

SMLOUVA O DÍLO

mezi smluvními stranami:

Jihomoravský kraj

Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno

IČO: 708 88 337

zastoupený: Mgr. Janem Grolichem, hejtmanem

na straně jedné jako objednatel

(dále také jen jako „**Objednatel**“)

a

TESCO SW a.s.

se sídlem: tř. Kosmonautů 1288/1, Hodolany, 779 00 Olomouc

IČO: 25892533, DIČ: CZ699000785

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Ostravě,

spisová značka B 2530

bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., číslo účtu: 5151342 / 0800

zastoupená: RNDr. Petrem Zemanem, MBA, místopředsedou představenstva

Ing. Svatoplukem Benešem, MBA, členem představenstva

na straně druhé jako zhotovitel

(dále také jen jako „**Zhotovitel**“)

číslo smlouvy Zhotovitele: 2022/S/020

uzavřená dole uvedeného dne v souladu s ustanovením § 2586 a násl. zákona
č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále také jen jako „**občanský zákoník**“)

(dále také jen jako „**Smlouva**“).

**Smluvní strany, vědomy si svých závazků v této Smlouvě obsažených a s úmyslem být
touto Smlouvou vázány, dohodly se na následujícím znění Smlouvy:**

I. DŮVOD UZAVŘENÍ SMLOUVY

1. Smlouva je uzavírána na základě nabídky Zhotovitele tvořící [přílohu č. 4](#) této Smlouvy (dále také jen jako „**Nabídka Zhotovitele**“), která byla v podlimitním zadávacím řízení na veřejnou zakázku s názvem „**IS pro podporu energetického a facility managementu**“ (dále také jen jako „**Veřejná zakázka**“) vybrána jako nejuvhodnější.
2. Účelem Veřejné zakázky je nahradit stávající nesourodé informační systémy a nástroje zadavatele a jeho příspěvkových organizací, které řeší problematiku správy budov a energetického managementu separátně a po částech. Náhrada těchto systémů a nástrojů zajistí, aby uživatelé měli přístup k unifikovanému systému efektivnějším způsobem, než kdyby každá příspěvková organizace pořizovala vlastní systém pro facility management. Účelem je rovněž zajistit zadávání a zpracování velkého množství dat, umožnit velké množství agregovaných výstupů dat při maximální možné uživatelské přívětivosti systému, shromažďovat a třídit energetická data a související informace z jednotlivých organizací zapojených do energetického managementu, provádět jejich vyhodnocení a poskytovat informace pro energetický management v rozsahu požadavků na certifikovaný systém dle ČSN EN ISO 50001.

II. PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Zhotovitel se na základě této Smlouvy zavazuje provést pro Objednatele dílo blíže určené v [příloze č. 1](#) této Smlouvy označené [Specifikace díla](#) (dále také jen jako „**Specifikace díla**“).
2. Klíčovou součástí díla je plnění, jehož výstupem je instalovaný, nastavený a zprovozněný informační systém pro podporu energetického a facility managementu naplněný počátečními daty a stavy v souladu se [Specifikační díla](#) (dále také jen jako „**Systém**“).
3. Zhotovitel se zavazuje dodat Objednateli dílo za podmínek v této Smlouvě stanovených.
4. Objednatel se zavazuje zaplatit Zhotoviteli za provedené dílo dohodnutou cenu a dále se zavazuje poskytnout Zhotoviteli touto Smlouvou stanovenou součinnost.

III. MÍSTO A TERMÍN PLNĚNÍ

1. Místem plnění je sídlo Objednatele shora uvedené. V odůvodnitelných případech, kdy to povaha příslušného dílčího plnění umožňuje a nesnižuje se tím kvalita plnění, a to zejména za účelem zajištění vyšší efektivity realizace plnění, lze vybraná dílčí plnění poskytovat i vzdáleně prostředky dálkové elektronické komunikace, zejména u plnění technického charakteru, jako je instalace software, konfigurace, přesun dat, komunikace ve věci požadavků apod.
2. Plnění Zhotovitele bude poskytováno po částech – dílčích plněních, v termínech, resp. dílčích termínech v následujícím členění etap (dále také jen jako „**Harmonogram**“):

Etapa	Náplň a milník etapy	Kapitola v Technické specifikaci plnění zakázky	Termín / lhůta
A	milník: zahájení plnění		do 5 (pěti) pracovních dní ode dne zveřejnění Smlouvy v registru smluv
	náplň: základní software, hardware a úvodní školení ▪ dodávka základního software	4.1.1 4.3.4 bod 1)	

Etapa	Náplň a milník etapy	Kapitola v Technické specifikaci plnění zakázky	Termín / lhůta
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ úvodní školení, resp. seznámení se základním software 		
	milník: dodán základní software, provedeno úvodní školení		do 1 měsíce od termínu zahájení plnění
B	náplň: detailní analýza požadavků	4.2	
	milník: dokončená analýza detailních požadavků, dodána a schválena <i>Detailní specifikace řešení</i>		do 3 měsíců od termínu zahájení plnění
C	náplň: implementační práce <ul style="list-style-type: none"> ▪ instalace, konfigurace základního software ▪ customizace základního software ▪ dokumentace ▪ školení ▪ migrace dat 	4.3.1 4.3.2 4.3.3 4.3.4 bod 2) 4.3.5	
	milník: dokončená implementace, instalovaný, nastavený a zprovozněný Systém, naplněná migrovaná data, dodána dokumentace a provedena školení		do 8 měsíců od termínu zahájení plnění
D	náplň: akceptační testování <ul style="list-style-type: none"> ▪ akceptační testování, akceptace a převzetí Systému 	4.4	
	milník: dodány tetovací scénáře, akceptovaný a převzatý Systém		do 9 měsíců od termínu zahájení plnění
E	náplň: příprava na provoz	4.4.1	
	milník: Systém připraven pro zkušební provoz		do 10 měsíců od termínu zahájení plnění
F	milník: zahájení zkušebního provozu		do 10 měsíců od termínu zahájení plnění
	náplň: zkušební provoz <ul style="list-style-type: none"> ▪ zkušební provoz ▪ odstranění vad zjištěných ve zkušebním provozu 	4.4.2	
	milník: Systém připraven pro ostrý provoz		do 12 měsíců od termínu zahájení plnění
G	milník: zahájení poskytování servisních služeb		do 10 měsíců od termínu zahájení plnění
	náplň: servisní služby <ul style="list-style-type: none"> ▪ helpdesk ▪ údržba ▪ legislativní údržba 	4.5	po dobu 48 měsíců od zahájení zkušebního provozu Systému podle milníku v této etapě

Etapa	Náplň a milník etapy	Kapitola v Technické specifikaci plnění zakázky	Termín / lhůta
	▪ podpora náplň: rozvoj systému	4.6	
H	milník: zahájení ostrého provozu		do 12 měsíců od termínu zahájení plnění

IV. CENA

1. Cena díla provedeného dle této Smlouvy je cenou pevnou, vychází z nabídkové ceny Zhotovitele uvedené v Nabídce Zhotovitele a činí:

Celková cena díla bez daně z přidané hodnoty (DPH): 2 150 000 Kč

slovy: dvamilionystopadesáttisíc-korun-českých

2. **Cena servisních služeb dle této Smlouvy** (dílní plnění uvedené v kapitole 4.5 Technické specifikace plnění zakázky, dále také jen jako „**Servisní služby**“) činí:

Celková cena Servisních služeb za 1 rok (12 měsíců po sobě jdoucích) bez daně z přidané hodnoty (DPH): 460 000 Kč

Celková cena Servisních služeb za 4 roky (48 měsíců po sobě jdoucích) bez daně z přidané hodnoty (DPH): 1 840 000 Kč

3. **Sazba na rozvoj Systému dle této Smlouvy** (dílní plnění uvedené v kapitole 4.6 Technické specifikace plnění zakázky, dále jen „**Rozvoj systému**“) činí:

Sazba na Rozvoj systému bez daně z přidané hodnoty (DPH): 1 200 Kč za 1 člověkohodinu

V. PLATEBNÍ PODMÍNKY, FAKTURACE A ÚROK Z PRODLENÍ

1. Objednatel se zavazuje zaplatit Zhotoviteli cenu za provedení díla uvedenou v čl. IV., odst. 1. této Smlouvy po částech. Objednatel zaplatí Zhotoviteli níže uvedenou část díla vždy po ukončení plnění těchto etap:
 - a) 15 % z celkové ceny díla za ukončení etapy A dle čl. III., odst. 2. této Smlouvy;
 - b) 15 % z celkové ceny díla za ukončení etapy B dle čl. III., odst. 2. této Smlouvy;
 - c) 30 % z celkové ceny díla za ukončení etapy C dle čl. III., odst. 2. této Smlouvy;
 - d) 30 % z celkové ceny díla za ukončení etapy E dle čl. III., odst. 2. této Smlouvy;
 - e) 10 % z celkové ceny díla za ukončení etapy F dle čl. III., odst. 2. této Smlouvy.
2. Objednatel se zavazuje platit Zhotoviteli cenu za Servisní služby uvedenou v čl. IV., odst. 2. této Smlouvy měsíčně, a to ve výši $\frac{1}{12}$ ceny za 1 rok poskytování služeb.
3. Objednatel se zavazuje zaplatit Zhotoviteli cenu za Rozvoj systému ve výši hodinové sazby uvedené v čl. IV., odst. 3. této Smlouvy v objemu skutečně provedených a potvrzených (akceptovaných) prací.
4. Objednatel se zavazuje cenu díla, resp. dílních plnění zaplatit na základě daňového dokladu – faktury vystavené Zhotovitelem. Nárok na úhradu faktury ze strany Zhotovitele vzniká teprve řádným předáním a převzetím díla, resp. dílního plnění podle čl. VII. této Smlouvy.

5. Zhotovitel se zavazuje vystavit fakturu vždy nejpozději do 15 (patnácti) dnů po řádném předání a převzetí díla, resp. dílčího plnění podle čl. VII. této Smlouvy. Přílohou faktury musí být předávací protokol o předání a převzetí díla, resp. dílčího plnění podle čl. VII. této Smlouvy podepsaný oprávněnými osobami smluvních stran ve věcech technických uvedených v záhlaví této Smlouvy (dále také jen jako „**Oprávněné osoby**“), jinak nevzniká povinnost Objednatele cenu plnění, resp. dílčího plnění zaplatit.
6. Zhotovitel je oprávněn vystavit a předložit Objednateli fakturu za Servisní služby vždy nejpozději k 1. pracovnímu dni příslušného kalendářního měsíce.
7. V případě změny sazby DPH na základě novelizace zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, bude Objednatelem doplněna a přiznána sazba DPH v % platná v době vystavení faktury.
8. Faktura musí obsahovat následující náležitosti dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a další údaje:
 - a) název, adresa sídla, IČO/DIČ Objednatele,
 - b) název, adresa sídla, IČO/DIČ Zhotovitele,
 - c) označení faktury a její číslo,
 - d) bankovní spojení Zhotovitele,
 - e) splatnost faktury v souladu se Smlouvou,
 - f) datum uskutečnění zdanitelného plnění,
 - g) číslo Smlouvy vč. případných dodatků,
 - h) kód akce uvedený v záhlaví Smlouvy,
 - i) předmět faktury,
 - j) fakturovanou částku v Kč bez DPH, sazbu DPH v %, výši DPH v Kč, fakturovanou částku včetně DPH,
 - k) podpis Zhotovitele,
 - l) protokol o předání a převzetí díla, resp. dílčího plnění.
9. Neuvede-li Zhotovitel na faktuře řádně všechny údaje podle předchozího odstavce, je Objednatel oprávněn fakturu bez zaplacení vrátit Zhotoviteli s uvedením chybějících náležitostí nebo nesprávných údajů. Zhotovitel je povinen podle povahy nesprávnosti fakturu opravit nebo nově vyhotovit. Nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení opraveného nebo nově vyhotoveného dokladu Objednateli.
10. Fakturu Zhotovitel doručí Objednateli v elektronické podobě do datové schránky (ID: x2pbqzq) nebo e-mailem na adresu posta@kr-jihomoravsky.cz.
11. Splatnost vystavených faktur se sjednává na 30 (třicet) dnů ode dne doručení faktury Objednateli. Pokud splatnost připadne na den pracovního klidu nebo volna či svátek, je faktura splatná nejbližší následující pracovní den.
12. Úhrada ceny díla, resp. dílčího plnění bude provedena bezhotovostní formou převodem na bankovní účet Zhotovitele uvedený na faktuře. Obě Smluvní strany se dohodly na tom, že peněžité závazek bude splněn dnem, kdy bude částka odepsána z účtu Objednatele.
13. Objednatel nebude Zhotoviteli hradit jakékoliv zálohy.
14. Pro úhradu smluvní pokuty dle čl. XII. této Smlouvy platí stejné platební podmínky jako pro zaplacení faktury.

15. Plnění provedená Zhotovitelem bez předchozího souhlasu Objednatele nebo provedená nad rámec této Smlouvy, nebudou Zhotovitelem Objednateli vyúčtována a nebudou Objednatelem zaplacená.
16. Zhotovitel prohlašuje, že:
- nemá v úmyslu nezaplatit DPH u zdanitelného plnění podle této smlouvy,
 - mu nejsou známy skutečnosti nasvědčující tomu, že se dostane do postavení, kdy nemůže DPH zaplatit a ani se ke dni podpisu této smlouvy v takovém postavení nenachází,
 - nezkrátí DPH nebo nevytláká daňovou výhodu.
17. Zhotovitel prohlašuje, že není nespolehlivou osobou a ani nespolehlivým plátcem daně dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že se Zhotovitel stane nespolehlivou osobou nebo nespolehlivým plátcem ve smyslu tohoto zákona v průběhu realizace Smlouvy, bude faktura za již realizované služby hrazena Objednatelem tak, že:
- část faktury vystavené Zhotovitelem odpovídající výši DPH bude uhrazena Objednatelem přímo na účet správce daně postupem dle § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a
 - základ daně bude uhrazen na účet Zhotovitele.
18. Zhotovitel prohlašuje, že účet uvedený v záhlaví Smlouvy je účtem Zhotovitele zveřejněným správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup dle ustanovení § 96 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že uvedený účet nebude účtem Zhotovitele zveřejněným správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup, bude faktura za již realizované služby hrazena Objednatelem tak, že:
- část faktury vystavené Zhotovitelem odpovídající výši DPH bude uhrazena Objednatelem přímo na účet správce daně postupem dle § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a
 - základ daně bude uhrazen na účet Zhotovitele.

VI. ZPŮSOB A PODMÍNKY PROVEDENÍ DÍLA

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo způsobem, v členění dílčích plnění a za podmínek popsanych ve [Specifikaci díla](#).
2. Současně se Zhotovitel zavazuje provést dílo v termínech uvedených v [Harmonogramu](#) v čl. III., odst. 2. této Smlouvy.
3. Pro poskytování Servisních služeb jsou podmínky plnění upřesněny v [příloze č. 3](#) této Smlouvy označené [Způsob a podmínky poskytování Servisních služeb](#).

VII. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA, RESP. DÍLČÍCH PLNĚNÍ, PROCES AKCEPTACE

1. Za řádné předání a převzetí díla, resp. dílčích plnění se považuje takové, které splňuje podmínky a náležitosti uvedené v tomto článku.
2. Přebírání díla, resp. dílčích plnění je možné nejdříve na základě a po úspěšném ověření, zdali bylo plnění, resp. dílčí plnění provedeno řádně a v souladu se [Specifikací díla](#) (dále také jen jako „**Akceptace**“).
3. Veškeré úkony Akceptace budou prováděny prostřednictvím Oprávněných osob v písemné formě, přičemž se připouští použití prostředků vzdálené komunikace vč. elektronické.
4. Akceptace každého dílčího plnění, jak je definováno ve [Specifikaci díla](#), bude prováděna způsobem, který je závislý na charakteru a obsahu dílčího plnění, a to následovně:

- a) Akceptace dílčího plnění v podobě dokumentů bude prováděna způsobem popsáním v odst. 6. tohoto článku.
 - b) Akceptace dílčího plnění softwarové povahy (dále také jen jako „**software**“) bude prováděna postupem podle odst. 7. tohoto článku.
 - c) Akceptace dílčích plnění, které jsou předmětem Servisních služeb, bude prováděna postupem podle odst. 10. tohoto článku.
5. O výsledku Akceptace je Zhotovitel povinen vyhotovit písemný protokol (dále také jen jako „**Akceptační protokol**“), ve kterém Zhotovitel uvede výsledek Akceptace. V případě, že Akceptační protokol deklaruje úspěšnou Akceptaci a Objednatel nemá připomínek k obsahu Akceptačního protokolu, je Objednatel povinen Akceptační protokol potvrdit podpisem Oprávněné osoby, a to bez zbytečného prodlení.
6. Akceptace dílčího plnění v podobě dokumentu bude probíhat následovně:
- i) Zhotovitel předloží dokument Objednateli k Akceptaci nejpozději 5 (pět) pracovních dnů před termínem předání příslušného dílčího plnění podle [Harmonogramu](#).
 - ii) Objednatel vznesl své výhrady k dokumentu předloženému k Akceptaci do 5 (pěti) pracovních dnů ode dne jeho převzetí od Zhotovitele.
 - iii) Zhotovitel odstraní vady, které jsou předmětem výhrad Objednatele k předloženému dokumentu, ve lhůtě určené Objednatelem. Tato lhůta musí být přiměřená charakteru a rozsahu výhrad, a ne kratší než 3 (tři) pracovní dny od sdělení výhrad Zhotoviteli.
 - iv) Po odstranění vad předloženého dokumentu jej Zhotovitel předloží Objednateli k opakované Akceptaci bez zbytečného prodlení.
 - v) Objednatel vznesl své výhrady k dokumentu předloženému k opakované Akceptaci do 3 (tří) pracovních dnů od jeho předložení Zhotovitelem.
 - vi) Pokud Objednatel nemá výhrad k předloženému dokumentu, nebo marně uplynula příslušná lhůta Objednatele pro vznesení výhrad k předloženému dokumentu, má se předložený dokument za úspěšně akceptovaný.
7. Akceptace software bude probíhat následovně:
- i) Zhotovitel je povinen předat Objednateli dokument (dále také jen jako „**Testovací scénáře**“) obsahující postupné úkony uživatelů, které povedou k ověření souladu (dále také jen jako „**Akceptační testování**“) skutečných vlastností, funkcionalit, chování nebo charakteristik software vůči těm definovaným v *Detailní specifikaci řešení* a navazujících ujednáních, resp. dokumentech v souladu se [Specifikací díla](#), a to včetně očekávaného výsledku testování.
 - ii) Zhotovitel vyzve Objednatele k zahájení Akceptačního testování nejpozději v termínu zahájení tohoto dílčího plnění podle [Harmonogramu](#).
 - iii) V případě, že Objednatel zjistí, že některý z Testovacích scénářů přes jeho předchozí Akceptaci neobsahuje postup pro otestování určité funkcionality systému významné pro naplnění cílů Objednatele, pro které Systém pořizuje, a to bez ohledu na přítomnost takové funkcionality v *Detailní specifikaci řešení* a navazujících ujednáních, resp. dokumentech v souladu se [Specifikací díla](#), je oprávněn doplnit takovou funkcionality odpovídajícím způsobem do příslušného Testovacího scénáře a takto upravený Testovací scénář se stane dále závazným pro Akceptační testování.
 - iv) Zhotovitel je povinen v průběhu Akceptačního testování poskytnout Objednateli přiměřenou podporu, aby Objednatel mohl provést Akceptační testování kompletně a bez zbytečného prodlení.

- v) Zhotovitel do Akceptačního protokolu uvede pro každou testovanou funkcionalitu každého Testovacího scénáře výsledek testování, tzn. shodu, resp. neshodu s očekávaným výsledkem podle daného Akceptačního scénáře. Celkový výsledek Akceptačního testování je v Akceptačním protokolu vyjádřen jednou z následujících možností:
- a) „akceptováno bez výhrad“, kdy došlo k úplné shodě všech Testovacích scénářů s očekávaným výsledkem;
 - b) „akceptováno s výhradami“, kdy poměr počtu Testovacích scénářů, u kterých nedošlo ke shodě s očekávaným výsledkem, vůči celkovému počtu Testovacích scénářů nepřekročí 5 %;
 - c) „neakceptováno“ ve všech ostatních případech.
- vi) Za úspěšnou Akceptaci se považuje takový stav, kdy výsledek Akceptačního testování je „akceptováno bez výhrad“, nebo „akceptováno s výhradami“.
- vii) V případě výsledku Akceptačního testování „akceptováno s výhradami“ je Zhotovitel povinen bez prodlení odstranit všechny vady software, které jsou příčinou neúplné shody, resp. neshody Testovacích scénářů s očekávaným výsledkem.
- viii) V případě výsledku Akceptačního testování „neakceptováno“, je Zhotovitel povinen bez prodlení odstranit všechny vady software, které jsou příčinou neúplné shody, resp. neshody Testovacích scénářů s očekávaným výsledkem.
8. Předání Systému do Zkušebního provozu bude Smluvními stranami potvrzeno samostatným písemným protokolem.
9. Předání Systému do Ostrého provozu bude Smluvními stranami potvrzeno samostatným písemným protokolem.
10. Ustanovení tohoto článku se vztahují i na dílčí plnění, resp. jejich výstupy poskytované Zhotovitelem v rámci plnění Servisních služeb.

