pouze na pacienty vybraného pracoviště nebo na konkrétní typ dokumentace. Neomezené nahlížení na veškeré pacienty ošetřované na pracovištích zadavatele je možné jen po přidělení exkluzivních přístupových práv.	P	S
KIS_103	VKIS musí mít možnost pro uživatele s příslušným oprávněním označit dokumentaci pacienta za skrytou a individuálně nastavit její přístupnost uvnitř systému. Tím dojde k znemožnění přístupu k této dokumentaci všem uživatelům, kteří taková individuálně nastavená kritéria nebudou splňovat.	P	S
KIS_104	VKIS bude disponovat možností automatického odhlášení nečinného uživatele včetně nastavení délky časového intervalu. Ve výjimečných případech může oprávněná osoba (administrátor) automatické odhlášení konkrétního uživatele zcela vypnout.	P	S

2.2 Požadavky na klinické subsystémy

2.2.1 Lůžkový fond

LF_001	VKIS obsahuje funkcionalitu na správu fyzického fondu lůžek na pracovištích zadavatele. Umožňuje zadavateli zadat lůžko na pokoj pracoviště dle organizační struktury. Oprávněným pracovníkům umožní editovat fyzickou strukturu jednotlivých pracovišť ve smyslu uvedení počtu pokojů a rozmístění stanoveného počtu lůžek v nich. Každé jednotlivé lůžko je tedy ve vKIS unikátně identifikováno tak, aby na něj bylo možné umístit pacienta. Oprávněné osoby jsou schopné fyzickou strukturu průběžně upravovat.	P	S
LF_002	VKIS umožňuje zadavateli charakterizovat typy lůžek, a to podle potřeb statistických a úhradových (např. lůžka akutní lůžkové péče standardní, lůžka akutní lůžkové péče intenzivní, lůžka následné péče standardní, lůžka pro doprovody pacientů, lůžka přistýlková). Tyto typy se uplatňují jako volitelné úrovně při vytváření sestav v rámci reportů.	P	S
LF_003	VKIS musí disponovat administrací lůžkových kapacit pro oprávněné pracovníky zadavatele. Ti mohou řídit jejich plánované otevírání, uzavírání např. v době plánovaných dovolených, stavebních akcí na oddělení, změnách rozsahu smluvních ujednání s plátcí péče. Takové řízení reálné lůžkové kapacity je nutné promítnout do statistik, překladů v rámci reportingu.	P	S
LF_004	VKIS musí umožňovat zpracování sestavy k zadanému období přinejmenším s počty lůžek (a to s průměrným počtem lůžek a s počtem lůžek ve stavu na konci zvoleného období), s počty přijatých, propuštěných a zemřelých pacientů, s počty hospitalizovaných a ošetrovacích dnů, se skutečnou lůžkovou kapacitou a s využitím lůžek (z maximální i skutečné kapacity), a to v hierarchii pracovišť (stanic) dle organizační struktury i jim nadřazených pracovišť (klinik, samostatných oddělení).	P	S
LF_005	VKIS musí umožňovat přidělovat lůžkům atributy minimálně v těchto hodnotách a jejich kombinacích: <ul style="list-style-type: none"> • p – atribut uzavření lůžka z personálních důvodů; jedná se o centrálně neplánované uzavření lůžka vynucené 	P	S

	<p>náhlou změnou personálních podmínek pracoviště; uvedení atributu se nepromítá do výpočtů obloženosti oddělení a lůžko je zobrazeno kontaktnímu místu pro ZZS jako nedostupné</p> <ul style="list-style-type: none"> • t – atribut uzavření lůžka z provozně technických důvodů; jedná se o centrálně neplánované uzavření lůžka vynucené náhlou změnou provozních podmínek pracoviště; uvedení atributu se nepromítá do výpočtů obloženosti oddělení a lůžko je zobrazeno kontaktnímu místu pro ZZS jako nedostupné • i – atribut izolačního lůžka při ordinaci zvýšeného hygienického režimu • v – atribut lůžka s ventilátorem • r – rezervované lůžko; přidělení atributu je omezeno speciálními přístupovými právy • e – přistýlkové lůžko evidované v lůžkovém fondu, lůžko se vůbec nezobrazuje kontaktnímu místu pro ZZS, není zahrnuto do vzorců pro výpočet obloženosti a dalších statistických charakteristik oddělení; přidělení atributu je omezeno speciálními přístupovými právy • d – lůžko doprovodu, lůžko není součástí oficiálního lůžkového fondu vůči ÚZIS, není zahrnuto do výpočtů statistik obloženosti, lůžko se vůbec nezobrazuje kontaktnímu místu pro ZZS; přidělení atributu je omezeno speciálními přístupovými právy • VKIS dále umožní rozlišovat lůžka podle pohlaví hospitalizovaných na m – mužská, z – ženská, x – pohlaví nerozlišeno; pokud je u lůžka na vícelůžkovém pokoji standardního oddělení zvoleno pohlaví hospitalizovaného pacienta, všechna ostatní volná fyzická lůžka na stejném pokoji mají automaticky přidělen příznak shodného pohlaví a takto jsou volná lůžka zobrazována i v informacích kontaktního místa pro ZZS, kombinace atributu m, z a x na jednom pokoji standardního oddělení je nepřípustná. <p>Přidělování atributů fyzickým lůžkům přísluší pouze oprávněným pracovníkům zadavatele podle individuálního nastavení přístupových práv; pro atributy <i>d</i>, <i>e</i> a <i>r</i> jsou nutná další mimořádná oprávnění.</p>		
LF_006	<p>VKIS umožní ukládat hospitalizovaného pacienta na konkrétní lůžko, a to vyhledáním konkrétního pokoje/lůžka ve vKIS a uložení pacienta na něj prostřednictvím příkazu/klávesy, nebo přetažením identifikátoru pacienta myší na značku konkrétního lůžka – „drag and drop“, nebo kombinací obou postupů.</p>	P	S
LF_007	<p>VKIS musí mít v rámci historie možnost trasování pohybu pacienta po nemocnici při veškerých překladech v rámci nemocnice a je schopen podat informaci o tom, kdy a kým byly měněny atributy lůžka, pacient na lůžko uložen i z něj propuštěn. Pomocí položky historie je možné zobrazovat posloupnost pacientů hospitalizovaných na konkrétním lůžku. vKIS (zejména pro potřeby oddělení nemocniční hygieny) také umožní pomocí historie uložení pacienta na lůžko vypátrat všechny kontakty, které s konkrétním pacientem v průběhu hospitalizace sdílely společný pokoj/-e. vKIS musí umožnit vyhledávání v informacích o pohybu pacienta podle jeho identifikačních údajů, ale i podle časového údaje a organizační struktury nemocnice až na úroveň konkrétního fyzického lůžka.</p>	P	S

LF_008	Zobrazení volné lůžkové kapacity je možné přehledové (seznam lůžkových stanic a počet volných mužských a ženských míst na každé stanici), i podrobné pro každou stanici (rozložení na jednotlivých pokojích, atributy jednotlivých lůžek). Lůžková kapacita pro dětské pacienty je zobrazena odděleně od dospělých.	P	S
LF_009	VKIS musí umožňovat grafické a tabulkové znázornění obsazenosti lůžek jako samostatný dashboard a zároveň i formou tiskové sestavy (statistiky) včetně informace o attributech lůžek.	P	S

2.2.2 Akutní lůžková péče (multiklinická hospitalizace)

2.2.2.1 Obecné vlastnosti IT řešení lůžkového oddělení

ALP_001	Chorobopis pacienta je z pohledu archivace považován na samostatnou součást zdravotnické dokumentace zadavatele v souladu s platnou legislativou. Veškeré části zdravotnické dokumentace, které vzniknou v průběhu hospitalizace pacienta na kterémkoli z pracovišť zadavatele (tedy i na pracovišti jiné odbornosti, než na kterém je pacient aktuálně hospitalizován!), jsou součástí chorobopisu.	P	S
ALP_002	VKIS umožňuje propojení chorobopisů v případě překladů pacienta mezi odděleními akutní lůžkové péče (včetně JIP) různých odborností zadavatele. Tím vKIS umožní vytváření tzv. hospitalizačního případu v souladu s Metodikou sestavení případu hospitalizace, vydávanou ÚZIS. Pokud je při překladu mezi akutními lůžky různých odborností zvolen v označení potřeby další péče kód „3“ vyjadřující potřebu ústavní léčby a v označení způsobu ukončení léčení kód „3“ vyjadřující překlad na akutní lůžko jiné odbornosti v rámci stejného zdravotnického zařízení, pak vKIS umožní nejen spojení dokladů o vykazání péče, tak jak je uvedeno v kapitole o řešení procesů výkaznictví, ale umožní i přenos zdravotnické dokumentace mezi předávajícím a přebírajícím pracovištěm zadavatele. Uchazeč navrhne sofistikovanou kontrolu na propojení hospitalizací. Takový přenos v oblasti zdravotnické dokumentace obsahuje minimálně: <ul style="list-style-type: none"> • překladovou zprávu, • údaje uvedené v Master Patient Indexu včetně případných aktualizací údajů na začátku aktuálního hospitalizačního případu • poslední Epikrízu, • nabídku léků ordinovaných v posledním dekurzu předávajícího pracoviště v parametrických polích včetně možnosti editace, • kompletní poslední dekurz včetně záznamu o ordinované dietě, léčebné rehabilitaci, hygienickém režimu pacienta, ordinacích jiných terapeutických postupů než výše uvedených léčivých přípravků, • informaci o datu získání informovaného souhlasu s hospitalizací na lůžkách zadavatele, • informaci o datu hlášení nedobrovolné hospitalizace Okresnímu soudu v Hradci Králové, je-li relevantní, • údaj o počtu hodin umělé plicní ventilace anebo neinvazivní plicní ventilace (dále v textu UPV/NIV) v souladu s Metodikou užití DRG markerů v systému IR-DRG či v dokumentu, který v čase tento dokument v pravidlech DRG systému České republiky perspektivně oficiálně nahradí; přebírající pracoviště může přidávat další hodiny 	P	S

	<p>UPV/NIV, které se v systému budou přičítat k počtu hodin přeneseném z předávajícího pracoviště,</p> <ul style="list-style-type: none"> • údaj o izolačním režimu včetně jeho typu (číselníková položka označovaná velkým tiskacím písmenem) s vyznačením od a do kdy byl u pacienta zaveden; je možná varianta, že zavedený izolační režim bude v platnosti i na přebírajícím pracovišti, • informace o již hlášených nozokomiálních nálezích • údaj o již existující, nebo zadavatelem vystavené dočasné pracovní neschopnosti včetně jejího evidenčního čísla, popř. údaj o vystaveném poukazu na ošetřování člena rodiny. 		
ALP_003	Založení chorobopisu je možné jak z IT řešení ambulantního procesu, tak přímo na lůžkovém oddělení. Zadavatel požaduje, aby pro vybraná pracoviště bylo možné nastavit i následující podmínku: U pacienta přijatého na lůžkové oddělení jsou přístupné všechny informace obsažené v Master Patient Indexu.	P	S
ALP_004	Každý chorobopis obsahuje úvodní stranu s informacemi, které slouží pro identifikaci pacienta a zjištění údajů, které je zadavatel povinen předávat ÚZIS v souladu s pravidly statistických výkazů hospitalizací. Přední strana chorobopisu je k dispozici v náhledu, je možné ji i tisknout.	P	S
ALP_005	VKIS umožňuje přijmout pacienta bez známého čísla pojištěnce či rodného čísla, založit u něho chorobopis a pomoci automaticky vygenerovat náhradní identifikátor, jak je specifikováno výše. V podobném režimu je vKIS připraven i na poskytování péče novorozencům, u kterých mívá zpoždění přidělení rodného čísla či jiného identifikátoru fyzických osob matrikou zpoždění řádově v týdnech od narození.	P	S

2.2.2.2 Příjem pacienta na oddělení

ALP_006	<p>Příjem pacienta na lůžko zadavatele se z pohledu zdravotnické dokumentace skládá z následujících částí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>příjem pacienta na oddělení</i> – obsahuje datum a čas přijetí k hospitalizaci, kód příjmové pracovní diagnózy v souladu s pravidly kódování nemocnosti MKN-10, ostatní údaje vyžadované ÚZIS; příjem pacienta vzniká okamžitě se založením chorobopisu, • <i>parametrický záznam data a času získání písemného informovaného souhlasu s hospitalizací</i> – vKIS je vybaven nástrojem pro záznam data a času, kde personál zaškrtně pole či stiskne tlačítko poté, kdy byl souhlas získán. Pokud zůstane záznam prázdný, za 24 hodin po přijetí vKIS zobrazí pracovníkům výkonového střediska alert, že je nutné souhlas získat, nebo hlásit nedobrovolnou hospitalizaci soudu (v tom případě zůstává i nadále záznam nevyplněný). • <i>anamnéza</i> – její struktura je popsána níže; musí být sepsána v souladu s legislativou do 24 hod. od přijetí k hospitalizaci, • <i>objektivní fyzikální nález při přijetí</i> – jeho struktura je popsána níže; musí být sepsán v souladu s legislativou do 24 hod. od přijetí k hospitalizaci, • <i>epikríza při přijetí</i> – specifikace je uvedena níže 	P	S
---------	--	---	---

Anamnéza

ALP_007	<p>Anamnéza - oddíl musí být vyplněný a uzavřený lékařem do 24 hodin od přijetí pacienta – vKIS by měl automaticky upozorňovat, pokud povinnost není splněná; u hospitalizovaných pacientů se zaznamenává do formuláře, který má minimálně následující oddíly (uchazeč může navrhnout i jemnější členění či jiné pořadí):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Záznam údajů o registrujícím praktickém lékaři • Záznam údajů o ostatních ambulantních specialitech • Rodinná anamnéza • Alergická anamnéza • Osobní anamnéza • Gynekologická anamnéza • Farmakologická anamnéza • Pracovní anamnéza • Sociální anamnéza • Riziková anamnéza • Epidemiologická anamnéza • Nynější onemocnění 	P	S
ALP_008	<p>Záznam údajů o registrujícím praktickém lékaři – parametrickou formou: jméno, příjmení, adresa nebo alespoň obec, ve které se ordinace nachází; jsou-li tyto údaje ve vKIS k dispozici z předchozích ošetření pacienta, vyplní se automaticky (údaj je i součástí MPI).</p>	P	S
ALP_009	<p>Záznam údajů o ostatních ambulantních specialitech, které pacient navštěvuje; vždy je přítomné volné textové okno, může být připojena i sestava parametrických oken pro záznam jména, příjmení lékařů, specializací a míst ordinací.</p>	P	S
ALP_010	<p>Rodinná anamnéza – okno se zápisem volného textu libovolné délky</p>	P	S
ALP_011	<p>Alergická anamnéza – okno volného textu nebo tabulka obsahující alergen v jednom sloupci a formu alergické reakce v druhém sloupci.</p>	P	S
ALP_012	<p>Osobní anamnéza – okno se zápisem volného textu libovolné délky.</p>	P	S
ALP_013	<p>Gynekologická anamnéza – okno se zápisem volného textu libovolné délky; objeví se výhradně u pacientů ženského pohlaví podle údaje v Master Patient Indexu.</p>	P	S
ALP_014	<p>Farmakologická anamnéza – tvoří samostatný oddíl, který má využití v dalších procesech podporovaných vKIS. Při výrobě ambulantní zprávy (je-li relevantní) i při příjmu k hospitalizaci funkcionality zpřístupní vždy časově poslední zápis ve strukturované parametrické formě i ve formě volného textu (viz níže) do farmakologické anamnézy bez ohledu na to, jestli se jedná o předchozí záznam ambulantní nebo z hospitalizace. vKIS také umožní zobrazování jednotlivých verzí farmakologické anamnézy do historie.</p>	P	S
ALP_015	<p>Farmakologická anamnéza se skládá minimálně ze dvou částí.</p> <ul style="list-style-type: none"> • První část tvoří strukturovaná část uspořádaná do řádků. Řádky je možné přidávat dle potřeby. Lékař léky vybírá ze stejného číselníku léčivých přípravků, který musí uchazeč dodat pro ordinaci léků na lůžkových odděleních – bližší specifikace je popsána níže. Řádek zahajuje parametrické okno pro název léku. Na řádku dále následují parametrická 	P	S

	<p>okna pro zápis síly léku a formy léku (tj. tableta, injekce, kapky; uchazeč může nabídnout volbu z editovatelného číselníku). Za těmito třemi parametrickými poli na řádku navazuje textové okno pro zápis dávkování a pro vložení dalších informací k užívanému léku (např. kolikátý den pacient užívá antibiotikum).</p> <ul style="list-style-type: none"> Druhou částí je okno volného textu pro zápis těch druhů léčivých přípravků, pro které nelze výše uvedený způsob zápisu použít (např. pacient si nepamatuje přesně názvy užívaných léků, individuálně připravované léčivé přípravky, ...). <p>Tato struktura farmakologické anamnézy je využívána v ambulancích i hospitalizacích shodně. Logika tohoto uspořádání Farmakologické anamnézy směřuje ke následujícím cílům:</p> <ul style="list-style-type: none"> Parametricky zadané léky z farmakologické anamnézy se nabídnou lékaři při sestavování dekurzu na lůžkových odděleních – viz níže, ušetří čas lékaři při sestavování dekurzu. Farmakologická anamnéza se bude nabízet lékaři při editaci závěrečné propouštěcí zprávy i zprávy z ambulance proto, aby mohly být respektovány lékové zásoby pacienta ve vlastním sociálním prostředí a šetřil tak náklady na nově předepisovaná léčiva; lékař při propuštění nebude muset vystavovat tolik receptů. 		
ALP_016	<p>Pracovní anamnéza – okno se zápisem volného textu libovolné délky. Vedle okna zaškrťací pole o požadavku na vystavení dočasné pracovní neschopnosti (DPN) za této hospitalizace. Součástí pracovní anamnézy je okno, do kterého se přenesou informace o již existující eNeschopence nebo ošetřování člena rodiny (OČR), pokud při příjmu pacienta byly informace o její existenci známy a uvedeny do Master Patient Indexu.</p>	P	S
ALP_017	<p>Sociální anamnéza – okno se zápisem volného textu libovolné délky.</p>	P	S
ALP_018	<p>Riziková anamnéza – okno se zápisem volného textu libovolné délky, zvláště pro kouření tabáku, konzumaci alkoholu, zneužívání jiných omamných nebo psychotropních látek.</p>	P	S
ALP_019	<p>Epidemiologická anamnéza – okno se zápisem volného textu libovolné délky.</p>	P	S
ALP_020	<p>Nynější onemocnění – okno se zápisem volného textu libovolné délky.</p> <ul style="list-style-type: none"> Toto pole nenabízí žádnou historii předchozích anamnéz z minulosti na stejném pracovišti (tzn., že text vždy musí být unikátní a nový) u hospitalizací probíhajících pouze na jednom zdravotnickém pracovišti zadavatele. 	P	S

Objektivní nález při přijetí

ALP_021	<p>Objektivní nález při přijetí – oddíl musí být vyplněný a uzavřený lékařem do 24 hodin od přijetí pacienta – vKIS by měl automaticky upozorňovat, pokud povinnost není splněná do 20 hodin po přijetí; po uložení definitivní verze Objektivního nálezu při přijetí přijímající lékař odpovědný za příjem text uzamkne (automaticky nejpozději po 24 hodinách od času přijetí pacienta k hospitalizaci) proti možnosti jej editovat; objektivní nález je rozdílný pro dětské pacienty, kde zadavatel požaduje možnost nastavení položek s ohledem na věk</p>	P	S
---------	---	---	---

	<p>dítěte (např. fyzikální známky bolesti novorozenců), u dospělých pacientů se skládá alespoň z následujících položek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hmotnost pacienta • Výška pacienta • BMI – body mass index a BSA – body surface area • Tepová frekvence • Krevní tlak • Dechová frekvence • Tělesná teplota • Performance status dle WHO • Fyzikální vyšetření 		
ALP_022	<p>Hmotnost pacienta – povinná položka má dvě parametrická okna pro zadání hmotnosti „změřené“, nebo „odhadnuté“; kterákoli ze zadaných hodnot může být přenesena do žádanek pro radiologii. „Odhadnutá“ hmotnost se nenabízí pro účely ordinací léčiv (např. pro dávkování cytostatik, biologické léčby). Na pediatrických odděleních je možné nastavit hmotnost v gramech, a to bez zaokrouhlování.</p>	P	S
ALP_023	<p>Výška pacienta – povinná položka má dvě parametrická okna pro zadání výšky „změřené“, nebo „odhadnuté“; kterákoli ze zadaných hodnot se může přenášet do žádanek pro radiologii. „Odhadnutá“ výška se nenabízí pro účely ordinací léčiv (např. pro dávkování cytostatik, biologické léčby).</p>	P	S
ALP_024	<p>BMI – body mass index – parametrické okno, výpočet vždy jen ze změřených hodnot. BSA– body surface area v m² – parametrické okno, výpočet vždy jen ze změřených hodnot.</p>	P	S
ALP_025	<p>Tepová frekvence – povinná položka, parametrické okno.</p>	P	S
ALP_026	<p>Krevní tlak – povinná položka, parametrická okna pro hodnotu systolického a diastolického TK.</p>	P	S
ALP_027	<p>Dechová frekvence – povinná položka, parametrické okno.</p>	P	S
ALP_028	<p>Tělesná teplota – povinná položka, parametrické okno.</p>	P	S
ALP_029	<p>Performance status (PS) dle WHO – parametrické okno; nepovinné, pro vybraná zdravotnická pracoviště zadavatele, u ostatních může být požadavek na jeho skrytí; vKIS nabízí nápovědu pro lékaře s tabulkou hodnocení PS.</p>	P	S
ALP_030	<p>Fyzikální vyšetření – povinná položka, okno volného textu. S možností také využívat uživatelem předdefinované texty z číselníku k editaci pro konkrétního pacienta, s tím, že vKIS může mít tyto předdefinované vzory individuální s možností editace dle individuálních preferencí.</p>	P	S
ALP_031	<p>Bolest při přijetí – okno se zápisem volného textu libovolné délky; je povinnou položkou v dětském lékařství, kde jsou známky přítomnosti bolesti součástí objektivního nálezu.</p>	P	S

