



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

DÍLČÍ OBJEDNÁVKA č. 2

Číslo související rámcové dohody: 01IN-003773 (dále jen „rámcová dohoda“)

Číslo dílčí objednávky: 01IN-004069

Ze dne: 1. 10. 2019

Objednatel:

Ředitelství silnic a dálnic ČR
Adresa sídla: Na Pankráci 56,
140 00 Praha 4 - Nusle
IČO: 65993390
DIČ: CZ65993390

Dodavatel:

IBA CZ, s.r.o.
Adresa: Radlická 751/113e,
158 00 Praha 5
IČO: 25783572
DIČ: CZ25783572



Tato dílčí objednávka je návrhem na uzavření dílčí smlouvy ve smyslu čl. III uzavřené Rámcové dohody. Způsob akceptace dílčí objednávky Dodavatelem (uzavření dílčí smlouvy), obchodní a platební podmínky a další práva a povinnosti Smluvních stran touto dílčí dohodou výslovně neupravená stanovuje rámcová dohoda.

Na základě uzavřené rámcové dohody u Vás objednááme:

Analýzu a návrh řešení na žádanky HW/SW/PMK/SM v rozsahu obsahu odsouhlaseného návrhového dokumentu ze dne 27. 9. 2019 (dále jen „Analýza“);

Místo dodání: Ředitelství silnic a dálnic ČR, generální ředitelství Praha 4, Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4 – Krč;

Termín dodání: Viz harmonogram uvedený v Analýze (dnem T je den nabytí účinnosti Dílčí objednávky);

Kontaktní osoba Objednatele: [REDACTED]

Celková hodnota objednávky v Kč bez DPH / s DPH: 364 680,00 / 441 262,80

Fakturační adresa: Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 145 05 Praha 4 - Nusle. Fakturu prosíme zaslat na adresu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4 - Krč, v případě faktury v elektronické podobě na adresu: posta@rsd.cz. Nedílnou součástí faktury jsou předávací listy/protokoly potvrzené zástupcem Objednatele.

Jméno a příjmení oprávněné osoby objednatele: [REDACTED]



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

V případě akceptace této dílčí objednávky, Dodavatel objednávku podepíše a zašle na e - mailovou adresu kontaktní osoby Objednatele, s kopií na e - mailovou adresu a [REDACTED] Objednávka je účinná dnem uveřejnění v Registru Smluv.

PODEPSÁNO PROSTŘEDNICTVÍM UZNÁVANÉHO ELEKTRONICKÉHO PODPISU DLE ZÁKONA Č. 297/2016 SB., O SLUŽBÁCH VYTVÁŘEJÍCÍCH DŮVĚRU PRO ELEKTRONICKÉ TRANSAKCE, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ.

Příloha: ŘSD Návrh řešení_Žádanky HW SW PMK SM_20190927

Návrh řešení na Žádanky HW SW PMK SM

Pro společnost:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Za společnost IBA CZ, s.r.o. zpracoval:

Petr Vonka

Project Manager

Dne: 27. 9. 2019

Platnost návrhu do: 4.10.2019

OBSAH

1. POPIS POŽADAVKU	1
1.1 SHRNUŤI	1
1.2 ANALÝZA - NÁVRH ŘEŠENÍ	1
1.3 ANALÝZA – KONCEPČNÍ DIAGRAM MODULŮ SLUŽEB.....	3
2. SOUČINNOST	4
2.1 ZPŘESNĚNÍ A KONKRETIZACE ZADÁNÍ	4
2.2 DEFINICE LDAP DOTAZŮ A DOTAZŮ A ZPŮSOBŮ PŘÍSTUPU KE KONFIGURAČNÍ DATABÁZI APLIKACE	4
2.3 SOUČINNOST PŘI TESTOVÁNÍ PROTOTYPŮ.....	5
2.4 PRŮBĚŽNÁ VALIDACE ANALYTICKÉHO DOKUMENTU.....	5
3. HARMONOGRAM	5
4. CENA	7

1. Popis požadavku

1.1 Shrnutí

Návrh řešení je vytvořen na základě požadavku ŘSD, kdy cílem požadavku navrhnout řešení pro elektronické schvalování požadavků na HW, SW, PMK a SM. Návrh řešení vychází z předaného dokumentu „Požadavky HW SW PMK.docx“.