VIII. PRÁVA DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ

1. Zhotovitel je povinen zajistit autorskoprávní nezávadnost plnění. Pokud Zhotovitel při plnění této Smlouvy užije výsledek činnosti třetí strany chráněný právem průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví, autorským právem apod., a uplatní-li oprávněná osoba z tohoto titulu své nároky vůči Objednateli, Zhotovitel provede na své náklady vypořádání majetkových nároků a je odpovědný za jakoukoli škodu způsobenou Objednateli.
2. Zhotovitel prohlašuje, že je oprávněn vykonávat svým jménem a na svůj účet majetková práva autorů k autorským dílům, které budou součástí plnění podle této Smlouvy, resp. má souhlas všech relevantních třetích osob k poskytnutí licence k autorským dílům podle této Smlouvy; toto prohlášení zahrnuje i taková práva, která by vytvořením Autorského díla (viz níže) teprve vznikla.
3. Zhotovitel se zavazuje nahradit Objednateli majetkovou újmu v plné výši, eventuálně i nemajetkovou újmu, v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní autorskoprávní nebo jiný nárok plynoucí z právní vady poskytnutého plnění. V případě, že by nárok třetí osoby vznikl v souvislosti s plněním Zhotovitele podle této Smlouvy, bez ohledu na jeho oprávněnost, vedl k dočasnému či trvalému soudnímu zákazu či omezení užívání věcí nabytých do vlastnictví Objednatele dle této Smlouvy, zavazuje se Zhotovitel bezodkladně, nejpozději do 2 pracovních dnů od doručení výzvy Objednatele, zajistit náhradní řešení a minimalizovat dopady takovéto situace, a to bez dopadu na cenu plnění sjednanou podle této Smlouvy, přičemž současně nebudou dotčeny ani nároky Objednatele na náhradu újmy.
4. Pokud je součástí díla, které je výsledkem činnosti Zhotovitele při plnění této Smlouvy, dílo autorské povahy (dále jen „**Autorské dílo**“) ve smyslu § 2 zákona č. 121/2000 Sb., o právu

autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Autorský zákon**“), a to včetně způsobu výběru nebo uspořádání obsahu databáze a dat v ní, získává Objednatel dnem předání a převzetí dílčí části díla, v rámci níž bylo Autorské dílo vytvořeno, k Autorskému dílu jako celku i k jeho jednotlivým částem oprávnění jej užit (dále jen „**Licenci**“) za podmínek dále stanovených v této Smlouvě. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany prohlašují, že odměna za poskytnutí Licence je zahrnuta v ceně dílčí části díla, v jejímž rámci bylo Autorské dílo vytvořeno.

5. Licence je poskytována jako výhradní, umožňující užití Autorského díla jakýmkoli způsobem, a to po celou dobu trvání autorského práva k Autorskému dílu, resp. po dobu autorskoprávní ochrany, bez omezení množství (zejména co do počtu uživatelů, míry užívání, technologického rozsahu), teritoriálního a časového rozsahu. Součástí Licence je rovněž neomezené právo Objednatele poskytnout třetím osobám podlicenci k užití Autorského díla v rozsahu shodném s rozsahem Licence, souhlas Zhotovitele k postoupení Licence na třetí osoby a souhlas Zhotovitele udělený Objednateli i všem nabyvatelům sublicencí k provedení jakýchkoliv změn nebo modifikací Autorského díla nebo označení autorů, stejně jako ke spojení Autorského díla s jiným dílem nebo zařazením Autorského díla do díla souborného, a to i prostřednictvím třetích osob. Licence se automaticky vztahuje i na všechny nové verze, aktualizované verze, i na úpravy a překlady Autorského díla, dodané Zhotovitelem.
6. Výše uvedené se vztahuje i na veškerá technická řešení, koncepce, know-how, postupy či metody zpracování dat, analytické nástroje, software, pracovní dokumentaci, diagramy, schémata a koncepty, a další systémy či jiné nástroje a technické pomůcky, které mají sloužit ke zlepšení, urychlení či zkvalitnění poskytování plnění podle této Smlouvy, pokud jsou výsledkem činnosti Zhotovitele při plnění podle této Smlouvy, a to i pokud nemají charakter autorského díla.
7. Poskytuje-li Zhotovitel Licenci k počítačovým programům, vztahuje se ve stejném rozsahu k počítačovým programům ve zdrojovém a strojovém kódu, jakož i ke koncepčním přípravným materiálům. Zhotovitel se zavazuje v případě, že se Licence vztahuje k počítačovým programům, poskytnout Objednateli řádně dokumentované, aktualizované a komentované zdrojové kódy takových počítačových programů včetně ověřeného postupu nezbytného pro sestavení do spustitelného kódu a koncepční přípravné materiály (zahrnující zejména analýzy a technické designy) a tyto v případě změny bez výzvy Objednatele průběžně aktualizovat, vést a na vyžádání Objednatele poskytovat i dokumentaci provedených změn zdrojových kódů. Zhotovitel se dále zavazuje předat Objednateli aktuální dokumentované a komentované zdrojové kódy a související definiční a projektové soubory včetně ověřeného postupu nezbytného pro sestavení do spustitelného kódu a koncepční přípravné materiály všech počítačových programů do 30 dnů od skončení účinnosti této Smlouvy.
8. Bude-li v rámci poskytování plnění podle této Smlouvy Objednateli poskytnuto Autorské dílo třetí osoby nebo nespécifický softwarový produkt Zhotovitele, zavazuje se Zhotovitel zajistit pro Objednatele oprávnění užit takového Autorské dílo v rozsahu a způsobem nezbytným pro naplnění účelu této Smlouvy. Bez ohledu na jiná ustanovení této Smlouvy nesmí rozsah užití takového Autorského díla omezovat Objednatele v užití díla dle této Smlouvy v rozsahu vymezeném ve [Specifikaci díla](#). Pro vyloučení pochybností Smluvní strany prohlašují, že odměna za zajištění práva užití pro Objednatele je zahrnuta v ceně dílčí části díla, ve které bylo Autorské dílo třetí osoby Objednateli poskytnuto.
9. Zhotovitel je povinen postupovat tak, aby udělení Licence k Autorskému dílu dle této Smlouvy včetně oprávnění udělit podlicenci zabezpečil, a to bez újmy na právech třetích osob.
10. Smluvní strany výslovně prohlašují, že pokud při poskytování plnění dle této Smlouvy vznikne činností Zhotovitele a Objednatele dílo spoluautorů nebo kolektivní dílo a nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak, Objednatel nabývá v tomto případě k dílu práva duševního vlastnictví stanovená v odst. tohoto článku. Cena díla je stanovena se zohledněním tohoto

ustanovení a Zhotoviteli nevzniknou v případě vytvoření díla spoluautorů žádné nové nároky na odměnu.

11. Bude-li Autorské dílo vytvořeno činností Zhotovitele, Smluvní strany činí nesporným, že jakékoliv takovéto Autorské dílo vzniklo z podnětu a pod vedením Objednatele.
12. Odměna za poskytnutí, zprostředkování nebo postoupení Licence k Autorskému dílu je zahrnuta v ceně díla.
13. Zhotovitel tímto prohlašuje a Objednateli garantuje, že Objednateli poskytne k Autorským dílům vzniklým podle této smlouvy vždy dostatečná práva duševního vlastnictví tak, aby Objednatel byl oprávněn Autorská díla zhotovená Zhotovitelem či jeho poddodavatelem v souvislosti s plněním této Smlouvy jakkoliv měnit a modifikovat, a to i prostřednictvím třetích osob, a třetím osobám je byl oprávněn i poskytovat a aby nebyl omezen v poptávání plnění obdobných plnění podle této Smlouvy či souvisejícího plnění u jiných dodavatelů v budoucích zadávacích řízeních dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, resp. v zadávacích řízeních dle budoucích předpisů upravujících zadávání veřejných zakázek. V případě, že jakákoliv osoba namítne porušení svého práva duševního vlastnictví v souvislosti s postupem Objednatele dle předchozí věty (dále jen „**Vznesení nároku**“), je Zhotovitel povinen na své náklady zajistit poskytnutí veškerých potřebných práv Objednateli. Zhotovitel je rovněž povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne, kdy mu Objednatel oznámil Vznesení nároku, uplatnit vůči Vznesení nároku veškeré jemu známé námitky a všechny tyto námitky sdělit Objednateli za účelem uplatňování práv Objednatele. Zhotovitel se v případě Vznesení nároku zavazuje zároveň poskytnout Objednateli veškerou nezbytnou součinnost k uplatňování práv Objednatele.
14. Bude-li v souvislosti s plněním předmětu této Smlouvy Zhotovitelem vytvořena databáze nebo její část, bude se za pořizovatele takové databáze vždy považovat Objednatel. Neuplatní-li se z jakéhokoliv důvodu pravidlo dle předchozí věty a pořizovatelem databáze vytvořené v souvislosti s plněním této Smlouvy se stane Zhotovitel nebo jeho poddodavatel, je Zhotovitel povinen zajistit převod veškerých práv k databázi, včetně zvláštních práv pořizovatele databáze dle § 88 a násl. Autorského zákona na Objednatele, a to bez omezení Objednatele ohledně dalšího převodu těchto práv třetím osobám. Smluvní strany se výslovně dohodly, že odměna za převod veškerých práv k databázi, včetně zvláštních práv pořizovatele databáze, je již zahrnuta v ceně díla podle této Smlouvy.

IX. ZÁRUKA

1. Zhotovitel poskytuje záruku za vadné plnění, kterým se rozumí zejména výhrady Objednatele k dílčím plněním v podobě dokumentů ve smyslu čl. VII., odst. 6. a vady dílčích plnění v podobě software ve smyslu čl. VII., odst. 7, a to po celou dobu záruční doby.
2. Záruční doba začíná běžet dnem zahájení zkušebního provozu podle čl. III., odst. 2., písm. F, resp. dnem zahájení poskytování servisních služeb podle čl. III., odst. 2., písm. G, a trvá 48 (čtyřicet osm) měsíců.
3. V rámci záruky odpovídá Zhotovitel za to, že výsledky poskytovaného plnění budou plně funkční a způsobilé pro použití ke smluvenému účelu, budou odpovídat sjednané funkční a technické specifikaci v souladu se [Specifikací díla](#) a parametrům uvedeným v této Smlouvě a budou bez jakýchkoliv vad.
4. Záruka se vztahuje na všechny části výsledků poskytovaného plnění, stejně jako jeho příslušenství a pokrývá všechny součásti plnění týkající se provedení výsledků poskytovaného plnění, stejně jako produktů třetích stran, které byly využity při realizaci poskytnutého plnění.
5. Záruční doba se prodlužuje o dobu uplynulou od data uplatnění práva z vadného plnění nebo záruky Objednatelem do data vyřešení a odstranění vady nebo zajištění zaručené jakosti Zhotovitelem.

6. Objednatel uplatňuje práva z vadného plnění, resp. reklamace z titulu záručních vad způsobem, postupem a za podmínek pro oznamování požadavků kategorie „incident“ podle přílohy č. 4 této Smlouvy označené [Způsob a podmínky poskytování Servisních služeb.](#)
7. Neoznámení vady bez zbytečného odkladu nemá vliv na uplatnitelnost nároku Objednatele z odpovědnosti Zhotovitele za tyto vady, pokud vady byly oznámeny alespoň před koncem záruční doby.
8. Zhotovitel nenese zodpovědnost za správnost textových informací uvedených v databázi a případné přímé a následné škody způsobené jejich použitím. Za správnost obsahu textových a číselných údajů je v plném rozsahu zodpovědný Objednatel.
9. Zhotovitel neodpovídá za vady díla, které vzniknou vnější manipulací s údaji uloženými v databázi.

X. ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

1. Smluvní strany nesou odpovědnost za způsobenou škodu v rámci platných právních předpisů a této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
2. Každá Smluvní strana odpovídá za škodu, která vznikla druhé Smluvní straně v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, které jí písemně předala. Žádná ze Smluvních stran není odpovědná za prodlení způsobené prodlením s plněním závazků druhé Smluvní strany.
3. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou Smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost a bránící řádnému plnění této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení a překonání okolností vylučujících odpovědnost.
4. V případě vzniku škody je strana, která škodu způsobila, povinna nahradit veškerou prokázanou škodu včetně skutečných a prokázaných nákladů na její odstranění.

XI. OCHRANA INFORMACÍ

1. Smluvní strany jsou povinny zajistit utajení získaných důvěrných informací způsobem obvyklým pro utajování takových informací, není-li výslovně sjednáno jinak. Tato povinnost platí bez ohledu na ukončení účinnosti této Smlouvy. Strany mají právo požadovat navzájem doložení dostatečnosti utajení důvěrných informací. Strany jsou povinny zajistit utajení důvěrných informací i u svých zaměstnanců, zástupců, jakož i jiných spolupracujících třetích stran, pokud jim takové informace byly poskytnuty.
2. Právo užívat, zhotovit a zpřístupnit důvěrné informace mají obě strany pouze v rozsahu a za podmínek nezbytných pro řádné plnění práva a povinností vyplývajících z této Smlouvy. Tím není dotčeno právo Smluvních stran poskytnout důvěrné informace svým poddodavatelům nebo právním či ekonomickým poradcům.
3. Veškeré informace týkající se této Smlouvy a jejího plnění jsou považovány za veřejné, pokud nejsou některou ze stran Smlouvy jako důvěrné výslovně označeny a současně je takové označení řádně zdůvodněno.
4. Za důvěrné informace se v žádném případě nepovažují informace, které se staly veřejně přístupnými, pokud se tak nestalo porušením povinnosti jejich ochrany, dále informace získané na základě postupu nezávislého na této Smlouvě nebo druhé straně, pokud je Smluvní strana, která informace získala, schopna tuto skutečnost doložit, a konečně informace poskytnuté třetí osobou, která takové informace nezískala porušením povinnosti jejich ochrany. Bez ohledu na jiná ustanovení této Smlouvy je každá ze Smluvních stran oprávněna zpřístupnit důvěrné

informace třetím osobám v případě, že takové zpřístupnění je vyžadováno právními předpisy nebo rozhodnutími orgánů veřejné správy.

XII. SMLUVNÍ POKUTY

1. V případě, že Zhotovitel poruší svou povinnost zajistit utajení získaných důvěrných informací v souladu s ustanovením čl. XI. této Smlouvy, zavazuje se uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši **100.000,- Kč** za každý zjištěný jednotlivý případ porušení.
2. Pokud se Zhotovitel ocitne v prodlení s dokončením díla, nebo i jen jeho části (dílčího plnění), oproti termínům uvedeným v čl. III., odst. 2. této Smlouvy ([Harmonogramu](#)), je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **0,5 %** z ceny příslušné části díla bez DPH podle členění na etapy uvedené v čl. V., odst. 1. této Smlouvy, a to za každý, i započatý, den prodlení.
3. Pokud Zhotovitel poruší své povinnosti uvedené v této Smlouvě, je povinen zaplatit Objednateli tyto smluvní pokuty:
 - (a) **5.000,- Kč** za každé jednotlivě zjištěné a prokázané porušení povinností Zhotovitele uvedených v čl. XIII., odst. 2. a 3. této Smlouvy;
 - (b) **3.000,- Kč** za každý den prodlení s předložením nových dokladů o pojištění Zhotovitele (v případě změny pojistné smlouvy) uvedených v čl. XIV., odst. 15. této Smlouvy;
 - (c) **5.000,- Kč** za každé jednotlivě zjištěné a prokázané porušení povinností Zhotovitele uvedených v kap. 4.2.2, odst. 1), bod ii) a kap. 4.2.5 Specifikace plnění zakázky (příloha č. 3 této Smlouvy).
 - (d) **30.000,- Kč** za prokázané porušení povinností Zhotovitele uvedených v čl. XIV., odst. 5.
4. Smluvní pokutu je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli do patnácti pracovních (15) dnů ode dne doručení výzvy k úhradě.
5. Ujednání o smluvní pokutě nevylučuje právo Objednatele na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje.
6. Uplatnění nároku na zaplacení smluvní pokuty ze strany Objednatele nemá vliv na povinnost Zhotovitele provést dílo řádně, včas a za podmínek stanovených touto Smlouvou.

XIII. PODDODAVATELÉ

1. Zhotovitel je oprávněn pověřit provedením části díla třetí osobu (poddodavatele), jehož identifikaci uvede Zhotovitel písemně a poskytne Objednateli nejpozději do 5 (pěti) pracovních dní ode dne, kdy se subdodavatel bude podílet na plnění Zhotovitele podle této Smlouvy, a to vč. rámcového určení rozsahu plnění subdodavatele. V každém takovém případě Zhotovitel vždy odpovídá za činnost poddodavatele v plném rozsahu tak, jako by dílo prováděl sám.
2. Zhotovitel je povinen zabezpečit ve svých poddodavatelských smlouvách splnění všech povinností vyplývajících Zhotoviteli z této Smlouvy.
3. Změna či rozšíření v osobách poddodavatelů podléhá předchozímu písemnému souhlasu Objednatele. Využil-li Zhotovitel ve výběrovém řízení možnosti prokázat splnění části kvalifikačních předpokladů prostřednictvím poddodavatelů, pak v případě změny v osobách takových poddodavatelů je Zhotovitel povinen prokázat Objednateli splnění kvalifikačních předpokladů v daném rozsahu rovněž u nových poddodavatelů, a to před zapojením těchto nových poddodavatelů do plnění této Smlouvy. Objednatel má právo odmítnout změnu v

osobách poddodavatelů v případě, že noví poddodavatelé nedisponují kvalifikací v rozsahu požadovaném v rámci výběrového řízení.

XIV. OSTATNÍ SMLUVNÍ UJEDNÁNÍ

1. Smluvní strany mohou Smlouvu ukončit dohodou. Dohoda o zrušení práv a závazků musí být písemná, podepsaná zástupci obou Smluvních stran, jinak je neplatná.
2. Smluvní strany ujednávají, že Objednatel má právo odstoupit od Smlouvy jednostranným písemným prohlášením doručeným Zhotoviteli, z těchto důvodů:
 - (a) Objednatel zjistí, že Zhotovitel uvedl ve své nabídce takové informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a které měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení;
 - (b) osoba, prostřednictvím které Zhotovitel prokazoval technickou kvalifikaci ve své nabídce, se nepodílí na realizaci díla dle této Smlouvy;
 - (c) prodlení s dokončením plnění, a to i dílčího, delší než patnáct (15) dní oproti termínu uvedenému v čl. III., odst. 2. této Smlouvy ([Harmonogramu](#));
 - (d) opakované neúspěšné ukončení Akceptace dokumentu *Detailní specifikace řešení* podle čl. VII., odst. 6.;
 - (e) opakované neúspěšné ukončení Akceptace kterékoliv dílčí části softwarové povahy podle čl. VII., odst. 7.;
 - (f) u Zhotovitele bude odhaleno závažné jednání proti lidským právům či všeobecně uznávaným etickým a morálním standardům;
 - (g) proti Zhotoviteli bude zahájeno insolvenční řízení, nebude-li insolvenční návrh v zákonné lhůtě odmítnut pro zjevnou bezdůvodnost.
3. Písemné prohlášení Objednatele o odstoupení je účinné dnem jeho doručení Zhotoviteli. Smluvní strany pro tento případ ujednávají, že nevypořádané nároky mezi sebou písemně vypořádají nejdéle do 30 dnů ode dne účinnosti odstoupení Objednatele.
4. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od Smlouvy v případě podstatného porušení povinností Objednatelem, přičemž za podstatné porušení povinností Objednatele se považuje prodlení s placením po dobu delší než patnáct (15) dní, které není odstraněno ani do patnácti (15) dnů ode dne doručení písemné výzvy Zhotovitele k odstranění prodlení Objednatele.
5. Zhotovitel je povinen nejpozději 30 dnů před ukončením účinnosti této Smlouvy zahájit, a nejpozději 10 dní před ukončením účinnosti této Smlouvy dokončit činnosti vedoucí k zajištění bezešvého přechodu poskytování Servisních služeb do správy Objednatele, resp. nového poskytovatele služeb adekvátních k Servisním službám podle této Smlouvy.
6. Povinnosti Zhotovitele podle předchozího odstavce se považují za řádně provedené, jakmile Zhotovitel předá Objednateli soupis činností a jejich výstupů, které byly Zhotovitelem učiněny směrem k bezešvému přechodu Servisních služeb do správy Objednatele, resp. nového poskytovatele obdobných služeb, a takto provedené a sepsané činnosti a jejich výstupy budou dle posouzení Objednatele způsobilé (dostačující) k bezešvému přechodu poskytování Servisních služeb. Budou-li podle předchozí věty povinnosti Zhotovitele shledány jako řádně provedené, vyhotoví o této skutečnosti smluvní strany písemný protokol.
7. Objednatel se zavazuje spolupracovat se Zhotovitelem v rozsahu nezbytně nutném k dosažení cíle Smlouvy.
8. Objednatel poskytne Zhotoviteli údaje potřebné k plnění předmětu Smlouvy. Zhotovitel takto získané údaje použije pouze pro plnění Smlouvy a neposkytne je třetí straně.
9. Smluvní strany se zavazují zpracovávat osobní údaje fyzických osob, které jim budou sděleny druhou Smluvní stranou v souvislosti s předmětem plnění dle této Smlouvy, v souladu s

nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále jen „GDPR“) a českými právními předpisy.

10. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel je povinným subjektem dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, a subjektem, který je povinen uveřejňovat smlouvy prostřednictvím registru smluv na základě zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).
11. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění smlouvy v registru smluv zajistí Objednatel.
12. Smluvní strany nesouhlasí s tím, aby nad rámec výslovných ustanovení této Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozována z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu díla, ledaže je ve Smlouvě výslovně ujednáno jinak. Vedle shora uvedeného si strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
13. Zhotovitel přebírá podle ustanovení § 1765 občanského zákoníku riziko změny okolností, zejména v souvislosti se stanovenou výší ceny za poskytnuté služby dle této Smlouvy.
14. Zhotovitel odpovídá za řádné plnění předmětu Smlouvy svými zaměstnanci a za všechny škody, které při výkonu své práce jeho zaměstnanci svým zaviněním prokazatelně způsobí v místech plnění a je pro vznik takto způsobených škod řádně pojištěn.
15. Zhotovitel je povinen být po dobu provádění díla řádně pojištěn pro případ vzniklé škody, kterou může svou podnikatelskou činností při plnění předmětu díla způsobit Objednateli, s limitem ročního pojistného plnění ve výši min. 50 % celkové ceny díla dle ustanovení čl. IV., odst. 1. Smlouvy. V případě změny pojistné smlouvy nebo uzavření nové, vyrozumí o tom Objednatel nejpozději do 5 pracovních dnů od vzniku této skutečnosti, a to zasláním nových dokladů o pojištění, které však musí splňovat výše uvedené požadavky na rozsah pojištění. Podkladem pro stanovení výše vzniklé škody bude vždy písemný zápis o projednání škodného případu oprávněnými zástupci obou Smluvních stran, příp. i písemné podklady vyhotovené orgány Policie České republiky. Nárok na náhradu škody musí být vždy Objednatelům uplatněn v písemné formě.
16. Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou požadovaných služeb dle předmětu Smlouvy, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k poskytnutí služeb, že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k řádnému provedení díla nezbytné.

XV. COMPLIANCE DOLOŽKA

1. Smluvní strany níže svým podpisem stvrzují, že v průběhu uzavírání této Smlouvy vždy jednaly a postupovaly čestně a transparentně, a současně se zavazují, že takto budou jednat i při plnění této Smlouvy a veškerých činnostech s ní souvisejících.
2. Smluvní strany se zavazují vždy jednat tak a přijmout taková opatření, aby nedošlo ke vzniku důvodného podezření na spáchání trestného činu či k samotnému jeho spáchání (včetně formy účastenství), tj. jednat tak, aby kterékoli ze Smluvních stran nemohla být přičtena odpovědnost podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, nebo nevznikla trestní odpovědnost fyzických osob (včetně zaměstnanců) podle trestního zákoníku, případně aby nebylo zahájeno trestní stíhání proti kterékoli ze Smluvních stran, včetně jejich zaměstnanců podle platných právních předpisů.
3. Smluvní strany se dále zavazují navzájem si neprodleně oznámit důvodné podezření ohledně možného naplnění skutkové podstaty jakéhokoliv z trestných činů, zejména trestného činu

korupční povahy, a to bez ohledu a nad rámec případné zákonné oznamovací povinnosti; obdobné platí ve vztahu k jednání, které je v rozporu se zásadami vyjádřenými v tomto článku.

XVI. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

1. Smluvní strany se dohodly, že veškeré písemnosti související s věcným plněním této Smlouvy si budou předávat osobně nebo e-mailem na adresy uvedené v záhlaví této Smlouvy. Smluvní strany se dále dohodly, že písemnosti zakládající změny nebo zrušení této Smlouvy si budou doručovat do datových schránek nebo doporučenými dopisy na adresy uvedené v záhlaví této Smlouvy, anebo uvedené v obchodním rejstříku. Má se za to, že písemnost odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, měla-li však být odeslána na adresu v jiném státu, tak patnáctý den po odeslání.
2. Obě Smluvní strany výslovně prohlašují, že souhlasí s tím, aby každá Smluvní strana shromáždila a zpracovala o druhé straně údaje týkající se jména, názvu firmy, identifikačního čísla, sídla a bankovního spojení, a to za účelem jejich eventuálního použití při realizaci práv a povinností Zhotovitele a Objednatele v souvislosti s uzavíranou Smlouvou.
3. Zhotovitel prohlašuje, že neporušuje etické principy, principy společenské odpovědnosti a základní lidská práva.
4. Tato Smlouva bude po dohodě Smluvní stran vyhotovena buď ve čtyřech tištěných vyhotoveních, každé s právem originálu, po dvou každé Smluvní straně nebo v elektronickém originálu podepsaném elektronickými podpisy statutárních orgánů obou Smluvních stran.
5. Nadpisy jednotlivých článků této Smlouvy slouží pouze k orientaci a nemají vliv na interpretaci jejího obsahu.
6. Práva a povinnosti obou Smluvních stran touto Smlouvou výslovně neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a souvisejícími právními předpisy.
7. Smluvní strany se dohodly, že veškeré spory vzniklé v souvislosti s touto Smlouvou budou řešit smírně na úrovni osob oprávněných k zastupování Smluvních stran. V případě nedořešení sporu bude tento řešen na úrovni statutárních orgánů. Jejich rozhodnutí je konečné a neměnné, nebude-li dohoda možná, je každá strana oprávněna předložit tento spor k rozhodnutí příslušnému soudu, není-li stanoveno jinak.
8. Smluvní strany se v souladu s ustanovením § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, dohodly, že v případě soudního sporu bude místně příslušným soud prvního stupně dle sídla Objednatele, ledaže zákon stanoví příslušnost výlučnou.
9. Tato Smlouva může být měněna a doplňována pouze číslovanými písemnými dodatky podepsanými statutárními orgány obou Smluvních stran.
10. Smluvní strany prohlašují, že se dokonale seznámily s textem této Smlouvy, že mu porozuměly v plném rozsahu, že odpovídá jejich pravé a svobodné vůli, a že jí nepodepisují za jinak nevýhodných podmínek a v tísní.
11. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu statutárními orgány obou Smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zákona o registru smluv.
12. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 – Specifikace díla

Příloha č. 2 – Technická specifikace plnění zakázky

Příloha č. 3 – Způsob a podmínky poskytování Servisních služeb

Příloha č. 4 – Nabídka Zhotovitele

13. Pro účely interpretace smluvních podmínek a obsahu jednotlivých příloh Smlouvy v případě nejednoznačnosti nebo rozporu v údajích, anebo formulacích jednotlivých dokumentů, je prioritou ustanovení následující:

- 1) Smlouva
- 2) Specifikace díla
- 3) Způsob a podmínky poskytování Servisních služeb
- 4) Nabídka Zhotovitele

Doložka dle ustanovení § 23 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů:

Tato smlouva byla schválena Radou Jihomoravského kraje dne 9.2.2022 na 50. schůzi usnesením č. 3275/22/R50.

V Brně dne dle el. podpisu

V Olomouci dne dle el. podpisu

Objednatel zastoupený
Mgr. Janem Grolichem, hejtmanem

Zhotovitel, zastoupený
RNDr. Petrem Zemanem, MBA
místopředsedou představenstva

Zhotovitel, zastoupený
Ing. Svatoplukem Benešem, MBA
členem představenstva

Příloha č. 1 – Specifikace díla

Dílo je definováno jako soubor dílčích plnění – dodávek a služeb, která jsou blíže určena následujícími součástmi:

- (i) *Technická specifikace plnění zakázky*, která je uvedena v [příloze č. 2](#) této Smlouvy (dále také jen jako „**Technická specifikace**“); tato příloha je obsahově shodná s přílohou č. 1 zadávací dokumentace Veřejné zakázky označené *Příloha č. 1 – Technická specifikace veřejné zakázky*;
- (ii) výstupy *Detailní analýzy požadavků* Objednatele podle kapitoly 4.2 Technické specifikace, které tvoří obsah dokumentu *Detailní specifikace řešení*;
- (iii) ujednání Smluvních stran uzavřenými písemně na základě jednání Oprávněných osob (dále také jen jako „**Zápis z jednání projektu**“);
- (iv) Nabídka Zhotovitele.

V případě rozporu mezi údaji, ustanoveními, požadavky a formulacemi uvedenými v Nabídce Zhotovitele a údaji, ustanoveními, požadavky a formulacemi uvedenými v Technické specifikaci plnění zakázky mají pro účely bližšího určení vlastností díla přednost údaje, ustanovení, požadavky a formulace uvedené v Technické specifikaci plnění zakázky před údaji a formulacemi uvedenými v Nabídce Zhotovitele. Obdobně mají přednost údaje, ustanovení, požadavky a formulace uvedené v Detailní specifikaci řešení, resp. ve kterémkoliv Zápisě z jednání projektu před údaji, ustanoveními, požadavky a formulacemi uvedenými ve Technické specifikaci plnění zakázky.

jihomoravský kraj

**TECHNICKÁ
SPECIFIKACE PLNĚNÍ
VEŘEJNÉ ZAKÁZKY**

NA DODÁVKU

**IS PRO PODPORU
ENERGETICKÉHO A
FACILITY
MANAGEMENTU**

OBSAH

1	Účel a obsah tohoto dokumentu.....	4
1.1	Použité pojmy a zkratky	4
1.2	Konvence použité v tomto dokumentu.....	5
1.3	Výchozí situace	5
2	Koncepce řešení a funkční požadavky.....	6
2.1	Oblasti funkcionalit.....	6
2.2	Požadavky na funkcionalitu systému.....	6
2.2.1	<i>Podpora pasportizace</i>	<i>6</i>
2.2.2	<i>Energetický management.....</i>	<i>8</i>
2.2.3	<i>Facility Management</i>	<i>9</i>
2.2.4	<i>Kmenové záznamy a číselníky.....</i>	<i>10</i>
2.2.5	<i>Společné a průřezové funkcionality</i>	<i>11</i>
2.2.5.1	<i>Zobrazení, výstupy a vyhodnocování</i>	<i>11</i>
2.2.5.2	<i>Propojení vstupů a výstupů.....</i>	<i>11</i>
2.2.5.3	<i>Role a přístupová oprávnění</i>	<i>11</i>
2.2.6	<i>Integrace a rozhraní na jiné informační systémy</i>	<i>12</i>
2.2.6.1	<i>Portál příspěvkových organizací.....</i>	<i>12</i>
2.2.6.2	<i>GIS.....</i>	<i>12</i>
3	Technické, provozní a nefunkční požadavky.....	12
3.1	Kvantitativní požadavky.....	13
3.1.1	<i>Rozsah užití software.....</i>	<i>13</i>
3.1.2	<i>Rozsah zpracovávaných informací</i>	<i>13</i>
3.2	Kvalitativní požadavky.....	14
3.2.1	<i>Systémové a bezpečnostní požadavky.....</i>	<i>14</i>
3.2.2	<i>Správa uživatelských účtů a autentizace.....</i>	<i>14</i>
3.2.3	<i>Administrace</i>	<i>14</i>
3.2.4	<i>Uvedení požadavků řešení na výpočetní prostředí a výkon</i>	<i>15</i>
3.2.5	<i>Implementovaná prostředí.....</i>	<i>15</i>
4	Členění předmětu plnění zakázky	16
4.1	Dodávka software.....	16
4.1.1	<i>Dodávka základního – nespecifického software.....</i>	<i>16</i>
4.1.2	<i>Dodávka specifického software</i>	<i>16</i>
4.2	Detailní analýza požadavků.....	16
4.3	Implementační práce.....	17
4.3.1	<i>Instalace a konfigurace základního software.....</i>	<i>17</i>
4.3.2	<i>Customizace základního software – realizace specifického software.....</i>	<i>17</i>
4.3.3	<i>Dokumentace.....</i>	<i>17</i>
4.3.4	<i>Školení</i>	<i>18</i>
4.3.5	<i>Migrace dat.....</i>	<i>18</i>
4.3.5.1	<i>Kmenová data</i>	<i>18</i>
4.3.5.2	<i>Energie</i>	<i>18</i>
4.3.5.3	<i>Facility.....</i>	<i>19</i>
4.3.5.4	<i>Souborové přílohy.....</i>	<i>19</i>
4.4	Testování, akceptace, převzetí a zkušební provoz	19
4.4.1	<i>Testování a akceptace.....</i>	<i>19</i>
4.4.2	<i>Příprava na zkušební a následně ostrý provoz.....</i>	<i>19</i>
4.4.3	<i>Zkušební provoz.....</i>	<i>20</i>
4.5	Servisní služby	20
4.5.1	<i>Helpdesk</i>	<i>20</i>
4.5.2	<i>Údržba.....</i>	<i>21</i>

4.5.2.1	Plánovaná.....	21
4.5.2.2	Legislativní.....	21
4.5.2.3	Řešení problémů.....	21
4.5.2.4	Minimalizace rizika dopadů aktualizace software do zákaznických úprav.....	22
4.5.3	Podpora.....	22
4.5.4	Služba exitu.....	23
4.6	Rozvoj systému na základě ad-hoc požadavků.....	23

Tento dokument je určen výhradně pro zadavatele, kterým je Jihomoravský kraj, a účastníky zadávacího řízení ve veřejné zakázce IS pro podporu energetického a facility managementu. Tento dokument, ani žádná jeho část nesmí být dále použita ve prospěch třetích stran bez předchozího písemného souhlasu autora. Autorská a jiná díla odvozená z tohoto díla podléhají ochraně autorských práv jejich držitelů.

1 ÚČEL A OBSAH TOHOTO DOKUMENTU

Tento dokument je nedílnou součástí a přílohou zadávací dokumentace (dále také jako „ZD“) veřejné zakázky nazvané **IS pro podporu energetického a facility managementu** (dále také jako „veřejná zakázka“), jejímž zadavatelem je **Jihomoravský kraj** (dále také jako „JMK“ nebo „zadavatel“). Účelem veřejné zakázky je dodávka informačního systému pro podporu a řízení energetického managementu a facility managementu (dále také jako „EFMS“ nebo „Systém“) v rozsahu a specifikaci uvedených v tomto dokumentu.

Celý systém EFMS pro účely této specifikace kombinuje efektivním způsobem funkcionalitu potenciálně samostatných modulů pro energetický management (dál také jako „EnMS“) a facility management (dále také jako „FMS“). EnMS a FMS mohou být 2 moduly z jednoho systému (potenciálně nabízejícího jiné další moduly), anebo může jít o 2 spolupracující software na 1 platformě.

Účelem tohoto dokumentu je bližší určení předmětu plnění veřejné zakázky. Obsah tohoto dokumentu je členěn na následující části:

- 1) celková koncepce a specifikace požadavků na funkcionalitu požadovaného řešení – viz kapitola 2,
- 2) specifikace technických, provozních a dalších nefunkčních požadavků na Systém a jeho provoz – viz kapitola □,
- 3) členění předmětu plnění na jednotlivé dodávky projektu a bližší určení jejich obsahu, rozsahu a parametrů – viz kapitola 4.

Pro účely zakázky jsou všechny uvedené požadavky chápány jako celek mandatorních a minimálních požadavků na Systém a jeho dodání, resp. nasazení vč. všech souvisejících služeb a dodávek, jak je pospáno dále v tomto dokumentu.

1.1 POUŽITÉ POJMY A ZKRATKY

Zkratka/pojem	Význam
AD	Active Directory
ADFS	Active Directory Federation Services
BIM	Building Information Modeling/Management, informační model budovy (DB), digitální model reprezentující fyzický a funkční objekt (stavbu) s jeho charakteristikami
CAD	Computer Aided Design, počítačem podporované navrhování, modelování
CDE	Common Data Environment, společné datové prostředí
CEJIZA	CEJIZA, s.r.o. vlastněná 100% JMK, založena za účelem centralizovaného zadávání veřejných zakázek pro JKM a PO
DB	databáze
DWG	grafický vektorový formát CAD souborů (přípona *.dwg)
EFMS	IS pro podporu energetického a facility managementu
EnMS	modul EFMS pro energetický management
EnPI	koncept Ukazatelů energetické náročnosti dle ČSN EN ISO 50001
FMS	modul EFMS pro facility management
IDM	Identity Management
JMK	Jihomoravský kraj
KrÚ	krajský úřad
OI	odbor informatiky KrÚ JMK
OM	odbor majetkový KrÚ SMK
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy
PO	příspěvková organizace JMK
PPO	portál příspěvkových organizací
QR	dvourozměrný čárový kód
SAML	Security Assertion Markup Language
SSO	Single Sign-On, jednotné přihlášení do všech aplikací, resp. využití již existujícího přihlášení
ZD	zadávací dokumentace

1.2 KONVENCE POUŽITÉ V TOMTO DOKUMENTU

V textu je použito následujícího formátování a další konvence pro zvýšení systematičnosti a zjednodušení vyjadřování:

- Tučným písmem jsou kromě názvů kapitol a podkapitol zdůrazněny zaváděné (definované) a významné pojmy a slovní spojení, např. „**servisní služby**“, nebo „po dobu **časově nijak neomezenou**“.
- Vlastní názvy (např. komponent software nebo dokumentů) a zdůraznění jsou psány kurzívou, např. *Microsoft*.
- Běžně známé zkratky nejsou nijak definovány, ani zdůrazněny a jsou použity ve svém obvyklém významu, např. PDF, ISO, IS apod.
- Technické výrazy, jako jsou názvy souborů, identifikátory apod. jsou psány bezpatkovým písmem s pevnou šířkou znaku, např. *NEXT12345-2019.pdf*.

1.3 VÝCHOZÍ SITUACE

Potřeba pořízení jednotného software pro energetický a facility management (**EFMS**) vychází z dlouhodobé potřeby kvalitativně povýšit funkcionalitu systému pro zachycení více informací a jejich zpracování pro rozvoj aktivit nad rámec základního certifikovaného systému pro KrÚ i u příspěvkových organizací (dále také jako „**PO**“).

V průběhu 1. čtvrtletí 2020 byl realizován pilotní projekt vektorizace a digitalizace části budov v hospodaření Nemocnice Hustopeče. Účelem pilotního projektu bylo najít ve spolupráci s příspěvkovou organizací optimální poměr mezi úrovní detailu a využitelností v oblasti facility managementu příslušné projektové dokumentace.

V současné době odbor majetkový (dále také jako „**OM**“) spolupracuje s odborem informatiky (dále také jako „**OI**“) na zadání vektorizace části areálu Nemocnice Kyjov. Struktura dat by měla být obdobná jako v případech objektů projektovaných a stavěných metodou Building Information Modeling/Management (dále také jako „**BIM**“), které v nejbližší budoucnosti přibudou do portfolia staveb v majetku JMK a bude v průběhu životnosti objektu aktualizována a průběžně doplňována o další údaje (např. data o spotřebách energie, další energetickou dokumentaci, dokumentaci ohledně provedených a plánovaných revizích apod.).

Existuje nemalé množství PO bez jakéhokoli software specializovaného na správu budov a již několik z nich projevilo zájem software tohoto typu používat. Zároveň existuje mnoho budov ve vlastnictví JMK se zpracovanými výkresy provedení skutečného stavu ve formě nevyužitelné (papírové, CAD se špatným formátem) pro EFMS. Jejich převedení, nebo vektorizace, případná aktualizace a udržení aktuálního stavu se jeví jako jejich nejlepší možné využití, kdy náklady vynaložené do jejich pořízení nebudou s ubíhajícím časem promarněny a zároveň jejich využití povede k větší efektivitě práce správců v průběhu celé životnosti budov (využití např. při výběrových řízeních - automaticky počítá podlahové plochy, plochy oken, plochy stěn apod.). V neposlední řadě může být EFMS používán i bez příslušné výkresové dokumentace, jako pouhá databáze budov v rámci areálu PO s možností rozšíření a prohloubení informací až na úroveň jednotlivých místností.

2 KONCEPCE ŘEŠENÍ A FUNKČNÍ POŽADAVKY

Tato kapitola popisuje celkovou koncepci požadovaného řešení a požadavky na jeho funkcionalitu vč. požadavků specifických pro konfiguraci Systému a nasazení v prostředí zadavatele.

Systém má za cíl evidovat, sledovat, vyhodnocovat a predikovat přehledně na jednom místě technická i obchodní data k jednotlivým odběrným místům příspěvkových organizací. Evidence a správu energetických dat je nutné **zajistit v souladu energetického managementu dle ČSN EN ISO 50 001**, která definuje požadavek neustálého zlepšování energetické hospodárnosti. Snahou tedy je, aby software pro naplňování této normy **disponoval všemi potřebnými nástroji a co nejefektivněji ta plnění normy podporoval**.

Výsledkem je zavedení a pravidelné využívání Systému s energickými daty umožňující evidenci, kontrolu, správu a řízení spotřeby energie. Data o spotřebě elektrické energie, zemního plynu a dalších komodit (teplo, stlačený vzduch, voda, aj.) budou monitorována (tj. sledována, zaznamenána a archivována) v minimálně měsíčním intervalu.

Výstupní hodnotou budou reporty v podobě výstupních grafů, přehledů spotřeb, finančních nákladů, meziročního srovnání, cenových přehledů cen dodávek a distribuce v jednotlivých letech.

2.1 OBLASTI FUNKCIONALIT

Následující je výčet primárních potřeb, jejichž naplnění zadavatel sleduje implementací Systému. Současně uvedené body představují primární klíčové oblasti požadované funkcionality Systému.

- podpora pasportizace:
 - pro facility management;
 - pro energetický management;
- energetický management:
 - evidovat, sledovat, vyhodnocovat a predikovat přehledně na jednom místě technická i obchodní data k jednotlivým odběrným místům organizací kraje;
 - evidence a zpracování energetických dat zejména v rozsahu, které zajišťuje efektivní podporu vykonávaných procesů dle výše uvedené normy;
- facility management:
 - plánování, přehled a hlídání termínů prohlídek, údržby a revizí zařízení;
 - sdílení (vč. křížových odkazů) a archivace dokumentů (pohled na úložiště bez vazby na entity CAFM, jiný pohled jen na dokumenty);
 - schvalovací procesy: řízení oběhu a schvalování dokladů (zejména faktur přijatých), nastavení práv a odpovědností;
- kmenové záznamy (číselníky);
- společné funkcionality;
- rozhraní na ostatní IS.

2.2 POŽADAVKY NA FUNKCIONALITU SYSTÉMU

V této kapitole uvádíme bližší určení požadavků na konkrétní funkce a operace Systému. Nepředpokládá se využití toho IS jako operativního systému pro dálkové řízení vzdálených energetických hospodářství.