Epikríza

ALP_032	<p>Epikríza – povinná položka, první epikríza se pro editaci otvírá automaticky poté, co lékař uzavře Objektivní nález při přijetí, aby mohl zapsat první souhrn pracovních diagnóz pacienta a uvést důvody přijetí a plán dalšího poskytování zdravotních služeb. Epikríza je v průběhu hospitalizace opakovaně upravována ve</p>	P	S
---------	---	---	---

	všech svých částech a v průběhu hospitalizace tedy vzniká několik verzí, které musí být zpětně k dispozici pro náhled, nikoliv však pro editaci; uzamčení aktuální epikrízy proti editaci probíhá nejpozději k 24. hodině příslušného kalendářního dne. Kromě toho lékař píšící epikrízu musí mít možnost ji uzamknout proti další editaci kdykoli; pokud tedy ve stejném dni vznikne další epikríza, bude se jednat o další verzi, předchozí zůstane zachovaná. Ve všech oddílech epikrízy je dostupná historie. Časově poslední epikríza poskytne informace pro tvorbu závěrečné propouštěcí zprávy. Pokud na více zdravotnických pracovištích zadavatele dojde k propojení hospitalizací do hospitalizačního případu, pak se všechny části časově poslední epikrízy z předávajícího pracoviště převezmou do první příjmové epikrízy přebírajícího pracoviště tak, aby nedocházelo ke ztrátě informací a lékař je mohl dále editovat.		
ALP_033	Epikríza se člení alespoň na následující části: <ul style="list-style-type: none"> • Hlavní diagnóza • Diagnostický souhrn • Průběh hospitalizace • Plán dalšího poskytování zdravotních služeb • Hygienický režim • Nozokomiální nákazy 	P	S
ALP_034	Hlavní diagnóza – povinná položka, začíná parametrickým polem pro kód MKN-10 s navazujícím polem textu z číselníku diagnóz MKN-10.	P	S
ALP_035	Diagnostický souhrn – povinná položka, pole volného textu pro záznam jednotlivých diagnóz pacienta; neobsahuje kódy MKN-10.	P	S
ALP_036	Průběh hospitalizace – povinná položka, pole volného textu.	P	S
ALP_037	Plán dalšího poskytování zdravotních služeb – povinná položka, pole volného textu.	P	S
ALP_038	Hygienický režim – povinná položka, soubor parametrických polí, který v časové posloupnosti od nejstaršího k nejmladšímu udává kódové označení hygienických režimů, data jejich změn a okno volného textu pro krátký slovní komentář. Kódy hygienických režimů a data, kdy k jejich nastavení došlo, jsou do Epikrízy přenášeny z lékařského dekurzu, kde je nástroj pro ordinaci hygienického režimu. Pokud při přijetí pacienta nedojde k automatickému vyplnění ordinovaného hygienického režimu, lékař dočasně použije pro jeho záznam přítomné pole volného textu.	P	S

Lékařský dekurz

ALP_039	Lékařský dekurz. Dokumentuje poskytování zdravotních služeb vždy po dobu 24 hodin, a to od 7:00-6:59 následujícího dne dle požadavku zadavatele.	P	S
ALP_040	Lékařský dekurz umožňuje alespoň následující činnosti: <ul style="list-style-type: none"> • ordinaci výživy – specifikace je v samostatném oddílu • ordinaci léčebné rehabilitace a vystavení žádanky • ordinaci hygienického režimu – parametrický údaj výběrem z číselníku a vyznačením data, od kdy režim platí • ordinaci vyšetření – tj. záznam informací potřebných pro vystavení všech žádanek, zejména pro laboratorní komplement • záznam vizit 	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> • ordinaci terapeutických intervencí v textové formě – lékových i nelékových (např. péče o dýchací cesty, o vstupy); okno pro zápis volného textu • ordinaci léčivých přípravků – specifikace je v samostatném oddílu níže 		
ALP_041	<p>Ordinace výživy – výběr diety bude v parametrickém okně z číselníku diet zadavatele a v dalším parametrickém okně možnost z číselníku zadavatele vybrat přísady. Kromě parametrického okna bude vedle další okno pro zápis volného textu pro zadání dalších pokynů (např. nesnáší luštěniny, alergie na mléčné výrobky). vKIS musí umožňovat zadat dietu pacienta i s předstihem na několik dnů. Ordinace diety ve vKIS musí být dostupné lékaři, sestře a nutričnímu terapeutovi.</p> <p>Číselník diet je editovatelný pracovníkem zadavatele. Výchozí nastavení vKIS bude umožňovat výběr z následujících hodnot, kde pomlčka odděluje kód od názvu diety:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – dieta mixovaná • 0nem – dieta mixovaná s přísným omezením tuku • 0/9 – diabetická, mixovaná • 1 – kašovitá • 4 – šetřící s omezením tuku • 4 BKM – šetřící s omezením tuku, bez kravského mléka • 4s – s přísným omezením tuků a živočišných bílkovin • 5 – bezzbytková • 12 – strava batolat • 13 – strava větších dětí • 9/250 – diabetická na 250g sacharidů • 9/250 pol – diabetická na 250g sacharidů s polévkou • 9tra/250 pol – diabetická na 250g sacharidů s polévkou, hematologie • 9 BKM/250 pol – diabetická na 250g sacharidů s polévkou, bez kravského mléka • 9/175 – diabetická na 175g sacharidů • 9ml/250 – diabetická mletá • 9s/250 – diabetická šetřící • 9p/250 pol – porodnická, diabetická na 250g sacharidů s polévkou • 9Bez/250 pol – bezlepková, diabetická na 250g sacharidů s polévkou • 9/5 – diabetická bezzbytková • 9/4s – s přísným omezením tuků a živočišných bílkovin, diabetická • 1000 – redukční na 1000 kcal • 3 – racionální • 3V – racionální, druhá varianta • 3ml – racionální, mletá • 3p – racionální porodnická • 3pV – racionální porodnická, druhá varianta • 3tra – strava racionální, hematologie • 3 BKM – racionální, bez kravského mléka • 3p/ BKM – racionální porodnická, bez kravského mléka • 3a – racionální s obsahem pouze bílého masa • veg – vegetariánská • Bez – bezlepková • H/K – protiprůjmová, infekční klinika • Roz – protiprůjmová • CHIR 1, CHIR 2 • kojenci 	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> • Os – čajová • 14 – individuální 		
ALP_042	Ordinace hygienického režimu – je nástroj změn hygienického režimu pacienta v dekurzu. Zde lékař ordinuje aktuálně platný hygienický režim. K tomu slouží parametrické okno s číselníkem hygienických režimů zadavatele a navazující okno volného textu pro různé doplňující záznamy. Záznam vKIS automaticky přenáší do Epikrízy (viz výše) včetně dat, kdy ke změnám hygienických režimů došlo. Číselník položek hygienického režimu je editovatelný pracovníkem zadavatele. Jeho vstupní naplnění je uvedeno viz Tabulka 1.	P	S

Tabulka 1 - číselník hygienického režimu

Hodnota	Význam
S	standardní bariérový režim
C	kontaktní
K	kapénky
A	vzdušný
I	ochranný

ALP_043	Ordinace vyšetření – samostatný oddíl pro zápis volného textu, do kterého zapisuje lékař. Z kteréhokoli oddílu dekurzu je možné spustit funkci vystavení žádank.	P	S
ALP_044	Přehled ordinovaných vyšetření – vKIS v sobě obsahuje službu dostupnou i z IT řešení procesů na ambulancích i lůžkových oddělení, která u konkrétního pacienta zobrazí seznam všech objednaných vyšetření. V seznamu uspořádaném do tabulky se zobrazuje druh vyšetření (např. ambulantní vyšetření, zobrazovací vyšetření, vyšetření laboratorního komplementu), datum objednání, datum přiděleného termínu (je-li relevantní např. u zobrazovacích vyšetření), datum skutečného provedení vyžádaného vyšetření. Tabulku se seznamem vyšetření lze třídit podle nadpisů jednotlivých sloupců.	P	S
ALP_045	Přehled provedených vyšetření – vKIS musí obsahovat report s přehledem vyšetření, který bude obsahovat minimálně parametry uvedené v předchozím bodě „Přehled ordinovaných vyšetření“. Výběrem položky z přehledu lze zprávu či výsledek z provedeného vyšetření alespoň zobrazit.	P	S
ALP_046	Záznam vizit – okno pro záznam volného textu lékařem.	P	S
ALP_047	Ordinace léčivých přípravků – zadavatel požaduje pro podání nabídky alespoň kombinovanou formu níže specifikovaných parametrických oken a okna volného textu popsanych v bodech s kategorií „P“, u které bude zachována vazba na farmakologickou anamnézu (viz výše) a způsob výroby doporučení farmakoterapie v závěrečné propouštěcí nebo ambulantní zprávě popsané níže v této příloze.	P	S
ALP_048	VKIS používá platné číselníky publikované na webu SÚKL (https://www.sukl.cz/prehledy-cen-a-uhrad-leciv) – včetně aktuálního znění „Seznamu LP/PZLÚ používaných pouze při ústavní péči“.	P	S

ALP_049	K získání potřebných informací účastníků využije zejména sloupce uvádějící: název (NAZ), sílu (SILA) a formu léku (FORMA). Pokud v číselníku SÚKL údaj o síle chybí, vKIS ponechá pole prázdné. Všechna pole jsou s možností editace lékařem.	P	S
ALP_050	VKIS při získávání údajů z periodicky aktualizovaných číselníků na webu SÚKL pracuje automatizovaně, aby pokud možno úplně vyloučil nutnost zásahů pracovníků zadavatele do procesu po celou dobu životnosti vKIS.	P	S
ALP_051	Zadavatel při ordinaci léčivých přípravků nepřipouští používání celého doplňku názvu léku (sloupec DOP) „tak, jak je“ v číselnících SÚKL.	P	S
ALP_052	Za výše popsanými třemi parametrickými okny navazuje parametrické okno pro zápis cesty podání. Cestu podání lékař buď vybere z číselníku, nebo ji může přímo vepsat.	P	S
ALP_053	Následuje textové okno pro zápis dávkování a všech ostatních pokynů či podmínek pro ordinaci léčiva. I toto okno volného textu má k dispozici číselník předdefinovaných textů i funkcionalitu historie. Okno volného textu lze k ordinaci využít i zcela samostatně, tj. bez současného využití parametrických oken pro název, formu a sílu; cestu podání lékař zadává vždy parametricky. Pokud bude ordinace provedena výhradně pomocí textového okna, zadavatel nepovažuje za chybu, že vKIS nebude automaticky aktualizovat počet dnů podávání terapie.	P	S
ALP_054	Ordinace IPLP (individuálně připravovaných léčivých přípravků bude ve vKIS realizována postupem s využitím parametrického okna pro cestu podání a okna volného textu s možným využitím předdefinovaných textů a funkcionalitu historie.	P	S
ALP_055	Výstup ordinace léků do dekurzu nebo medikačního listu musí být správný, jednoznačný a přehledný.	P	S
ALP_056	Zadavatel požaduje možnost upozorňovat lékaře na léčivé přípravky, které jsou zadavatelem umístěny na pozitivní list; zadavatel je schopen takový pozitivní list vytvářet a měnit; forma upozornění záleží na uchazeči (např. barevné podbarvení položky v seznamu, zařazení položky v rámci ATC skupiny na první místa v seznamu).	P	S
ALP_057	Zadavatel požaduje ve funkci Ordinace léčivých přípravků také možnost vytvářet <i>ordinace injekčních roztoků (infuzí) nebo inhalačních roztoků</i> tak, že při rozpisu jednotlivých složek infuze se uplatňuje stejný princip výběru HVLP popsaný výše v kombinaci s textovým polem pro doplnění dalších informací (např. počtu jednotlivých dávek, specifikace objemu), stanovení cesty podání roztoku, počáteční rychlosti a dalších podmínek podávání.	P	S
ALP_058	Po skončení zadávání jednotlivých léků jsou ordinovaná léčiva na tištěném dekurzu rozdělena podle cesty podání na injekční léčiva podávaná intravenózně, injekční léčiva podávaná jinou než intravenózní cestou (tj. s.c., i.m., k proplachům drénů atp.), léčiva podávaná perorálně, léčiva podávaná lokálně (např. kapky, masti). Samostatně jsou pak v seznamu ordinovaných léčivých přípravků vyčleněny všechny ATC skupiny antiinfektiv (tj. antibiotik, antivirotik, antimykotik a antiparazitik), opět řazené podle cesty podání (injekčně, perorálně, lokálně), antiinfektiva jsou v posloupnosti ordinací v dané části vždy řazena jako první.	P	S

IT řešení zobrazování laboratorních výsledků – platí pro lůžka i ambulance

ALP_059	IT řešení pro zobrazování laboratorních komplementárních vyšetření: vKIS poskytne pro lůžkové oddělení i ambulance funkce procesu prohlížení a zobrazování výsledků laboratorních komplementárních vyšetření včetně možnosti výběru konkrétních vyšetření a v rámci nich konkrétních naměřených hodnot (např. zaškrtačím polem, časovým intervalem od-do). Zvolený výběr laboratorních hodnot vKIS zobrazuje ve formě tabulky; typy vyšetření, které uživatel nevybral pro zobrazení, zůstanou skryty. Výběr alespoň 5 zvolených laboratorních vyšetření a u nich naměřených hodnot vKIS umí zobrazit i graficky (možnost zahrnout do výběru 6 a více typů vyšetření je výhodou). Zvolený výběr laboratorních vyšetření a u nich zobrazovaných hodnot vKIS musí umět exportovat také do souboru alespoň ve formátu xlsx.	P	S
ALP_060	Princip možnosti výběru laboratorních vyšetření a výběru rozsahu stanovených hodnot vyšetřených v průběhu hospitalizace vKIS musí poskytovat i pro editaci závěrečné zprávy. Výsledky laboratorních metod jsou do závěrečné zprávy převáděny výhradně ve formátu: název vyšetření zkratkou (zkratky jsou editovatelné zadavatelem) – hodnoty v časové řadě od časově prvních (vstupních) až po časově poslední (výstupní). Zadavatel nepřipouští zobrazení ve formě „první, poslední, minimální, maximální hodnota“.	P	S

Závěrečná zpráva z hospitalizace

ALP_061	Zadavatel požaduje, aby procesu tvorby závěrečné zprávy z hospitalizace sledoval pevnou sekvenci následujících kroků s cílem řídit lékaře a zabránit ztrátám informací: <ol style="list-style-type: none"> 1. Otevření statistického výkazu o hospitalizaci v souladu s pokyny ÚZIS, kde lékař povinně musí uvést alespoň datum a čas ukončení hospitalizace, kód „Potřeby další péče po propuštění“ a kód „Ukončení hospitalizace“. V případě úmrtí pacienta musí lékař vyplnit také kód diagnózy podle MKN-10 pro „Základní příčinu smrti“ a „Bezprostřední příčinu smrti“. 2. Po uložení statistického výkazu o hospitalizaci se u pacienta otevře Epikríza, ve které lékař provede závěrečnou editaci diagnostického souhrnu pro závěrečnou zprávu, editaci vlastního textu epikrízy, kontrolu zadání informací o hygienickém režimu. 3. Po uložení Epikrízy dojde k otevření IT řešení pro zobrazování laboratorních komplementárních vyšetření, kde podle rozhodnutí lékaře vznikne výběr výsledků přenášených do závěrečné zprávy. 	P	S
ALP_062	Po dokončení těchto tří kroků dojde k vlastnímu vygenerování závěrečné zprávy s oddíly řazenými v následujícím pořadí: <ol style="list-style-type: none"> 1. hlavička závěrečné zprávy s uvedením informací o pacientovi, ale i o propouštějícím oddělení; do hlavičky se automaticky doplní data od kdy, do kdy hospitalizace probíhala 2. diagnostický souhrn slovně – převzat z epikrízy, bez kódů MKN-10 3. kompletní alergická anamnéza 4. krevní skupina pacienta – je-li známa 5. seznam implantovaných zdravotnických prostředků přítomných v těle pacienta, je-li relevantní 6. průběh hospitalizace textem – převzat z epikrízy 	P	S

	<ol style="list-style-type: none"> 7. hygienický režim včetně celé historie v průběhu hospitalizace – převzat z epikrízy 8. počet hodin UPV 9. kompletní anamnéza získaná při přijetí pacienta (tj. všechny části specifikované výše) 10. objektivní nález zjištěný při přijetí pacienta 11. seznam operačních výkonů převzatý z operačních protokolů; každá operace s existujícím operačním protokolem je reprezentována datem a časem zahájení operace, názvem operace a jménem operátora 12. výběr komplementárních laboratorních výsledků řazených po jednotlivých druzích vyšetření v časových řadách od časově nejstarších po časově nejmladší podle výše uvedeného postupu 13. popisy vybraných zobrazovacích vyšetření řazené od časově nejstarších po časově nejmladší 14. doporučení strukturované s následujícími položkami: <ol style="list-style-type: none"> 14.1. doporučení dietního režimu 14.2. doporučení pohybového režimu 14.3. doporučená farmakologická léčba 14.4. údaj o doporučených zdravotnických prostředcích 14.5. vygenerování ošetrovatelských problémů a doporučení z uzavřené ošetrovatelské dokumentace (je-li relevantní) 14.6. údaj o potřebě dočasné pracovní neschopnosti, případně údaje o vystavení dokladů pro získání příspěvku, tzv. dlouhodobého ošetrového. 14.7. údaje o dopravě pacienta 14.8. další údaje požadované plátcí péče – údaje o vystavených receptech, předpisech na výdej zdravotnických prostředků 14.9. podpis lékaře, který generoval závěrečnou zprávu, informace z vKIS 14.10. podpis vedoucího lékaře lůžkového oddělení, informace z vKIS 14.11. alespoň jedno pole volného textu pro doplnění jmen lékařů ve službě mimo řádnou pracovní dobu, kteří pacienta skutečně z hospitalizace propouštějí 14.12. Automaticky vložený datum a čas, kdy byl text závěrečné zprávy schválen a uzavřen jako definitivní a vytištěn. 		
ALP_063	<p>Závěrečná zpráva je v kterékoli své části editovatelná lékařem. Je možné průběžně ukládat její verze. Dokud není definitivně schválena lékařem se specializovanou způsobilostí s příslušnými právy zprávu uzavřít pro archivaci, je každá vytištěná kopie zřetelně systémem označena pouze jako kopie.</p>	P	S

2.2.3 Operační sály

OPE_001	<p>IT podpora procesu umožní plánování programu operačních sálů v režimu perspektivního plánování operace: S předstihem v délce dnů až měsíců umožní plánovat operační výkony; existuje-li na pracovišti nebo pro vybrané konkrétní typy výkonů objednávací kniha sloužící i ke sledování čekacích a objednacích dob, musí být při tomto plánování zohledněna a použita. Míra detailu může být až na konkrétní operační sál. V rámci plánu je uvedeno alespoň jméno a příjmení pacienta, další identifikátor (optimálně číslo pojištění), diagnóza, typ plánovaného operačního výkonu, čas délka výkonu,</p>	P	S
---------	--	---	---

	ASA klasifikace, jméno indukujícího lékaře. Alergie např. na kov (vhodné).		
OPE_002	Plánování operací je třeba propojit s plánováním hospitalizací. Obecně musí být možné plánování operací a výkonů: <ul style="list-style-type: none"> • Za hospitalizace • V režimu jednodenní chirurgie • Ambulantně (stacionář) 	P	S
OPE_003	Minimální sada informací, kterou je možné zadat/volit v průběhu plánování operace na konkrétní den a hodinu v parametrizovatelné formě (číselníkové položky,...): <ul style="list-style-type: none"> • datum • oddělení, telefon, kde leží pacient před operací • identifikace pacienta jménem, příjmením a rokem narození • zvláště případné údaje hygienicko-protiepidemické povahy (např. hygienický režim C - MRSA v ráně, A - TBC) • alergie • typ anestezie + zajištění • kolonka CAVE ARO • ATB (kde podat – sál/oddělení) • operační poloha + možnost zapsání volného textu • směřování pooperační péče (kam pacient půjde) • diagnóza, typ operačního výkonu + požadavky na zdravotnické prostředky k operaci (např. kloubní náhrady) • operační skupina + konziliární operatér • kategorie operace dle akutnosti • možnost zapsat zkratku RTG • délka činnosti operátora • anesteziolog, • požadavky na dodávku sterilního materiálu z centrální sterilizace – možnost vytvoření rezervační žádanky • poznámka, okno volného textu 	P	S
OPE_004	Operační výkony je možné provádět i mimo fyzický operační trakt a budou plánovány do „virtuálního“ operačního sálu – kapacitně mimo fyzický operační trakt.	P	S
OPE_005	VKIS musí mít možnost zadat informace o použitých zdravotnických prostředcích dle zákona č. 375/2022 Sb. (zejména třídy IIb a III), a to všemi uvedenými způsoby: <ul style="list-style-type: none"> • přímým zápisem, • výběrem ze seznamů zdravotnických prostředků daného pracoviště. 	P	S

2.2.3.1 Požadované pohledy

Pohled primáře oddělení centrálních operačních sálů:

OPE_006	Zobrazuje plán operačních sálů po jednotlivých kalendářních dnech. Požadovaná je i možnost zobrazení plánovaného obsazení operačních sálů alespoň v délce pracovního týdne (tj. min. 5 dnů).	P	S
OPE_007	Je schopen provádět přesuny operačních výkonů prostým přetažením okna konkrétní operace uvnitř plánovacího kalendáře na jiný sál či jiný čas (drag and drop). Je schopen rušit dosud nezahájené operační výkony s tím, že operační výkon bude buď zcela smazán bez náhrady, nebo jej přesune do fronty všech	P	S

	očekávaných operačních výkonů, které čekají na naplánování konkrétních detailů operace. Pokud operační výkon odpadne, je třeba uvést důvod. Je schopen měnit čas začátku první operace v souladu s požadavky zadávajících operatérů. V případě přidání akutního výkonu do operačního programu dojde k posunu operací a bude jasně patrné, které výkony se časově dostávají mimo denní operační čas.		
OPE_008	VKIS musí umožňovat graficky označit již odoperované operační výkony.	P	S
OPE_009	Akutní operační výkony nově zařazované do operačního programu musí mít označenou kategorii akutnosti, které by měly být barevně rozlišené proti rutinní plánované operativě.	P	S
OPE_010	Primář má právo přidělovat kapacity jednotlivých operačních sálů jednotlivým klinikám a tím jim zpřístupnit tyto kapacity pro plánování operací.	P	S
OPE_011	Primář operačních sálů má možnost blokovat objednávání v libovolně nastavitelném rozsahu kdekoli v rámci kapacity operačních sálů např. z důvodů sanitárních dnů.	P	S
OPE_012	Primář má oprávnění definovat délky technologických pauz, včetně obědové pauzy. VKIS navrhuje technologické (obědové pauzy) automaticky v zadané délce a časovém rozmezí, s možností návrh pauzy manuálně přemístit.	P	S
OPE_013	Primář může kdykoliv měnit pořadí operací s ohledem na jejich urgentnost, potřebu protiepidemických opatření (např. pacient osídlený multirezistentním patogenem musí jít jako poslední v plánu na daném sále).	P	S
OPE_014	U každé operace se zaznamenávají následující parametrické časové údaje: <ul style="list-style-type: none"> • předání na sál - povinné • zahájení anesteziologické přípravy • ukončení anesteziologické přípravy • začátek aktivity chirurgického týmu • zahájení výkonu • ukončení výkonu • odvoz pacienta - povinné Za zápis časů je odpovědná perioperační sestra. Možnost opravy má pouze primář nebo pověřená osoba.	P	S