V obecném pohledu počítá řešení s vytvořením samostatné aplikace běžící jako sada služeb hostovaných v rámci serveru IIS. Koncepce počítá s úplným oddělením vrstvy UI (front-end), která bude využívat modularitu pro možnost oddělení a provozu v různých prostředích (SharePoint, samostatná webová aplikace, rozšíření jiného systému zákazníka – např. ERP)

Sada modulů realizujících jednotlivé služby je zobrazena v diagramu uvedeném v bodu 1.3 tohoto dokumentu, kde je rovněž uveden detailnější popis předpokládané funkce back-endu aplikace.

Aplikace předpokládá využívat pro uložení dat databázi MS SQL server verze 2016 a vyšší edice Standard a vyšší.

Vlastní postup tvorby aplikace navrhujeme rozdělit do pěti samostatných realizačních fází v rámci dvou etap takto:

- Je součástí této nabídky, **etapa I – analýza**
 - o Analýza aplikace (viz Zeleně vyznačená část harmonogramu)
- Bude součástí následné budoucí části, **etapa II - implementace**
 - o Sběr a implementace mimo-funkčních požadavků a vytvoření rozhraní na infrastrukturu zákazníka (viz Žlutě vyznačená část harmonogramu)
 - o Architektura aplikace, včetně REST rozhraní a UX front-endu (viz Bíle vyznačená část harmonogramu)
 - o Implementační fáze Business Logiky a datových úložišť
 - o Předprovozní testování

Tento dokument obsahuje časový harmonogram prvních tří fází, jejichž pracnost a návaznosti můžeme již nyní určit.

1.2 Analýza - Návrh řešení

Koncepce řešení počítá s rozdělením aplikace do funkčních modulů, disponujících jako služby, nebo sady webových služeb rozhraními ve standardu RESTful API, realizujících jednotlivé logické bloky funkce aplikace.

Tyto moduly budou využívat pro uložení dat větší počet samostatných datových úložišť, která budou na základě výsledku podrobnější analýzy uloženy v jedné nebo více databázích.

Modul Stavový stroj bude realizován pomocí knihoven Stateless licencovaných v rámci licenčního programu MIT. Definice pracovního postupu, stavů stavového stroje, triggerů stavů, funkcí volaných při dosažení a opuštění stavů stejně tak jako modifikátorů procesu bude čerpat z datového úložiště Definice Workflow.

Modul Stavový stroj bude provádět nad datovým úložištěm Žádanky změny stavových atributů přímo svázaných s datovým záznamem o žádance. Stav tedy bude nedílnou součástí informací vedených k žádance a nebude vyžadovat samostatné úložiště stavu probíhajících workflow stavového stroje.

Jako jeden z výstupů činnosti stavového stroje předpokládáme vznik úkolů. Úkolem máme na mysli požadovanou činnost uživatele nebo uživatelské role nad záznamem o žádance, na niž stavový stroj čeká.

Z důvodu snadné zastupitelnosti, převoditelnosti úkolu a možnosti získat přehled o aktuálním plnění úkolů a případného zásahu administrátora v neobvyklých situacích - např. okamžitý odchod pracovníka, jemuž je úkol přidělen, z pracovního poměru – jsme agendu úkolů vyčlenili jako samostatnou a vybavili ji vlastním rozhraním pro možnost napojení na aplikace třetích stran.

Modul Úkoly tedy provádí činnosti nad úložištěm úkolů, generuje požadavky na Notifikace, komunikuje změny ve stavu splnění úkolu, odmítnutí úkolu, nesplnění úkolu do uvedeného termínu a další aktivity směrem na rozhraní Stavového stroje a tím zajišťuje posun stavového stroje do dalších fází zpracování.