2.2.1 PODPORA PASPORTIZACE

- evidence různých typů objektů (entit), na různých úrovních, tzn. pozemky, budovy, zařízení, prostory, plochy, technologie a technická zařízení atp.:

- pasportizační báze pro energetický a facility management;
- stromové uspořádání a možnost vynechání některých úrovní;
- evidence v úrovních subjektu – areál – budova – podlaží – místnost;
- vlastní definice úrovní, existence implicitní (neprázdné) konfigurace číselníků;
- různé atributy pro odlišné typy entit (objektů);
- editace objektu a jeho vlastností s možností pasportizovat další (uživatel/správce) definované vlastnosti, tzn. požadavek na možnost přidávání a editace atributů objektu v pasportu vč. jeho chování ve formulářovém poli (formát, délka, povolené znaky, výběr z hodnot apod.);
- hromadná úprava jednoho či více atributů více entit najednou na základě jejich výběru v přehledu pomocí filtru a/nebo vyhledávání;
- obdobně u evidence libovolných parametrů ploch i zařízení;
- možnosti definice měrných jednotek, datového formátu hodnoty nebo přípustných hodnot, a to jen na administrátorské bázi a bez nutnosti programových úprav;
- používání, sjednocení a automatické přiřazení jedinečného identifikátoru až do úrovně místnost (14ti-místný kód dle metodiky JMK, bude přiřazen ve všech používaných software a jejich databázích pro možnost jejich provázání – viz příloha ZS v elektronickém souboru **KrÚ_JmK_Identifikační kódy.pdf**);
- historie změn, resp. platnosti hodnot (např. po přeměření místností a před ním);
- fotodokumentace a přílohy (technické listy);
- vazba na fyzické objekty pomocí QR kódů, čtení mobilním klientem pro vyhledání;
- export (tisk) a čtení QR či čárových kódů k urychlení a vyloučení chyby identifikace objektů (např. na samolepící štítky, které se následně nalepí např. na hasicí přístroje, protipožární uzávěry apod., ale i na měřiče spotřeby);
- evidence entit v mapových podkladech:
 - vazba na evidenci CAD dokumentace a zobrazení + editace v grafickém prohlížeči / editoru (např. po přeměření, vybourání příčky apod.);
 - evidence ploch a technický zařízení na nich umístěných;
 - vazba mezi grafickou a popisnou vrstvou s možností prokliku mezi těmito pohledy;
 - zobrazení vektorových, rastrových i hybridních dat a podpora tvorby, správy a editace výkresové dokumentace, a to včetně vytváření a editace vektorových grafických prvků jako jsou: body, úsečky, lomené čáry, mnohoúhelníky, testy, symboly, ikony apod.;
 - evidence a zobrazení technologických schémat, blokových schémat (vizuální zařazení odběrného místa) a možnost zobrazení ve vektorovém formátu, PDF, GIF, JPG, apod., možnost tisku;
 - vyznačení objektů popisných dat v grafickém zobrazení výkresové dokumentace s možností jejich reprezentace a polohy ikonami;
 - vzájemné přepínání pohledu na vlastnosti (metadata) vybraného objektu v grafickém zobrazení (CAD) a naopak;
 - práci s mapami v rámci výkresové dokumentace;
 - podpora převodu z CAD výkresu (nejlépe DWG) do schémat grafického znázornění;
 - export aktualizovaných dat z grafického znázornění do některého z vektorových formátů výkresů (DWG, SHP, GeoJSON, XML apod.);

- prohlížení (výkresová dokumentace rastrová či vektorová, mračna bodů) a editace vektorové výkresové dokumentace (čáry, plochy, symboly) s možností nastavení různé úrovně přístupu;
- grafická prezentace spravovaných objektů na základě zpracované stavebně technické, výkresové dokumentace s jednoznačnou identifikací objektů na plochách, a to včetně jejich prostorových souvislostí;
- provázanost výkresové a popisné (databázové) informace;
- přiřazení jakékoli dokumentace (soubory, výkresy, PDF, fotografie) k libovolnému prvku databáze (zejména čára, plocha, symbol apod.) a jemu odpovídajícímu záznamu v DB;
- import číselníky budov s pozemky (obecně entit) ze strukturovaných dat (např. CSV, XML) z interního systému Evidenze nemovitostí (umožňuje vytvořit zákaznický export);
- automatická kontrola správnosti struktury importovaných dat;
- srovnání a zobrazení rozdílů (sestava) mezi stávající verzí číselníku a nově importovanou;

2.2.2 ENERGETICKÝ MANAGEMENT

- komplexní evidence energetického managementu:
 - evidovat subjekty, osoby, areály, objekty, odběrná místa, měřidla vč. podružných;
 - evidovat data o spotřebě a výrobě energie vč. nákladů
 - v rámci evidence provádět automatické načítání (import) ze souborů elektronických fakturačních a technických dat k odběrným místům ve formátech XML nebo ISDOC/ISDOCX, ukládání souvisejících obrazů PDF;
 - automatická kontrola správnosti struktury importovaných dat;
 - v rámci servisních služeb (v ceně paušálu) zahrnout možné úpravy importních algoritmů na základě případné změny dodavatele (cca 3x za rok);
 - na úrovni subjektů či areálů provádět ruční odečty dle měřicího plánu subjektu;
 - evidovat data z automatických odečtů z měřidel s dálkovým přenosem¹ spotřeby, výroby energie a případně dalších pomocných měření (voda, teploty, CO₂);
 - základní interval pro ukládání dat o spotřebě je měsíc, pro potřeby kontroly a diagnostiky předpokládáme intervaly zkrácené (týdny, dny nebo hodiny) po omezenou dobu;
 - evidence základních technických dat souvisejících se spotřebou či výrobou energie, vody (zejména výkonové parametry, účinnosti topných jednotek atp.), ostatní energetická dokumentace formou příloh;
 - evidence požadavků na správu odběrných míst (přidávání/odebírání/změny odběrných míst, výměna stanovených měřidel);
 - evidence klimatických dat importovaných z ČHMÚ;
 - evidence neshod a přijatých opatření;
 - zadávání a evidence příležitostí pro zlepšení energetické hospodárnosti (nápadů a záměrů, co zlepšit) přístupné všem uživatelům;
- upozornění:
 - automatická upozornění na mimořádné stavy (rozdíl měřených a očekávaných spotřeb - upozornění na překročení nastavitelných mezí tolerance (tolerancní pásmo) správcům Systému a dotčeným uživatelům;

¹ Min. počet měřidel pro předpokládané dálkové odečty a přenosy, typy měřidel a uživatelsky nastavitelný rozsah četnost měření uživatelsky nastavitelný bude řešen v rámci detailní analýzy v rámci implementačního projektu.

- upozornění v případě chybějících fakturačních dat/nenaplněných datech /nenapárovaných fakturách;
 - upozornění na nulové hodnoty spotřeby;
 - upozornění na nenavazující stav měřidla;
 - upozornění na termín ručních odečtů dle měřicího plánu
 - upozornění na nesoulad evidovaných sazeb a velikosti jističů v porovnání s fakturačními údaji;
 - upozornění uživatelů, na plánované revize, kontroly;
- další funkcionality systému:
- výpočty energetických ukazatelů, vytváření jejich přehledů a další informace ke zvládnutí procesů minimálně v rozsahu požadavků podle normy ČSN EN ISO 50001 pro certifikovaný EnMS;
 - výpočet a hodnocení energetické hospodárnosti (dále také jako „EnPI“), vývoj spotřeb, porovnání se srovnatelným obdobím, např. roční spotřeby;
 - výběr hodnocených (budova, areál, subjekt apod.) a vztažných parametrů pro výpočet měrné energetické hospodárnosti EnPI (vůči čemu je výpočet vztažen – plochy, osoby apod.);
 - výstupy EnPI porovnávat mezi organizacemi v číselné a grafické formě;
 - agregace dat spotřeby energie, vody a zobrazování v různé periodicitě (základní periodičita je stanovena jako měsíční);
 - vyhodnocování a srovnávání spotřeby energie vybraných prvků (subjekty, areály, budovy);
 - zpracování měřících plánů uživateli pro zadávání ručních odečtů;
 - možnost modifikace přednastavených výstupních sestav dat, příp. vytváření vlastních sestav
 - grafické zobrazení hlavních EnMS oblastí formou přehledových informací všech agend (údaje na dashboardu – celkové spotřeby a náklady komodit v roční řadách s vyznačením ročních změn);
 - vkládání aktualit, vnitřních předpisů, školících materiálů správcem Systému;
 - zpřístupnění uživatelům aktualizovaný přehled legislativních norem, z nich vyplývajících povinnosti;
 - podpora centrálního nákupu energie;
 - predikce finančních nákladů a spotřeb;
 - generování přehledu odběrných míst;

2.2.3 FACILITY MANAGEMENT

- správa:
- přiřazení odpovědné osoby ke každému spravovanému objektu;
 - evidence prováděných opatření a dalších akcí na objektech;
 - možnost efektivního převodu souborů zpracovaných v BIM a uložených v CDE, které je dočasným úložištěm po dobu stavby, do FMS (import apod.) současně s co nejefektivnějším převodem z BIM formátu do FMS;
 - údaje o stavbě uložené v BIM modelech, které bude nutné importovat nebo synchronizovat se systémem EFMS, vč. způsobu, bude upřesněno v *Detailní analýze požadavků*, resp. *Detailní specifikaci řešení* podle kapitoly 4.2 v závislosti na výsledku probíhající standardizace a v rozsahu výsledné platné legislativy;

- platformou pro přístup k BIM modelům je aktuálně (v rámci výstavby) CDE, ale pro každou stavbu může být jiná a po dokončení stavby zaniká;
- výsledná tech.doc. bude skladována v podobě souborů na sdíleném úložišti v určené struktuře (např. FS, cloud apod.); API nelze predikovat, natož zaručit;
- údržba:
 - plány revizí, údržby a kontroly, evidence opotřebení;
 - ve vazbě na platné vyhlášky a normy;
 - číselník zkoušek, operací, úkonů;
 - evidence životního cyklu zařízení: historie provedených revizí, výchozí revize, příslušné přehledy;
 - provozní knihy se zápisy o údržbě, kontrolách a opravách;
 - automatické sledování termínů periodických činností, barevnou signalizaci blížících se či prošlých termínů emailových notifikací;
 - možnost dokladovat provedení periodických činností a úložiště pro například revizní zprávy, dokumentaci o výsledcích apod.;
 - e-maily upozorňující na termíny a lhůty s předstihem vč. možnosti definovat šablonu obsahu e-mailu;
 - vkládání provozních údajů, zápisů o opravách, údržbě a revizích (uskutečněných i naplánovaných) s notifikací jejich blížícího se termínu;
- nákladová ekonomika:
 - evidence nákladů na údržbu vztažené k objektu pasportu (entitě);
 - rozpočty nákladů na energie a služby;
- evidence smluv (obecně vztahů) s dodavateli služeb, změnových listů, pracovních příkazů;
- evidence pojištění: výročí, události, nekryté škody;
- evidence dokumentů (příloh) související s danou entitou (např. předávací protokol, nabídka, záznam z jednání, fotodokumentace).

2.2.4 KMENOVÉ ZÁZNAMY A ČÍSELNÍKY

- evidence kmenových dat v číselnících (rozbalovací seznamy, roletkové menu), zejména:
 - druhy dodávaných médií (plyn, el. en., PHM apod.) vč. dalších jejich parametrů (typ, napěťová hladina);
 - sazby DPH;
 - typy měření (A, B, C, S, jiná);
 - distribuční sazby;
 - kategorie uživatelů subjektů z hlediska spotřeb energií (malý, střední, velký apod.);
 - číselník organizací dle CEJIZA (JM_nnn, nnn je jednoznačné číslo organizace obecně platné pro celý KÚ JMK; vzniká cca 1x za rok a číslo je jí přiděleno ručně);
 - číselník stavu stavebního prvku (0 až 5);
- sdílené mezi facility a property;
- objekty z pasportizace;
- katastrální údaje;

- uživatelé – zaměstnanci a externisté, skupiny;
- adresář obchodních partnerů: kontaktní osoby, napojení na ARES;
- nákladová a výnosová střediska;
- jednotliví vlastníci majetku (více IČ vlastníků).

2.2.5 SPOLEČNÉ A PRŮŘEZOVÉ FUNKCIONALITY

- provázanost energetického managementu a facility managementu;
- evidence všech energetických a facility management informací zadavatele (zřizovatele PO) a PO v jednom řešení (jednom centrálním úložišti) s možností rozdělení přístupových práv různých uživatelů;
- základní správa dokumentů (projektová dokumentace, smlouvy, energetické audity, PENB, fotodokumentace a další);

2.2.5.1 Zobrazení, výstupy a vyhodnocování

- možnost kumulace údajů z koncových uzlů hierarchie na vrcholové uzly v souladu s hierarchickým prostorovým uspořádáním, případně provádění rozpadu hodnot vybraných parametrů z vrcholových uzlů na koncové podle koeficientu rozpadu;

Příklad: V případě EnMS existuje základní struktura kraj – subjekt – areál – budova. Údaje o spotřebě se sčítají od nejnižších prvků. Rozpad podle stanovených koeficientů se provádí např. v případech, kdy nejsou měřeny jednotlivé budovy. Koeficient dělení se může vypočítat (ručně) podle vybraných energetických parametrů.

- zobrazení v přehledech:
 - uživatelské pohledy (volba sloupců, filtrování dat, seskupování dat, agregační funkce);
 - uložení nastavených sloupců pro každého uživatele (např. do profilu, pomocí cookies apod.);
- dashboardy – nástěnky všech oblastí formou přehledových informací všech agend;
- reporting:
 - tabulky, grafy apod. na všech úrovních řízení od jednotlivých objektů přes areály a odpovídající subjekty;
 - přednastavené reporty, zejména odběrných míst a spotřeb dle komodit a kategorií, finančních nákladů, po obdobích, požadavků, nákupů, odběrných míst dle parametrů (Kč, teplota, organizace, město, poruchy, alarmy, vývoj spotřeb, vývoj ceny, max., min);
 - uživatelsky nastavitelné reporty;
 - exporty výsledků reportů (dat) do XLS, CSV, PDF;
 - uživatelsky nastavitelné grafy.

2.2.5.2 Propojení vstupů a výstupů

- e-maily:
 - odesílání emailů přímo z aplikace s možností přiložení elektronických dokumentů generovaných v Systému i přiložených z externích zdrojů, a to i hromadně vč. možnosti definovat šablonu obsahu e-mailu;
 - přiložení zprávy a příloh z přijatých e-mailů v Outlook do vybraných záznamů v Systému.

2.2.5.3 Role a přístupová oprávnění

- definice rolí;
- přiřazování rolí k uživatelským účtům (profilům);

- rozdělení uživatelských rolí do min. 3 úrovní;
- role (resp. skupina) je souborem schopností;
- schopnosti, tzn. jaké operace může uživatel dělat – jednoduché (čtení, zápis, mazání) i komplexní (upravit lhůtu);
- uživatel získá roli zařazením do skupiny nebo jinak explicitně;
- uživatel dostane přístup na datovou entitu dle přístupových oprávnění, explicitně, nebo dle role;
- udělením přístupových práv uživateli umožní s danou entitou provádět operace dle schopností, explicitně nebo přiřazených mu rolí;
- systém přístupových práv s možností delegování na osoby, role či organizační jednotky a řešení zastupitelnosti, vč. neplánované;
- systém přístupových práv s možností nastavení omezení přístupu k informacím obsahujícím citlivé nebo osobní údaje pro určité role nebo skupiny naplňující GDPR;
- ukládání změn s informací kdo změnu nad danou entitou provedl;

2.2.6 INTEGRACE A ROZHRANÍ NA JINÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

2.2.6.1 Portál příspěvkových organizací

- možnost přístupu (spuštění) EFMS z uživatelského prostředí PPO bez dalšího přihlašování;
- při přístupu z PPO využít mechanismus SSO, tzn. znovu nezadávat jméno a heslo;

2.2.6.2 GIS

- přístup z EFMS do externích systémů za účelem čerpání katastrálních dat buď:
 - (a) pomocí webové služby dálkového přístupu (WSDP) ČUZK, nebo
 - (b) z dat databáze zadavatele v MS SQL, do která jsou pravidelně denně importována dat z RUIAN, nebo
 - (c) z GIS;zdroje dat GIS jsou uloženy v MS SQL databázi a SDE databázi v ESRI (viz dále);
- výměna vybraných grafických i popisných dat s GIS;
- integrace s mapovým serverem ESRI a využívání mapových služeb.

Předmětem integrace je:

- ad. (a), (b) ověření nebo doplnění neúplných dat vůči ČUZK, resp. MS SQL;
- ad. (c) propojení EFMS objektu do mapy.

Mapový server GIS od spol. ESRI (ArcMap Server) je v infrastruktuře zadavatele a spadá do jeho správy, alternativou může být mapový server WebMap Geomedia, který je spravován externě v cloudovém prostředí Azure. Standartně se využívají mapové služby WMS, WMTS a WFS.

3 TECHNICKÉ, PROVOZNÍ A NEFUNKČNÍ POŽADAVKY

Technické podmínky plnění zakázky ve smyslu zadávací dokumentace jsou podmínky, které jsou splněny naplněním dále uvedených technických požadavků na předmětný Systém a způsob jeho implementace a nasazení.

3.1 KVANTITATIVNÍ POŽADAVKY

3.1.1 ROZSAH UŽITÍ SOFTWARE

Systém bude užíván v následujícím rozsahu:

- aktuálně **celkem 427 uživatelů** v následujícím členění:
 - 1) **400 externích uživatelů z 250 krajských organizací pro 625 areálů** – vždy 1 zástupce PO (představuje zástupce vedení organizace pro EnMS, FMS nebo obojí), resp. správce areálu (energetický manažer, tech. pracovník, správce);
Jejich činnosti zahrnují zejména:
 - nahlížení na základní informace ke vzdělávání, legislativním požadavkům, všeobecným informacím ze Systému,
 - pohled na vlastní organizaci,
 - zápis ručních odečtů,
 - editace vybraných údajů k vlastní organizaci – informační údaje, energetické dokumenty, revize;
 - 2) **10 externích uživatelů mimo kraje** (třetí strany) – zpracovatelé energetických dokumentů pro kraj, dozorový orgán apod. nahlížející na vybrané údaje o organizacích;
 - 3) **15 interních uživatelů** – provádí uživatelskou správu Systému, centrální operace (nákupy energie) apod.;
 - 4) **2 interní uživatele** – provádí administraci Systému v rámci OI.
- za účelem užívání, údržby, příp. přizpůsobení, úprav nebo tvorby doplňků a obecně jakéhokoliv dalšího rozvoje Systému,
- v rámci České republiky,
- po dobu časově nijak neomezenou.

Externími uživateli jsou myšleni uživatelé, kteří nejsou z řad pracovníků KrÚ JMK. Interní uživatelé jsou pracovníci KrÚ JMK.

Všichni uživatelé jsou typu **aktivní uživatelské účtu**, tzn. jde o všechny pojmenované uživatele, jejichž jména se mohou v průběhu užívání Systému měnit a současně celkový počet zůstává neměnný. A nejde o současně pracující uživatele. Požadovaný počet uživatelů odpovídá současné strategii, kdy detailní řízení energetického hospodářství a správy budov je na jednotlivých PO a z PO jsou zasílána vybraná data do KrÚ JMK pro dlouhodobé sledování a hodnocení jednotlivých PO.

3.1.2 ROZSAH ZPRACOVÁVANÝCH INFORMACÍ

Systém je určen pro správu různých entit, jmenovitě:

- subjekty: cca 300;
- areály: cca 500;
- objekty: cca 1500;
- odběrná místa: cca 3000.

Účastník do své nabídky uvede **skladbu licencí** a popíše (vysvětlí) **licenční model** umožňující užití Systému v uvedeném rozsahu za podmínek dále uvedených v kapitole 4.1, a to včetně všech potřebných softwarových komponent nespecifického software, jako je software operačního systému (OS), databáze (DB), přístupové licence, licence pro administraci vzdáleným přístupem apod.

3.2 KVALITATIVNÍ POŽADAVKY

3.2.1 SYSTÉMOVÉ A BEZPEČNOSTÍ POŽADAVKY

Požadujeme splnění následujících charakteristik, vlastností a parametrů bezpečnosti Systému:

- 1) implementace v prostředí cloud Microsoft Azure vč. nastavení virtuálního prostředí a zdrojů Azure;
- 2) řešení pomocí vícevrstvé architektury (tenký/webový/vzdálený klient – aplikační server – databázový server);
- 3) možnost spouštění z webového prohlížeče, tabletu i smart telefonu s využitím responzivního design;
- 4) přístup k rozhraní aplikace prostřednictvím zabezpečeného protokolu HTTPS, resp. komunikace mezi klienty a servery šifrována šifrovacím algoritmem, který je obecně považován za bezpečný, důvěryhodný a není znám případ jeho prolomení;
- 5) lokalizace do českého národního prostředí a uživatelské rozhraní v českém jazyce;

3.2.2 SPRÁVA UŽIVATELSKÝCH ÚČTŮ A AUTENTIZACE

- 1) Správa uživatelských účtů je realizována primárně v IDM (systém *ACIdentity*).
- 2) Změny informací o uživatelských účtech se jednosměrně propagují z IDM do AD.
- 3) AD jsou 3 typy:
 - a. interní AD pro uživatele z KÚ JMK;
 - b. externí AD pro uživatele z PO;
 - c. externí Azure AD propojené pouze s účty z interního AD pomocí AD Connect Server; autentizace probíhá na ADFS serverech, viz níže;
- 4) ADFS server, který je vy publikován do internetu, umožňuje autentizovat uživatele z interního i externího AD. Autentizace a autorizace pro aplikaci bude probíhat pomocí protokolů WS-Fed, OI DC, SAML 2.0 nebo oAuth k získání potřebného tokenu. Aplikace bude token obsahující potřebné informace využívat pro správnou autorizaci uživatele v aplikaci, například členství v AD skupině.
- 5) Autentizace a možné režimy:
 - a. lokální: Uživatel zaveden lokálně jen do EFMS a autentizován vůči EFMS. Tento režim je vhodný pro přihlášení k aplikaci administrátorem v případě nedostupnosti ADFS serverů nebo pokud případná konfigurace aplikace neumožňuje využití ADFS serverů pro autentizaci. Tento režim musí být možné potlačit a při běžném provozu nebude dostupný.
 - b. vůči ADFS: Jedná se o hlavní režim pro přihlášení k aplikaci pro uživatele aplikace.
- 6) V IDM je pro uživatelský účet definována aplikační role, která definuje příslušnost daného uživatele k aplikaci, resp. právo se do ní přihlásit (např. aplikační role „Uživatel EFMS“). Toto právo je následně propagováno do AD jako členství ve skupině.
- 7) Při přístupu do EFMS pro uživatele KÚ JMK s využitím mechanismu SSO, tzn. znovu nezadávat jméno a heslo zabezpečuje ADFS server.