Pohled plánujícího operatéra (primář operačního oboru nebo pověřená osoba)

OPE_015	VKIS zobrazuje plánovací kalendář s výběrem těch sálů, do jejichž plánování má konkrétní operatér konkrétní odbornosti přidělena přístupová práva. V plánovacím kalendáři (preferovaně se seznamem sálů na ose svislé a časem na ose horizontální) do jednotlivých oken plánuje operační výkony.	P	S
OPE_016	VKIS umožňuje také zobrazení v náhledu tištěného operačního programu, tedy „formulářové zobrazení, resp. zobrazení sestavy“, kdy jeden sál představuje skupinu, ve které se na řádcích zobrazují pacienti, a ve sloupcích pak konkrétní údaje k operaci.	P	S
OPE_017	Výška pole v diáři na vertikální ose udává plánovanou (odhadovanou) délku operačního výkonu. Za každou provedenou	P	S

	operaci vKIS přidá časový úsek tzv. technologické pauzy, jehož délku může zadavatel měnit.		
OPE_018	Plánování operací pouhým přetažením z perspektivního plánování myší nebo vyplněním údajů ve vKIS nedovolí plánujícímu operátorovi překročit délku plánovaného provozu operačního sálu v daný den; takové překročení kapacity je umožněno pouze osobě s právy primáře oddělení operačních sálů.	P	S
OPE_019	Operační plán jednotlivých primariátů obsahuje i denní provozní informace – obsazení ambulancí, nepřítomnosti, výuka, semináře, poznámka k dennímu provozu. Tyto informace se objeví i v tisku pro jednotlivé primariáty.	P	S

Pohled anesteziologa

OPE_020	Lékař odpovědný za plánování anesteziologického servisu má právo náhledu na vznikající plán operací kdykoli v průběhu jeho sestavování. Upravovat ve vznikajícím plánu smí náležitosti týkající se anesteziologické práce a managementu. Definuje délku anesteziologické práce (přípravy) před výkonem a dle potřeby i po něm (což se projeví změnou celkové délky daného operačního výkonu). Definuje obsah anesteziologické přípravy výběrem položek z číselníku, případně dopsáním volného textu. Vybírá anesteziologické týmy a přiřazuje je jednotlivým sálům nebo samostatně jednotlivým operačním výkonům. Má možnost vepsat volný text do okna "poznámka". Přesný výčet polí, která smí anesteziolog upravovat, bude definitivně stanoven v průběhu analytické fáze projektu.	P	S
OPE_021	IT řešení procesu práce anesteziologa obsahuje i anesteziologického okno pro zobrazování rizik. Jeho detail je dostupný po rozkliknutí detailu operace. Do tohoto okna dochází k přenosu informace z příslušného oddílu rizik ambulantní dokumentace anesteziologické ambulance (předanestetické vyšetření). Editovat ho lze i přímo v prostředí operačního programu (plánu operací). Jedná se o okno pro záznam volného textu (např. obtížná intubace, maligní hypertermie). Pokud takové okno má vyplněný obsah (není prázdné), zobrazí se v přehledu operací u daného operačního výkonu varovná ikona.	P	S
OPE_022	IT řešení procesu práce anesteziologa obsahuje i samostatné okno pro zobrazování alergií. Do tohoto okna dochází k přenosu parametrických informací o alergii z časově poslední dokumentace ve vKIS lůžkové nebo ambulantní. Jedná se o okno pro záznam volného textu. Editovat lze taktéž přímo v prostředí operačního programu (plánu operací). Pokud takové okno má vyplněný obsah (není prázdné), zobrazí se v přehledu operací u daného operačního výkonu varovná ikona (odlišná od ikony pro zobrazování anesteziologických rizik).	P	S

2.2.3.2 Administrativa operačních sálů – operační protokol a žádanky

OPE_023	Šablona lékařského operačního protokolu obsahuje automaticky přenesené informace z plánování operace + informace o relevantních zdravotnických prostředcích, kterými je sál vybaven, a ZUM s možností editace.	P	S
---------	--	---	---

OPE_024	<p>Operační protokol jako dokument vzniká až v okamžiku zahájení úkonů na sále (konkrétně vyplněním času předání pacienta na sál) a vKIS automaticky předá veškeré dosud dostupné údaje (dominantně z operačního programu) do položek operačního protokolu, který má alespoň tyto editovatelné oddíly:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hlavičku s parametrizovatelnými údaji označující minimálně sál, pracoviště operátora, identifikaci pacienta, datum, název operační diagnózy s kódem MKN-10, • parametrizovatelné okno pro zadání názvu operace s možností editace textu uživatelem • parametrizovatelný oddíl pro záznam jmen operátora, asistencí, instrumentářky, obíhací sestry, sanitáře, hostujícího operátora jiného oboru (je-li přizván), dalších osob přítomných operaci včetně osobních čísel, • parametrický oddíl, do kterého budou přeneseny výše uvedené sledované časové údaje o průběhu operačního výkonu, • textové okno pro záznam průběhu operace – není omezeno délkou, volný text, • automaticky ukládaný časový údaj vzniku operačního protokolu, • parametrizovatelné okno pro zadání identifikace operátora (provazba na seznam zaměstnanců nemocnice – není nutná pro podání nabídky). • možnost připojit binární soubor – fotografie z fotoaparátu, statické snímky z endoskopických přístrojů atp. • pokud byla vystavena žádanka na komplementární vyšetření, připojí se jako součást operačního protokolu • seznam použitých zdravotnických prostředků třídy IIb a III s možností je přidat, pokud nebyly zadány všechny. 	P	S
OPE_025	<p>VKIS obsahuje možnost vytvářet šablony lékařských operačních protokolů s předvyplněnými položkami tam, kde to přichází v úvahu. Popis vytváření šablon bude součástí uživatelské dokumentace.</p>	P	S

2.2.4 Ošetřovatelská dokumentace ve vKIS

Zadavatel požaduje nabídku číselníků/parametrů k jednotlivým položkám formou uživatelsky definovaných rozbalovacích seznamů. Akceptované způsoby vyplňování mohou být buď zaškrťování polí anebo výběry z rozbalovacích číselníků.

Výsledné tisky vyplněných parametrických údajů v jednotlivých formulářích pak nemají obsahovat všechny možnosti, ale tisknout se budou pouze ty hodnoty, které byly přijímající sestrou zvoleny. U některých položek připadá do úvahy vždy jen jedna zadaná hodnota (např. bodové hodnoty v položkách skóre – v seznamech odděleno znakem „/“), ale u jiných položek může sestra současně vybrat hned několik vhodných variant (např. kompenzačních pomůcek může mít pacient více – brýle, sluchadlo, hůl – v seznamech odděleno znakem „|“). Při volbě určitých variant se objeví textové pole pro dopřesnění – v seznamech označeno „TXT“.

Vybrané položky jsou povinné, bez jejich vyplnění nelze dokument uložit – v seznamech označeno „(!)“

Všude tam, kde se v ošetřovatelské dokumentaci objevuje obrázek lidské postavy, zadavatel neočekává potřebu zakreslovat skutečný rozsah poškození kůže a tkání. Zadavatel požaduje pouze bodové označení místa poškození kůže a tkání s dalším

popisem rány mimo obrázek. S návazností na zakreslenou ránu zadavatel požaduje pořízení fotodokumentace.

2.2.5 Základní ošetřovatelské složky

Ošetřovatelský příjem

OŠD_001	IT řešení ošetřovatelského procesu ve vKIS musí být k dispozici při příjmu pacienta. K datu podání nabídky musí mít uchazeč k dispozici formuláře „Ošetřovatelský příjem – standardní oddělení“ a „Ošetřovatelský příjem – děti 0-2 roky“.	P	S
OŠD_002	<p>Položky formuláře „Ošetřovatelský příjem – standardní oddělení“, rozdělené po oddílech formuláře:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Název oddělení (předvyplněn dle aktuálního pracoviště) • (!) Datum a hodina přijetí • Způsob přijetí (přijetí / přeložen, odkud: TXT) • Zdr. dokumentace s sebou (ano / ne) • Pacient v péči domácí agentury (ne / ano, jaké: TXT) • Výživa, metabolismus <ul style="list-style-type: none"> ○ Dieta: ○ Dopomoc při jídle (ano / ne) ○ Forma potravy (normální / kašovitá / tekutá) ○ (!) Přijímání potravy (per os / sonda pumpa stomie) ○ Porucha polykání (ano / ne) ○ Stav chrupu (dobrý / špatný) ○ (!) Diabetes mellitus (ne / ano PAD inzulín) ○ (!) Kůže / Dekubity (normální / změny: TXT otoky: TXT dekubitus – stupeň: TXT, kde: TXT) ○ Stav sliznic (vlhké / suché soor afty) • Vylučování / vyměšování <ul style="list-style-type: none"> ○ Stolice (bez problémů / zácpa / průjem inkontinence pleny) ○ Moč (bez problémů / v noci / inkontinence / nemočí pleny) ○ Stomie (ne / ano, jaká: TXT) ○ Potřeba dopomoci (ne / na lůžku / na WC, jak: TXT) • Pohybová aktivita <ul style="list-style-type: none"> ○ Pohyb (bez omezení / s pomocí / ležící pohyblivý / ležící nepohyblivý) ○ Důvody omezení (parézy nebo plegie chybějící části těla dušnost jiné: TXT) • Spánek, únava <ul style="list-style-type: none"> ○ Spánek (kvalitní, celou noc / problémy: TXT) ○ Únava (ne / ano) • Bolest <ul style="list-style-type: none"> ○ Bolest (nemá / má, VAS skóre: TXT akutní, kde: TXT chronická, kde: TXT ovlivnitelnost: TXT) • Vnímání komunikace <ul style="list-style-type: none"> ○ Orientace (plně orientován / dezorientovaný) ○ Sluch (dobrý / problémy: TXT) ○ Zrak (normální / problémy: TXT) ○ Řeč (plynulá / problémy: TXT) ○ Jazyková bariéra (cizinec, komunikuje česky / jiný jazyk: TXT) • Stres, zátěžové situace 	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Při přijetí (klidný, vyrovnaný / v napětí agresivní projevy stresu: TXT) ● Kompenzační pomůcky <ul style="list-style-type: none"> ○ Pomůcky (žádné / brýle čočky naslouchadla horní zubní náhrada dolní zubní náhrada berle, hůl protéza vozík elektrický vozík chodítko tracheostomická kanyla jiné: TXT) ● Invazivní vstupy (u každé položky budou dva datумы označené „zavedeno“ a „ošetřit“) <ul style="list-style-type: none"> ○ Periferní kanyla i.v. <ul style="list-style-type: none"> ▪ VIP skóre (dle OŠD_0) ○ Centrální katétr i.v. ○ Port i.v. ○ Arteriální katétr ○ Drén ○ Močový katétr ○ Sonda, PEG ○ Endotracheální kanyla ○ Tracheostomická kanyla ○ Stomie: TXT ● Sociální oddělení FN (ano, kontaktovat / ne) ● Další zjištěné údaje, stručný souhrn: TXT ● Nemocný byl seznámen: <ul style="list-style-type: none"> ○ s Právy nemocného (ano / ne) ○ s Domácím řádem (ano / ne) ○ s provozem oddělení, vč. signalizačního zařízení (ano / ne) ○ s managementem bolesti (ano / ne) ● Cennosti předány k uložení (ano / ne odmítá uložení) ● Ošetřovatelská anamnéza získána od (pacienta / doprovodu) ● Jmenovka sestry (předvyplněno dle aktuálního uživatele) <p>Tisková sestava formuláře bude rovněž obsahovat kolonky pro „Podpis pacienta“ a „Podpis doprovodu“</p>		
OŠD_003	<p>Součástí formuláře „Ošetřovatelský příjem – standardní oddělení“ ve vKISu musí být položky pro následující ošetřovatelské škály a rizika:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Barthel ADL index – test základních všedních činností ● Rozšířená stupnice Nortonové ● Rizikové faktory pro vznik pádu ● Nutriční screening 	P	S
OŠD_004	<p>Položky formuláře „Ošetřovatelský příjem – děti 0-2 roky“, rozdělené po oddílech formuláře:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Název oddělení (předvyplněn dle aktuálního pracoviště) ● (!) Datum a hodina přijetí ● Způsob přijetí (přijetí / přeložen, odkud: TXT) ● Zdr. dokumentace s sebou (ano / ne) ● Alergie (ne / ano, jaká: TXT) ● Pobyt s matkou (ne / ano: rooming-in oddělení matek ubytovna) ● Celkový vzhled dítěte (čisté, upravené / nižší hygienická úroveň opruzené zavšivené) ● Jak dítě oslovovat: TXT ● Telefon na rodiče: TXT ● Výživa, metabolismus <ul style="list-style-type: none"> ○ Dieta: ○ Porucha v příjmu potravy (ne / ano, jaká: TXT) ○ Forma potravy (kojení / normální / kašovitá / tekutá) 	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> ○ (!) Přijímání potravy (per os: lžička savička stříkačka / sonda gastrostomie kolikrát: TXT zvrací ublinkává) ○ Mléko (ŽML OMM kojení formule: TXT) ○ Problémy při krmení (ne / ano, jaké: TXT) ○ Porucha polykání (ne / ano) ○ Stav chrupu (není vyvinutý / dobrý / špatný) ○ (!) Diabetes mellitus (ne / ano inzulín, poslední jídlo: TXT) ○ (!) Kůže / Dekubity (normální / změny: TXT otoky: TXT dekubitus – stupeň: TXT, kde: TXT) ○ Stav sliznic (vlhké růžové / suché bledé soor afty jiné: TXT) • Vylučování / vyměšování <ul style="list-style-type: none"> ○ Stolice (bez problémů nočník pleny / zácpa / průjem příměs: TXT) ○ Moč (bez problémů nočník pleny / bolestivé močení noční pomočování katétr, počet dnů: TXT) ○ Stomie (ne / ano, jaká: TXT) ○ Potřeba dopomoci (částečná / úplná na nočník / na WC) • Pohybová aktivita <ul style="list-style-type: none"> ○ Pohyb (bez omezení / chodí s dopomocí / klid na lůžku) ○ Psychomotorický vývoj (odpovídá věku / retardace) ○ Svalový tonus (přiměřený / zvýšený / hypotonie) ○ Dýchání (normální / zrychlené dušnost O₂) ○ Kašel (ne / ano dráždivý vlhký noční) ○ Prokrvení (růžové / cyanóza – celková akra) • Spánek, únava <ul style="list-style-type: none"> ○ Spánek (spí celou noc spí přes den TXT hod. / problémy: TXT zvyky při usínání: TXT) ○ Únava (ne / ano) • Bolest <ul style="list-style-type: none"> ○ Bolest (nemá / má, NIPS skóre: TXT akutní, kde: TXT chronická, kde: TXT ovlivnitelnost: TXT) • Vnímání komunikace <ul style="list-style-type: none"> ○ Sluch (dobrý reaguje na zvuky / zhoršený nereaguje na zvuky) ○ Zrak (normální, sleduje hračky / zhoršený nevidomé strabismus) ○ Řeč (odpovídá věku / problémy: TXT) ○ Jazyková bariéra (cizinec, komunikuje česky / jiný jazyk: TXT) • Stres, zátěžové situace <ul style="list-style-type: none"> ○ Dítě při přijetí (klidné / tlumené apatické plačtivé křičí dráždivé agresivní) • Kompenzační pomůcky <ul style="list-style-type: none"> ○ Pomůcky (žádné / brýle naslouchadla jiné: TXT) • Invazivní vstupy (u každé položky budou dva datумы označené „zavedeno“ a „ošetřit“) <ul style="list-style-type: none"> ○ Periferní kanyla i.v. <ul style="list-style-type: none"> ▪ MO skóre (dle OŠD_0) ○ Centrální katétr i.v. ○ Port i.v. ○ Arteriální katétr ○ Drén ○ Močový katétr ○ Sonda, PEG ○ Endotracheální kanyla 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tracheostomická kanyla ○ Stomie: TXT ● Oddělení JIP <ul style="list-style-type: none"> ○ Stav vědomí (při vědomí / porucha vědomí tlumené léky Glasgow Coma Scale: TXT) ○ Dýchání (spontánní / O₂: TXT l/min brýle / maska / UPV FiO₂ TXT %) ○ Kanyla (ne / endotracheální / tracheostomická) ○ Dušnost (ne / klidová / námahová) ● Sociální oddělení FN (ano, kontaktovat / ne) ● Další zjištěné údaje, stručný souhrn: TXT ● Nemocný, popř. rodinný příslušník byl seznámen: <ul style="list-style-type: none"> ○ s Chartou práv hospitalizovaných dětí (ano / ne) ○ s Domácím řádem (ano / ne) ○ s Pokyny pro rodiče a doprovod dětí (ano / ne) ○ s managementem bolesti (ano / ne) ● Cennosti předány k uložení (ano / ne) <ul style="list-style-type: none"> ○ Dítěti ponechány náušnice (ze žlutého kovu z bílého kovu / jiné: TXT) ● Jmenovka sestry (předvyplněno dle aktuálního uživatele) ● Informace získány (pozorováním / od doprovodu) ● Tisková sestava formuláře bude rovněž obsahovat kolonku pro „Podpis doprovodu“ 		
OŠD_005	<p>Součástí formuláře „Ošetřovatelský příjem – děti 0-2 roky“ ve vKISu musí být položky pro následující ošetřovatelské škály a rizika:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hodnocení rizika pádu – Humpty Dumpty Falls Scale ● Northampton Neonatal Skin Assesment Tool ● Nutriční screening 	P	S
OŠD_006	<p>Rozsah tisku Ošetřovatelského příjmu požaduje zadavatel max. na 2 strany A4.</p>	P	S
OŠD_007	<p>Požadavky na parametrizaci a funkcionalitu Ošetřovatelského příjmu minimálně na úrovni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Výživa – metabolismus <ul style="list-style-type: none"> ○ Přijímání potravy – sonda, pumpa, stomie - <i>přenesení parametrické info do Záznamového listu do položky „Invazivní vstupy“, popř. do samostatné funkcionality jednoduchým způsobem,</i> ○ Rány, Dekubity – NE, ANO (ANO - odkaz na hodnocení rizika vzniku dekubitů – stupnici Nortonové + spočítání, přenesení parametrické info do Záznamového listu/Péče o ránu a Zhodnocení a péče o rány, dekubity a jiné kožní defekty <p>Bolest – MÁ, NEMÁ, (v případě MÁ zadat včetně intenzity VAS:...../ 4 (<i>přenesení parametrické info do Záznamového listu do položky „Bolesti“</i>))</p>	P	S
OŠD_008	<p>KIS musí podporovat po vyplnění ošetřovatelské anamnézy a vygenerování problémů pacienta automatické přenesení parametrických informací zjištěných problémů pacienta do Záznamu vývoje stavu pacienta</p> <p>Systém umožní po vyplnění oblastí Porucha polykání – ano; Diabetes mellitus – ano, inzulín, PAD; Stolica – zácpa, průjem, inkontinence; Moč – inkontinence, nemočí; Pohyb – s pomocí, nezvládá; Důvody omezení – parézy/plegie, chybějící části těla; Orientace – dezorientovaný; Sluch – hůře slyší, neslyší; Zrak – hůře vidí, nevidí; Při přijetí – agresivní, projevy stresu; automatické přebírání zaznamenaných údajů problémů pacienta do Záznamu vývoje stavu pacienta s následnou možnou editací.</p> <p>KIS umožní zadat další zjištěné údaje v Ošetřovatelském příjmu formou volného textu.</p>	P	S

OŠD_009	KIS umožní přenos vybraných parametrických údajů pořízených NLP i do lékařské dokumentace, popř. zpětně (např. dieta, změřená hmotnost a výška).	P	S
OŠD_010	KIS umožní na základě zjištění sociální anamnézy Sociální oddělení kontaktovat NE / ANO – následná nabídka žádanky na sociální oddělení, kterou připraví sestra pro lékaře, který po posouzení stavu pacienta žádanku buď odešle, nebo zruší.	P	S
OŠD_011	Požadavky na parametrizaci a funkcionalitu Screeningového vyšetření minimálně na úrovni: <ul style="list-style-type: none"> • Test základních všedních činností ADL – při označení jednotlivých hodnocených ukazatelů ve formuláři automatické spočítání parametrického údaje, nabídka aktuální kategorie pacienta a přenesení parametrické info do Záznamu vývoje stavu pacienta/ kategorie pacienta) • Přepracovaná stupnice Nortonové – při označení jednotlivých hodnocených ukazatelů ve formuláři automatické spočítání parametrického údaje a přenesení parametrické info do Záznamu vývoje stavu pacienta do položky „Hodnotící škály/ Riziko dekubitů“. • Zhodnocení rizika pádu u pacienta – při označení jednotlivých hodnocených ukazatelů ve formuláři automatické spočítání parametrického údaje a přenesení parametrické info do Záznamu vývoje stavu pacienta do položky „Hodnotící škály/Riziko pádu“. • Nutriční screening – automatické spočítání BMI přednostně z již zadaných změřených údajů, pokud změřené údaje nejsou k dispozici, tak z odhadnutých. Možnost za hospitalizace aktualizovat data (hmotnost, výška), následně BMI a povrch těla. • Při zjištění problémů a označení jednotlivých hodnocených ukazatelů ve formuláři automatická informace pro lékaře, nabídka nutričního sledování pacienta v Záznamovém listu Příjem – Strava a přenesení parametrické info do Záznamu vývoje stavu pacienta do položky „Hodnotící škály/Nutriční screening“. 	P	S
OŠD_012	Při opakovaném přijetí pacienta s odstupem nepřesahujícím 1 měsíc na stejnou kliniku nebo samostatné oddělení stejné odbornosti, systém umožní Ošetřovatelský příjem z předchozí hospitalizace aktualizovat. NLP provede kontrolu či úpravu dat a zaktualizuje screeningová vyšetření.	P	S