Modul Notifikace je zodpovědný za definici Textové podoby upozornění na změny ve stavu úkolů, ať již jde o vznik, dokončení, přiřazení, předání zástupci a další. Definice textové podoby upozornění je řešena samostatným rozhraním, umožňujícím správci definovat vlastní textovou podobu hlavičky i těla e-mailu s použitím zástupek, které umožňují vkládat konkrétní údaje z těla úkolu či související žádanky.

Modul Notifikace rovněž ukládá všechny odeslané notifikace jako záznam do logu, tak aby bylo možné sletovat správnou funkci aplikace a v případě potřeby dokladování jednotlivé zprávy dohledat.

Modul Notifikace přímo spolupracuje s SMTP serverem organizace a právě pomocí protokolu SMTP odesílá zprávy. Zde bude v rámci analýzy třeba součinnost organizace a to v definici umístění a zabezpečení používaného SMTP serveru a v otestování prototypu.

Modul Uživatelé, Role a Oprávnění slouží především Stavovému stroji pro okamžité zjištění přidělených oprávnění a rolí konkrétnímu uživateli, zjištění seznamu uživatelů v dané roli, zjištění hierarchicky nadřazeného uživatele ve specifické roli v daném úseku a podobně. Tento modul nemá možnost zasahovat do konfigurace Uživatelů, Rolí a Oprávnění, jedná se o dotazovací modul nad úložištěm Konfigurace. I tento modul předpokládáme vybavit REST rozhraním, tak aby jej bylo možno dotazovat i z aplikací třetích stran. Nad modulem bude na straně front-endu vytvořen přehled uživatelů, rolí oprávnění a zástupů.

Modul Synchronizace a Zastupování má za úkol asynchronně v definované periodicitě aktualizovat datové úložiště Konfigurace informacemi z AD zákazníka a z aplikace SSO, kde předpokládáme uvedení Uživatelských účtů, jejich rolí pro aplikaci žádank, oprávnění uživatelů a Organizační struktury zákazníka. Zde je nutná zvláště intenzivní součinnost při definici podrobného postupu přebírání uvedených údajů a specifikace LDAP dotazů ze strany zákazníka, jak je podrobněji uvedeno v tabulce v bodu 2 tohoto dokumentu.