3.2.3 ADMINISTRACE

- 1) centrální administrace a správa pomocí účtů s privilegovaným přístupem (admin);
- 2) implicitní existence minimálně jednoho účtu primárního administrátor;

- 3) provoz a správa Systému zajištěná zadavatelem, kdy správčovskými privilegii disponuje zadavatel a dodavatelé jsou poskytovány jen v odůvodněných případech (např. aktualizace či oprava dat).

3.2.4 UVEDENÍ POŽADAVKŮ ŘEŠENÍ NA VÝPOČETNÍ PROSTŘEDÍ A VÝKON

Účastník ve své nabídce uvede specifikace **doporučené minimální konfigurace**, resp. výpočetního výkonu a parametry software výpočetního prostředí potřebné pro bezešvý provoz Systému v produkčním prostředí s uvedením nejméně (pokud je pro něj relevantní):

- typ podporovaného hostovaného prostředí (sdílený hosting, virtuální server, dedikovaný server apod.),
- potřebná kapacita a typ diskového prostoru vč. odhadu výhledu na 3 roky (např. SSD 10 GB/rok),
- průchodnost sítě (např. 20 GB/měsíc),
- počet a výkon procesorů (např. 2 CPU 3,5GHz),
- velikost operační paměti (např. 8 GB);
- operační systém – typ a verze Microsoft Windows Server,
- databázový systém – typ a verze Microsoft SQL Server, kapacita obsazeného prostoru vč. odhadu výhledu na 5 let,
- další potřebné softwarové komponenty (např. .NET Core, React apod.) a jejich verze.

3.2.5 IMPLEMENTOVANÁ PROSTŘEDÍ

Pro účely nasazení Systému požadujeme v rámci implementačních prací zajištění instalace software do cílového produkčního prostředí pro reálný (ostrý) provoz Systému.

Pro potřeby customizace Systému, popř. jeho vývoje, testování a dalšího rozvoje zajistí dodavatel ve své režii prostředí vývojové a současně navrhne mechanismus (metodiku a pravidla) nasazování vývojových stádií softwarových komponent řešení do produkčního prostředí (deployment management) vč. postupu návratu (roll-back) v případě neúspěšné akceptace takto nasazené komponenty.

4 ČLENĚNÍ PŘEDMĚTU PLNĚNÍ ZAKÁZKY

Zadavatel předpokládá, že předmět plnění zakázky bude **dobrán formou realizačního projektu** vhodného pro implementaci Systému (dále také jako „projekt“), a to v několika fázích, jejichž **výstupy budou dodávky projektu**. Detailní popis náplně dílčích plnění jednotlivých fází projektu a obsah dodávek projektu, resp. výstupy jsou uvedeny v následujících podkapitolách. Uvedené fáze, resp. jejich výstupy nemusí být nutně realizovány chronologicky tak, jak jsou níže postupně popsány.

Zadavatel požaduje, aby účastník ve své nabídce pro realizaci jím navrženého řešení **výslovně potvrdil, že předmětem jeho nabídky jsou služby v rozsahu a náplni dodávek projektu minimálně podle dále uvedených**, popř. uvedl, proč navrhuje jiné řešení.

4.1 DODÁVKA SOFTWARE

Vlastní software EFMS je definován jako dílčí plnění vzniklé jako výsledek následujících činností v projektu a jejich výstupů:

- 1) **dodávka základního software EFMS** (označovaný zde jako nespécifický, jinde také jako neunikátní, standardní či „balíkový“), a to včetně použitých komponent třetích stran,
- 2) **instalace a konfigurace** základního software EFMS,
- 3) **přizpůsobení**, úpravy a rozšíření software EFMS na základě *Detailní specifikace řešení* podle kapitoly 4.2.

4.1.1 DODÁVKA ZÁKLADNÍHO – NESPECIFICKÉHO SOFTWARE

Toto dílčí plnění představuje **poskytnutí licencí k základnímu – nespécifickému (out-of-the-box) software** EFMS Systému a k jakémukoliv dalšímu software, který je součástí Systému, resp. jej Systém potřebuje pro svůj běh, ať už dodavatelem, nebo třetí stranou. Základní software je tedy základem celého řešení a lze jej (ale ne nutně) dále doplnit či rozšířit dodatečnou konfigurací, úpravami funkcionality na straně klienta a/nebo serveru, obecně customizacemi, dle požadavků zadavatele vyjádřených v *Detailní specifikaci řešení* podle kapitoly 4.2. Takovými úpravami vznikne specifická část software, specifická pro zadavatele.

Účastník ve svém návrhu řešení uvede **detailní popis použitého způsobu poskytnutí práv k užití software** (licenční model), a to jak nespécifického, tak specifického, vč. uvedení rozsahu platnosti a vazby poskytnuté licence na počet uživatelů, nebo jiný měřitelný parametr, např. počet CPU, a to minimálně v rozsahu definovaném v kapitole 3.1.1.

V licenci musí být **zahrnuty všechny komponenty třetích stran** použité jakou součástí (knihovny, moduly apod.) nebo nástroje pro vývoj základního software, pokud takové existují.

4.1.2 DODÁVKA SPECIFICKÉHO SOFTWARE

Toto dílčí plnění představuje **poskytnutí licencí ke specifickému software** EFMS, které vznikne jako výsledek (výstup) dodávky customizace základního software podle kapitol 4.3.1 a 4.3.2. V licenci musí být **zahrnuty všechny komponenty třetích stran** použité součástí (knihovny, moduly apod.) specifického software nebo nástroje pro customizace základního software, pokud takové existují.

4.2 DETAILNÍ ANALÝZA POŽADAVKŮ

Toto dílčí plnění zahrnuje **provedení analýzy detailních procesních, funkčních a technických požadavků** zadavatele na výsledné, resp. cílové řešení EFMS jako celku, jejímž **výstupem je dokument označený *Detailní specifikace řešení***. Analýza bude vycházet z funkčních a technických požadavků a jejím účelem je zvýšit míru detailu požadovaných funkčních a technických vlastností cílového řešení zkoumáním do větší hloubky a šíře v míře obvyklé u projektů tohoto typu.

V případě dodávky základního (nespecifického) software, které požadovanou sadou (nebo většinou) funkcionalit již disponuje (na rozdíl od vývoje zcela na zakázku, nebo rozsáhlé customizace výchozího software), bude *Detailní specifikace řešení* sloužit zejména k popisu:

- a) cílového nastavení systémů a všech jeho parametrů, vč. parametrizace dat (typicky číselníky), vzhledu a chování;
- b) detailní specifikace customizovaných částí řešení nebo komponent vyvinutých pro zadavatele na zakázku;

4.3 IMPLEMENTAČNÍ PRÁCE

4.3.1 INSTALACE A KONFIGURACE ZÁKLADNÍHO SOFTWARE

Toto dílčí plnění zahrnuje instalaci základního software EFMS a všech komponent potřebných pro jeho provoz do prostředí pro produktivní provoz Systému. Dále toto dílčí plnění zahrnuje konfiguraci základního software EFMS za účelem splnění odpovídající části požadavků zadavatele obsažených v *Detailní specifikaci řešení* podle kapitoly 4.2.

4.3.2 CUSTOMIZACE ZÁKLADNÍHO SOFTWARE – REALIZACE SPECIFICKÉHO SOFTWARE

Toto dílčí plnění zahrnuje customizace základního software EFMS za účelem splnění odpovídající části požadavků zadavatele obsažených v *Detailní specifikaci řešení* podle kapitoly 4.2.

V případě customizací zadavatel požaduje odlišit, které z nich jsou realizovány pomocí nástrojů, prostředků a rozhraní systému (obvykle pomocí např. konfiguračních souborů, parametrizace at' už v uživatelském rozhraní nebo mimo něj v externích souborech či databázi, stylování apod.), a které z nich je nutné realizovat pomocí vývoje (změny či doplnění zdrojových kódů příslušných komponent systému, nebo skriptování apod.).

4.3.3 DOKUMENTACE

Toto dílčí plnění zahrnuje dodávku dokumentace sestávající se z následujícího minimálního výčtu a rozsahu:

- 1) **dokumentace k obsluze** a jejího vzdělávání:
 - i) dokumentace pro obsluhu Systému uživateli ve všech rolích – *Uživatelská příručka*;
 - ii) dokumentace pro obsluhu Systému administrátorem (informatika) – *Administrátorská příručka*;
 - iii) dokumentace a školicí materiály pro školení školitelů a následně uživatelů školiteli (v editovatelné podobě), správců a administrátorů včetně scénářů pro klíčové role dle kapitoly 4.2;
- 2) **dokumentace projektová** a realizační:
 - i) dokumentace výstupů *Detailní analýzy požadavků* – *Detailní specifikaci řešení* podle kapitoly 4.2;
 - ii) dokumentace o parametrech prostředí, infrastruktury a postupu (instrukcích) instalace a nasazení (deployment) Systému, vč. případných automatizovaných skriptů, zejména iniciačních, administrátorských přístupů (úctů a hesel) – *Instalační příručka*;
 - iii) dokumentace použitých/implementovaných bezpečnostních mechanismů (protokoly, autentizace, šifrování, logování apod.) a popis jejich údržby, obnovy apod. (např. vydání následného certifikátu) – *Bezpečnostní příručka* (může být součástí *Administrátorské příručky*);
 - iv) dokumentace pro akceptační testování obsahující předem stanovený výčet testovaných funkcionalitou Systému a odpovídajících očekávaných výsledků, a to takových, aby zajistily otestování celého Systému a všech jeho částí v souladu s touto zadávací specifikací, resp. *Detailní specifikaci řešení* – *Akceptační scénáře*;
 - v) v případě větších customizací nebo vývoje zákaznických komponent, které nebudou zahrnuty do nespécifického software (jsou specifické pro zadavatele), pak také dokumentace provedených nastavení, přizpůsobení, úprav, doplňků atp., zejména zákaznických komponent (vyvinutých na míru) a vnitřní logiky fungování Systému (vč. příp. zdrojových kódů, architektury, nastavení vývojového prostředí, potřebných nástrojů, frameworků, projektových souborů, databázových schémat apod.) – *Implementační příručka*;

- 3) **dokumentace systémová a provozní** – k provozu Systému a jeho údržbě (udržování v bezproblémovém chodu), jeho pravidelné a průběžné sledování, minimální úkony správy a profylaxe, monitorování klíčových parametrů bezešvého provozu, popř. specifické požadavky na zálohování a obnovu dat, vč. minimálních výkonových parametrů požadovaných pro provoz Systému s očekávanými odezvami (sizing) – *Provozní příručka* (může být součástí *Administrátorské příručky*).

4.3.4 ŠKOLENÍ

A dále je součástí tohoto dílčího plnění vyškolení obsluhy EFMS v následujícím rozsahu:

- 1) **úvodní školení**, resp. seznámení se základním software EFMS **pro klíčové uživatele** (účastníci *Detailní analýzy požadavků* podle kapitoly 4.2) prostorách zajištěných zadavatelem;
- 2) **detailní školení všech uživatelů** ve všech rolích před akceptací řešení, vč. energetika organizace a všech uživatelů Systému.

4.3.5 MIGRACE DAT

Předmětem této části plnění je iniciální naplnění datové základny Systémů s využitím nejen informací z *Detailní analýzy požadavků* podle kapitoly 4.2, ale zejména přenos dat zadavatele ze stávajících systému do implementovaného řešení. Druhy a rozsah migrovaných dat zahrnují zejména:

- a) uživatelské účty,
- b) údaje organizací a kontaktů,
- c) kmenová data z pasportizace,
- d) energetické profily budov a měřidel,
- e) data o odběrných a fakturačních místech,
- f) data z naměřených hodnot,
- g) souborové přílohy (řádově jednotky tisíc).

Z databází lze provést strukturované exporty (XLX, CSV) a použít je pro účely importu dat do databáze nového systému. Řádově se jedná o desítky tisíc záznamů za posledních 3 roky.

4.3.5.1 Kmenová data

Předpokládané objemy migrace dat, které mají charakter kmenových (po zadání v podstatě statických) dat:

	Počet typů údajů (sloupců)	Počet záznamů	Počet datových buněk	Přibližná velikost souboru (XLS) v MB
subjekty	14	250	3 500	0,2
areály	6	625	3 750	0,2
budovy	8	900	7 200	0,3
PENB	12	800	9 600	0,4
Celkem			21 910	0,9

4.3.5.2 Energie

Předpokládané objemy migrace dat týkající se energií za období jednoho roku:

	Počet typů údajů (sloupců)	Počet záznamů	Počet datových buněk	Přibližná velikost souboru (XLS) v MB
elektrina	22	725	15 950	0,5
plyn	13	440	5 720	0,3
teplo	6	40	240	0,1
Celkem			21 910	0,9

Převážná část údajů jsou číselníkové hodnoty, jak interní číselníky (tvořené v aplikaci, většinou jednotky až desítky možných hodnot, např. hodnota jističe), tak externí (např. seznam poštovních adres v RÚIAN).

4.3.5.3 Facility

Předpokládané objemy migrace dat týkající se facility managementu za období jednoho roku:

	Počet typů údajů (sloupců)	Počet záznamů	Počet datových buněk
parcely	10	700	7 000
budovy	10	900	9 000
prvky	10	500	5 000
Celkem			21 000

4.3.5.4 Souborové přílohy

Předpokládáme pouze migraci PDF souborů PENB, celkem cca 200 průkazů po 2 MB, tj. do cca 400 MB.

4.4 TESTOVÁNÍ, AKCEPTACE, PŘEVZETÍ A ZKUŠEBNÍ PROVOZ

4.4.1 TESTOVÁNÍ A AKCEPTACE

Toto dílčí plnění může být poskytnuto (proběhnout) ne dříve, než dojde ke kompletnímu proškolení všech dotčených uživatelů v příslušných rolích, a zahrnuje nejméně:

- 1) přípravu a dodávku testovacích scénářů pro otestování Systému klíčovými uživateli;
- 2) vlastní akceptační testování zadavatelem za podpory dodavatele;
- 3) odstranění případných vad zjištěných při testování;
- 4) další případné kolo akceptačního testování;
- 5) další případné odstranění případných vad zjištěných při akceptačním testování;
- 6) poslední případné kolo akceptačního testování;
- 7) konečná akceptace Systému v případě úspěšného akceptačního testování.

Akceptace Systému je nutnou podmínkou pro předání a převzetí díla a zahájení zkušebního, resp. ostrého provozu.

Účastník ve své nabídce popíše, jaká je jeho **metodika, nástroje a mechanismy pro zajištění maximální kvality** realizace zakázky a její kontroly, zejména při implementaci software Systému, tak při tvorbě zákaznických úprav na základě požadavků na rozvoj Systému.

4.4.2 PŘÍPRAVA NA ZKUŠEBNÍ A NÁSLEDNĚ OSTRÝ PROVOZ

Toto dílčí plnění může být poskytnuto (proběhnout) ne dříve, než dojde úspěšné akceptaci Systému, a zahrnuje nejméně:

- 1) realizace přechodové fáze:
 - změny konfigurací směrem k prostředí pro produktivní provoz,
 - finální importy chybějících kmenových dat a číselníků,
 - nastavení počátečních hodnot,
 - nastavení skutečných rolí a uživatelských účtů,
 - konečný import migrovaných dat,
 - nastavení automatických úloh a dalších úkonů v prostředí pro produktivní provoz,
 - odstranění testovacích dat,atp., a konečné testování dodavatelem v prostředí pro produktivní provoz;
- 2) převzetí do zkušebního provozu a zahájení zkušebního provozu;

- 3) odstranění případných vad zjištěných ve zkušebním provozu;
- 4) převzetí do ostrého provozu a zahájení ostrého provozu.

4.4.3 ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Zkušební provoz je definován jako **provoz Systému časově omezený po dobu 2 měsíců** a jeho účelem je **odhalení případných skrytých vad** Systému, které nebylo možné odhalit v průběhu akceptačního testování podle kapitoly 4.4.1 nebo přechodové fázi podle kapitoly 4.4.2, a to ani při vynaložení maximálního úsilí, protože projevy a výskyt takových vad jsou podmíněny okolnostmi konkrétního použití, zejména zapojením všech běžných (reálných) uživatelů, zadáváním skutečných provozních dat, zátěží Systémů apod. Zkušební provoz bude zahájen nejdříve po odstranění všech vad Systému, které vedly na výsledek akceptačního testování typu „akceptováno s výhradami“, tzn. až po odstranění všech výhrad akceptace a jejich příčin.

Časově se **počátek zkušebního provozu kryje s počátkem poskytování servisních služeb** podle kapitoly 4.5.

Zkušební provoz bude prováděn za následujících podmínek:

- 1) Zkušební provoz bude probíhat v prostředí pro produktivní provoz Systému.
- 2) Zkušební provoz bude probíhat při zapojení všech běžných uživatelů Systémů.
- 3) Pro zkušební provoz budou použity reálná data, která jsou zadávána do Systému v ostrém provozu.
- 4) Na vady Systému zjištěné ve zkušebním provozu bude nahlíženo jako na záruční.
- 5) Zkušební provoz bude probíhat v době poskytování servisních služeb podle kapitoly 4.5.

4.5 SERVISNÍ SLUŽBY

Toto dílčí plnění zahrnuje následující typy servisních služeb:

- 1) **systém helpdesk**, pomocí kterého budou uživatelé EFMS zadávat požadavky na dále uvedené servisní služby – viz kapitola 4.5.1;
- 2) **údržba Systému** za účelem jeho bezproblémového provozu (maintenance, patche, opravy vad, obecně aktualizace), a to jak plánované a legislativní, tak na základě zadavatelem zjištěných vad – viz kapitola 4.5.2;
- 3) **podpora uživatelů** Systému – viz kapitola 4.5.2.4;
- 4) **služba exitu** – viz kapitola 4.5.4;
- 5) **služby rozvoje** Systému na základě požadavků zadavatele – viz kapitola 4.6;

(dále vše souhrnně také jako „**servisní služby**“), a to vše po dobu 5 let od předání, resp. převzetí Systému po jeho úspěšné akceptaci do provozu, s možností mechanismu obnovy pro další období.

4.5.1 HELPDESK

Hlášení požadavků zadavatele na údržbu, podporu a rozvoj Systému, resp. reklamaci vadného plnění a jejich řešení bude probíhat prostřednictvím a zaznamenáváno v systému pro hlášení požadavků a incidentů (dále také jako „**systém helpdesk**“), který je provozován dodavatelem a je předmětem této zakázky. Zadavateli bude umožněn a zřízen dálkový přístup do systému helpdesk v počtu nejméně 5 uživatelských účtů. Veškerá komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem ve věcech servisních služeb bude probíhat prostřednictvím systému helpdesk.

Předmětem plnění této dílčí služby je zejména následující:

- 1) **provoz systému helpdesk** dodavatelem,

- 2) **přípravenost dodavatele reagovat** na incidenty a požadavky vystavované v systému helpdesk oprávněnými zástupci zadavatele zajišťujícími první a druhou úroveň² technické podpory uživatelům (dále také jako „uživatelé helpdesk“), a to způsobem a za podmínek níže uvedených,
- 3) **přijímání incidentů** a požadavků hlášených uživateli helpdesk v běžné pracovní době, tzn. **v pracovní dny v době od 8:00 do 17:00**,
- 4) zajištění **náhradního elektronického prostředku** pro případ a po celou dobu výpadku systému helpdesk, a zajištění doplnění záznamů do systému helpdesk vzniklých po dobu takového výpadku,
- 5) **vedení záznamů** o incidentech a požadavcích v systému helpdesk a o způsobu a postupu jejich řešení.

4.5.2 ÚDRŽBA

4.5.2.1 Plánovaná

Předmětem této dílčí služby jsou **pravidelné a plánované dodávky a nasazení aktualizací** software Systému, tzn. opravných, menších (minoritních) a větších (majoritních) update a upgrade, a to na základě jejich dostupnosti. Přitom je požadováno, aby dodavatel informoval zadavatele o takových aktualizacích nejpozději 30 dní před jejich plánovaným využitím, resp. nasazením vč. důvodů jejich nasazení.

Účastník ve své nabídce, jaká je jeho **strategie při vývoji a vydávání nových verzí** (aktualizací) software Systému.