Záznam vývoje stavu pacienta

OŠD_013	KIS bude pro konkrétního pacienta umožňovat tisk formulářů ve stupnici šedé 1x denně s předvyplněnými informacemi pro následujících 24 hodin. Zadavatel připouští i variantu, kdy zápisy vývoje stavu pacienta budou pořizovány elektronicky do systému průběžně s vytištěnou identifikací sestry přihlášené do KIS a tisk kompletní za 24 hodin.	P	S
OŠD_014	Součástí jednodenního dokumentu budou základní informace o pacientovi, sledované v KIS minimálně v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> • operační den, hygienický režim • hodnotící škály – možnost denního přehodnocení, popř. signalizace přehodnocení 1x za 7 dní (riziko pádu, riziko dekubitů včetně možnosti doplnění prováděné prevence, nutriční screening), ošetřovatelská kategorie – dle soběstačnosti pacienta a dle psychického stavu. 	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> vygenerování základních známých problémů pacienta s možností editace 		
OŠD_015	<p>Kategorie pacienta – určuje se dle soběstačnosti pacienta, věku a dle psychického stavu dle metodiky VZP Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami v aktuálním znění pro daný rok. Jedná se o parametrické údaje.</p> <p>Požadavek na funkcionalitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> kategorie bude 1. den přenesena z Ošetřovatelského příjmu do Záznamu vývoje stavu pacienta další dny zdrojová data pořizují sestry za každou pracovní směnu, min. 1x za směnu, popřípadě ji mění vícekrát dle aktuálního stavu pacienta; soběstačnosti pacienta se hodnotí dle míry dopomoci v oblasti stravy, hygieny, vyprazdňování pacienta; pro každou oblast používáme hodnocení soběstačný, částečně soběstačný, nesoběstačný). psychický stav se hodnotí od stanovení ve škále: bez psychické poruchy, mírné duševní poruchy, alterace kognitivních funkcí, závažné duševní poruchy, deliria. výsledná kategorie se odvíjí podle finálních hodnot dosažených z oblastí soběstačnosti a psychického stavu kategorie za uplynulých 24 hodin se určuje jako medián okamžitých hodnot kategorie pacienta; historie pořizovaných dat během 24h je zůstává k dispozici pro další analýzy 	P	S
OŠD_016	KIS umožní zobrazení aktuální kategorie pacienta i lékaři.	P	S
OŠD_017	KIS bude disponovat strukturovaností dat, aby bylo možné sledovat parametrizované údaje o záznamu vývoje stavu pacienta, kde pro psaní záznamů na směnu bude velikost polí dynamická včetně dynamického tiskového formuláře.	P	S

Záznamový list

OŠD_018	<p>Sledování fyziologických funkcí, příjem (např. infuze, per os) a výdej (např. krvácení, moč) tekutin za 24 hodin. Sledování je shodné s dekurzovým dnem, tj. od 7:00 do 6:59 následujícího dne.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zadavatel bude mít možnost volně vybírat aktuálně sledované veličiny Zadavatel bude mít možnost nastavit frekvenci sledování, např. 5x denně nebo po 1 hodině Automaticky bude probíhat součet celkem příjem i výdej tekutin za 24 hodin, i porovnání s předchozími 24 hodinami předešlého dne Automaticky bude probíhat sčítání po řádcích jednotlivých položek příjmu a výdeje po 4, 8, 12, 16 a 24 hodinách – v samostatných sloupcích formuláře (viz níže – seznam položek) Automaticky bude probíhat sčítání po sloupcích celkového příjmu a výdeje tekutin po 4, 8, 12, 16 a 24 hodinách – v samostatných sloupcích Možnosti grafického zobrazení trendů kteréhokoli ze sledovaných parametrů (cílem je eliminace dosud užívané listinné teplotní tabulky), Grafické zobrazení trendů zvolených parametrických číselných údajů (co a za jakou dobu) umožní i náhled na zvolené fyziologické veličiny v intervalu i několika dnů 	P	S
---------	--	---	---

	(rozsah alespoň 5, optimálně neomezeně dnů, budou-li k dispozici údaje). Zadavatel počítá zejména s manuálně doplňovanými údaji a nespolehá jen na dostupnost elektronicky předávaných informací ze zdravotnických prostředků.		
OŠD_019	<p>Položky formuláře „Záznamový list“:</p> <p>Sloupce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hlavička (popis řádku) • 7 h • 8 h • 9 h • 10 h • Součet za 4 h (7-10 h) • 11 h • 12 h • 13 h • 14 h • Součet za 8 h (7-14 h) • 15 h • 16 h • 17 h • 18 h • Součet za 12 h (7-18 h) • 19 h • 20 h • 21 h • 22 h • Součet za 16 h (7-22 h) • 23 h • 24 h • 1 h • 2 h • 3 h • 4 h • 5 h • 6 h • Součet za 24 h <p>Řádky</p> <ul style="list-style-type: none"> • TT (tělesná teplota) • Zornice P/L • EKG rytmus • TF (min) • TK syst. / diast. • TK M • CVT • ICP/SW • HCO₃ • Hybnost • Prokrvení • Pulzace HK/DK • Dechová frekvence • Počet hodin UPV • SpO₂ (%) • O₂ • SAS/NIPS • VAS • NL (ml/h) 	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> • NL bolusy (ml/h) • Per os (ml) • Sonda (ml) • Výživa ent. (ml) • Výživa i.v. (ml) • Krystaloidy (ml) • Koloidy (ml) • Krevní deriváty (ml) • Diuréza (ml) • Dialýza (ml) • Žaludeční sonda / zvratky (ml) • Stolice (odhad ml) • Drén č.1/č.5 (ml) • Drén č.2/č.6 (ml) • Drén č.3/č.7 (ml) • Drén č.4/č.8 (ml) <p>Sumární řádky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Předchozí den – Příjem / Výdej / Bilance • Za 4 h – Příjem / Výdej / Bilance • Za 8 h – Příjem / Výdej / Bilance • Za 16 h – Příjem / Výdej / Bilance 		
OŠD_020	vKIS bude umožňovat sledování hodnocení bolesti, škál SAS a VAS polohování, péče o ránu (orientační i podrobné hodnocení), odsávání, sledování stravy, hodnocení invazivních vstupů, hodnocení stavu při fyzickém omezení. Zadavatel požaduje i možnost rozšíření o další sledované oblasti formou parametrických údajů vzhledem k oboru, např. kontrola ozev plodu. Další sledované oblasti budou předmětem analýz v průběhu tvorby Prováděcího projektu. Grafické zobrazení trendů zvolených parametrických číselných údajů umožní i náhled na zvolené fyziologické veličiny v intervalu i několika dnů (rozsah alespoň 5, optimálně neomezeně dnů, budou-li k dispozici údaje – potřebné zejména při sledování trendu vývoje tělesné teploty a hmotnosti, nutrice).	P	S
OŠD_021	KIS umožní sledování počtu ošetřovatelských výkonů, a to edukace nad 30 minut, převaz nad 30 minut, počet podaných transfuzních přípravků.	P	S
OŠD_022	<p>Kritéria pro funkcionality sledování invazivních vstupů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Po provedení Ošetřovatelského příjmu možnost zadat invazivní vstupy, které pacient má při přijetí. • Zadání vstupů bude možné kdykoliv během hospitalizace. • Funkcionality bude využívat parametrické údaje pro periferní, centrální i specifické žilní vstupy, pro močové katétry, stomie, sondy, drény a specifické ostatní vstupy. Bude veden den a místo zavedení, převazy, komplikace, ošetřování a použité materiály, den odstranění. Požadujeme také volné textové pole pro záznam. • Ke každému vstupu bude možno přiřadit plán další péče/převazu/výměny s nabídkou termínu. Termín bude možno nastavit jako alert. • Ke vstupům bude možno zadat i další termínované činnosti, např. výměna močového sáčku, výměna žilní linky, výměna stomického sáčku. Termín bude možno nastavit jako alert. • Přehled všech invazivních vstupů, které pacient má, bude v Záznamovém listě. <p>Při tisku informace o konkrétním vstupu budou na jednom místě v chronologickém řazení za celou dobu zavedení.</p>	P	S

OŠD_023	KIS umožní zadání hodnocení periferního žilního katétru pomocí škály VIP, viz obr. níže.	P	S
---------	--	---	---

Obr. 1 VIP skóre (Visual Infusion Phlebitis Scale) – Jacksonovo skóre

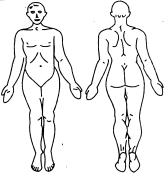
Vizuální hodnocení periferního žilního vstupu	Skóre dle vizuálního hodnocení	Skóre hodnotí každá směna, povinný záznam v dokumentaci
Vstup je zcela klidný	0	Nejsou známky flebitidy → kanylu dále sledovat
JEDEN znak z následujících: 1. mírná bolest kolem vstupu 2. zarudnutí kolem vstupu	1	Možné známky flebitidy → kanylu dále sledovat
DVA znaky z následujících: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. otok	2	Časné stadium flebitidy → KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci)
VŠECHNY znaky z následujících: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. tuhý otok	3	Rozvinutá flebitida → KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci), ZVAŽOVAT LÉČBU – upozornit lékaře
VŠECHNY znaky jednoznačně vyjádřené: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. tuhý otok 4. jasně viditelná žíla	4	Pokročilá flebitida /tromboflebitida → KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci), ZVAŽOVAT LÉČBU – upozornit lékaře
VŠECHNY znaky jednoznačně vyjádřené: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. tuhý otok 4. jasně viditelná žíla 5. horečka	5	Pokročilá tromboflebitida → KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci), ZAHÁJIT LÉČBU – upozornit lékaře

©
©

Škála VIP pro hodnocení periferního žilního katétru, požadavek OŠD_023

OŠD_024	KIS bude podporovat sledování ran a dekubitů dle kritérií: <ul style="list-style-type: none"> • V rámci Záznamového listu bude přehled všech ran, které pacient má. • K jednotlivým ranám lze vést informace o vzniku rány, převazech, komplikacích, ošetření, velikosti rány, použitých materiálech, vyléčení či ukončení léčby. • Ke každé ráně bude možno přiřadit plán další péče/převazu/výměny s nabídkou termínu. Termín bude možno nastavit jako alert. • V rámci práce se Záznamovým listem je zobrazena informace o používaném formuláři Zhodnocení a péče o rány, dekubity a jiné kožní defekty a bude umožněn do něho rychlý přesun. • Při tisku informace o konkrétní ráně/dekubitu budou na jednom místě v chronologickém řazení za celou dobu péče/hospitalizace. 	P	S
OŠD_025	KIS bude umožňovat lékařům náhled do Záznamového listu včetně přehledu o invazivních vstupech a ranách bez možnosti editace.	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> • údaje ze záznamu o příjmu stravy musí být k dispozici také v procesu pro podporu nutričních terapeutek – optimálně formou zobrazení jako pro lékaře • záznam příjmu stravy elektronicky pomocí zaškrťovacích polí v matici <ul style="list-style-type: none"> ○ s řádky: datum – snídaně – oběd – večeře ○ a sloupci: vše – $\frac{3}{4}$ - $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ - nic ○ pro každý den políčko pro poznámku • zadavatel očekává i možnost tisku přehledu příjmu stravy ve vybraném časovém rozmezí 		
OŠD_031	<p>Zhodnocení nutričního stavu lékařem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KIS umožňuje parametrický záznam hodnot dle formuláře se sloupci: <ul style="list-style-type: none"> ○ Porucha nutričního stavu ○ Skóre I ○ Závažnost onemocnění ○ Skóre II • Skórování poruchy nutričního stavu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Žádná (volba „Normální nutriční stav“) => skóre I = 0 ○ Mírná (volby „Pokles váhy > 5 % za 3 měsíce“ / „Příjem stravy pod 50-75 % normy během posledního týdne“) => skóre I = 1 ○ Střední (volby „Pokles váhy > 5 % za 2 měsíce“ / „BMI 18,5 – 20,5 + zhoršený celkový stav“ / „Příjem stravy 25-50 % normy během posledního týdne“) => skóre I = 2 ○ Těžká (volby „Pokles váhy > 5 % za 1 měsíc“ / „BMI <18,5 + zhoršený celkový stav“ / „Příjem stravy 0-25 % normy během posledního týdne“) => skóre I = 3 • Skórování závažnosti onemocnění: <ul style="list-style-type: none"> ○ Žádná („Normální nutriční požadavky“) => skóre II = 0 ○ Mírná („Pacient s chronickým onemocněním, přijatý do nemocnice kvůli komplikacím. Pacient je slabý, ale pravidelně schopen opouštět lůžko. Požadavky na příjem bílkovin jsou u pacienta zvýšeny, ale mohou být ve většině případů uhrazeny jídlem nebo perorálně podávanými suplementy“) => skóre II = 1 ○ Žádná („Pacient upoutaný na lůžko kvůli své nemoci, např. po větší břišní operaci. Požadavky na příjem bílkovin jsou zvýšeny, ale mohou být uhrazeny; v mnoha případech je nutná umělá výživa – enterální či parenterální“) => skóre II = 2 ○ Těžká („Pacient v intenzivní péči, s umělou plicní ventilací apod. Požadavky na příjem bílkovin jsou zvýšeny a nemohou být plně pokryty ani umělou výživou. Katabolismus bílkovin a ztráty dusíku však mohou být výrazně sníženy.“) => skóre II = 3 • vypočítá ze zadaných hodnot součet skóre I a II • pro věk nad 70 let přidá 1 bod k celkovému skóre • vypočítá celkové skóre s ohledem k věku • legenda k celkovému skóre <ul style="list-style-type: none"> ○ ≥ 3 = nemocný je v nutričním riziku – nutnost stanovit nutriční plán, ev. kontaktovat nutričního terapeuta ○ < 3 = zopakovat nutriční screening každý týden 	P	S
OŠD_032	<p>Hodnocení bolesti</p> <ul style="list-style-type: none"> • systém nabídne škálu pro zhodnocení dle věku (VAS 0 – 4 a u dětských pacientů NIPS 0 - 7), parametrický údaj 	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> • propojení Ošetřovatelského příjmu a Záznamového listu v 1. dnu hospitalizace – přenos hodnot 		
OŠD_033	<p>Zhodnocení a péče o rány, dekubity a jiné kožní defekty</p> <ul style="list-style-type: none"> • propojení s Ošetřovatelským příjmem a se Záznamovým listem v sekci péče o ránu, při zjištění/vzniku rány/dekubitu KIS nabídne pro každý den samostatně formulář <i>Zhodnocení a péče o rány, dekubity a jiné kožní defekty</i> • v nabídce možnost označení lokalizace defektu/-ů bodem na nákrese postavy, KIS umožní vložení fotodokumentace pomocí binárního souboru fotografie  <ul style="list-style-type: none"> • přístup k dokumentaci defektu přes označení v nákrese postavy • KIS obsahuje matici parametrických údajů, viz OŠD_34 a volné textové okno „Poznámky:“. Podpis NLP je dán identifikací NLP přihlášené do systému. • KIS umožňuje dokumentování více ran/dekubitů spolu se způsobem ošetření formou volného textu do pole Poznámky a s možností signalizace/alertu dalšího převazu • možnost zobrazit grafický vývoj stupňů jednotlivých dekubitů v čase, např. z II. stupně na IV. stupeň. • lékař má možnost zobrazení formuláře se záznamy sester v časové ose o ošetřování dekubitu/rány (Záznamový list sekce péče o ránu a <i>Zhodnocení a péče o rány, dekubity a jiné kožní defekty</i>) bez možnosti editace • při tisku informace o konkrétní ráně/dekubitu budou na jednom místě v chronologickém řazení za celou dobu péče/hospitalizace. <p>KIS umožní v souladu s platnou metodikou o způsobu hlášení dekubitů přenesení pořízených záznamů v ošetřovatelské dokumentaci - parametrických dat do systému hlášení dekubitů na národní úrovni, který spravuje ÚZIS.</p>	P	S
OŠD_034	<p>Položky formuláře <i>Zhodnocení a péče o rány, dekubity a jiné kožní defekty</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zhodnocení rány dne (datum) • Druh rány – volby „dekubitus (D)“, „ulcus cruris (U)“, „gangréna diabetica (G)“, „jiné kožní defekty (J)“, „operační rána p. s. (O)“ • Povaha rány – volby „epitelizující“, „granulující“, „nekrotizující“, „infikovaná“ • Exudát – volby „bílý“, „žlutý“, „zelený“, „krvavý“, „žádný“ • Zápach – volby „lehký“, „ostrý“, „žádný“, „jiný“ (s textovou položkou pro upřesnění) • Okolí rány – volby „otok“, „zarudnutí“, ekzém“, „macerace“, „klidné“ • Okraje rány – volby „ohraničené“, „neohraničené“ • Stádia dekubitu – volby „I. Začervenání“, „II. puchýř, povrchové poškození“, „III. hluboké poškození“, „IV. hluboká nekróza“ • Místo vzniku – volby „jiné ZZ“, „jiné oddělení“, „toto oddělení“ • Velikost (šířka, délka, hloubka) – pole pro zadání každého rozměru v mm • Poznámky 		

2.2.6 Ambulance

2.2.6.1 IT řešení procesů na ambulanci a ambulantním pracovišti typu stacionáře

Ambulantní dokumentace

AMB_001	<p>Kromě údajů v MPI bude ambulantní dokumentace obsahovat možnost použít alespoň výběr z níže uvedených polí pro následující informace:</p> <ul style="list-style-type: none">• alergickou anamnézu; konkrétní struktura záznamu alergické anamnézy je specifikovaná v oddílu lůžkové péče.• pole volného textu pro varování před známými riziky (latinsky „CAVE“) – např. upozornění na obtížnou intubaci• řádek s kódem TNM klasifikace s parametrickými poli pro T – N – M• řádek s kódem pTpNpM s parametrickými poli pro pT – pN – pM• v případě výskytu více zhoubných novotvarů lze u konkrétních diagnóz parametrická pole pro klasifikace TNM nebo pTpNpM přidat• pole dispenzarizace – pole pro kód MKN-10 a volného textu pro zápis diagnózy k dispenzarizaci, za kterými navazuje další parametrické pole pro zápis intervalu kontrol v měsících; po jeho vyplnění vKIS bude v příslušném odstavci nabízet kalendář pro zadání termínu příští kontroly• pole pro periodické prohlídky v rámci pracovnílékařských služeb – parametrické pole pro volbu typu rizika s navazujícím parametrickým polem pro zadání intervalu kontrol v měsících• Farmakologickou anamnézu, jejíž záznam včetně formy je detailně specifikován v kapitole příjmu pacienta na lůžko v kapitole 2.2.2.2-• Řádek parametrických polí pro implantabilní zdravotnické prostředky (např. kardiostimulátory, ICD, chlopenní protézy, protézy nosných kloubů) bude obsahovat:<ul style="list-style-type: none">○ parametrické pole pro název zdravotnického prostředku,○ parametrické pole pro výrobní číslo (LOT),○ parametrické pole pro záznam kompatibility s vyšetřením v nukleární magnetické rezonanci (intenzita pole v T (Tesla), údaj o omezeném/celotělovém skenování),○ parametrické pole pro záznam implantujícího pracoviště a telefon na něj (mezinárodní 12-místný formát).• Parametrické pole pro pětimístný kód diagnózy ambulantního vyšetření dle MKN-10• Parametrické pole pro epidemiologický status - forma alertu.• Parametrické pole pro nemocné v paliativní péči, pole je doplněno datem a údajem o zdravotnickém pracovišti zadavatele, kdy a kde k takovému stanovení léčebného plánu došlo.• Parametrické pole s upozorněním na existenci dříve vysloveného přání podle platné legislativy, pole je doplněno datem a údajem o zdravotnickém pracovišti	P	S
---------	---	---	---

	<p>zadavatele, kdy a kde ke vzniku dříve vysloveného přání došlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parametrické pole (s možností výběru z editovatelného číselníku) pro další specifické skupiny - např. dialyzovaní, transplantovaní, pacienti na domácí parenterální výživě, diabetici na inzulínové pumpě. 		
AMB_002	Zadavatel požaduje možnost přidávat další pole buď parametrická, nebo textová s ohledem na oborové odlišnosti při poskytování ambulantních služeb – např. šablonu pro předanestetické vyšetření, pro kontrolu v onkologické ambulanci, ambulancích neinvazivní kardiologie.	P	S
AMB_003	<p>IT podpora procesů na ambulanci strukturovaně obsahuje alespoň následující pole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostický souhrn • Osobní anamnéza • Farmakologická anamnéza • Nynější onemocnění • Objektivní nález • Okna pro vložení výsledků ostatních vyšetření • Závěr • Doporučení <p>Identifikace lékaře, datum a čas dokončení úprav a definitivního uzavření zprávy z ambulantního vyšetření</p>	P	S
AMB_004	Diagnostický souhrn – pole pro zápis volným textem. Pokud byl pacient hospitalizován na stejném zdravotnickém pracovišti nebo má předchozí ambulantní vyšetření na stejném zdravotnickém pracovišti, pro vyplnění tohoto pole se jako první položka v historii všech předchozích vyšetření nabídne diagnostický souhrn z předchozího ambulantního vyšetření, není-li, pak z časově poslední hospitalizace. Pokud pacient na zdravotnickém pracovišti dané odbornosti léčen dosud nebyl, v rámci historie se nabízí ostatní diagnostické souhrny dostupné ve vKIS, jako první je v seznamu časově poslední diagnostický souhrn pacienta z hospitalizace/ambulantního vyšetření na jiném zdravotnickém pracovišti jiné odbornosti.	P	S
AMB_005	Osobní anamnéza: Pole připravené na psaní volného textu. V historii se na prvním místě nabízí časově poslední osobní anamnéza získaná na stejném zdravotnickém pracovišti (bez ohledu na to, jestli je z ambulantního vyšetření nebo z hospitalizace). Není-li taková k dispozici, nabídne se jako první časově poslední osobní anamnéza získaná na jiném zdravotnickém pracovišti jiné odbornosti.	P	S
AMB_006	Nynější onemocnění: Pole připravené na psaní volného textu. V historii se na prvním místě nabízí časově poslední nynější onemocnění zapsané na stejném zdravotnickém pracovišti (bez ohledu na to, jestli je z ambulantního vyšetření nebo z hospitalizace). Není-li takový záznam k dispozici, nabídne se jako první časově poslední záznam nynějšího onemocnění získaný na jiném zdravotnickém pracovišti. Jestliže se jedná o ambulantní vyšetření na žádost jiného pracoviště zadavatele, pak se jako první v historii nabídne záznam nynějšího onemocnění ze žádajícího pracoviště. U tohoto pole může být zadavatelem také nastaveno, že není nabízena žádná historie (tj. každé nynější onemocnění je aktuální originál).	P	S