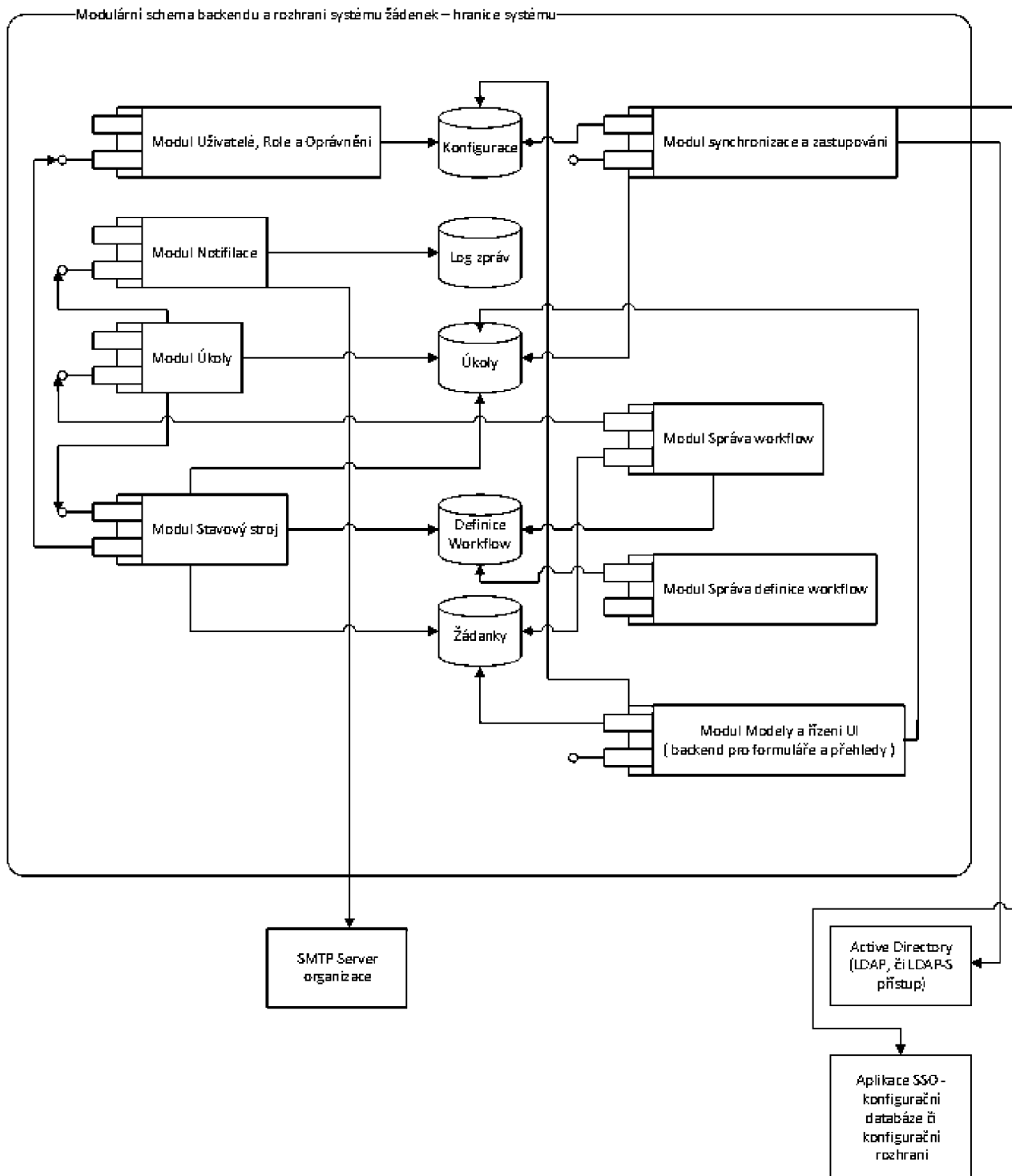
Modul Synchronizace a Zastupování provádí změny v Úkolech - především změnu jejich přiřazení na základě definice zastupování načítaného z AD nebo SSO aplikace zákazníka.

Modul Správa Workflow umožňuje správci agendy Žádanky provádět ruční zásahy do průběhu pracovních postupů. Umožňuje tak například změnit ručně stavová pole konkrétní žádanky, Upravit stav nebo změnit přiřazení úkolu nebo k dané vybrané žádance přiřadit jinou verzi definice chování stavového stroje. Tento přístup umožňuje správci vyřešit všechny nestandardní nebo neočekávané situace a zamezí tak pracovním postupům dostat se do slepých nebo nedefinovaných stavů.

Modul Správa Definice Workflow umožňuje správci agendy provádět dílčí změny v definici procesu pro stavový stroj. Tento modul nedovoluje vytvářet nové definice, pouze upravovat jednu definici platnou pro zpracování žádanky. Každá úprava definice stavového stroje vede k vzniku nové Verze, která dostává přiřazení jedinečné číslo. Každá žádanka je stavovým strojem zpracovávána podle verze definice stavového stroje, která byla platná v momentě vzniku žádanky. Výjimku tvoří žádanky, u nichž správce agendy tuto verzi změnil použitím služeb modulu Správa Workflow.

Modul Modely a řízení UI je zodpovědný za čtení, ukládání a validaci dat formulářů zobrazovaných uživateli. Tento modul je vybaven kompletním REST rozhraním, tak aby tvořil vstupně výstupní blok zcela nezávislý na implementaci front-endu aplikace, popř. aby vůbec front-end nepotřeboval a mohl fungovat i voláním jako služba aplikacemi třetích stran.