4.5.2.2 Legislativní

Předmětem plnění této dílčí služby jsou **řízené aktualizace software Systému na základě požadavků vynucených legislativními změnami**, což zahrnuje zejména následující činnosti:

- 1) pravidelné sledování legislativních změn s dopadem na funkcionalitu Systému a písemné informování zadavatele o takových změnách nejpozději 90 dní před jejich aplikovatelností v Systému;
- 2) úpravy a doplnění funkcionality Systému a jeho parametrů s cílem dosáhnout souladu funkcionalitou Systému se specifikací požadovanou aktuální legislativou, a to s vynaložením přiměřeného úsilí nejpozději 30 dní před datem účinnosti takové legislativní změny, pokud je to s ohledem dobu zveřejnění příslušné legislativy možné, a písemné zaznamenávání takových činností a informování zadavatele o nich;
- 3) zajištění promítnutí dopadu změn aplikovaných v Systému podle předchozího bodu do příslušné dokumentace k užívání, správě a provozu Systému a předání takto upravené dokumentace zadavateli nejpozději 10 dní po provedení takových změn;
- 4) zajištění nasazení zadavatelem takových změn software do prostředí pro produktivní provoz Systému.

4.5.2.3 Řešení problémů

Předmětem plnění této dílčí služby je zejména následující:

- 1) **řešení incidentů a požadavků na odstraňování vad** software Systému (dále společně také jako „incident“) nahlášených v systému helpdesk za následujících předpokládaných podmínek a pravidel:
 - i) každému incidentu uživatel helpdesk stanoví závažnost, resp. prioritu z následujících možností:

Závažnost	Míra a charakter dopadu na Systém
A	Kritická chyba Systému, tzn. výskyt stavu Systému, kdy je splněna alespoň jedna z následujících podmínek: <ol style="list-style-type: none">a) Systém, nebo jeho některá funkcionalita, je buď zcela, nebo částečně nedostupná,

² První a druhou úroveň technické podpory řeší OI, třetí úroveň řeší dodavatel.

	<p>b) zadavatel prostřednictvím Systému nemůže vůbec plnit úkoly, pro které byl Systém pořízen,</p> <p>c) schopnost Systému uvedená v předchozím bodu je výrazně omezena tak, že doba potřebná pro provádění uvedených úkolů je násobně delší než v běžném provozu Systému, a současně nelze takové omezení nahradit dočasně organizačním opatřením.</p>
B	<p>Běžná chyba Systému, tzn. výskyt stavu Systému, kdy je splněna alespoň jedna z následujících podmínek:</p> <p>a) zadavatel prostřednictvím Systému nemůže v plném rozsahu plnit úkoly, pro které byl Systém pořízen,</p> <p>b) některé části Systému, nebo jeho některá funkcionalita, je nefunkční nebo částečně nefunkční, nicméně je možné takové omezení nahradit dočasně organizačním opatřením.</p>
C	<p>Nedostatek Systému spočívající v rozdílu vůči specifikovanému, resp. dokumentovanému chování a vlastnostem Systému, které však nebrání použití Systému jako celku i jeho jednotlivých částí a funkcionalit v plném rozsahu.</p>

- ii) Dodavatel je **povinen potvrdit nahlášení incidentu, zahájit činnosti vedoucí k odhalení vady a její příčiny, oznámit příčinu vady a odstranit vadu i okolnosti, které ji způsobily** tak, aby nedošlo k jejímu opakovanému výskytu, v **režimu 5x9** nejpozději v následujících předpokládaných lhůtách podle priority incidentu:

Typ lhůty a odpovídající činnost	Lhůta pro provedení činnosti		
	Závažnost A	Závažnost B	Závažnost C
Doba reakce <i>potvrdit přijetí nahlášeného incidentu</i>	30 minut	30 minut	30 minut
Doba na zahájení řešení <i>zahájit činnosti vedoucí k odhalení příčiny vady</i>	8 hodin	2 pracovní dny	5 pracovních dnů
Doba na vyřešení incidentu <i>odstranit následky výskytu incidentu a obnovit běžný provozní stav</i>	2 pracovní dny	5 pracovních dnů	10 pracovních dnů
Doba na odstranění vady <i>nalézt a zdokumentovat příčinu vady, odstranit vadu i okolnosti, které ji způsobily nebo k ní vedly</i>	5 pracovních dnů	10 pracovní dny	15 pracovních dnů

4.5.2.4 Minimalizace rizika dopadů aktualizace software do zákaznických úprav

Účastník ve své nabídce uvede, jakým způsobem zajistí co nejlepší **minimalizaci rizika dopadů aktualizace nespécifického software Systému na případné zákaznické úpravy** (customizace) provedené v předchozích verzích software tak, aby zadavateli při užívání Systému nehrozili nečekané nebo neúměrně či neobvykle vysoké náklady na případnou re-implementaci již provedených zákaznických úprav a změn software (zejména doprogramovaných), ať už vznikly v rámci implementace Systému, nebo později na základě realizace služeb rozvoje – viz kapitola 4.6.

4.5.3 PODPORA

Předmětem plnění této dílčí služby je zejména následující:

- 1) **spolupráce a podpora uživatelů** při provozu Systému,
- 2) **zvýšená podpora** uživatelů **při zkušebním provozu** Systému,
- 3) poskytování **průběžné poradenské služby**, tj. bezprostřední rady, konzultace a asistence uživatelům prostřednictvím uživatelů helpdesk v pracovní době.

4.5.4 SLUŽBA EXITU

Předmětem této dílčí služby je **podpora zadavatele související s případným ukončením poskytování servisních služeb dodavatelem a předáním Systému do správy zadavatelí, resp. případnému novému poskytovateli** (naplnění tzv. *exit strategie*). Jde o službu **jednorázovou** poskytnutou bezprostředně před ukončením poskytování servisních služeb.

Služba exitu zahrnuje zejména **poskytnutí veškeré potřebné součinnosti, dokumentace a informací o nastavení, parametrech, údržbě a provozu** Systému a **účast na jednání zadavatele** s případnými třetími osobami za účelem plynulého a řádného převedení správy a údržby Systému, ať už na zadavatele a/nebo nového poskytovatele služeb.

4.6 ROZVOJ SYSTÉMU NA ZÁKLADĚ AD-HOC POŽADAVKŮ

Předmětem plnění této dílčí služby je rozvoj Systému na základě požadavků zadavatele zahrnující:

- i) **přípravenost reagovat na požadavky** zadavatele na úpravy a doplnění funkcionality Systému;
- ii) **poskytování nabídek** na realizaci požadavků zadavatele podle přechozího bodu zahrnujících všechny činnosti nezbytné k detailnímu návrhu, implementaci, otestování, nasazení do provozního prostředí Systému a dokumentace takových změn postupem a za podmínek analogických pro implementaci Systému výše popsanou;
- iii) **realizaci požadavků vybraných** zadavatelem na základě nabídek podle předchozího bodu na základě dílčích objednávek zadavatele;

Příloha č. 3 – Způsob a podmínky poskytování Servisních služeb

A. Společná ustanovení a definice

1. Běžnou pracovní dobou se dále rozumí pracovní doba Objednatele v čase od 8:00 do 17:00 hodin v běžné pracovní dny (dále jen „**Pracovní doba**“).
1. Není-li uvedeno dále jinak, všechny lhůty dále stanovené v hodinách jsou počítány pouze v rámci Pracovní doby.
2. První úroveň technické podpory (klíčový uživatelé, správci aplikací) i druhou úroveň technické podpory (administrátoři aplikací, zaměstnanci oddělení správy informačních systémů Objednatele) zajišťuje Objednatel.
3. Součástí služeb je provoz elektronického dálkově přístupného systému pro zaznamenávání požadavků Objednatele a postupu jejich řešení Zhotovitelem (dále jen „**Systém helpdesk**“).
4. Součástí Služeb není:
 - a) pravidelné zálohování dat Systému a dat v Systému spravovaných, ať už přímo, nebo v připojených databázích (dále jen „**Zálohování**“).
 - b) provoz hardwarových (vyjma servisu skenovacího hardware dodávaného Zhotovitelem v souladu s předmětem Smlouvy) a software komponent a subsystémů prostředí využívaného Systémem až do úrovně operačního systému vč. databází (dále jen „**Infrastruktura**“).
5. Zálohování, provoz a údržbu Infrastruktury podle předchozího odstavce je povinen zajistit Objednatel v rozsahu, míře a periodicitě, která bude přiměřená pro zabránění škod, vadných plnění nebo prodloužení vzniklých v souvislosti se ztrátou dat nebo nedostupností součástí Infrastruktury potřebných pro provoz Systému, a to i dílčí.
6. Zhotovitel není odpovědný za škody, vadná plnění nebo prodloužení způsobená nesplněním povinnosti Objednatele podle předchozího odstavce, a to i dílčí.
7. Vadou Systému se rozumí rozpor mezi prokázaným chováním nebo vlastnostmi Systému a dokumentovaným chováním nebo vlastnostmi Systému (dále jen „**Vada systému**“), které je součástí Specifikace díla nebo výstupem plnění díla, zejména uživatelské nebo administrátorské příručky Systému.

B. Helpdesk

Tato část upřesňuje kapitolu 4.5.1 Technické specifikace plnění zakázky:

- 1) Požadavek zaznamenaný, resp. hlášený Objednatelem v Systému helpdesk (dále také jen jako „**Požadavek**“) je určen jednou z následujících kategorií (dále také jen jako „**Kategorie požadavku**“):
 - a. incident – požadavek na plnění služby Údržba podle kap. C. této přílohy, zejména požadavek na řešení Vady systému;
 - b. podpora – požadavek na plnění služby Podpora podle kapitoly 4.5.3 Technické specifikace plnění zakázky, tzn. zejména poskytnutí podpory, informací, konzultace apod.;
 - c. rozvoj systému – požadavek na plnění služby Rozvoj systému podle kap. D.;
- 2) Objednatel uvede v Požadavku nejméně následující informace:
 - a. jméno a příjmení uživatele helpdesk, který Požadavek hlásí;

- b. Kategorie požadavku;
- c. označení Požadavku krátkým názvem vyjadřujícím jeho obsah (shrnutí);
- d. popis předmětu Požadavku.

C. Údržba

Tato část upřesňuje kap. 4.5.2 Technické specifikace plnění zakázky:

- 1) V případě Požadavku kategorie „incident“ (dále také jen jako „**Incident**“) uvede Objednatel v popisu Požadavku také následující informace, pokud jsou mu známy:
 - a. Reprodukovatelnost Vady systému, tzn. informaci o konkrétním uživatelském postupu, kterým lze danou Vadu systému kdykoliv navodit (zopakovat, reprodukovat).
 - b. Informace o tom, zdali jde o výskyt dané Vady systému jednorázový, nebo opakovaný, popř. jak často k němu dochází.
- 2) Za datum a čas nahlášení Incidentu se považuje datum a čas vložení Incidentu do Systému helpdesk.
- 3) Do lhůt podle kap. 4.5.2.3, odst. 1), bod ii) Technické specifikace plnění zakázky není započítán čas, kdy Zhotovitel v souladu se záznamem v Systému helpdesk k danému Incidentu očekává od Objednatele poskytnutí bližších informací nezbytných pro vyřešení předmětné Vady systému, tzn. kdy Objednatel neposkytuje takto stanovenou součinnost.
- 4) Zhotovitel je povinen oznámit zdroj Vady systému nahlášené Incidentem jednou z následujících možností:
 - a. Systém sám, tzn. jeho funkcionality, resp. některá její nefunkčnost;
 - b. nastavení Systému nebo data, vč. zákaznických, kterými je chování Systému řízeno nebo ovlivněno;
 - c. software nebo jiné komponenty třetích stran potřebné pro běh Systému (např. databáze, operační systém, prohlížeč internetu apod.).
- 5) Zhotovitel neodpovídá za Incidentem nahlášené Vady systému, jejichž zdrojem jsou části uvedené v předchozím odstavci pod písmeny b. nebo c. bodu 4). Takovéto Vady systému jsou označovány za domnělé Vady systému.

D. Rozvoj systému

Tato část upřesňuje kap. 4.6 Technické specifikace plnění zakázky:

- 1) Zhotovitel je povinen na základě Požadavku poskytnout do 5 (pěti) pracovních dní od nahlášení Požadavku Objednateli závaznou nabídku na realizaci předmětu Požadavku (dále také jen jako „**Nabídka na rozvoj**“).
- 2) Nabídka na rozvoj bude obsahovat:
 - a. popis činností Zhotovitele vedoucí ke splnění Požadavku;
 - b. termín, resp. harmonogram plnění;
 - c. zvláštní požadavky na součinnost Objednatele, zejména na kapacitu jeho zaměstnanců;
 - d. maximální počet člověkohodin potřebný pro realizaci Požadavku, a to celkový a po dílčích částech plnění;

- e. maximální cenu stanovenou v souladu s cenovými podmínkami uvedenými v čl. IV **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**, odst.3. Smlouvy;
 - f. dobu platnosti Nabídky na rozvoj, ne kratší než 30 dní ode dne doručení.
- 3) Objednatel je oprávněn objednat u Zhotovitele písemně (vč. elektronické formy) plnění na základě Nabídky na rozvoj a Zhotovitel je povinen dle Požadavku a Nabídky na rozvoj poskytnout objednané plnění, přičemž tato objednávka (dále také jen jako „**Objednávka**“) musí minimálně obsahovat:
- a. požadovaný termín dokončení plnění;
 - b. cenu za plnění stanovenou v souladu s cenovými podmínkami uvedenými v této Smlouvě;
 - c. Nabídku na rozvoj, na základě které, je Objednávka vystavena, přičemž Nabídka na rozvoj bude tvořit přílohu Objednávky;
 - d. Datum a podpis příslušné oprávněné osoby Objednatele.
- 4) Objednávka je pro Zhotovitele závazná dnem podpisu příslušné oprávněné osoby Objednatele a Zhotovitel je povinen poskytnout plnění podle Objednávky za podmínek v ní stanovených.
- 5) Na plnění podle Objednávky se vztahují všechny příslušné a související ustanovení Smlouvy, zejména ustanovení o místě plnění, o způsobu a podmínkách provedení díla, včetně procesu akceptace, o platebních podmínkách, o předání a převzetí dílčího plnění, o právech duševního vlastnictví a o záruce a podmínkách uplatňování práva z vadného plnění.
- 6) Objednatel není povinen na základě Nabídky na rozvoj vystavit Objednávku a v takovém případě nebude Objednatel povinen Zhotoviteli hradit jakékoliv náklady. Zhotovitel je oprávněn svoji Nabídku na rozvoj změnit na základě písemné výzvy Objednatele, popř. osobního projednání s Objednatelem. Upravená Nabídka na rozvoj je pak pro Zhotovitele závazná.
- 7) Nejmenší objednatelný rozsah služeb Rozvoje systému je stanoven jako 4 člověkohodiny práce Zhotovitele. Nejmenší účtovatelná jednotka pak je 0,5 člověkohodiny práce Zhotovitele.
- 8) Na poskytování služeb Rozvoje systému nevzniká Zhotoviteli právní nárok. Objednatel tak není povinen vystavit Požadavek na poskytnutí služeb Rozvoje systému. Součástí služeb Rozvoje systému jsou i taková plnění, která nejsou výslovně uvedena v Požadavku na poskytnutí služeb Rozvoje systému, ale poskytnutí těchto plnění je nezbytné k realizaci příslušné služby Rozvoje systému a Zhotovitel jako odborník o nutnosti poskytnutí takových plnění věděl, nebo měl vědět; pro vyloučení pochybností se stanoví, že cena za služby Rozvoje systému již zahrnuje odměnu za taková dodatečná plnění.
- 9) Zhotovitel je rovněž povinen sdělit Objednateli neprodleně kdykoli na jeho vyžádání aktuální stav, výčet a objem objednaných a vyfakturovaných služeb Rozvoje systému za stanovené období.

OBSAH


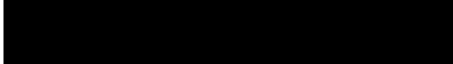
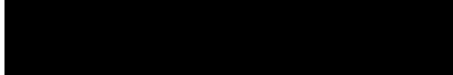
1. Formulář nabídky	2
2. Doklady prokazující splnění kvalifikace	18
2.1. Základní a profesní způsobilost	18
3. Plná moc osoby oprávněné jednat za účastníka	19
4. Návrh řešení.	21
5. Videonahrávky.....	53
6. Seznam poddodavatelů	54
7. Prohlášení účastníka.....	55
8. Prohlášení o počtu stran	56

1. FORMULÁŘ NABÍDKY

FORMULÁŘ NABÍDKY

„IS pro podporu energetického a facility managementu“

ÚČASTNÍK

Název/obchodní firma/jméno: TESCO SW a.s.
Zastoupený: Michaelou Šubrtovou, na základě Plné moci, vedoucí odd.
Nabídky, TESCO SW a.s.
Sídlo/místo podnikání: tř. Kosmonautů 1288/1, 779 00 Olomouc
IČO: 25892533
Kontaktní osoba: 
E-mail kontaktní osoby: 
Telefon kontaktní osoby: 

ZÁKLADNÍ ZPŮSOBILOST ÚČASTNÍKA

Účastník prohlašuje, že splňuje **základní způsobilosti** dle **§ 74 odst. 1** zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“).

PROFESNÍ ZPŮSOBILOST ÚČASTNÍKA

Účastník tímto prohlašuje, že splňuje **profesní způsobilosti** dle **§ 77 odst. 1**, a dále dle **§ 77 odst. 2 písm. a)** ZZVZ, a sice že:

- je zapsán v obchodním rejstříku nebo jiné obdobné evidenci, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje;
- a disponuje živnostenským oprávněním pro živnost volnou „Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona“, obor činnosti „Poskytování software, poradenství v oblasti informačních technologií, zpracování dat, hostingové a související činnosti a webové portály“, či jeho ekvivalent.


Účastník prokazuje základní a profesní způsobilost i odkazem na výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů, viz kap. 2.1. Nabídky.

TECHNICKÁ KVALIFIKACE ÚČASTNÍKA

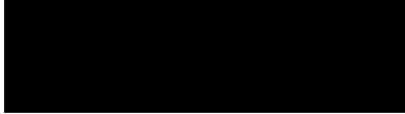
SEKCE A – VÝZNAMNÉ SLUŽBY DODAVATELE

Účastník tímto prohlašuje, že splňuje **technickou kvalifikaci** dle § 79 odst. 2 písm. a) ZZVZ uvedenou v zadávací dokumentaci, což prokazuje následujícím **seznamem významných služeb**:

VÝZNAMNÁ SLUŽBA Č. 1

Název zakázky/projektu:	Implementace FM a ENM v rámci projektu Technologické centrum Kraje Vysočina
Objednatel a kontaktní osoba:	Kraj Vysočina
	
Dodavatel:	Dodavatelem byl účastník
Cena v Kč bez DPH:	přesáhla 2,5 mil. Kč bez DPH
Doba poskytování:	od: 09/2018 - dosud
Předmět plnění	<p>Předmětem plnění je poskytnutí SW řešení pro facility management za účelem správy nemovitostí – objektů i zařízení užívaných zadavatelem a jeho zřizovanými organizacemi a za účelem získat průběžné informace k plánování nákladové i časové optimalizace oprav, údržby, revizí, modernizace apod. V rámci FM řešení je i modul podporující práci s vektorovou a rastrovou grafikou výkresové dokumentace.</p> <p>Součástí plnění je řešení pro oblast energetického managementu, umožňující evidenci údajů, měření a oceňování spotřeby komodit, analýzy a vyhodnocování, reporting apod.</p>

VÝZNAMNÁ SLUŽBA Č. 2

Název zakázky/projektu:	Rozšíření stávajícího řešení FaMa+ v KUPK v oblasti facility a energetického managementu, včetně zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat spotřeb energetických komodit
Objednatel a kontaktní osoba:	Krajský úřad Pardubického kraje
	
Dodavatel:	Dodavatelem byl účastník
Cena v Kč bez DPH:	přesáhla 2,5 mil. Kč bez DPH
Doba poskytování:	od: 03/2019- dosud

Předmět plnění	Předmětem plnění HW a SW (aplikační) řešení pro automatický sběr a vyhodnocení dat z dálkového měření spotřeb odběrných míst elektřiny nízkého napětí a vysokého napětí, spotřeb plynu, spotřeb tepla, zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat instalací monitoringu spotřeb vody, možnost sledování a vizualizace všech měřených spotřeb u energetických manažerů předmětných organizací s možností přístupu energetického manažera kraje, integrace všech automaticky získaných dat jak z měřidel, tak i integračních rozhraní vybraných distributorů do stávajícího Energetického modulu informačního systému (IS) FAMA+, který je součástí instalace facility management řešení v Pardubickém kraji ve FAMA+.
----------------	---

**SEKCE B – JMENNÝ SEZNAM OSOB, KTERÉ SE BUDOU PODÍLET
NA REALIZACI VEŘEJNÉ ZAKÁZKY (REALIZAČNÍ TÝM)**

Účastník tímto prohlašuje, že splňuje **technickou kvalifikaci** dle § 79 odst. 2 písm. c) a d) ZZVZ uvedenou v zadávací dokumentaci.

Každá pozice z realizačního týmu musí být zastávána jinou fyzickou osobou.

VEDOUcí PROJEKTU



- 1) Ve vztahu k účastníkovi se jedná o zaměstnance.
- 2) Má ukončené vysokoškolské vzdělání
- 3) Splňuje podmínku 5 let praxe
- 4) Účastnil se implementace alespoň v 1 zakázce s parametry významné služby dle sekce A: ANO


Název zakázky/projektu:	Dodávka FM a ENM v rámci projektu Technologické centrum Kraje Vysočina
Objednatel a kontaktní osoba:	Kraj Vysočina
Cena v Kč bez DPH:	přesáhla 2,5 mil. Kč bez DPH
Doba poskytování:	od: 09/2018 - dosud
Rozsah, v jakém se člen týmu na plnění zakázky podílel:	Pozice: vedoucí projektu Rozsah, v jakém se podílel na plnění: Kompletní výkon činností vedení projektu vč. garance za analýzu, vývoj, implementaci a akceptaci. Odpovědnost za zajištění kvality postupů, koordinace dodavatelů a projektové činnosti. Dále garance dodržování servisních služeb, provozu a podpory systému včetně řízení rozvojových prací produktu.