AMB_007	<p>Objektivní nález: Je složen z <u>okna pro vlastní vyšetření</u> pro záznam volného textu a <u>sestavy parametrických oken pro záznam</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hmotnosti pacienta – nepovinná položka má dvě parametrická okna pro zadání hmotnosti „změřené“, nebo „odhadnuté“; kterákoli ze zadaných hodnot se přenáší do žádanek pro radiologii. „Odhadnutá“ hmotnost se nenabízí pro účely ordinací léčiv (např. pro dávkování cytostatik, biologické léčby). Na pediatrických odděleních je možné nastavit hmotnost v gramech, a to bez zaokrouhlování. Pokud není vyplněná, netiskne se. • Výšky pacienta – nepovinná položka má dvě parametrická okna pro zadání výšky „změřené“, nebo „odhadnuté“; kterákoli ze zadaných hodnot se přenáší do žádanek pro radiologii. „Odhadnutá“ výška se nenabízí pro účely ordinací léčiv (např. pro dávkování cytostatik, biologické léčby). Pokud není vyplněná, netiskne se. • tepové frekvence (TF) parametricky počet pulzů/min. • systolického/diastolického krevního tlaku v mmHg (TKs/TKd), na vybraných pracovištích lze přidat tato pole pro opakovaný záznam TK • saturatione krve kyslíkem měřené pulzním oxymetrem (SpO₂) • dechové frekvence (DF) • Performance status (PS) dle WHO • BSA – body surface area – parametrické pole s údajem v m², vKIS ji počítá výhradně ze změřených hodnot • BMI – body mass indexu – parametrické pole, vKIS hodnotu počítá výhradně ze změřených hodnot <p>Ve výchozím nastavení lékař nemusí žádné z uvedených polí vyplnit. Definitivní nastavení pro jednotlivá pracoviště bude provedeno po analýzách.</p>	P	S
AMB_008	<p>Okna pro vložení výsledků ostatních vyšetření včetně textů z jiných ambulancí, výsledků laboratorního komplementu (lékař může volit podle data a času vyšetření, vybírat pouze některé provedené metody), popisů zobrazovacích vyšetření, připojení binárních souborů např. fotografií.</p>	P	S
AMB_009	<p>Výkony - okno volného textu s chronologickým výčtem operací či jiných zdravotně zásadních výkonů, které pacient ambulantně podstoupil.</p>	P	S
AMB_010	<p>Závěr: Parametrické pole pro pětimístný kód MKN-10 a pole pro volný text k zápisu diagnózy, pro kterou se ambulantní návštěva uskutečnila</p>	P	S
AMB_011	<p>Doporučení obsahuje minimálně následující položky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parametrický záznam a zároveň okno se zápisem volného textu pro záznam doporučených léčivých přípravků – způsob zadání je specifikován níže. • Parametrický seznam a zároveň okno se zápisem volného textu pro zápis doporučených zdravotnických prostředků. • Parametrický záznam, který do doporučení vloží termín další plánované kontroly/kontrol včetně označení pracoviště, do jehož plánovacího kalendáře byla návštěva naplánovaná. • Okno pro záznam údajů o dočasné pracovní neschopnosti a ostatních skutečnostech, které jsou pro tuto agendu závazné (pacienti v evidenci ÚP). 	P	S

	<ul style="list-style-type: none"> Okno pro záznam indikace přepravy sanitkou s parametricky vyznačeným požadavkem na druhého člena posádky, nebo doprovod; pokud se požadavek na dvouposádku/doprovod vyplní, otevře se okno s číselníkem pro zadání odůvodnění indikace pro takovou službu; zadané hodnoty se automaticky přenesou do žádanky na zdravotní dopravu. Okno s volným textem pro zápis doporučení lékaře. Parametrická okna se záznamem o předepsaných léčivých přípravcích a zdravotnických prostředcích, které se automaticky přenesou z IT řešení procesů pro předpisy. 		
AMB_012	Parametrický záznam a zároveň okno se zápisem volného textu pro záznam doporučených léčivých přípravků v ambulanci zprávě bude strukturovaný stejným způsobem, jak je v této zadávací dokumentaci popsána Farmakologická anamnéza při přijetí pacienta k hospitalizaci v kapitole 2.2.2.2. Při tvorbě doporučení vKIS do této části automaticky přenese informace uvedené výše v sekci Farmakologická anamnéza a umožní jejich neomezenou editaci (přidání/smazání/úpravy u jednotlivých léčivých přípravků). Po definitivním schválení ambulanci zprávy tyto informace vytvoří aktualizovanou Farmakologickou anamnézu, která se bude v rámci vKIS nabízet kterémukoli lékaři, který na pracovištích zadavatele bude navazovat v poskytování zdravotních služeb, a která bude potenciálně využitelná pro automatickou tvorbu tzv. patientského souhrnu v souladu s platnou právní úpravou.	P	S
AMB_013	Identifikace lékaře, datum a čas dokončení úprav a definitivního uzavření zprávy z ambulanci vyšetření – doplněno automaticky vKIS.	P	S
AMB_014	Ambulanci systém sleduje délku rozpracovanosti jednotlivých pacientů a v intervalu, který zadavatel může upravovat, aktivně upozorňuje vedoucího lékaře provozu a lékaře, který pacientovi poskytoval zdravotní služby, že interval pro uzavření ambulanci dokumentace byl překročen. Upozornění je formou alertu na obrazovce systému. Jakmile se lékař přihlásí ambulanci systému na konkrétní ambulanci, pacienti s neuzavřenou dokumentací jsou řazeni v seznamu rozpracovaných pacientů nahoře a zvýrazněni.	P	S

Ambulanci objednávací systém

AMB_015	Objednávání pacientů do jednotlivých ambulancí a poraden probíhá prostřednictvím objednávacích kalendářů. V záhlaví každého objednávacího kalendáře je číslo telefonu ambulance/poradny.	P	S
AMB_016	Plánovací kalendáře se ve vKIS povedou alespoň na 2 roky dopředu od aktuálního data.	P	S
AMB_017	Pracoviště má možnost označit časové intervaly, které jsou defaultně vyhrazeny pro jednoho pacienta v krocích po 5 minutách; údaj je možné individualizovat dle potřeb zadavatele a pracovišť. Pokud dojde k naplánování pacienta, který svou problematikou tento interval jistě přesáhne, objednávací pracovník má okamžitě možnost čas vyhrazený na takovou návštěvu v objednávacím kalendáři protáhnout na potřebný čas. Takový krok posune všechny další objednané pacienty navazující po této návštěvě.	P	S
AMB_018	Do časového intervalu, ve kterém je již naplánované ambulanci vyšetření pacienta, nelze objednat dalšího pacienta za	P	S

	předpokladu, že by se ošetření mělo uskutečnit ve stejné fyzické kapacitě pracoviště. Konkrétní výkonové středisko ambulance v podmínkách zadavatele může poskytovat stejný typ péče ve více fyzických prostorách současně – v této situaci je naplánování více pacientů na shodný čas možné.		
AMB_019	Konkrétnímu časovému úseku v dané poradně lze přiřadit zdravotnické pracoviště, popř. konkrétního lékaře a typ ambulantní agendy (např. kardiologická poradna, koloproktologická poradna).	P	S
AMB_020	Konkrétní časový úsek, popř. i celá pracovní doba, lze v případě potřeby uzamknout s nemožností na tento termín objednávat.	P	S
AMB_021	Objednávací kalendář ambulance/poradny jednoho zdravotnického pracoviště umožňuje rezervovat kapacitu ambulance/poradny pro potřeby jiného pracoviště, které v tomto termínu obvykle žádá o péči. Příkladem je situace, kdy kardiologická poradna ve čtvrtek dopoledne žádá ambulanci neinvazivní kardiologie o UZ vyšetření srdce. Výsledkem funkcionality je situace, kdy do takto rezervovaného času smí objednávat pouze konkrétní žádající pracoviště a žádné jiné; toto pravidlo může prolomit pouze ambulance/poradna, které náleží konkrétní objednávací kalendář (vztaheno k příkladu uvedenému výše – JIP bude potřebovat emergentní UZ srdce a ambulance neinvazivní kardiologie pacienta z JIP vmezeří do programu, který si objednala kardiologická poradna).	P	S
AMB_022	Při objednávání konkrétního pacienta se při jeho výběru na obrazovce automaticky zobrazí přehled všech dalších objednaných návštěv a hospitalizací na kterémkoli zdravotnickém pracovišti zadavatele tak, aby již někým jiným naplánovaná přítomnost pacienta v nemocnici mohla být využita i pro poskytnutí plánované zdravotní služby objednavajícího pracoviště.	P	S
AMB_023	V případě zrušení termínu pro konkrétního pacienta a potřebě přeobjednat systém nabídne alespoň 3 nejbližší volné termíny do stejné ambulance, pokud žádný nevyhovuje, přejde zdravotník do objednávacího kalendáře.	P	S
AMB_024	Pokud dojde ke zrušení termínu či celého programu ambulance v konkrétním dnu, systém nabídne automaticky seznam objednaných pacientů. Ze seznamu umožní přejít do pacientovy zdravotnické dokumentace a u každého z nich postupně umožní zvolit nový termín.	P	S

Funkce recepce a fronty pacientů včetně funkcí pro urgentní příjem

AMB_025	U každého pacienta na urgentním příjmu je rozhodným okamžikem čas registrace k ošetření, který je po celou dobu práce s pacientem zobrazený v tabulce čekajících pacientů. Čas registrace je možné použít k řazení fronty čekajících pacientů.	P	S
AMB_026	Pro poradny s plánovanými pacienty je rozhodným okamžikem čas objednání pacienta, který je po celou dobu práce s pacientem zobrazený v tabulce čekajících pacientů. Čas objednání je také možné použít k řazení fronty čekajících pacientů.	P	S
AMB_027	Neobjednaní pacienti, kteří jsou ošetřováni v akutních ambulancích klinik nebo odborných poradnách, jsou v seznamu pacientů v čekárně konkrétní ambulance graficky zvýrazněni – způsob navrhne uchazeč. Místo času plánovaného termínu ošetření se u nich zobrazuje čas registrace k ošetření.	P	S

AMB_028	VKIS registruje alespoň následující časové údaje: čas objednání pacienta k vyšetření, čas skutečné registrace pacienta do systému, čas převzetí/prvního vstupu pacienta do ambulance a čas definitivního ukončení přítomnosti pacienta na ambulanci/poradně a jeho vyřazení z fronty ošetřovaných pacientů. Tyto časové hodnoty jsou udržovány v systému pro další analýzy.	P	S
AMB_029	Podle typu pracoviště může zadavatel volit, jestli fronta čekajících pacientů bude řazena podle: <ul style="list-style-type: none"> • hodnoty stupně triage • času registrace k vyšetření • vyšetřujícího lékaře • plánovaného času objednání pacienta (tj. respektují se časovky dané už v procesu objednávání k ambulantní návštěvě) • podle dodání výsledků vyšetření, o které bylo v průběhu poskytování ambulantního ošetřování požádáno • nebo kombinace předchozích možností 	P	S
AMB_030	KIS aktivně graficky upozorňuje formou notifikace u jednotlivých pacientů ve frontě rozpracovaných pacientů na doručení výsledků, o které bylo požádáno v průběhu ambulantního ošetřování (např. popis zobrazovacích vyšetření, výsledky laboratorních vyšetření). Opatření směřuje k podpoře zkrácení celkové doby pobytu pacienta na ambulanci.	P	S

Ambulantní pracoviště stacionářového typu

AMB_031	Je vybaveno možností objednávání postavenou na stejných principech jako u ambulance/poradny.	P	S
AMB_032	Pracoviště jako výsledek své práce může vytvořit zprávu z ambulantního vyšetření jako jakákoli jiná ambulance/poradna. Má i stejné funkce – může žádat o a přijímat výsledky komplementárních vyšetření.	P	S
AMB_033	Kromě vlastní ambulantní zprávy je na tomto pracovišti možné vytvořit dokumenty pro sledování vývoje zdravotního stavu pacienta průběžně po celou délku pobytu. Zadavatel požaduje přípravu škály protokolů sledování s tabulkami pro záznam fyziologických funkcí a jiných skutečností připravené pro různé délky sledování, mezi kterými si zdravotníci vyberou; optimálním řešením by byl uživatelský nástroj pro tvorbu takových protokolů podle specifických potřeb jednotlivých stacionářů.	P	S
AMB_034	Dokument pro sledování vývoje stavu zároveň umožňuje ordinaci léků stejným způsobem, jak to umožňuje lékařský dekurz lůžkového oddělení– funkcionalita je popsána výše.	P	S
AMB_035	Ambulantní dokumentace na stacionáři umožňuje přidat k ambulantní zprávě seznam použitých zdravotnických prostředků třídy IIb nebo III, které byly použity. Lze je vepsat přímo nebo vybrat z přiřazených seznamů zdravotnických prostředků daného pracoviště ve vKIS.	P	S
AMB_036	V ambulantní dokumentaci stacionárního typu jsou připravená parametrická pole pro záznam informací podstatných pro radiodiagnostiku – odkaz na tuto problematiku v radiologickém informačním systému.	P	S

AMB_037	Z ambulantní dokumentace na stacionáři lze spouštět IT řešení týkající se provozu operačního (výkonového) sálu se všemi funkcemi tak, jak je popsáno v kapitole operačních sálů – podpora pro jednodenní chirurgii prováděnou se zázemím stacionáře.	P	S
---------	--	---	---

2.2.7 Univerzální klinické funkce

UKF_001	Z kterékoli zdravotnické části vKIS lze u konkrétního pacienta zobrazit veškeré zdravotní služby, které má již naplánované na všech pracovištích zadavatele, tabulka obsahuje alespoň plánovaný datum, pracoviště, rozlišení typu služby (tj. ambulantní – hospitalizace – diagnostika). Vyšetření v tabulce lze filtrovat a řadit pomocí záhlaví sloupců. Zadavatel požaduje za výhodu, pokud je ke sloupci pracoviště připojen i telefon.	P	S
UKF_002	Z kterékoli zdravotnické části vKIS je možné zobrazit časový plán zdravotních služeb na konkrétní den, které má na kterémkoli pracovišti zadavatele pacient naplánované; plán lze i pro pacienta vytisknout.	P	S

2.2.8 IT podpora vyšetřování na patologii

2.2.8.1 Žádanka na patologické vyšetření

PAT_001	Zadavatel požaduje, aby žádanka na patologické vyšetření byla vytvářena ve vKIS. Kromě hlavičky žádanky s potřebnými údaji identifikace pacienta, identifikace žádajícího pracoviště a kódu zdravotní pojišťovny bude žádanka obsahovat minimálně následující oddíly: <ul style="list-style-type: none"> • Laboratoř • kód a text diagnózy vyšetření • kód a text hlavní diagnózy • Režim vyšetření z hlediska časové odezvy: STATIM, RUTINA, SUPERSTATIM, PEROPERAČNÍ BIOPSIE • Typ vyšetření detailně popsán v bodě PAT_006 • Datum a čas odběru materiálu • Vyšetření: <ul style="list-style-type: none"> • Okno pro stručnou epikrízu • Parametrické okno klinické TNM klasifikace, kde je relevantní • Okno pro předmět vyšetření a požadavky na patologa • Identifikace žádajícího lékaře 	P	S
---------	---	---	---

List o prohlídce zemřelého

PAT_002	VKIS poskytuje plnou podporu lékařů pro vyplnění formulářů Listu o prohlídce zemřelého přesně v souladu s platnou legislativou. Požadujeme automatický přenos všech položek, které už uvnitř vKIS jsou zaznamenány; všechny takové položky jsou editovatelné. Položky vyžadující zadání kódu MKN 10 jsou opět parametrické a lékař je vyplňuje pomocí nástroje pro vyhledání kódu v těch případech, pokud k jejich vyplnění nedošlo automaticky.	P	S
---------	--	---	---

PAT_003	VKIS podporuje také tisk všech legislativou požadovaných částí Listu o prohlídce zemřelého.	P	S
---------	---	---	---

2.2.9 Poukaz na léčebnou a ortopedickou pomůcku, Poukaz na brýle a optickou pomůcku a Poukaz na foniatrickou pomůcku

POU_001	Údaje dle platné Metodiky pro pořizování a předávání dokladů VZP.	P	S
---------	---	---	---

2.2.10 Komplexní IT řešení pro procesy spojené se zobrazovacími metodami

2.2.10.1 Žádanka na zobrazovací metody

ZOB_001	Zadavatel vyžaduje vytvoření šablon žádanek pro vyšetření podle požadované zobrazovací modality minimálně ve spektru: <ul style="list-style-type: none"> • ultrazvuk (UZ) • skiaskopie, skiografie • mamografie • kostní denzitometrie • angiointervenční metody • CT • magnetická rezonance (MR) • pozitronová emisní tomografie/CT (PET/CT) • ostatní zobrazovací metody nukleární medicíny (např. scintigrafie) 	P	S
ZOB_002	VKIS v souladu s platnou Metodikou pro pořizování a předávání dokladů poskytne pro vystavení žádanky údaje požadované v hlavičce žádanky a nabídne minimálně všechna další pole, která obsahuje vzorový formulář na www.vzp.cz .	P	S
ZOB_003	VKIS nabídne parametrické pole pro kódy MKN-10 a k nim náležející textové řetězce pro diagnózu vyšetření – Pozor! Pole je vždy prázdné a lékař pomocí nástroje vyhledávání kódů v MKN-10 vyhledá správný kód (zadavatel nepřipouští, aby se do pole automaticky přenášela jakákoli diagnóza zavedená v epikríze nebo v záhlaví ambulantní zprávy jako prevence neshody kódu diagnózy a předmětu zobrazovacího vyšetření). U pole je zavedena kontrola – není-li vyplněno, nemůže lékař pokračovat v editaci žádanky.	P	S
ZOB_004	Při vystavování žádanky se automaticky přenesou z anamnézy kompletní údaje o známých alergiích pacienta a lékař tento seznam potvrdí (např. zaškrtnávací pole). Tyto údaje vKIS na žadance zvýrazní. U pole je zavedena kontrola – bez potvrzení pole lékařem nebude možné vystavit žádanku na veškeré modality s výjimkou UZ.	P	S
ZOB_005	VKIS žadajícímu lékaři umožňuje, jsou-li známy, vložit do žádanky vybrané hodnoty laboratorních komplementárních vyšetření (např. krevní obraz, vyšetření funkce ledvin, vyšetření koagulačních parametrů). Jsou-li známy, umožňuje přenést i pacientem užívané léčivé přípravky, do těla pacienta již dříve zavedené zdravotnické prostředky (implantabilní). Všechny takové automaticky vnesené parametry jsou editovatelné lékařem.	P	S
ZOB_006	Součástí žádanky bude údaj o zavedeném hygienickém režimu ve vKIS z lůžkových oddělení. Pokud je odlišný od režimu S – standardní, a je tedy zaveden jakýkoli zvýšený hygienický režim, u	P	S

	elektronických žádanků bude na obrazovce zvýrazněno dle návrhu uchazeče, na tištěné žádance nějak graficky zvýrazněno. U žádanků vystavovaných z ambulantního systému je povinná parametrická položka, kterou musí potvrdit lékař v případech podezření na TBC nebo jinou závažnou infekční chorobu; vedle této položky je textové okno na specifikaci problému (např. TBC plic, hepatitida C - u vyšetření, kde může radiolog přijít do kontaktu s tělesnými tekutinami pacienta). U těchto nemocných vKIS zablokuje elektronické objednávání a termín bude nutné domluvit s radiologickým pracovištěm telefonicky.		
ZOB_007	Žádanka obsahuje i následující položky, bez jejichž vyplnění nelze pokračovat v její další editaci: <ul style="list-style-type: none"> • hmotnost pacienta – je-li v posledních 3 měsících ve vKIS zadána do systému jako změřená, vyplní se automaticky. Pokud je ve vKIS pouze odhad hmotnosti nebo údaj úplně chybí, lékař ji musí vyplnit. • výška pacienta - je-li ve vKIS zadána do systému jako změřená, vyplní se automaticky. Pokud je ve vKIS pouze odhad výšky nebo údaj úplně chybí, lékař ji musí vyplnit. • Předchozí RTG vyšetření – nenabízí se u všech vyšetřovacích modalit, které nepoužívají ionizující záření; parametrická položka typu Ano/Ne • Lze toto vyšetření využít? – nenabízí se u všech vyšetřovacích modalit, které nepoužívají ionizující záření; pokud na předchozí otázku byla odpověď Ne, automaticky se vyplní odpověď Ne; parametrická položka typu Ano/Ne • Těhotenství lze vyloučit – nenabízí se u všech vyšetřovacích modalit, které nepoužívají ionizující záření; nenabízí se u pacientek mladších 14 let a starších 60 let; parametrická položka typu Ano/Ne 	P	S
ZOB_008	Na žádance je možné rozhodnout, jestli se jedná o vyšetření požadované v režimu STATIM, nebo plánované vyšetření.	P	S
ZOB_009	Žádanka na zobrazovací vyšetření obsahuje prostor pro záznam upozornění na přítomnost kardiostimulátoru nebo ICD. Žádanka na zobrazovací vyšetření obsahuje prostor pro záznam upozornění na přítomnost intravaskulárního implantovaného portu; je-li přítomen, pak žádanka obsahuje parametr „CT port: ANO-NE“ s možností parametrické volby. Na žádance je parametrické pole pro informace o i.v. vstupu – jeho šíře (rozbalovací seznam) a umístění (rozbalovací seznam).	P	S
ZOB_010	Součástí šablon žádostí u konkrétní modalitě je parametrické okno pro zadání lokality vyšetření s rozbalovacím seznamem. Po tomto oknu následuje okno pro záznam volného textu pro zadání klinické otázky.	P	S

2.2.10.2 IT řešení funkcí spojených s procesy na vlastním pracovišti zobrazovacích metod

ZOB_011	IT řešení pro pracoviště zobrazovacích metod (dle nabízené varianty se shoduje s tzv. radiologickým modulem) je integrální součástí dodávaného vKIS a má v rámci integrační vazby obousměrnou komunikaci s PACS systémem.	P	S
ZOB_012	Zadání žádanky do systému musí umožnit pracovníkům radiologie její zařazení do fronty (workflow) na konkrétní modalitu, vyšetřovnu, lékaře, datum a čas. Při zařazování do fronty plánovaných pacientů	P	S

	jsou zvýrazněni ti, u kterých je údaj o zvýšeném hygienickém režimu.		
ZOB_013	IT řešení má robustní objednávací systém se stejnými možnostmi plánování vyšetření, jaké jsou popsány v kapitole o IT řešení procesů na ambulancích – tj. např. objednávací kalendáře, ve kterých je možné vyčleňovat kapacity pro konkrétního lékaře nebo modalitu a typ vyšetření, termíny blokovat, přesouvat, rezervovat časy trvání vyšetření dle jejich typu (tj. musí umožňovat rozdílnou dobu na objednávání v rozsahu 10–70 minut s krokem po 5 minutách). Objednávkový systém umí nabízet nejbližší volné termíny na vyšetření konkrétním specialistou, na konkrétním přístroji atp.	P	S
ZOB_014	Objednávací systém aktivně upozorňuje na došlou žádanku v režimu „push“. Žadanku je možné převzít, odmítnout se současným záznamem důvodu odmítnutí radiologem, které se zobrazí žadajícímu lékaři, zrušení žádanky se současným záznamem důvodu zrušení, které se zobrazí žadajícímu lékaři. Osoba třídící došlé žádanky může žádanku přesunout v rámci kliniky na jiné pracoviště nebo na jiný přístroj. Po přidělení žádanky na konkrétní pracoviště a termín je žádanka odstraněna z fronty čekajících žadanek.	P	S
ZOB_015	Umožňuje vystavit žádanku na radiologické, mikrobiologické a patologické a biochemické vyšetření a vyšetření krevního obrazu. Je-li žádanka vystavena v rámci procesů na zobrazovacích pracovištích, má radiolog nárok na přístup k výsledku mikrobiologického nebo patologického nebo biochemickému výsledku či výsledku krevního obrazu či radiologického vyšetření.	P	S
ZOB_016	IT řešení procesů zobrazovacích pracovišť umožňuje systém vícestupňové kontroly podobně jako ostatní části vKIS; dokud není výsledný popis schválen oprávněným specialistou, není dostupný uvnitř vKIS klinickým pracovištím.	P	S
ZOB_017	V IT řešení procesů zobrazovacích pracovišť je možné k popisu vyšetření připojit tzv. binární soubor (např. fotografii intravaskulárního portu, žilního vstupu). Typem připojovaného souboru budou i PDF soubory se skeny dotazníků anebo informovaných souhlasů podepsaných pacientem. Dále je možné vytváření anebo integrace šablon popisů vyšetření (např. jako je PI RADS pro pacienty s tumorem prostaty).	P	S
ZOB_018	IT řešení procesů zobrazovacích pracovišť má v rámci vKIS zpřístupněný náhled na epikrízu hospitalizovaného pacienta, ze které je možné přenášet požadované informace do okna pro popis nálezu.	P	S
ZOB_019	IT řešení procesů zobrazovacích pracovišť v okně pro popis podporuje vytváření šablon pro vybrané typy vyšetření (např. UZ Doppler renálních tepen, perfuzní CT mozku, angiografie, intervence nevasculární).	P	S
ZOB_020	V souladu s obecnými vlastnostmi vKIS si jednotliví lékaři mohou vytvářet kromě globálních šablon i osobní šablony textů dostupné v oknech pro záznam textových informací.	P	S
ZOB_021	Popis radiologem je členěn do následujících textových oken: <ul style="list-style-type: none"> • stručný požadavek vyšetření/klinická otázka • popis nálezu • závěr a doporučení 	P	S

ZOB_022	IT řešení procesů zobrazovacích pracovišť má svůj oddíl určený pro výkaznictví pro plátce péče a fakturaci samoplátcům.	P	S
---------	---	---	---

Zobrazovací vyšetření z pohledu klinika na ambulancích nebo lůžkovém oddělení

Pro níže popsanou funkcionalitu zadavatel bere na vědomí, že lékař musí být přihlášen svými přístupovými údaji k pracovní stanici Windows v rámci zabezpečené sítě zadavatele.