1.3 Analýza – koncepční diagram modulů služeb



2. Součinnost

2.1 Zpřesnění a konkretizace zadání

V řadě aspektů není zadání dostatečně konkrétní pro vypracování analytického dokumentu, namátkou jde o přesnou organizační strukturu zákazníka, vysvětlení pojmů lokální a příslušný použitých v zadání a dalších. K uvedenému zpřesnění a konkretizaci bude třeba organizovat setkání se zákazníkem, a to formou osobní nebo vzdálenou, kde budou vznášeny doplňující dotazy v návaznosti na odpovědi na již položené dotazy, než dojde k upřesnění zadání do formy, která je již jasná a bezesporná.

V rámci tvorby analytického dokumentu doporučuji organizovat minimálně tři kola takového konkretizačního postupu. První okamžitě po začátku analytické fáze, další následně po první, popřípadě další validaci analytického dokumentu ze strany zákazníka, a na základě zjištěných rozporů a nedorozumění.

Součástí prvního kola konkretizace zadání bude rovněž předání formuláře mimo-funkčních požadavků na aplikaci k vyplnění zákazníkovi. Jde o zjištění požadavků na provedení aplikace z hlediska bezpečnosti, škálovatelnosti, spolehlivosti, vysoké dostupnosti, přístupnosti a dalších aspektů.

2.2 Definice LDAP dotazů a dotazů a způsobů přístupu ke konfigurační databázi aplikace

Pro účely určení rolí a uživatelů do těchto rolí přináležejících s ohledem na organizační strukturu zákazníka a na vágní popis rolí v zadání žádáme zákazníka o součinnost formou poskytnutí LDAP dotazů nebo obdobných formálních zápisů, definujících jak v jeho systémech získat informace o členství uživatelů v níže uvedených aplikačních rolích, a to i s ohledem na organizační strukturu zákazníka.

Role	Rozsah platnosti	Oprávnění
Vytvoření požadavku		
Žadatel	Žádanka	Vytváření žádanek, editace i za jinou osobu
Schvalovatel	Žádanka	Schvalování žádanek, Nastavení zástupce a zástup za jinou osobu
Centrální majetkový správce	Žádanka, Centrální správa majetku	Náhled na všechny žádanky, Editace příslouchajících položek, nastavení notifikací, Nastavení zástupce a zástup za jinou osobu
Lokální majetkový správce	Žádanka, Lokální správa majetku	Nastavení notifikací, Nastavení zástupce a zástup za jinou osobu, Výdej materiálu z vlastního skladu, Plnění požadavku, Změna typu požadavku
Vedoucí provozu ICT (děleno dle úseku)	Žádanka	Schvalování požadavku,
Ředitel úseku/lokality	Žádanka	Schvalování žádanek
Ředitel správy	Žádanka	Schvalování žádanek
Ředitel závodu	Žádanka	Schvalování žádanek
Vedoucí SSÚD	Žádanka	Schvalování žádanek
Řešitel požadavku	Žádanka	Zodpovědnost za řešení požadavku
Editor (pro pracovníky oddělení Akvizic)	Žádanka, Objednávky	Možnost editace požadavku jako podkladu pro objednávku

2.3 Součinnost při testování prototypů

V rámci provádění analýzy mohou vzniknout prototypy pro ověření přístupu k informacím v aplikacích třetích stran a infrastruktury zákazníka.

Jedná se především o tyto systémy:

- AD zákazníka s požadavkem na LDAP popř. LDAP-S přístup
- Aplikace SSO a to především, bude-li třeba přistupovat pro zjišťování informace do její konfigurační databáze na základě odpovědi na vyžádanou součinnost popsanou v bodu 2.2 tohoto dokumentu
- SMTP Server v prostředí zákazníka
- SQL Server v prostředí zákazníka, včetně přístupu ke konfiguraci Agentu. Zde je požadavek na vytvoření samostatné Instance SQL Serveru pro možnost oddělení oprávnění a přidělení oprávnění Systém Administrator pro danou instanci pracovníkům zhotovitele.