ANALYTIK/ARCHITEKT



- 1) Ve vztahu k účastníkovi se jedná o zaměstnance.
- 2) Má ukončené vysokoškolské vzdělání
- 3) Splňuje podmínku 3 let praxe
- 4) Účastnil se implementace alespoň v 1 zakázce s parametry významné služby dle sekce A: ANO

Název zakázky/projektu:	Rozšíření stávajícího řešení FaMa+ v KUPK v oblasti facility a energetického managementu, včetně zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat spotřeb energetických komodit
-------------------------	--

Objednatel a kontaktní osoba:	Krajský úřad Pardubického kraje
	
Cena v Kč bez DPH:	přesáhla 2,5 mil. Kč bez DPH
Doba poskytování:	od: 03/2019- dosud
Rozsah, v jakém se člen týmu na plnění zakázky podílel:	Pozice: analytik/architekt Rozsah, v jakém se podílel na plnění: Projekční a analytické zpracování požadavků na systém, vývoj a nasazení.

VÝVOJÁŘ/ODBORNÝ KONZULTANT Č. 1



- 1) Ve vztahu k účastníkovi se jedná o zaměstnance.
- 2) Má ukončené středoškolské vzdělání
- 3) Splňuje podmínku 3 let praxe
- 4) Účastnil se implementace alespoň v 1 zakázce s parametry významné služby dle sekce A: ANO


Název zakázky/projektu:	Rozšíření stávajícího řešení FaMa+ v KUPK v oblasti facility a energetického managementu, včetně zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat spotřeb energetických komodit
Objednatel a kontaktní osoba:	Krajský úřad Pardubického kraje
	Ing. Milan Vich tel.: +420 466 026 686, e-mail: milan.vich@pardubickykraj.cz
Cena v Kč bez DPH:	přesáhla 2,5 mil. Kč bez DPH
Doba poskytování:	od: 03/2019- dosud
Rozsah, v jakém se člen týmu na plnění zakázky podílel:	Pozice: odborný konzultant Rozsah, v jakém se podílel na plnění: Sběr požadavků, návrh jejich zpracování, implementace, návrh řešení, testování a pomoc s nasazením. Garant procesů produktu.

VÝVOJÁŘ/ODBORNÝ KONZULTANT Č. 2

Bc. Tomáš Prajza

- 1) Ve vztahu k účastníkovi se jedná o zaměstnance.
- 2) Má ukončené středoškolské vzdělání
- 3) Splňuje podmínku 3 let praxe
- 4) Účastnil se implementace alespoň v 1 zakázce s parametry významné služby dle sekce A: ANO

Název zakázky/projektu:	Rozšíření stávajícího řešení FaMa+ v KUPK v oblasti facility a energetického managementu,
-------------------------	---

	včetně zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat spotřeb energetických komodit
Objednatel a kontaktní osoba:	Krajský úřad Pardubického kraje
	
Cena v Kč bez DPH:	přesáhla 2,5 mil. Kč bez DPH
Doba poskytování:	od: 03/2019- dosud
Rozsah, v jakém se člen týmu na plnění zakázky podílel:	Pozice: vývojář Rozsah, v jakém se podílel na plnění: Projekční řešení modulů a návrh jejich analýzy. Návrh zpracování požadavků, analýza, návrh řešení, testování a pomoc s nasazením. Analýza a realizace migrací dat, integračních požadavků a rozvojových požadavků v podpoře projektu.

OBCHODNÍ PODMÍNKY

Účastník tímto prohlašuje, že akceptuje a je vázán obchodními a veškerými dalšími podmínkami plnění veřejné zakázky uvedenými v zadávacích podmínkách a v případě, že bude vybrán k uzavření smluv na veřejnou zakázku, předloží zadavateli odpovídající návrhy smluv.

NABÍDKOVÁ CENA ÚČASTNÍKA ZA REALIZACI VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

č.	Položka nabídkové ceny	Cena v Kč bez DPH
1	Licence software	1 150 000
2	Detailní analýza požadavků	150 000
3	Implementační práce	650 000
4	Testování, akceptace, převzetí a zkušební provoz	200 000
	Celková cena implementace v Kč bez DPH (suma položek 1 – 4):	2 150 000
5	Servisní služby po dobu 4 let, resp. 48 měsíců	1 840 000
6	Rozvoj systému na základě ad-hoc požadavků	480 000
	Celková nabídková cena v Kč bez DPH:	4 470 000
7	Sazba na Rozvoj systému za 1 člověkohodinu	1 200

Instrukce a podmínky k vyplnění položek nabídkové ceny:

- Uvedené položky nabídkové ceny odpovídají obsahem a rozsahem příslušným podkapitolám kapitoly 4 v *Technické specifikaci*.
- V položce č. 1 – Licence software uveďte celkovou cenu licencí buď formou jednorázové odměny, nebo v případě průběžných plateb (např. formou subscription, pronájmu apod.) sumu všech takových plateb po dobu 4 let, resp. 48 měsíců od předání systému do zkušebního provozu.

- V položce č. 5 – Servisní služby po dobu 4 let, resp. 48 měsíců uveďte paušální cenu za poskytování servisních služeb podle *Technické specifikace* po dobu 1 měsíce vynásobenou 48. Současně výše položky č. 5 nesmí překročit 90 % ze sumy položek č. 1 až 4.
- V položce č. 6 – Rozvoj systému na základě ad-hoc požadavků určete cenu pro předpokládaných celkově 400 člověkohodin prací čerpaných kdykoliv po dobu poskytování servisních služeb prací vynásobených průměrnou sazbou za takové rozvojové práce uvedenou v položce č. 7 – Sazba na Rozvoj systému, tzn. prací odborníků různých kvalifikací a úrovních odpovídajících jednotlivým rolím, obvykle např. analytik, programátor, vedoucí projektu apod. Čerpání služeb rozvoje systému není nárokovatelné a účastníkem uvedená cena za uvedený objem člověkohodin nebude součástí paušálních plateb za servisní služby. Tato cenová položka je stanovena pouze jako hodnotící model za účelem hodnocení nabídek a rozsah jejího plnění je stanoven na základě objemu služeb rozvoje, který zadavatel předpokládá v rámci plnění veřejné zakázky čerpat.

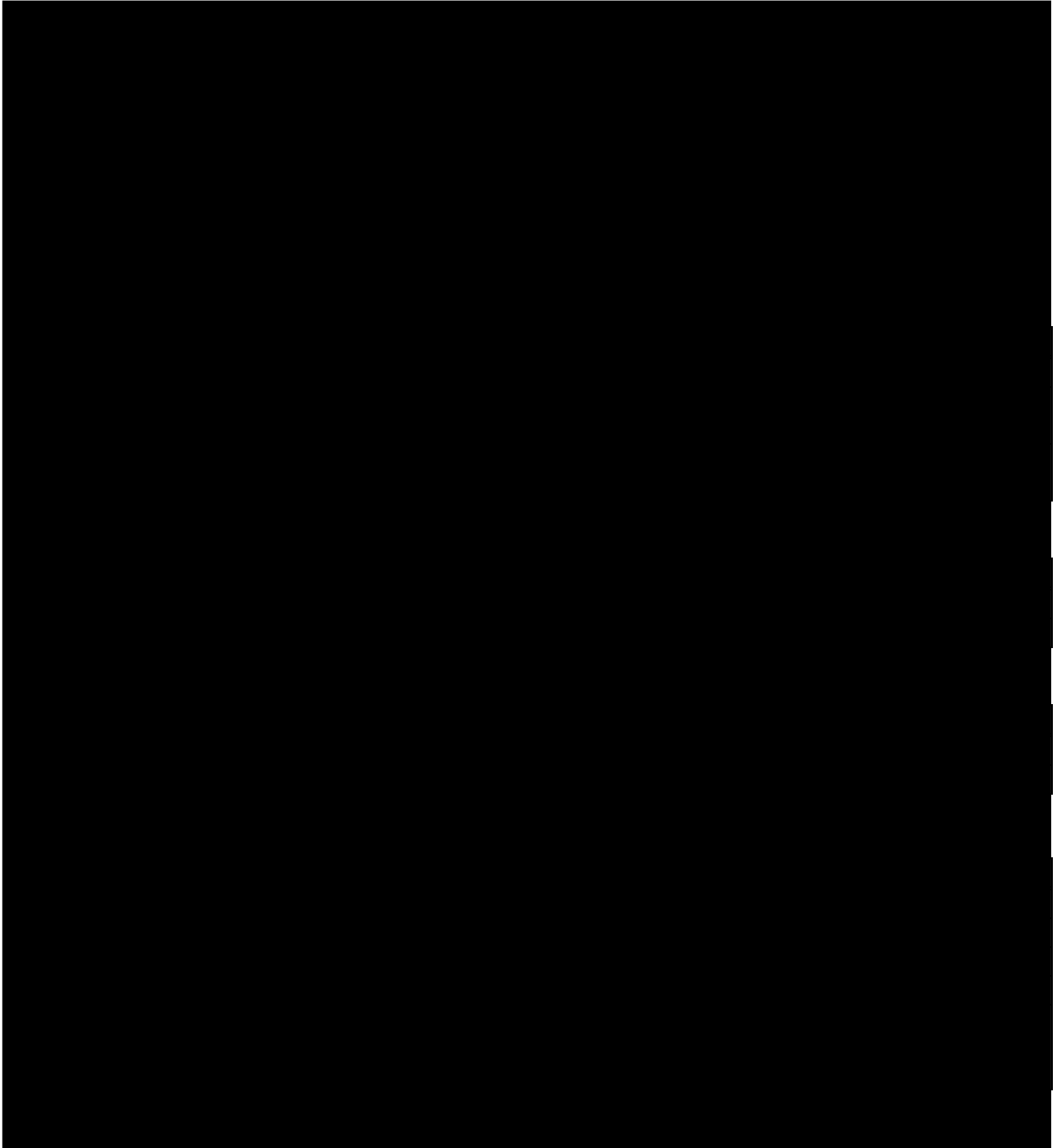
V Olomouci dne 20.08.2021



Přílohy:

- strukturované životopisy členů realizačního týmu

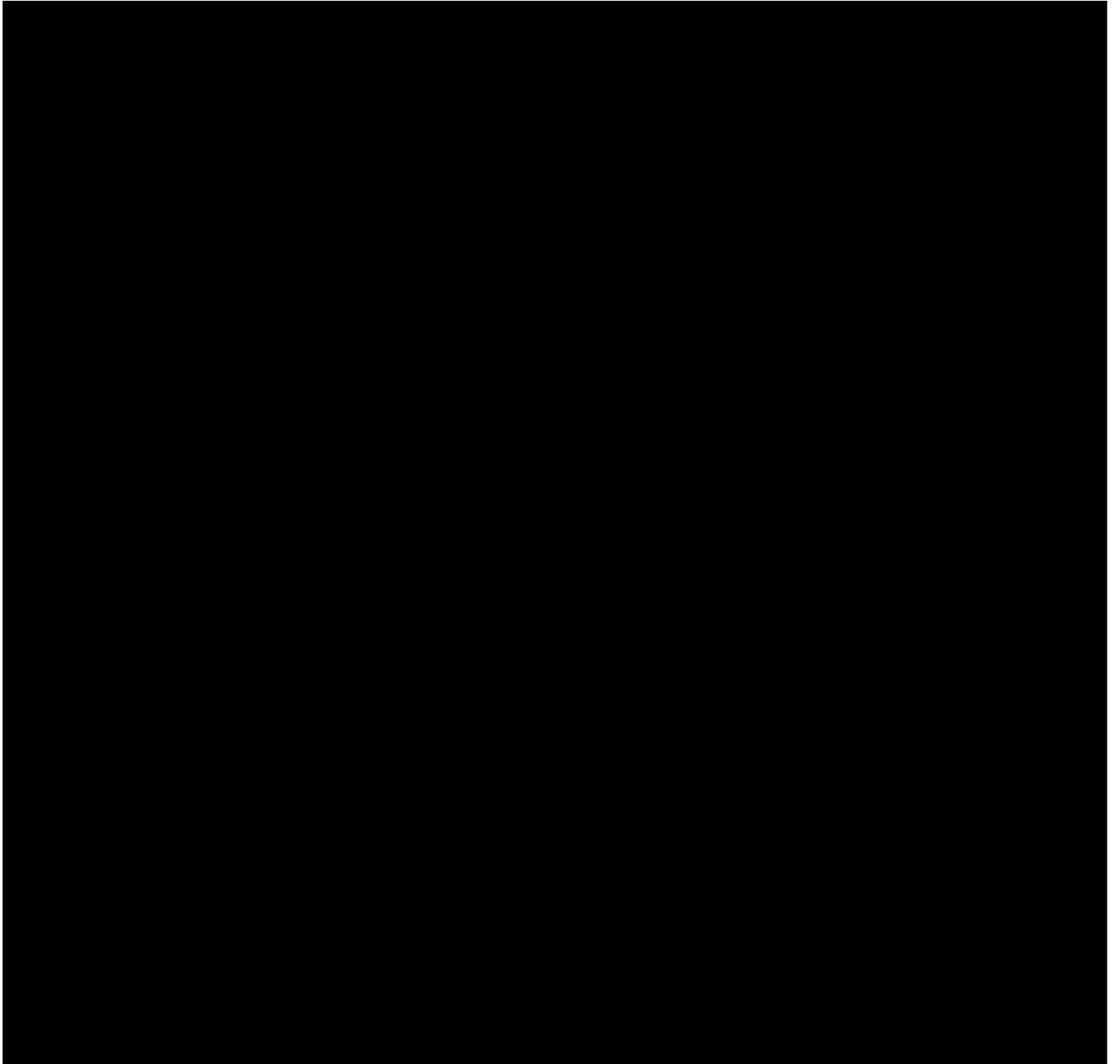
Curriculum Vitae



REFERENČNÍ ZAKÁZKY

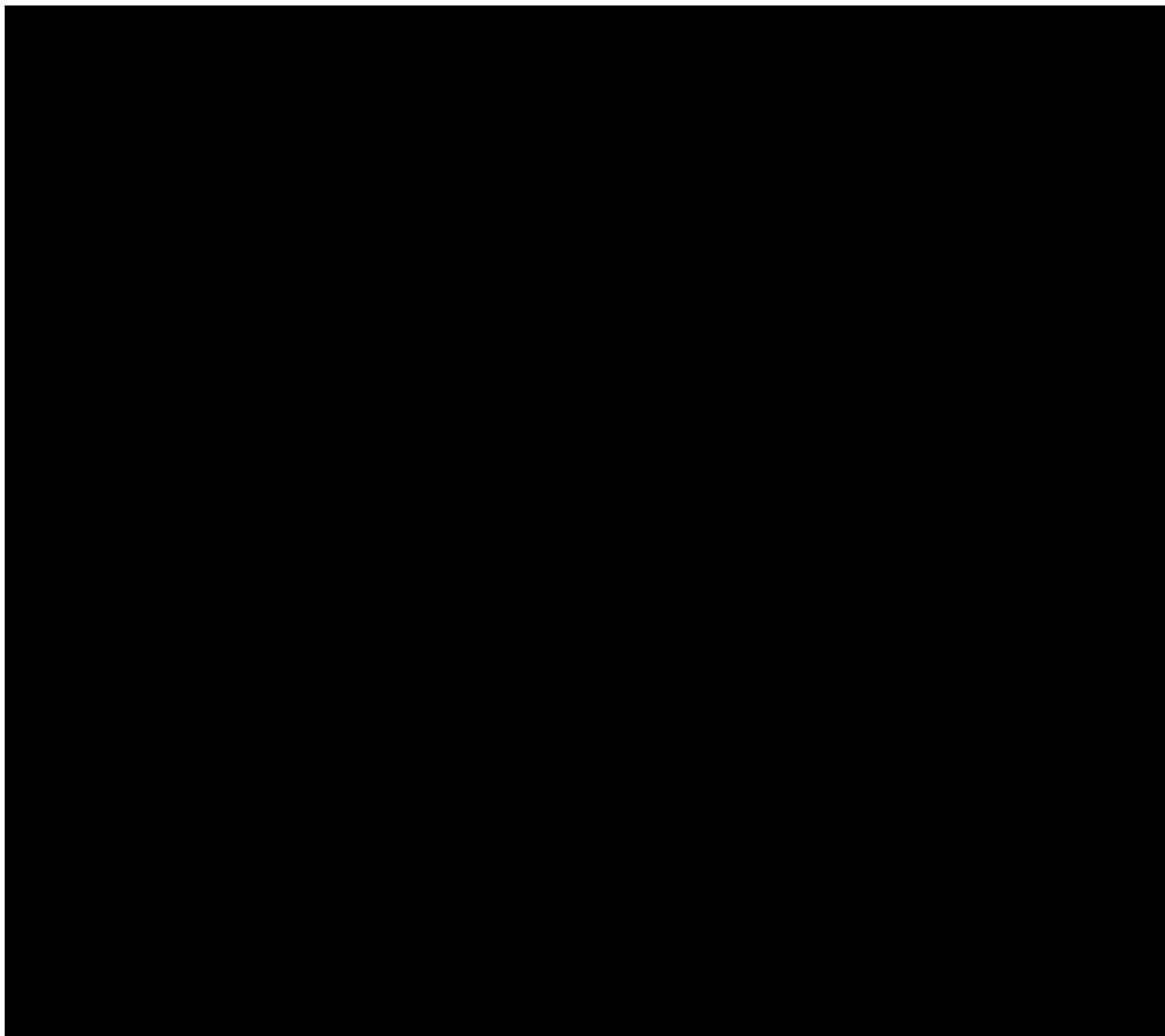
Zákazník	Název projektu	Popis projektu, role na projektu
Kraj Vysočina	Dodávka FM a ENM v rámci projektu Technologické centrum Kraje Vysočina	<p>Předmětem plnění je poskytnutí SW řešení pro facility management za účelem správy nemovitostí – objektů i zařízení užívaných zadavatelem a jeho zřizovanými organizacemi a za účelem získat průběžné informace k plánování nákladové i časové optimalizace oprav, údržby, revizí, modernizace apod. V rámci FM řešení je i modul podporující práci s vektorovou a rastrovou grafikou výkresové dokumentace.</p> <p>Součástí plnění je řešení pro oblast energetického managementu, umožňující evidenci údajů, měření a oceňování spotřeby komodit, analýzy a vyhodnocování, reporting apod.</p> <p>Role na projektu: Vedoucí projektu</p> <p>Náplň práce: Kompletní výkon činností vedení projektu vč. garance za analýzu, vývoj, implementaci a akceptaci. Odpovědnost za zajištění kvality postupů, koordinace dodavatelů a projektové činnosti. Dále garance dodržování servisních služeb, provozu a podpory systému včetně řízení rozvojových prací produktu.</p>

Curriculum Vitae



REFERENČNÍ ZAKÁZKY

Objednatel, kontaktní osoba	Název projektu	Popis projektu a pozice na projektu
<p>Pardubický kraj</p>	<p>Rozšíření stávajícího řešení FaMa+ v KUPK v oblasti facility a energetického managementu, včetně zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat spotřeb energetických komodit</p>	<p>Předmětem plnění HW a SW (aplikační) řešení pro automatický sběr a vyhodnocení dat z dálkového měření spotřeb odběrných míst elektriny nízkého napětí a vysokého napětí, spotřeb plynu, spotřeb tepla, zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat instalací monitoringu spotřeb vody, možnost sledování a vizualizace všech měřených spotřeb u energetických manažerů předmětných organizací s možností přístupu energetického manažera kraje, integrace všech automaticky získaných dat jak z měřidel, tak i integračních rozhraní vybraných distributorů do stávajícího Energetického modulu informačního systému (IS) FAMA+, který je součástí instalace facility management řešení v Pardubickém kraji ve FAMA+.</p> <p>Role na projektu: analytik/architekt Náplň práce: Projekční a analytické zpracování požadavků na systém, vývoj a nasazení.</p>