ZOB_023	Klinický lékař smí zobrazit výhradně specialistou uvolněný popis zobrazovacího vyšetření – kontrolní opatření. Pokud je při vyšetření STATIM zpřístupněn k nahlédnutí pracovní popis od lékaře bez specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti, vKIS na tuto skutečnost výrazně graficky upozorní u zobrazení na monitoru i u výsledku tištěného na papír.	P	S
ZOB_024	Pokud dojde k revizi nálezu a popis vyšetření je radiologem se specializovanou způsobilostí změněn, ve vKIS musí zůstat dostupný i původní popis včetně data a času jeho uvolnění pro klinické potřeby – takový popis je zřetelně označen jako pozměněný (např. přeškrtnutím, petitem – způsob navrhne uchazeč); původní, nesprávný popis se při editaci závěrečné zprávy nepřenáší k další editaci. Nový revidovaný popis bude automaticky odeslán klinikovi.	P	S
ZOB_025	Provedená zobrazovací vyšetření jsou u konkrétního pacienta zobrazená v tabulce obsahující: <ul style="list-style-type: none"> • datum a čas vyšetření, • modalitu vyšetření, • lokalizaci vyšetření převzatou z parametrického okna 	P	S
ZOB_026	Údaje v tabulce lze rychle uspořádat anebo filtrovat kliknutím na záhlaví sloupce podle uvedených kategorií. Vyšetření jsou primárně řazena podle data pořízení a nahoře je časově poslední vyšetření.	P	S
ZOB_027	Po výběru vyšetření vKIS se zobrazí kompletní popis vyšetření včetně odkazu/tlačítka ve formuláři, jehož prostřednictvím se spustí prohlížeč PACS a otevře zvolené vyšetření u konkrétního pacienta díky funkční integrační vazbě.	P	S

2.2.11 Obecné požadavky na žádanky pro laboratorní komplement

LAB_001	VKIS musí umožňovat vystavení žádanky, příjem výsledků a zobrazení výsledků minimálně v rozsahu níže uvedených odborností: <ul style="list-style-type: none"> • Laboratoř klinické biochemie a diagnostiky • Laboratoř klinické mikrobiologie • Laboratoř klinické imunologie a alergologie • Hematologickou laboratoř • Transfuzní oddělení • Oddělení lékařské genetiky • Patologie 	P	S
LAB_002	Každá žádanka vystavovaná ve vKIS musí splňovat obsahem přenášených parametrů všechny požadavky, které specifikuje aktuálně platná Metodika pro pořizování a předávání dokladů	P	S

	VZP ČR a které odpovídají platné právní úpravě, požadavkům normy ČSN EN ISO15189 v platných verzích.		
--	--	--	--

2.2.12 IT řešení pro zobrazování laboratorních komplementárních výsledků

LAB_003	VKIS musí disponovat prohlížením a zobrazováním výsledků laboratorních komplementárních vyšetření včetně možnosti výběru konkrétních vyšetření a v rámci nich konkrétních naměřených hodnot (např. zaškrtačím polem, časovým intervalem od-do).	P	S
LAB_004	VKIS musí umožnit výběr alespoň 5 typů laboratorních vyšetření včetně možnosti výběru naměřených hodnot a zobrazit data ve formě tabulky včetně možnosti grafického zobrazení.	P	S
LAB_005	VKIS musí umět zvolený výběr laboratorních vyšetření a u nich získaných hodnot exportovat do souboru.	P	S
LAB_006	Při editaci závěrečné zprávy musí mít lékař možnost volby od přenesení všech výsledků od všech laboratorních vyšetření na straně jedné až po výběr jednotlivých hodnot pouze od vybraných laboratorních vyšetření.	P	S
LAB_007	VKIS musí mít možnost zobrazit seznam vyšetření, která byla zvolenému pacientovi provedena. Výchozí třídění seznamu vyšetření musí být nastavitelné proškoleným správcem aplikace, minimálně však dle těchto položek a jejich kombinace: <ul style="list-style-type: none"> • Datum a čas. • Pracoviště (žadatel). • Metoda - u vyšetření patologického, mikrobiologického a RTG typu (obecně u vyšetření, kde obvykle celé vyšetření odpovídá jedné metodě (např. biopsie, cytologie ...). 	P	S

2.3 Požadavky na komplexní řešení procesu pořizování výkazů a vyúčtování zdravotní péče pro všechny typy plátců péče (přípustné řešení – modul „Pojišťovna“)

Zadavatel pod pojmem „Pojišťovna“ rozumí integrální součást vKIS pro vykazování zdravotní péče, vyúčtování zdravotní péče zdravotním pojišťovnám i ostatním typům plátců včetně podpůrných mechanismů vKIS.

Zadavatel pod pojmem „Položka“ rozumí, že se jedná o výkony a skupiny číselníků léčivých přípravků (LP), zdravotnických prostředků (ZP) a stomatologických výrobků (kód skupiny 1,2,3,4)

2.3.1 Pořízení, editace a kontrola dat

POJ_001	VKIS musí v rámci procesu pořizování a editace dat podporovat usnadnění vykazování, např. přes možnost definování zkratk pro skupiny Položek, provázání předdefinovaných textů při vytváření záznamů do zdravotnické dokumentace s předdefinovanými skupinami Položek apod..	P	S
POJ_002	VKIS musí obsahovat funkcionalitu pro automatické založení účtu při příjmu pacienta k hospitalizaci.	P	S
POJ_003	VKIS musí obsahovat podporu přenosu diagnóz klinické části do účtu.	P	S
POJ_004	VKIS musí obsahovat podporu vykazování podaných léčiv z medikace.	P	S
POJ_005	VKIS musí umět automatické vykazování standardních OD a musí podporovat vykazování Kategorie pacienta v ústavní péči dle vyplněného záznamu v dokumentaci.	P	S
POJ_006	VKIS musí obsahovat podporu automatického vykazování vybraných výkonů (signální kódy, poplatky, výkon 09555, markery UPV apod.).	P	S
POJ_007	VKIS musí umožnit při editaci jednotlivých položek účtu vstup do příslušných číselníků.	P	S
POJ_008	VKIS musí obsahovat funkcionalitu pro sledování historie změn jednotlivých dokladů (založení dokladu, editace), vč. záznamu změn obsahu.	P	S
POJ_009	VKIS musí umožnit provádět hromadné změny nad uživatelsky sestaveným seznamem dokladů : <ul style="list-style-type: none"> • změna čísla dokladu (přečíslování) • změna charakteru dokladu (opravný <-> původní) • změna údajů v hlavičce dokladu (plátce, žadatel, poskytovatel, číslo pojištění) • změna v obsahu dokladu (změna konkrétní Položky za jinou) 	P	S
POJ_010	VKIS musí obsahovat funkcionalitu pro vkládání poznámek k vybranému seznamu dokladů se zachováním historie těchto poznámek.	P	S

POJ_011	VKIS musí obsahovat funkcionalitu pro automatickou změnu typu dokladu (01 -> 06) v případě hospitalizace pacienta.	P	S
---------	--	---	---

2.3.2 Pořízení položky (výkon, ZULP/ZUM) vyžadující schválení RL - Žádanka o schválení

POJ_012	VKIS musí umožnit samostatné vyvolání formuláře „Žádanky o schválení revizním lékařem“, musí být k dispozici kdykoliv během práce lékaře, sestry i administrativního pracovníka.	P	S
POJ_013	VKIS musí evidovat vystavené žádanky o schválení RL, do kterých je možné zanést informaci o schválení (či neschválení).	P	S
POJ_014	VKIS při pořízení Položky, která vyžaduje schválení RL, musí o této skutečnosti uživatele upozornit a nabídnout mu vyplnění formuláře s předvyplněnými údaji pacienta	P	S

2.3.3 Kontroly

Základní a vyžadované kontroly musí plně respektovat „Pravidla pro vyhodnocení dokladů ve VZP ČR“ v platné verzi.

POJ_015	VKIS musí obsahovat kontroly, které jsou funkční v průběhu celého procesu od vzniku dat až po konečné zpracování. Tyto kontroly musí být administrátorsky nastavitelné na nejnižší organizační jednotku, plátce, odbornost, diagnózu, výkon, lék, zdravotnický prostředek apod. Zároveň musí být nastavitelný okamžik jejich spuštění.	P	S
POJ_016	VKIS musí disponovat spustitelnými kontrolami před vyúčtováním, tj. kontrolami, které budou prováděny přes veškerá data ve vKIS, např. frekvence, kombinace výkonů, léků apod.	P	S
POJ_017	VKIS musí disponovat kontrolami v souladu s pravidly pro vyhodnocování dokladů ve VZP ČR.	P	S
POJ_018	VKIS bude mít kontroly při pořizování léčivých přípravků a zdravotnického materiálu na vazbu na výkon.	P	S
POJ_019	VKIS bude disponovat kontrolou na diagnózy: <ul style="list-style-type: none"> • platnost dg, • platnost *dg 	P	S
POJ_020	VKIS musí mít kontrolu externích žadatelů na aktuální číselník žadatelů VZP.	P	S
POJ_021	VKIS musí mít kontrolu na přípustnost vykázaní dle věku a pohlaví.	P	S
POJ_022	VKIS musí mít kontrolu na povolené odbornosti žadatelů.	P	S
POJ_023	VKIS musí mít kontrolu na překrývání hospitalizací.	P	S
POJ_024	VKIS musí mít kontrolu vyúčtování všech ukončených hospitalizací.	P	S
POJ_025	VKIS musí mít kontrolu na existující hospitalizaci při pořizování dokladů 01, 06 s případným automatickým vyplňováním příslušného lůžkového žadatele.	P	S

2.3.4 Podpora DRG výkaznictví

POJ_026	VKIS musí umět pracovat s tzv. hospitalizačním případem dle platných metodik. vKIS musí podporovat i předchozí systém IR-DRG.	P	S
POJ_027	VKIS musí mít možnost zobrazení případu v pohledu DRG (vč. možných variant zařazení) již v průběhu hospitalizace, včetně produkčního pohledu (body, ZULP, ZUM).	P	S
POJ_028	VKIS musí umožnit nahlížet na vybranou množinu případů dle uživatelem zvolené verze grouperu a sady relativních vah (tedy nejen dle verze vztahující se k období do kterého případ spadá). K dispozici musí být groupery a sady relativních vah minimálně od roku 2019 (CZ-DRG i IR-DRG). vKIS musí umožnit porovnávání dat minimálně za 3 časová období definovaná uživatelem.	P	S
POJ_029	VKIS umožní automatické pozastavení všech dokladů týkajících se hospitalizačního případu do doby, než bude tento případ jako celek schválen konkrétní osobou k vykázání.	P	S
POJ_030	VKIS musí nabízet vždy aktuální pohled na případ, tj. včetně promítnutí oprav.	P	S

2.3.5 Kapitace

POJ_031	VKIS musí obsahovat přehled pacientů v evidenci registrujících lékařů, bude umožňovat editaci jednotlivých záznamů a vkládání doplňujících údajů. Informace o pacientovi: <ul style="list-style-type: none"> • jméno • příjmení • pojišťovna – možnost zachování historie • bydliště – možnost zadání více • možnost další kontaktní informace – mail, mobilní telefon, kontakt na blízkou osobu • datum vzniku a zániku registrace • IČ lékaře, pacienta, záznamu • Registrující IČZ, IČP, VAR. 	P	S
---------	---	---	---

2.3.6 Práce se samoplátcí a pojištěnci z EU

POJ_032	VKIS umožní na základě propojení s EIS kontrolu bezdlužnosti (příznak v registru pacientů "dlužník") - Integrace a rozsah přenášených dat je popsáno v kapitole 4 <i>Minimální požadavky na integrační platformu včetně zhotovení komunikačních vazeb s vyjmenovanými systémy</i>	P	S
POJ_033	VKIS umožní sledování pohybu pacientů v nemocnici pro snadné získání informací o dosud poskytnuté péči.	P	S
POJ_034	VKIS musí umět vystavit konečný komplexní účet s přehledem čerpané péče bezprostředně po poskytnutí péče na pracovišti.	P	S
POJ_035	VKIS umožní vytvořit dílčí účty pro samoplátce.	P	S

3 Minimální požadavky na integrační platformu včetně zhotovení komunikačních vazeb s vyjmenovanými systémy

3.1 Požadavky na integrační platformu

IP_001	Součástí dodávky musí být Integrační platforma (IP) - Enterprise Service Bus (ESB) - integrační SW, který dovoluje vývoj, nasazení a správu integrovaných obchodních procesů (business processes) a webových služeb založených na XML.	P	S
IP_002	IP musí obsahovat dvě integrační vrstvy. Interní komunikační vrstvu pro komunikaci systémů uvnitř ICT infrastruktury zadavatele a externí komunikační vrstvu pro komunikaci s vnějším světem. Řešení musí umožnit zajistit umístění externí vrstvy do demilitarizované zóny vnitřní datové sítě zadavatele. Interní vrstva musí zůstat ve vnitřní síti. Interní komunikační vrstva musí být od externí komunikační vrstvy oddělena firewallem zadavatele.	P	S
IP_003	IP musí dovolovat propojit různé aplikace a graficky vytvářet a upravovat obchodní procesy, které využívají služby poskytované danými aplikacemi.	P	S
IP_004	IP musí umět definovat specifikaci dokumentů a transformací pro komunikaci, monitorovat běžící procesy a logovat komunikaci, která již proběhla.	P	S
IP_005	IP musí pracovat na principu publish/subscribe. Zpráva je publikována do IP, upravena do požadovaného formátu a přeměrována jednomu nebo více příjemcům (subscribers).	P	S
IP_006	IP musí umožňovat zpracovávat a předávat data (mít konektor) minimálně v těchto formátech: <ul style="list-style-type: none"> • Volný text. • Soubory (kopírovat a přesouvat soubory z/na místní diskové jednotky a síťové disky zadané UNC cestou, pracovat s adresářovou strukturou). • CSV. • DASTA v. 3. • DASTA v. 4. • DICOM. • FTP. • FTPS. • HL7 v. 2. • HL7 v. 3. • IMAP. • IMAPS. • JSON. • LDAP. • SFTP. • SMTP. • SQL interface minimálně pro databáze (Microsoft SQL Server, Oracle, IBM Informix, MySQL). • SSH. • XML. • MTOM (SOAP) nebo multipart (REST). 	P	S

	A další formáty, nutné pro řešení vazeb uvedených níže.		
IP_007	IP musí být schopna dimenzování pro zpracování stovek zpráv za vteřinu.	P	S
IP_008	Pro vývoj integračních rozhraní musí IP (ESB) obsahovat nebo podporovat grafické uživatelské rozhraní umožňující vývoj, ladění (testování) a simulaci jednotlivých integračních propojení. Nástroj pro to určen bude součástí dodávky.	P	S
IP_009	Musí být k dispozici výkonný a rychle implementovatelný prostředek pro transformaci dat obsažených ve zprávě, který má GUI, pro programování používá drag-and-drop a zároveň má možnost v případě nutnosti přímo editovat základní kód.	P	S
IP_010	Systém musí umožňovat identifikaci problémových workflow - schopnost při vzniku problému konkrétního workflow snadno a přesně zjistit příčinu a činnost, která tento problém způsobila.	P	S
IP_011	Při selhání systému musí být průběh prací a procesů, které jsou v danou chvíli nedořešeny nebo nebyly dokončeny, uložen v aktuálním stavu a s aktuálními daty ve vysoce dostupné databázi. Systém musí být schopen pokračovat s každým procesem v tom stavu, ve kterém se nacházel před selháním. Tato rekonstrukce procesů musí probíhat automaticky.	P	S
IP_012	Navrhovaný systém musí zajistit doručení dat s potvrzením o přijetí a žurnálování komunikace mezi odesílatelem a příjemcem. Zadavatel připouští i možnost ukládání pouze metadat např. id zprávy, odesílatel, příjemce, čas odeslání, čas přijetí. Konkrétní řešení je na účastníkovi.	P	S
IP_013	Dodavatel může komunikace realizovat prostřednictvím komunikační platformy jiným, než níže navrženým, způsobem, pokud se s dodavatelem druhého IS a zadavatelem dohodne na jiném formátu komunikace. Náklady na jiný formát komunikace, než níže uvedený, hradí dodavatel a to včetně nákladů na úpravu SW druhé strany.	P	S
IP_014	Pokud dojde k výpadku komunikace (s výjimkou uživatelem spouštěné komunikace), systém musí zabezpečit bezobslužnou obnovu komunikace po odstranění příčiny výpadku a přenesení dat, která z důvodu výpadku nebyla přenesena (zároveň nesmí dojít k duplikaci dat, tj. opětovnému přenesení již úspěšně přenesených).	P	S
IP_015	V případě potřeby detailní analýzy rozsahu integrace (např. pro potřeby cenové nabídky), bude v době lhůty pro podání nabídek uchazečům umožněna analýza stávajících dat, resp. používaných komunikačních rozhraní.	P	S
IP_016	Dodavatel musí předat kompletní popis všech jím vytvořených komunikací a služeb v rámci Integrační platformy včetně přesného popisu jednotlivých datových položek a nastavených parametrů. Účastník se musí ke dni podání nabídky zavázat k popisu všech jím vytvořených komunikací a služeb v rámci integrační platformy. Popis všech jím vytvořených komunikací k dané etapě předá uchazeč vždy při akceptaci příslušné části díla. Tento seznam se musí zavázat aktualizovat tak, aby veškeré jím provedené změny	P	S

	v komunikaci byly zaznamenány do 14 dní od jejich provedení.		
--	--	--	--

3.2 Seznam požadovaných komunikací

IP_017	<p>Komunikace „Export výsledků v Dasta“:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikace za účelem exportu výsledků a záznamů do externích IS. 2. Systém musí umožňovat exportovat výsledky ve formátech Dasta 3 a Dasta 4. Musí být implementována plná podpora všech možností formátu Dasta 3 a Dasta 4. 3. Export výsledků musí být možné nastavit na automatický bezobslužný export v předem definovaných intervalech. 4. Data musí být možné exportovat do adresáře na síťovém disku (zadaného prostřednictvím UNC cesty). Pro každého žadatele musí být možné nastavit vlastní exportní adresář k ukládání souborů a vlastní formát exportu. 5. Musí být možné exportovat: <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Ambulantní záznamy. 5.2. RTG popisy. 5.3. Závěrečné zprávy z hospitalizace. 5.4. Žádanky na vyšetření (laboratorní i ambulantního typu). Žádanky musí být možné ve vKIS i vytvářet. 6. Pokud to zvolený formát exportu umožňuje, musí být možné exportovat výsledek nejen jako plain-text, ale současně i jako formátovaný text (např. rtf, html, ...) v rámci jednoho exportního souboru. Zda bude exportovaný soubor obsahovat i formátovanou verzi výsledku, musí být možné nastavit zvlášť pro jednotlivé žadatele. 	P	S
IP_018	<p>Komunikace „Import výsledků v Dasta“:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikace za účelem importu výsledků a záznamů z externích IS. 2. Systém musí umožňovat importovat výsledky (strukturované i nestrukturované) ve formátech Dasta 3 a Dasta 4. Musí být implementována plná podpora všech možností formátu Dasta 3 a Dasta 4. 3. Import výsledků musí být možné nastavit na automatický bezobslužný import v předem definovaných intervalech. 4. Data musí být možné importovat z adresáře na síťovém disku (zadaného prostřednictvím UNC cesty). Musí být možné omezit soubory k importu dle názvu na základě definice názvu souboru regulárním výrazem. Pro každého žadatele musí být možné nastavit vlastní exportní adresář a vlastní omezení názvu souborů. Systém musí umět automaticky rozeznávat formát souboru k importu. 5. Při importu musí systém respektovat žadatele z importovaného souboru a importovaná data přiřadit příslušnému pracovišti dle organizační struktury. Zároveň musí systém umožňovat z vybraného adresáře pro soubory specifikované názvem import do pevně zadaného pracoviště. 6. Pokud je výsledek v Dasta označen jako opravný nebo storno výsledku, systém musí původní výsledek příslušným způsobem označit. 7. Musí být možné importovat: <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Ambulantní záznamy. 7.2. RTG popisy. 	P	S