Uvedený výčet nemusí být úplný a může se změnit či doplnit spolu s iterativním procesem analýzy a součinnosti popsané v bodu 2.1 dokumentu

2.4 Průběžná validace analytického dokumentu

Pro účely optimalizace tvorby analýzy s přihlédnutím k maximalizaci efektivity práce je třeba průběžné validace vytvářeného dokumentu ze strany zákazníka, tak abychom zamezili odchýlení od záměru zákazníka a již v průběhu analýzy pokud možno zohlednili co nejvíce změnových požadavků, které mohou vyplynout a vyplynou při zpřesňování podoby návrhu aplikace. Z tohoto důvodu vidíme jako nutnou trojkolovou součinnost v podobě revize a připomínkování, a to i v případě neúplného analytického dokumentu.

3. Předběžný harmonogram

Čas T je zahájení projektu (potvrzení objednávky). A hodnoty v tabulce jsou pracovní dny.

Informace k barvám v tabulce:

- Zeleně označené buňky jsou součástí této etapy I - analýza
- Žlutě a bíle označeného buňky budou součástí následné etapy II - implementace

Zahájení	Ukončení	Dodavatel	Zákazník
T	T+8	Zpřesňující schůzky	
T+9	T+35	Zpracování koncepce	Doplnění mimo-funkčních požadavků
T+36	T+45	Zpracování mimo-funkčních požadavků	
T+46	T+55	Předání a vypořádání koncepčního dokumentu analýzy prvního kola revize	
T+56	T+62	Příprava MOCK pro test SMTP komunikace	Revize koncepčního návrhu
T+63	T+68	Schůzka se zákazníkem – vyhodnocení nálezů revize, další kolo dotazů a zpřesnění	

T+69	T+74	Tvorba UseCase scénářů, testovacích scénářů, komunikačních protokolů a definice REST rozhraní	Nejzazší termín připravenosti poskytnutí přístupu k testovacím systémům a infrastruktuře dle 2.3 Převzetí analytické dokumentace a konec Analytické fáze projektu
T+75	T+77	Vypořádání připomínek z posledního kola revize	
T+78	T+79	Finalizace a akceptace analýzy	
		Tvorba prototypů komunikace s AD a SSO zákazníka a jejich příprava k testu	
		Aktualizace Analytické dokumentace dle výsledku testů prototypů a její předání zákazníkovi k druhému kolu revize	
			Revize integračního návrhu a bezpečnostní koncepce – revize začlenění do infrastruktury zákazníka
		Schůzka se zákazníkem - vyhodnocení revize, dotazy a odpovědi	
		Zpracování změn a úpravy na základě odpovědí	Finalizace nefunkčních a bezpečnostních požadavků na aplikaci. Převzetí infrastrukturních rozhraní aplikace.
		Tvorba detailního návrhu funkce UI, integrace do SP včetně prototypu	
			Revize návrhu UI ze strany zákazníka a to v podobě prototypu
		Schůzka se zákazníkem, vyhodnocení prototypu UI, dotazy a odpovědi	
		Zpracování připomínek	
		Kompletace architektonické dokumentace	Převzetí architektury řešení a ukončení fáze architektonického návrhu

4. Cena analýzy

Všechny uvedené ceny jsou bez DPH.

Analytická fáze	Položka (role, příp. skupina rolí)	MD	Cena dle smlouvy ŘSD	Celkem
	konzultant/ analytik	79	4 400,00 Kč	348 480 Kč
	projektových manažer	3	5 400,00 Kč	16 200 Kč
	architekt/ návrhář	0	6 000,00 Kč	0 Kč
	programátor/kodér	0	5 200,00 Kč	0 Kč
	specialista (L2, L3 podpory, release, technical writer, apod.)	0	4 400,00 Kč	0 Kč
	specialista L1 podpory	0	3 400,00 Kč	0 Kč

Cena celkem	364 680,00 Kč
--------------------	----------------------

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]