	<p>7.3. Výsledky laboratorních vyšetření a to jak strukturovaně, tak jako plain-text.</p> <p>7.4. Žádanky na vyšetření.</p>		
IP_019	<p>Spouštění externího programu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VKIS musí být schopný spouštět externí programy (umístěné na PC s klientem nebo na síťovém disku zadaného pomocí UNC cesty) včetně vyplnění parametrů příkazové řádky. Toto spouštění musí být uživateli umožněno volbou v menu a ikonou v uživatelském prostředí. 2. Vytvoření volby ve vKIS pro spouštění programu musí být proveditelné proškolenými administrátory zadavatele. Takto vytvořenou volbu musí být možné přiřadit jednotlivým uživatelům dle uživatelských rolí a přístupových práv. 3. Součástí volání externího programu musí být možnost jako parametry příkazové řádky zadat údaje z vKIS (např. identifikace právě vybraného pacienta; bydliště pacienta; č. editovaného chorobopisu; č. zobrazeného vyšetření; oddělení, na kterém se uživatel ve vKIS právě nachází a další). Pro komunikaci musí být dostupné všechny údaje uložené ve vKIS. 4. Počet takto vytvořených voleb nesmí být omezen. 5. Komunikace nemusí probíhat přes integrační platformu. 	P	S
IP_020	<p>Komunikace „HL7 výsledky a žádanky“:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikace za účelem předávání výsledků a žádanek mezi vKIS a dalšími programy, včetně předávání informací o vyúčtování zdravotní péče. 2. Integrační platforma musí být schopná do vKIS zasílat a z vKIS přijímat a předávat dalším programům výsledky vyšetření (laboratorní výsledky, amb. záznamy a další) a žádanky na tato vyšetření v rozhraní HL7. 3. Integrační platforma musí podporovat Minimal Lower Layer Protocol (MLLP), formát založený na xml (v3) a Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR). 4. Předávání dat o pacientech se předpokládá ve zprávách ADT, výsledky a žádanky v ORU, ORM a MDM (a to jak předávání a přijímání URL odkazů k souborům s výsledkem, tak i vložení výsledku do HL7 zprávy), vyúčtování ve zprávách BAR a DFT. 5. Vytvoření žádanky/příjem výsledků pro/z systému mimo vKIS musí být možné přiřadit na ovládací prvek, který bude možné zpřístupnit uživateli na místě, kde se z hlediska provozu předpokládá provedení takové akce. 	P	S
IP_021	<p>Komunikace „PACS“:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikace za účelem: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Synchronizace registrů pacientů. 1.2. Předávání dat o RTG vyšetřeních (patientské údaje, žádanky a výsledky vyšetření) mezi vKIS a PACS. 1.3. Plnění worklistů RTG modalit (worklisty RTG modalit jsou řízeny přes PACS). Komunikaci s PACS za účelem plnění worklistu modalit musí být možné vyvolat ze všech modulů/klinických událostí, při kterých je využíváno vyšetření modalitou podporující worklist. 2. Pokud některá položka v komunikaci obsahuje rodné číslo pacienta, musí být nastavitelné, zda bude rodné číslo v rámci komunikace použito včetně lomítka, nebo 	P	S

	<p>bez něj. Toto nastavení musí být možné správcem systému z řad zaměstnanců FN HK a nastavení musí být nezávislé na ostatních komunikacích.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Komunikace bude probíhat prostřednictvím HL7 zpráv. 4. VKIS musí umožňovat připojit k položce accessionNumber za účelem komunikace s PACS prefix o délce minimálně 3 znaků dle požadavků zadavatele. Prefix slouží k jednoznačnému oddělení komunikace ze současného vKIS (AMIS*H) a nově dodávaného vKIS. 5. VKIS musí být schopen otevřít webový prohlížeč s PACS dokumentací aktuálně zobrazeného pacienta ve vKIS. Pokud je aktuálně prohlížen výsledek vyšetření, kde proběhla komunikace s PACS, musí být vKIS schopen otevřít prohlížeč PACS s dokumentací k aktuálně zobrazenému vyšetření. Komunikace bude probíhat spuštěním externího programu (webové aplikace) dle zadavatelem dodaného popisu. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Toto otevření prohlížeče nemusí probíhat přes integrační platformu. 		
IP_022	<p>Integrace se stávajícím výukovým systémem a zajištění propisu vzorových studentských/pacientských dat do vKIS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vytvoření pacientské karty se jménem studenta zavedeného ve výukovém informačním systému 2. Vložení dostupných fyziologických dat z výukového informačním systému (EKG, krevní tlak, hodnota glykémie, váha, výška, SpO2, stabilita) 	P	S

4 Požadavky na naplnění vKIS ukázkovými daty

4.1 Požadavky na ukázková data

MIG_001	Uchazeč zajistí nahrání ukázkových, anonymizovaných dat do výukového klinického informačního systému.	P	S
MIG_002	Uchazeč zajistí zařazení nahraných ukázkových dat do odpovídajících položek datových struktur navrženého systému ve strukturované formě.	P	S
MIG_003	Ukázková data musí zahrnovat: <ul style="list-style-type: none">• registr pacientů• registr zaměstnanců dle zadání zadavatele• organizační strukturu dle zadání zadavatele• uzavřené závěrečné zprávy včetně překladů• uzavřené ambulantní zprávy• uzavřené výsledky výkonových pracovišť• operační protokoly• porodopisy• zprávy o novorozenci• popisy zobrazovacích vyšetření• výsledky laboratoří• recepty a poukazy	P	S

4.2 Testovací provoz

MIG_004	Samotnému spuštění do ostrého provozu bude předcházet: <ul style="list-style-type: none">• provedení akceptačních testů klíčových funkcionalit,• podpora definice přístupových práv,• dodání videonávodů k typickým činnostem ve vKIS,• dodání eLearningového kurzu minimálně pro typickou činnost sestry, lékaře a správce ve vKIS.	P	S
---------	---	---	---

5 Zálohování

ZAL_001	Uchazeč navrhne zálohování jím nabídnutého systému v souladu s požadavky této kapitoly.	P	S
ZAL_002	Účastník popíše zálohování/archivace všech dodávaných komponent, tedy portálu pacienta, integrační platformy včetně komunikačních vazeb, zabezpečeného důvěryhodného archívu a klinického informačního systému. Detailní konečná specifikace zálohování bude součástí uživatelské dokumentace. Minimální rozsah požadavků: <ul style="list-style-type: none"> • online zálohy operačního systému se splněním podmínky crash konzistence dat • online zálohy dat databází všech dodávaných komponent se splněním podmínky aplikační crash konzistence dat • specifikaci co bude obsahem záloh a s jakými podmínkami (Unix/Win, typ DB, konzistence objektů, operační systém/konfigurace, data, programy, jiné) • 	P	S
ZAL_003	Zadavatel požaduje u dlouhodobé zálohy dobu udržení záloh 10 let. Full zálohy celého systému na roční bázi.	P	S
ZAL_004	Všechny dodávané komponenty musí být schopny a připraveny na zálohování přes zálohovací systém objednatele. Integrace do centrálního systému zálohování není součástí dodávky, konfiguraci si zajistí objednatel. Zhotovitel poskytne parametry, podmínky a součinnost při nastavení zálohování dodaného řešení.	P	S
ZAL_005	Zálohy musí zajistit především ochranu před: <ul style="list-style-type: none"> • nechtěným nebo úmyslným zásahem uživatele nebo správce • negativním působením škodlivých SW a kódů (viry apod.) • poškozením dat vlivem chyb aplikace, databáze, oper. systému nebo jiných SW • poškozením dat vlivem chyb HW, výpadkům proudu • poškozením vlivem jiných negativních vlivů 	P	S

6 Bezpečnost

BEZ_001	Dodané řešení bude disponovat možností automatického odhlášení nečinného uživatele včetně nastavení délky časového intervalu.	P	S
BEZ_002	Všichni uživatelé dodaného IS zůstávají v systému i po ukončení platnosti jejich účtu bez přístupu k systému. Uchování neaktivního uživatele (zánik objektu v AD) je pro potřeby uchování historie.	P	S
BEZ_003	Poskytnutí přístupu autentizovaného uživatele k aktivu systému (data, aplikace), odpovídající pracovnímu zařazení uživatele a přidělené roli (rolím) v systému. Systém umožní řídit přístupová oprávnění jednotlivých subjektů jen k údajům, ke kterým mají a mohou mít přístup. Systém umožní hierarchické nastavení přístupových práv se stanovením rozsahu přístupu i stupně oprávnění manipulace se záznamem (čtení / nový záznam / úprava / rušení záznamu). Princip nastavování přístupových práv jednotlivým uživatelům musí vycházet z definice libovolného množství uživatelských rolí, do kterých jsou samotní uživatelé přiřazování.	P	S
BEZ_004	Řízení přístupů: 1. Zavedení uživatelských rolí, zajišťujících přístup k odpovídajícím funkcím a datům v systému na všech úrovních. 2. Možnost dočasného přiřazení rolí v případě zástupů – zadáním počátečního a koncového data přidělení role a umožnění definovaného přístupu jen v tomto intervalu. 3. Zabránění vstupu neautorizovaného subjektu do systému – zamezení možnosti přístupu neoprávněného subjektu.	P	S
BEZ_005	Zajištění šifrované komunikace koncových stanic. Šifrovací algoritmus musí být v souladu s doporučením NÚKIBu, jak ve způsobu, tak i minimální délce klíče.	P	S
BEZ_006	Přístup kterékoliv aplikace na servery dodavatele a subdodavatele musí být řízeny FQDN (Fully Qualified Domain Name).	P	S
BEZ_007	Evidence přístupů všech uživatelů do systému (logování) včetně časových údajů a identifikace místa přístupu (zařízení).	P	S
BEZ_008	Veškerá externí komunikace (mimo LAN) bude zajišťována prostřednictvím zabezpečených (šifrovaných kanálů).	P	S
BEZ_009	Dodavatel bude vyvíjet vKIS v souladu s jednou z norem poskytujících bezpečnostní doporučení pro tvorbu, implementaci a užívání aplikačních software. Jde především o tyto normy: ISO/IEC 27034, BSIMM, Microsoft SDL nebo OWASP.	P	S
BEZ_010	Navržené technické řešení musí počítat s požadavkem na vysokou dostupnost řešenou minimálně plnou redundancí klíčových komponent systému.	P	S

BEZ_011	Technické řešení musí splňovat požadavek na maximální využití demilitarizované zóny pro komunikaci mezi WAN a LAN	P	S
---------	---	---	---

7 Provozní podmínky

V této kapitole jsou uvedeny podmínky následného provozu a údržby pro zajištění provozu IS a jeho částí a zajištění udržitelnosti projektu.

7.1 Uživatelé

PRP_001	VKIS musí umožnit využívání následujícími minimální počty uživatelů: <table border="1"><thead><tr><th>Kategorie</th><th>Počet uživatelů</th></tr></thead><tbody><tr><td>Lékaři</td><td>5000</td></tr><tr><td>NLP</td><td>500</td></tr><tr><td>Počet celkem</td><td>5500</td></tr></tbody></table>	Kategorie	Počet uživatelů	Lékaři	5000	NLP	500	Počet celkem	5500	P	S
Kategorie	Počet uživatelů										
Lékaři	5000										
NLP	500										
Počet celkem	5500										
PRP_002	VKIS musí být dimenzován minimálně pro 100 současně pracujících uživatelů.	P	S								

7.2 Požadované provozní podmínky

PRP_003	Navržený systém bude s rezervou splňovat výkonnostní a kapacitní požadavky na komfortní práci po dobu minimálně 5 let.	P	S
PRP_004	Systém bude odolný proti výpadkům min. 1 fyzického serveru. Všechny servery využité v řešení mají vnitřní redundanci komponent.	P	S

7.3 Technická, technologická a aplikační podpora

PRP_005	Technická, technologická a aplikační podpora projektu bude zajištěna v následujícím rozsahu: <ul style="list-style-type: none">• Součástí bude podpora a údržba (maintenance) technologií a dodaného SW, technická a technologická podpora a aplikační podpora po dobu trvání záruky.• Součástí technické a aplikační podpory budou:<ul style="list-style-type: none">○ Nezbytné úpravy systému vyplývající ze změn legislativy, vyhlášek, případně dalších závazných dokumentů.○ Provádění pravidelných profylaktických činností.○ Poskytování konzultací v dohodnutém rozsahu.○ Závazky zapracovat změny vyplývající z opuštění rodných čísel jako jediného a výměnného identifikátoru a zavedení bezvýznamových identifikátorů od rodných čísel k bezvýznamovým identifikátorům.	P	S
---------	---	---	---

8 Požadované služby

8.1 Služby v rámci dodávky

PRP_006	<p>. V rámci dodávky budou požadovány následující služby, které zajistí projektový manažer uvedený v realizačním týmu dodavatele, kterým bude dodavatel prokazovat technickou kvalifikaci:</p> <ul style="list-style-type: none">• Projektové řízení dodávky řešení.• Zpracování analýzy a návrhu řešení – konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního a montážního návrhu řešení z nabídky.• Dodávka, implementace, instalace, konfigurace nezbytné SW infrastruktury.• Vytvoření integračních vazeb s vybranými systémy a komunikace s jejich dodavateli.• Implementace informačního systému a jeho součástí.• Výchozí import datových zdrojů a metadat do systému (ukázková anonymizovaná data).• Ověření funkčnosti dodaného systému a jeho částí.• Zaškolení obsluhy (vyučujících a správců IT techniky na fakultách) v rozsahu 3x 8 hodin pro 8 osob.• Zpracování dokumentace níže uvedené v relevantním rozsahu na všechna místa plnění projektu do termínu finálního předání díla. Dokumenty budou zpracovávány elektronicky. <p>Preferovaná forma předávaných dokumentů, které nebudou vyžadovat podpisy konkrétních osob je elektronicky, a to na elektronických nosičích (CD, DVD, flash disk, atp.). K předávání a k archivaci souborů se používají média s možností pouze zápisu, nikoliv přepisovatelná.</p> <p>Veškerá dokumentace bude podléhat schvalování (akceptaci) při převzetí ze strany objednatele.</p> <p>Veškerá dokumentace musí být zhotovena výhradně v českém jazyce, bude dodána ve 2x kopiích v elektronické formě ve standardních formátech (MS Office a PDF) používaných objednatelem na datovém nosiči.</p> <ul style="list-style-type: none">• Zhotovitel dodá dokumentaci k dodanému systému a jeho částí minimálně v rozsahu:<ul style="list-style-type: none">○ Uživatelská dokumentace – Bude popisovat konkrétní funkčnost z pohledu uživatele tak, aby byl uživatel schopen práce s informačním systémem a pochopil význam jednotlivých částí systému a vazeb mezi nimi. V uživatelské příručce bude popisován způsob práce s jednotlivými částmi systému, vazby mezi nimi včetně popisu součástí jednotlivých částí systému. K usnadnění práce bude sloužit popis jednotlivých obrazovek, ovládacích prvků na obrazovkách a jejich významů, který bude uveden v rámci uživatelské dokumentace.	P	S
---------	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Systémová/provozní dokumentace – Obsahuje popis informačního systému (rozhraní a služby) včetně popisu správy informačního systému, definování uživatelů, jejich oprávnění a povinností a detailní popis údržby systém. ○ Disaster & Recovery Plan – Plán řešení situací v případě výpadků a obnovy funkčnosti systému. Součástí je plán a způsob provádění zálohy a případného způsobu obnovy a obnovy funkčnosti i v případě jiných technických výpadků. Dokument bude vytvářen v součinnosti s objednatelem. ○ Dokumentace skutečného stavu nasazení – dodavatel zpracuje komplexní a detailní popis nasazení informačního systému, a to ve vazbě na požadavky uvedené v této příloze dokumentace, jejích přílohách a smlouvě o dílo na dodávku na systém jako celek a na jeho hlavní funkcionality a předloží jej před podpisem předávacího protokolu. Objednatel bude moci na základě takových podkladů alokovat své potřebné kapacity na součinnost a průběžnou kontrolu plnění díla. Dokument bude dále konkretizovat minimálně tyto oblasti <ul style="list-style-type: none"> • popis řešení instalace aplikační a databázové části systému (architektura technického řešení) • detailní popis nastavení / konfigurace / parametrizace jednotlivých oblastí (společné registry, role a přístupová oprávnění, číselníky, reporty atd.) • popis technického řešení integračních vazeb (vazby mezi subsystémy, vazby s vybranými aplikacemi objednatele, vazby se spolupracujícími centrálními systémy) • popis případných organizačních opatření nutných pro implementaci (např. pracovní schůzky) • rozsah součinnosti ze strany objednatele • návrh průběhu testovacího provozu ○ Bezpečnostní dokumentace Účelem bezpečnostní dokumentace je definovat závazná pravidla pro zajištění informační bezpečnosti včetně stanovení bezpečnostních opatření. Součástí této dokumentace bude uveden seznam, který bude obsahovat seznam všech externích zdrojů, ke kterým se jednotlivé servery (součásti systému) připojují, včetně uvedení síťových protokolů, pomocí kterých se s daným externím zdrojem komunikuje. V případě, že na servery (součásti systému) existuje vzdálený přístup, musí být tento přístup jasně specifikován (vzdálené zařízení, síťový protokol) a popsán zdůvodnění takového přístupu (dohled, správa DB atd.) ○ Harmonogram realizace projektu, analýzy, zápisy z jednání, uživatelskou dokumentaci a protokoly (předávací, akceptační). ○ Všechny dodávky a převzetí plnění/řešení (i částečného) budou vždy stvrzeny písemně (akceptačním/předávacím protokolem nebo dodacím listem). 		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Provoz HelpDesku a technická podpora produktu je požadována po dobu platnosti záruční doby bezplatně a v podobě provozu hotline telefonické a e-mailové, nebo jiné elektronické podoby podpory v pracovních dnech v minimálním časovém rozmezí 7-17h. Požadovaná doba odezvy na požadavek v řádu 2 hodin. Vzdálená technická podpora, spočívající ve zpřístupnění plochy počítače pomocí k tomu určené aplikace, tak aby podpora řešila požadavky on-line přímo v IT prostředí zákazníka. Řešení havarijních situací a garantované odstranění ostatních závad ve lhůtě dle závažnosti situace: <ul style="list-style-type: none"> ○ Havarijní stav – chyba/problém, který má takový vliv na funkčnost systému jako celku, že není možné se systémem pracovat podle povahy jeho určení, ani žádným náhradním způsobem. Chyba způsobená problémem software bude řešena v nejkratším možném čase pomocí vzdáleného připojení v rámci vymezeného času dostupnosti služby. Reakční doba a započítání řešení požadavku od nahlášení je 2 hodiny. Nejzazší termín pro vyřešení požadavku je do 48 hodin od nahlášení. ○ Provozní chyba – chyba, která neumožňuje používání software popsaného v uživatelské dokumentaci platné při dodání systému. Chybu je možno dočasně „obejít“ náhradním řešením či jiným postupem/nastavením. Vyřešení provozní chyby proběhne do 5 pracovních dnů od nahlášení přijetím náhradního či dočasného řešení pro zajištění provozu. Finální vyřešení provozní chyby max. do 1 měsíce. 		
--	---	--	--

Hlášení poruch

Tel. Kontakt: [REDACTED]

Servidesk email: [REDACTED]

Servidesk web: [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

- ▶ [Redacted]
- ▶ [Redacted]
- ▶ [Redacted]
- ▶ [Redacted]
- ▶ [Redacted]
- ▶ [Redacted]
- ▶ [Redacted]

[Redacted]

[REDACTED]

1. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



[Redacted]

[Redacted]



[Redacted]

[REDACTED]

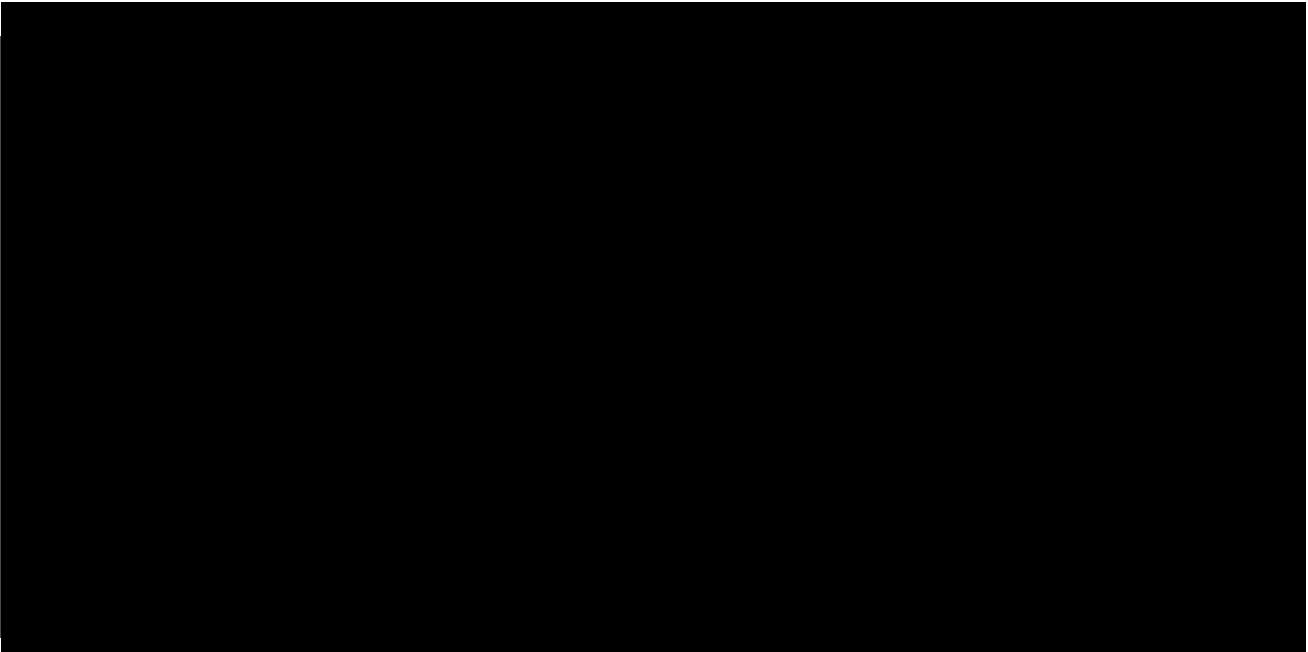
[REDACTED]

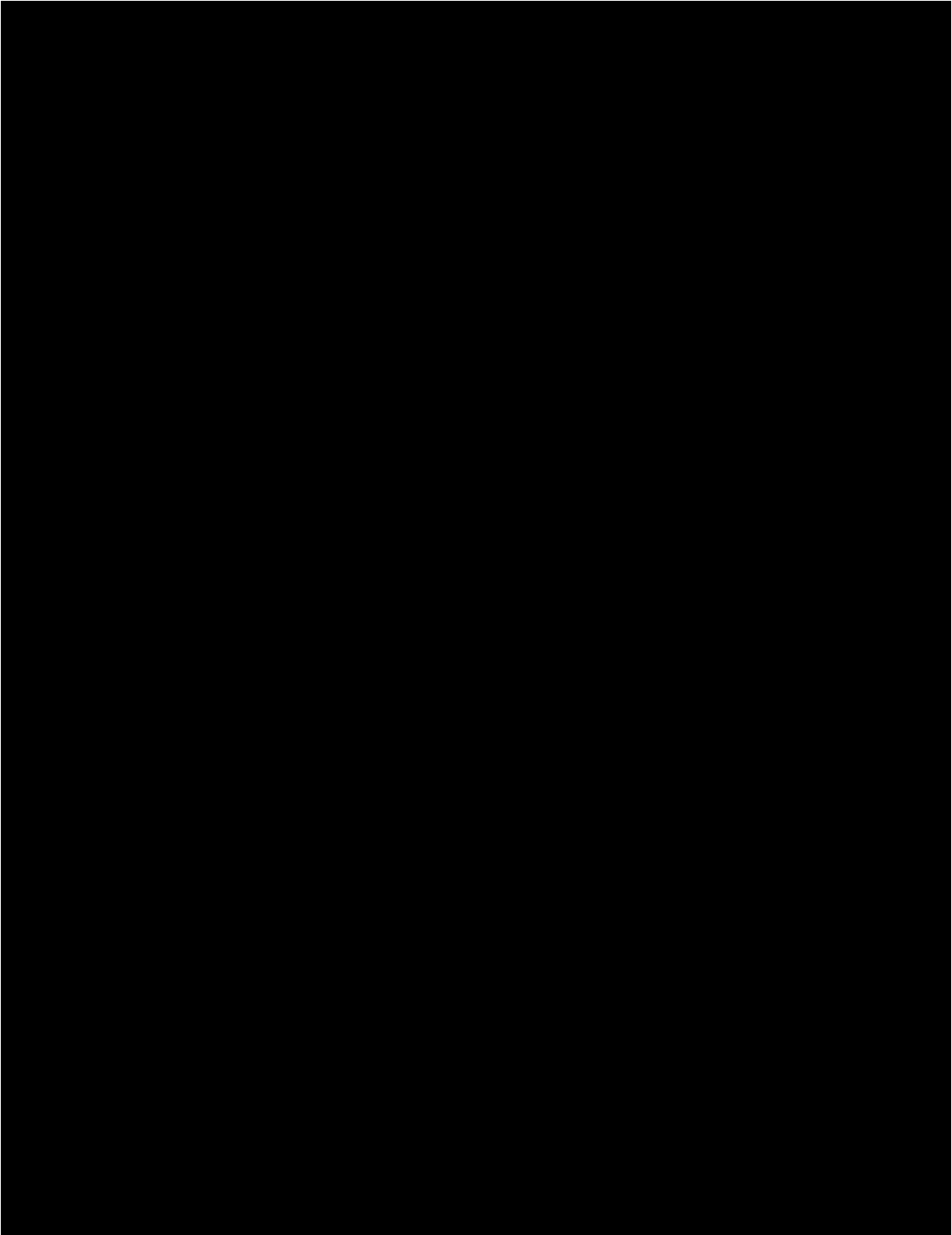
[REDACTED]

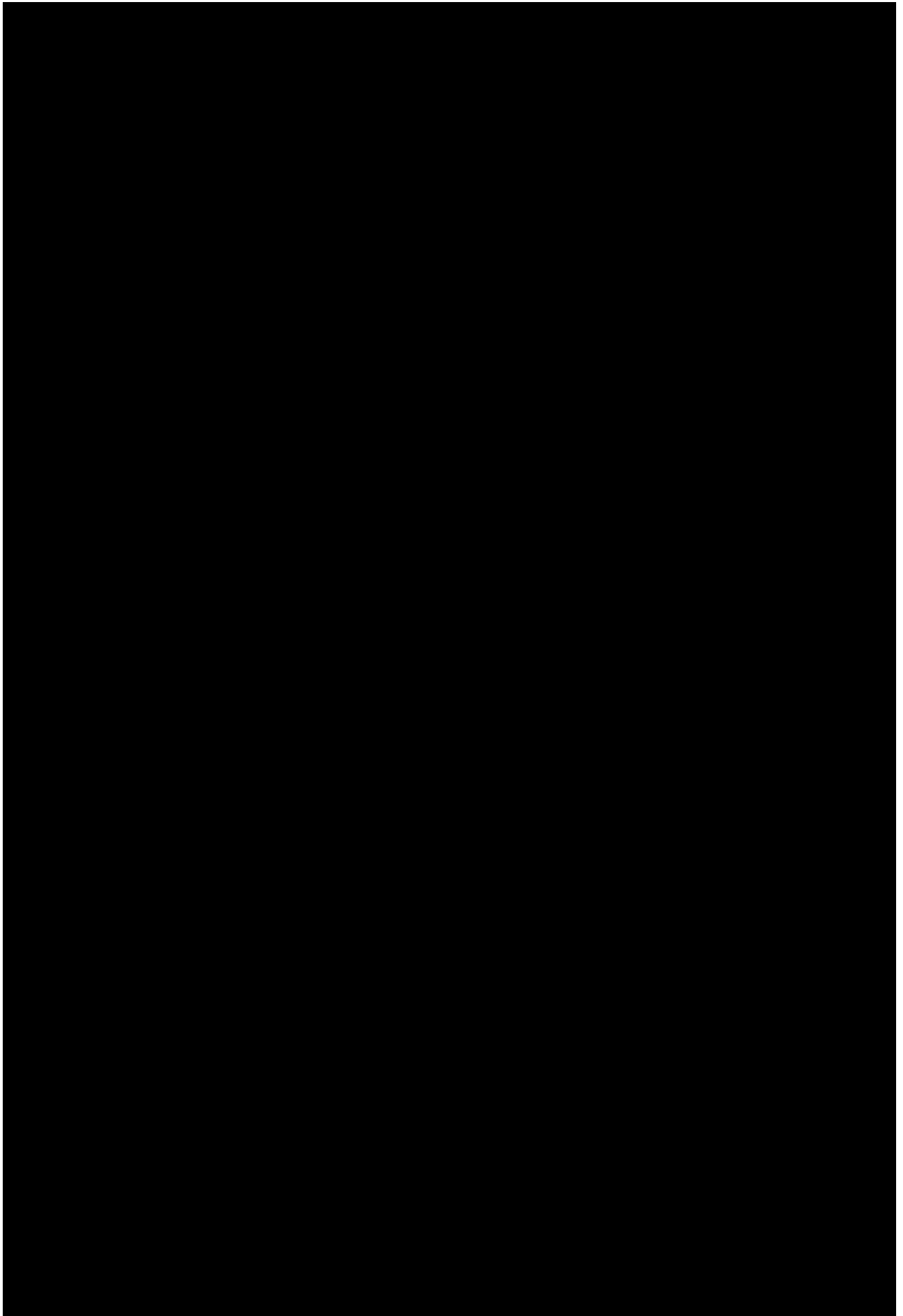
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

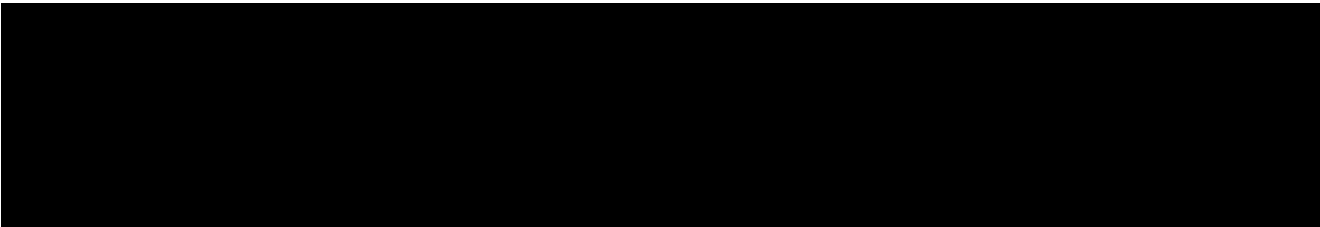
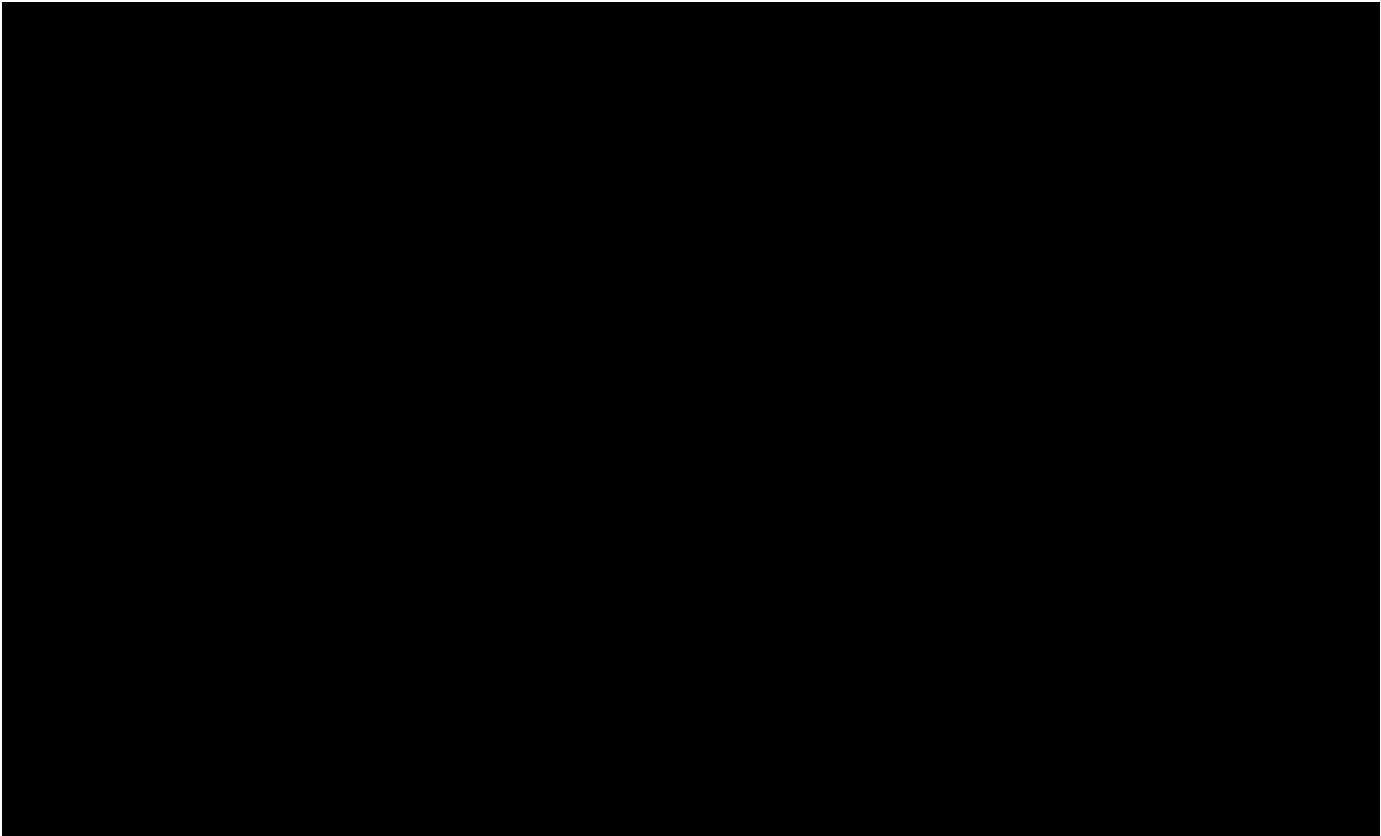
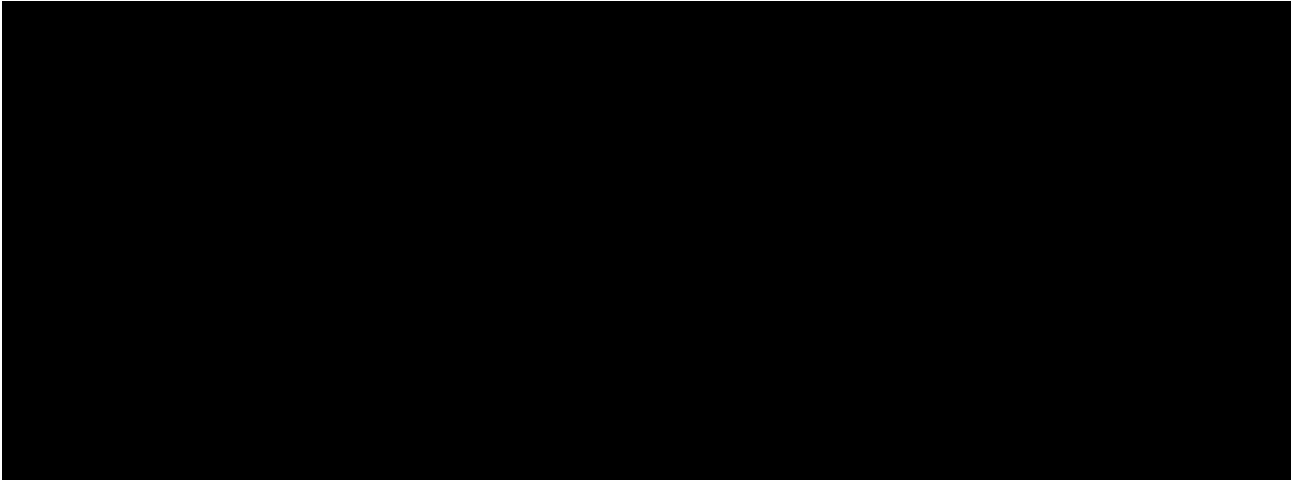


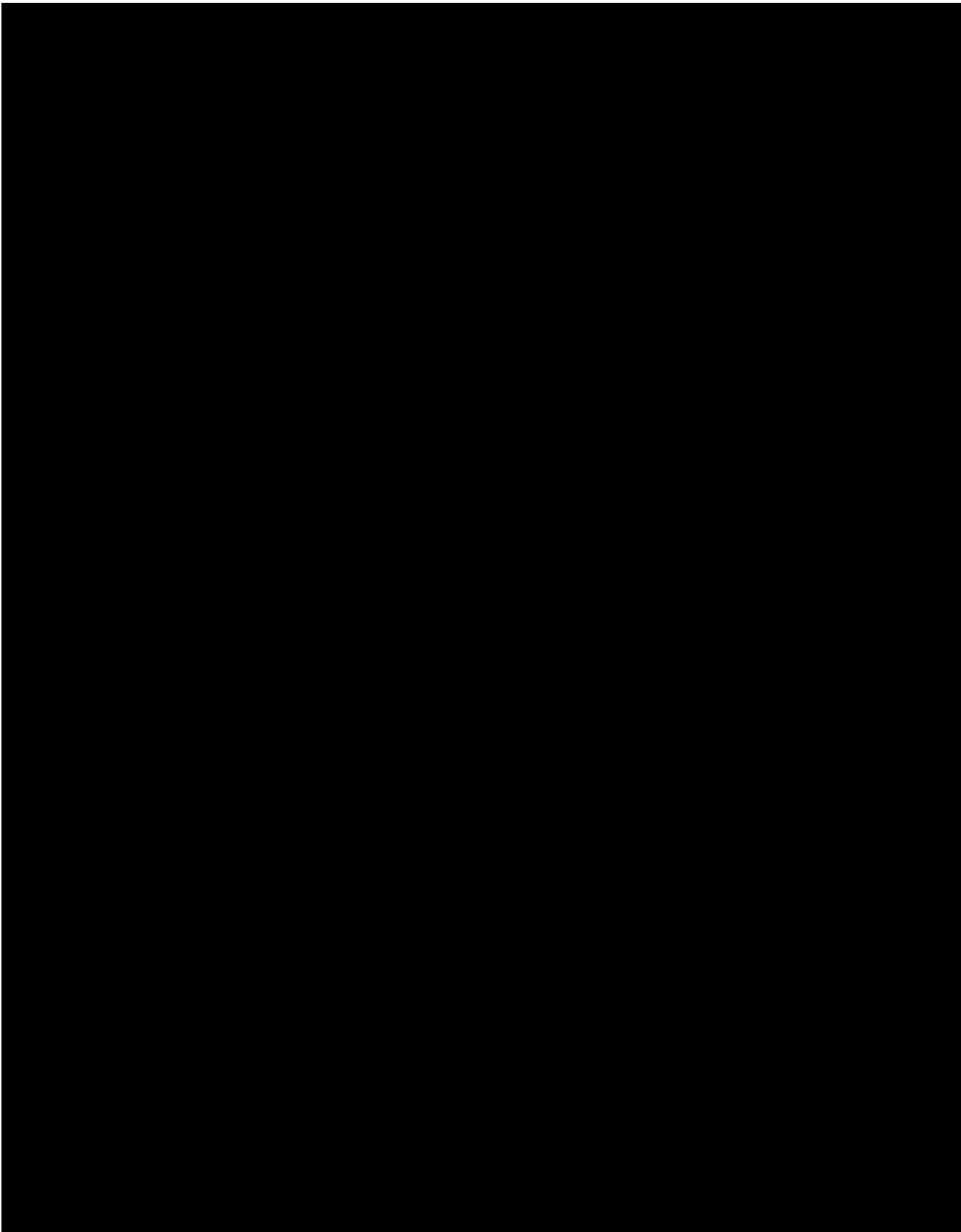


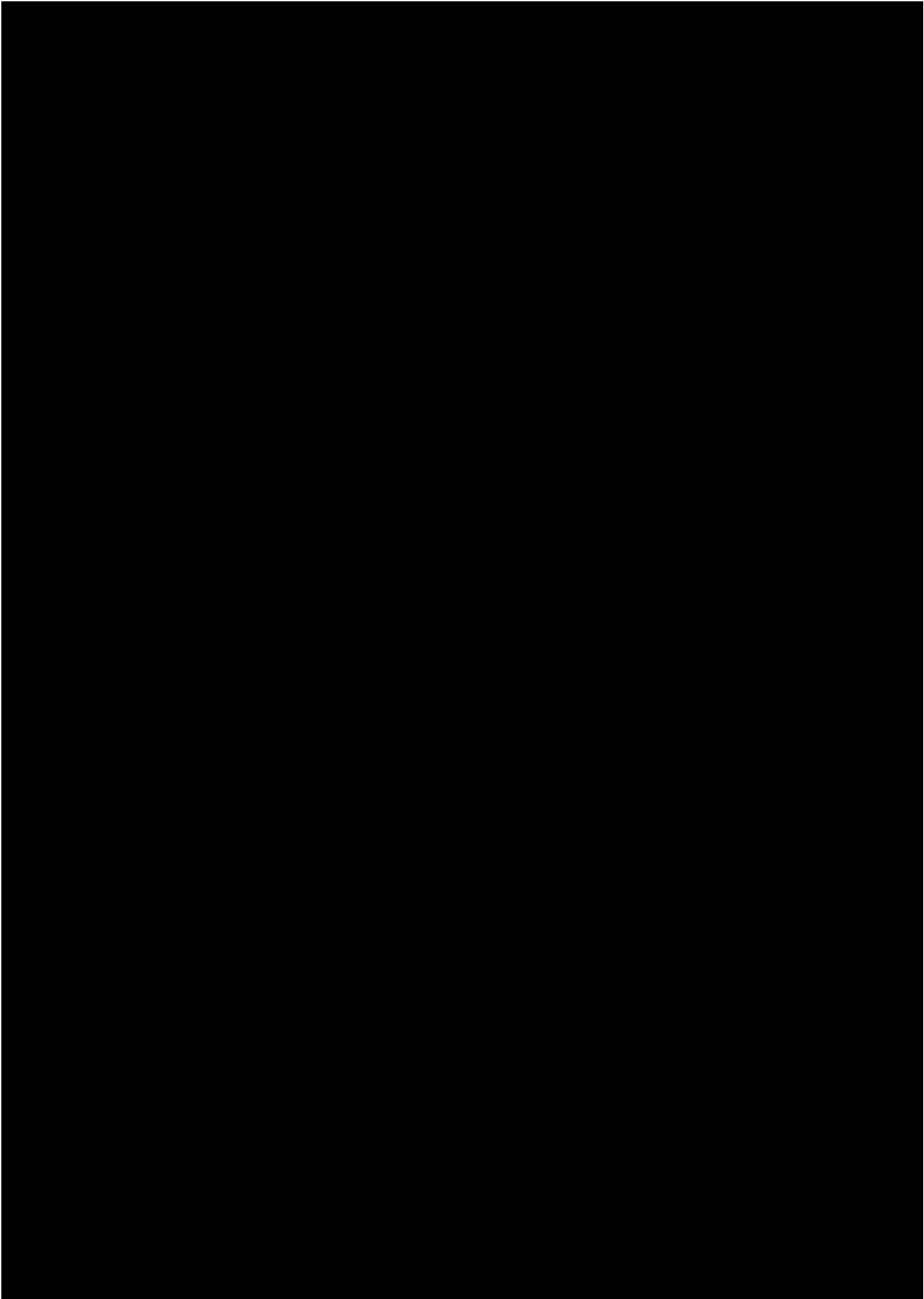


[REDACTED]

[REDACTED]







[Redacted]

[Redacted]

Příloha č. 2 Smlouvy o poskytnutí software a licenční smlouvy - vzor

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Obchodní firma/název:	PHYSTER TECHNOLOGY, a.s.
Sídlo společnosti:	Novodvorská 368/65, 142 00 Praha
IČO:	27091937
DIČ:	CZ27091937

ke Smlouvě o poskytnutí software a licenční smlouvě č. 2024L-0003, 2024/PHY/0003 s názvem VZ UK 1.LF – Dodávka výukového systému a integrační platformy

1. Čestně prohlašuji, že v době od uzavření smlouvy o poskytnutí software a licenční výzvy (dále také jen „smlouva“) či poslední výzvy k předložení čestného prohlášení se na plnění ze smlouvy identifikované shora podílely ze strany zhotovitele tyto osoby:

1. Ing. Marek Mravinač

2. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

2. Dále čestně prohlašuji, že:

- všechny shora uvedené osoby jsou vedeny v příslušných registrech, zejména živnostenském rejstříku, registru pojištěnců ČSSZ a mají příslušná povolení k pobytu v ČR a k výkonu pracovní činnosti.
- všechny shora uvedené osoby byly proškoleny z problematiky BOZP a jsou vybaveny osobními ochrannými pracovními prostředky dle účinné legislativy.

V Praze dne *dle elektronického podpisu*

21.2.2024

.....
Ing. Marek Mravinač, člen správní rady
PHYSTER TECHNOLOGY, a.s.