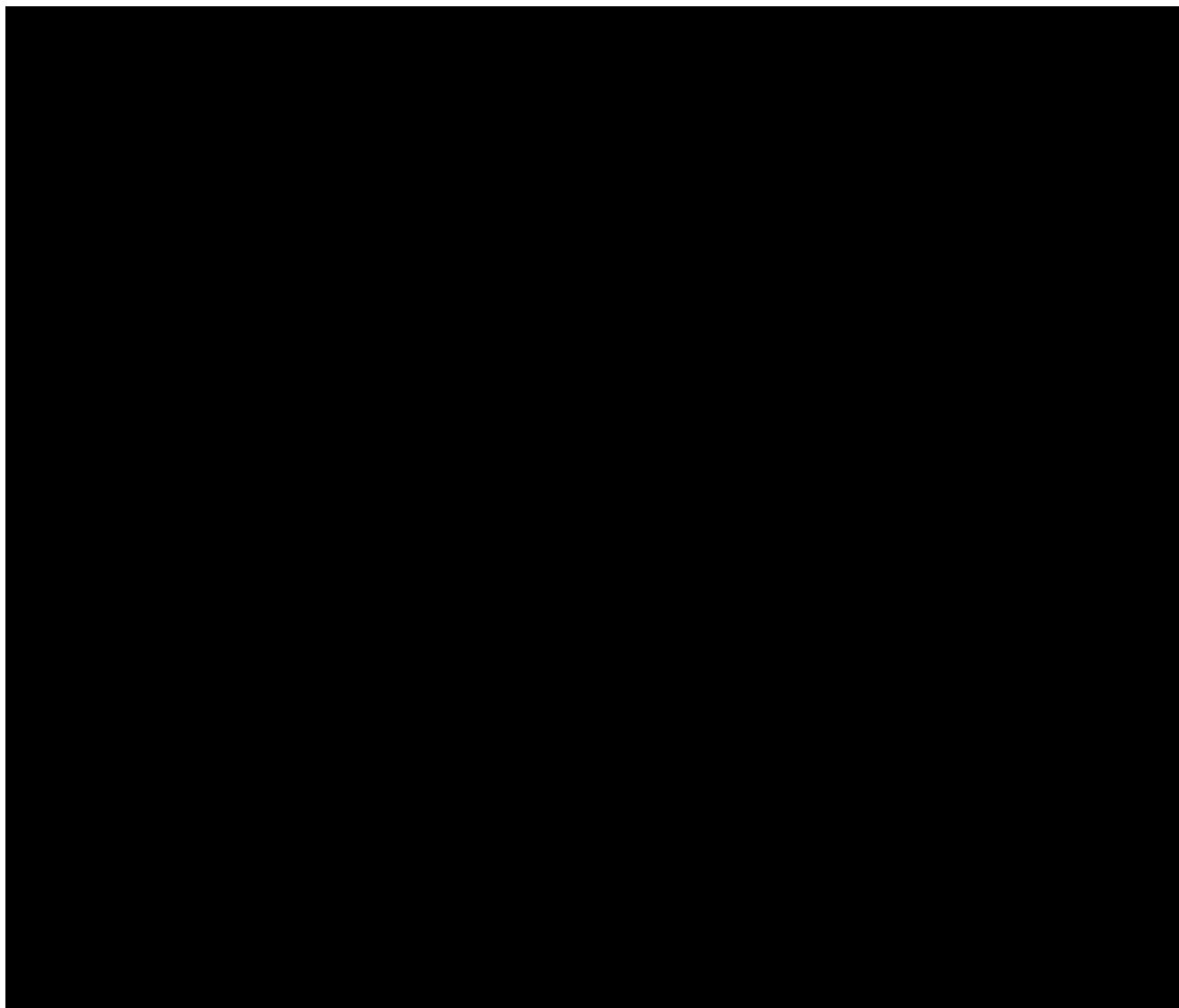


REFERENČNÍ ZAKÁZKY

Zákazník	Název projektu	Popis projektu, role na projektu
Pardubický kraj	Rozšíření stávajícího řešení FaMa+ v KUPK v oblasti facility a energetického managementu, včetně zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat spotřeb energetických komodit	Předmětem plnění HW a SW (aplikační) řešení pro automatický sběr a vyhodnocení dat z dálkového měření spotřeb odběrných míst elektřiny nízkého napětí a vysokého napětí, spotřeb plynu, spotřeb tepla, zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat instalací monitoringu spotřeb vody, možnost sledování a vizualizace všech měřených spotřeb u energetických manažerů předmětných organizací s možností přístupu energetického manažera kraje, integrace všech automaticky získaných dat jak z měřidel, tak i integračních rozhraní vybraných distributorů do stávajícího Energetického modulu informačního systému (IS) FAMA+, který je součástí

Curriculum Vitae

Zákazník	Název projektu	Popis projektu, role na projektu
		<p>instalace facility management řešení v Pardubickém kraji ve FAMA+.</p> <p>Role na projektu: odborný konzultant</p> <p>Náplň práce: Sběr požadavků, návrh jejich zpracování, implementace, návrh řešení, testování a pomoc s nasazením. Garant procesů produktu.</p>



REFERENCNI ZAKAZKY

Zákazník	Název projektu	Popis projektu, role na projektu
Pardubický kraj	Rozšíření stávajícího řešení FaMa+ v KUPK v oblasti facility a energetického managementu, včetně zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat spotřeb energetických komodit	Předmětem plnění HW a SW (aplikační) řešení pro automatický sběr a vyhodnocení dat z dálkového měření spotřeb odběrných míst elektřiny nízkého napětí a vysokého napětí, spotřeb plynu, spotřeb tepla, zajištění automatického sběru a vyhodnocení dat instalací monitoringu spotřeb vody, možnost sledování a vizualizace všech měřených spotřeb u energetických manažerů předmětných organizací s možností přístupu energetického manažera kraje, integrace všech automaticky získaných dat jak z měřidel, tak i integračních rozhraní vybraných distributorů do stávajícího Energetického modulu informačního systému (IS) FAMA+, který je součástí

Curriculum Vitae

Zákazník	Název projektu	Popis projektu, role na projektu
		<p>instalace facility management řešení v Pardubickém kraji ve FAMA+.</p> <p>Role na projektu: vývojář</p> <p>Náplň práce: Projekční řešení modulů a návrh jejich analýzy. Návrh zpracování požadavků, analýza, návrh řešení, testování a pomoc s nasazením. Analýza a realizace migrací dat, integračních požadavků a rozvojových požadavků v podpoře projektu.</p>

2. DOKLADY PROKAZUJÍCÍ SPLNĚNÍ KVALIFIKACE

2.1. ZÁKLADNÍ A PROFESNÍ ZPŮSOBILOST

Účastník prokazuje základní a profesní způsobilost způsobem podle ustanovení § 228 zákona č. 134/2016 Sb., tedy výpisem ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů.

V souladu s ustanovením § 45 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb. účastník odkazuje na výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů vedený v informačním systému veřejné správy, který umožňuje neomezený dálkový přístup:

internetová adresa: <http://www.isvz.cz/ISVZ/SKD/Filter.aspx?type=2>

údaje pro přihlášení: nejsou potřebné

údaje pro vyhledání: do pole „IČO:“ vložte hodnotu 25892533 (pro vyhledání TESCO SW a.s.)

Nepoužijte klávesu Enter a klikněte na „Vyhledat“.

(Objeví se obrazovka znázorňující vyhledávání prostřednictvím symbolů točících se ozubených kol.)

Následuje obrazovka s výsledky. Zcela dole se nachází tabulka.

V ní v řádku | 25892533 | TESCO SW a.s. | klikněte na symbol 

3. PLNÁ MOC OSOBY OPRÁVNĚNÉ JEDNAT ZA ÚČASTNÍKA

PLNÁ MOC

Zmocnitel: TESCO SW a.s.

Sídlo: tř. Kosmonautů 1288/1, Hodolany, 779 00 Olomouc

IČO: 258 92 533

Zapsaná dne 16.10.2001 pod spisovou značkou B.2530 u Krajského soudu v Ostravě.

Zastoupená: RNDr. Petrem Zemanem, místopředsdou představenstva, nar. dne 1.8.1956,
a Ing. Svatoplukem Benešem, členem představenstva, nar. dne 8.11.1967

Zmocněnec: Michaela Šubrtová, vedoucí oddělení Nabídky

Zmocnitel zmocňuje zmocněnce jako vedoucího oddělení Nabídky

k zastupování zmocnitele a k veškerému právnímu jednání jménem zmocnitele v záležitostech v rozsahu zákona č. 134/2016 Sb., v platném znění o zadávání veřejných zakázek.

Zmocněnec je oprávněn zejména, nikoli však výlučně, k:

- podání žádostí o vysvětlení zadávací dokumentace
- prokazování kvalifikace
- provedení prohlídky místa plnění
- podání žádosti o účast
- podání nabídky
- zpětvzetí nabídky
- podání objasnění nebo doplnění údajů, dokladů, vzorků nebo modelů
- podání námitek
- podání návrhu k Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže

Zmocněnec je dále oprávněn v rámci svého jednání činit další jednání za zmocnitele, ke kterým bude zadavatelem vyzván a poskytovat za zmocnitele veškerou součinnost a další právní jednání související s veřejnou zakázkou, kde bude tato plná moc za zmocnitele předložena.

Tato plná moc je udělena na období od 1.1.2021 do 31.12.2021. Zmocnitel je oprávněn tuto plnou moc odvolat i před uplynutím uvedeného období. Tato plná moc bez dalšího zaniká i ukončením pracovního poměru zmocněnce ke zmocniteli před uplynutím období, na které byla tato plná moc udělena. Zmocněnec nemůže pověřit dalšího zmocněnce/zástupce.

V Olomouci:



RNDr. Petr Zeman,
místopředseda představenstva
TESCO SW a.s.



Ing. Svatopluk Beneš,
člen představenstva
TESCO SW a.s.

Zmocnění přijímám v celém rozsahu mi uděleného zmocnění.

V Olomouci:



Michaela Šubrtová
zmocněnec

4. NÁVRH ŘEŠENÍ

OBSAH

1. LICENČNÍ MODEL (SKLADBA LICENCÍ SOFTWARE)	2
2. POPIS ARCHITEKTURY A POUŽITÝCH KOMPONENT	3
2.1. Informační architektura	3
2.2. Aplikační architektura	5
2.3. Technická architektura	5
2.3.1. Způsob zajištění klíčových komponent	6
3. FUNKCIONALITA A FUNKČNÍ VYBAVENOST NAD RÁMEC MINIMÁLNÍCH POŽADAVKŮ.....	7
3.1. Funkcionalita a popis systému EFmS	7
3.1.1. Evidence kmenových dat	7
3.1.2. Zadávání odečtů měřidel a faktur	9
3.1.3. Monitorování, vyhodnocování a analýza	10
3.1.4. EFMS	13
3.2. Funkční vybavenost nad rámec minimálních požadavků	17
4. KONFIGUROVATELNÁ A PARAMETRIZOVATELNÁ FUNKCIONALITA, VZHLED A CHOVÁNÍ SYSTÉMU	19
5. CHARAKTERISTIKA A VLASTNOSTI SYSTÉMU ZVYŠUJÍCÍ INTUITIVNOST OVLÁDÁNÍ A EFEKTIVNOST PRÁCE V UŽIVATELSKÉM ROZHRANÍ	22
6. DOPORUČENÉ MINIMÁLNÍ KONFIGURACE.....	25
6.1. Databázový server.....	25
6.2. Aplikační (webový) server.....	25
6.3. Služby - Dispatcher (LegacyTimer, CommandClient, ISZR, DS)	25
6.4. Průchodnost sítě	26
7. METODIKA, NÁSTROJE A MECHANISMY PRO ZAJIŠTĚNÍ KVALITY REALIZACE ZAKÁZKY.....	27
7.1. Metodika vývoje a dodávky	27
7.1.1. Metodika řízení projektu	27
7.1.2. Projektová rizika.....	28
7.2. Ověření a testování	28
7.3. Součinnost Objednatele.....	28
8. STRATEGIE PŘI VÝVOJI A VYDÁVÁNÍ NOVÝCH VERZÍ NESPECIFICKÉHO SOFTWARE	29
9. MECHANISMY A NÁSTROJE PRO MINIMALIZACI RIZIKA DOPADŮ AKTUALIZACE NESPECIFICKÉHO SOFTWARE SYSTÉMU NA PŘÍPADNÉ ZÁKAZNICKÉ ÚPRAVY.....	30
10. POTVRZENÍ PLNĚNÍ V ROZSAHU NEJMÉNĚ PODLE KAP. 4 TECHNICKÉ SPECIFIKACE	31

1. LICENČNÍ MODEL (SKLADBA LICENCÍ SOFTWARE)

V případě uzavření smlouvy v rámci této veřejné zakázky uchazeč poskytne zadavateli licenci aplikačního SW za celý EFmS v rozsahu potřebných edicí a modulů, tak aby byly pokryty požadavky zadavatele uvedené v zadávací dokumentaci. Licence budou poskytnuty v podobě časově neomezené multilicence pro přístup neomezeného počtu současně pracujících uživatelů Zadavatele a jeho příspěvkových organizací a spolupracujících externích uživatelů z třetích stran přistupujících k EFmS. Tento licenční model **nejlépe ochrání vstupní investici zadavatele**, protože do budoucna nepředstavuje vícenásledky na pořízení případných dodatečných licencí. Rozsah využití licencí je tak plně na rozhodnutí zadavatele. Tento licenční model mu **dále poskytuje mu maximální flexibilitu**, protože tento typ licence navíc po čtyřech letech nevyprší a není je potřeba licence znovu pořizovat jako je v případě pronájmu či časově omezené licence.

Tento licenční model tak **nemá vliv na změnu rozsahu použití, není závislý na počtu spravovaných subjektů, objektů, areálů nebo budov, nebo počtu uživatelů. Jeho podmínky navíc nejsou s výjimkou servisní podpory, která je volitelná, závislé na čase.**

Tyto licenční podmínky jsou poskytnuty a garantovány jednotně jedním subjektem pro celý EFMS. Uchazeč navíc disponuje partnerskou sítí pro své produkty, takže zadavatel nebude do budoucna závislý jen na něm a nehrozí tak ani potenciálně vendor lock.

Veškerý nespécifický SW mimo samotný EFmS bude poskytnut formou pronájmu provozního prostředí v MS Azure po zadávací dokumentací požadované období.

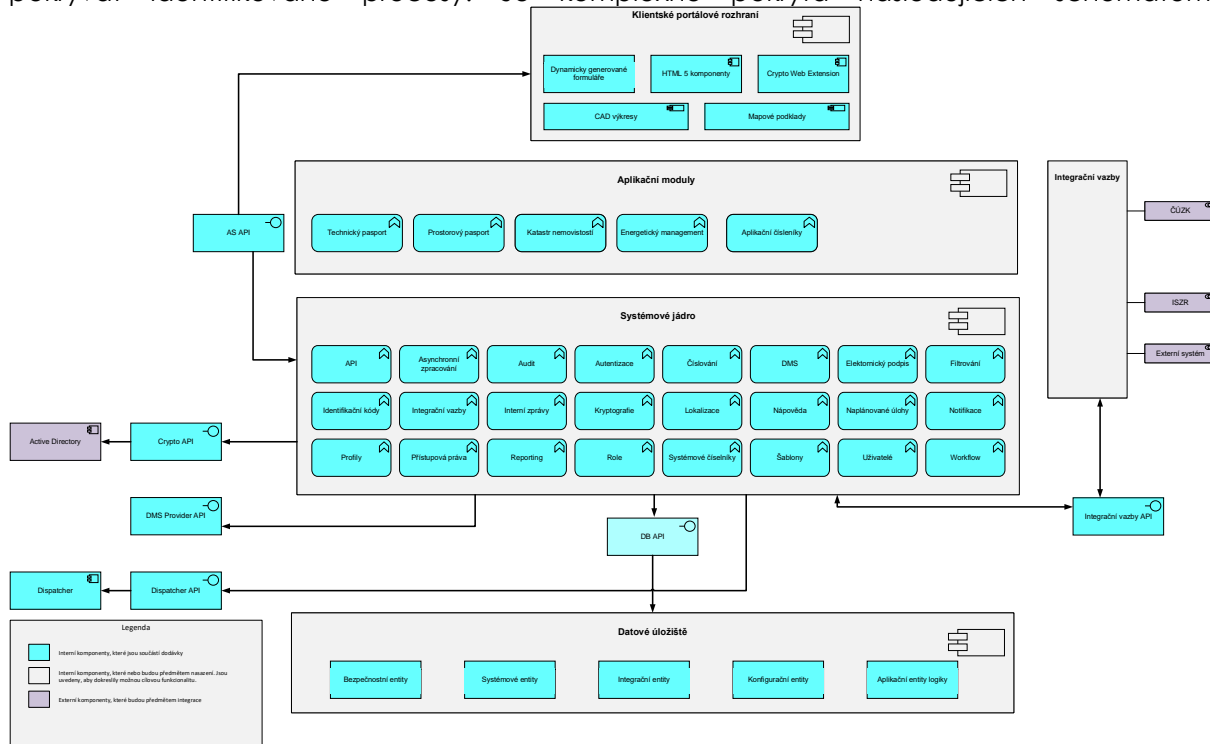
2. POPIS ARCHITEKTURY A POUŽITÝCH KOMPONENT

Nabízené řešení je postavené na přednastavených a ověřených platformách a standardech nespecifického software produktových EFMS řešení TESCO SW, postavených nad systémovým jádrem (TEAF) a pomocí standardizovaných modulů, které společnost TESCO SW více než 20 let vyvíjí, implementuje a provozuje u svých zákazníků. Díky tomu nabízíme modulární systém, který pouze na úrovni implementace poskytuje možnost pokrýt požadavky této zadávací dokumentace.

Modulárnost a jednotlivé komponenty jsou podrobněji popsány níže v kapitole 2 formou „Informační“ a „Aplikační“ architektury. Nejedná se tedy o žádný specifický SW vytvářený pro zadavatele za účelem splnění této veřejné zakázky.

2.1. INFORMAČNÍ ARCHITEKTURA

Informační architektura systému definuje základní stavební bloky systému, které budou pokrývat identifikované procesy. Je komplexně pokryta následujících schématem:



Stručný popis jednotlivých funkčních bloků

Klientické portálové rozhraní: je tvořeno HTML5 komponenty a definicí příslušných formulářů. Vedle standardních formulářů systémového jádra je uživatelské rozhraní tvořeno na míru vytvořenými formuláři, které jsou přizpůsobeny potřebám zákazníka.

Aplikační moduly: Tabulka níže konkretizuje funkcionalitu aplikačních modulů

Funkcionalita	Popis
Technický pasport	Technický pasport umožňuje detailní evidenci technických zařízení (TZ) včetně plánování a sledování činností nad TZ vyplývajících z platné legislativy.

Funkcionalita	Popis
Prostorový pasport	Prostorový pasport slouží k detailnímu popisu prostorového uspořádání nemovitého majetku a zobrazení prostorových dat v grafické prezentaci.
Aplikační číselníky	Aplikační číselníky jsou logicky ucelenou sadou všech číselníků, které využívají všechny nabízené moduly. Každý číselník je reprezentován přehledným formulářem
Katastr nemovitostí	Rozšiřuje evidenci nemovitého majetku o údaje z katastrálního úřadu. Přenáší informace exportované ve standardním výměnném formátu z Informačního systému katastru nemovitostí a poskytuje náhled na tato data přímo v aplikaci.
Energetický management	Modul Energetického managementu podporuje evidenci, sledování, rozpočet a plánování spotřeby a nákladů všech druhů energií v objektech

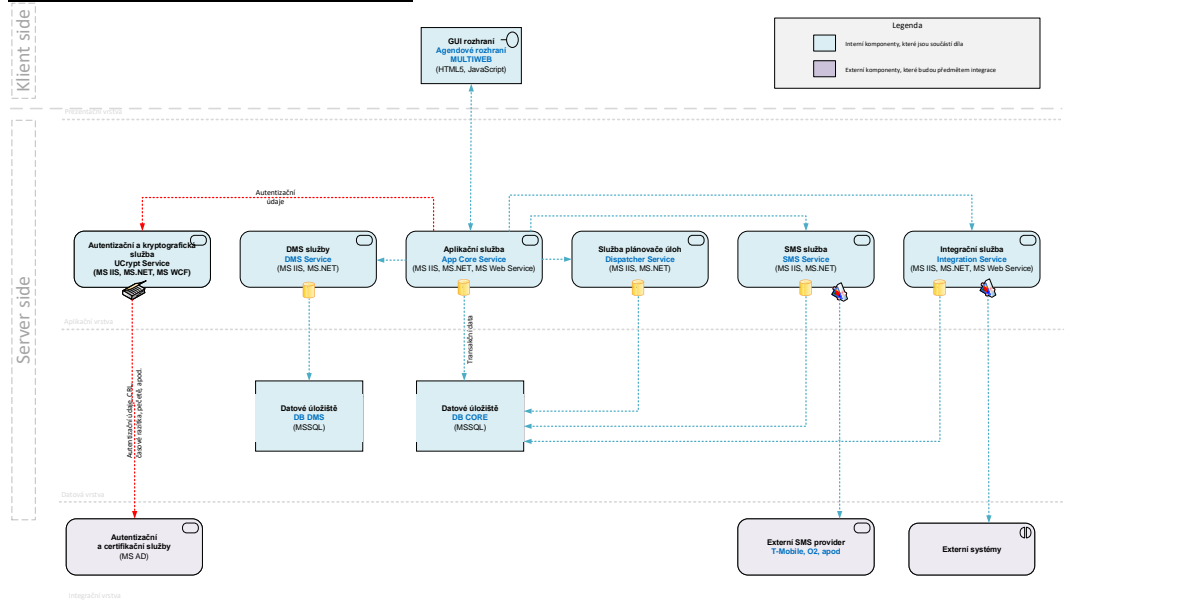
Systémové jádro (TEAF): popisuje systémovou funkcionalitu, která je průřezově dostupná pro všechny aplikační moduly. Níže jsou ve zkratce popsány základní/nejdůležitější entity

Dílní entita	Popis funkcionality
API	Programový interface, který umožňuje volat aplikacím třetích stran metody a objekty domovského IS. je tvořeno sadou metod, které zvládají objekty odvozené z definic tříd.
Audit	Funkcionalita Auditů umožňuje nastavit pro libovolnou entitu systému (třídu) parametry pro tvorbu auditních záznamů.
Autentizace	Autentizace zajišťuje ověření uživatele při přístupu k veškeré systémové a aplikační funkcionalitě IS.
Integrace	Modul Integrace slouží pro publikaci a přebírání dat k integračním rozhraním
Interní zprávy	Interní zprávy jsou informační mechanismus v aplikaci, který lze komunikovat s uživateli bez potřeby využívat externí komunikační prostředky.
Kryptografie	Sada kryptografických nástrojů, které umožňují na aplikační úrovni zabezpečit jak celé třídy (tabulky), tak vybrané záznamy dané třídy nebo pouze jejich atributy
Lokalizace	Lokalizace je mechanismus pro umožnění více jazykových mutací stejné aplikace.
Naplánované úlohy	Naplánované úlohy slouží k nastavení akcí a podmínek jejich spuštění, které jsou spouštěny v definovaném čase.
Notifikace	Notifikace umožňuje informovat uživatele nebo skupinu uživatelů o aktuálních změnách v aplikaci.
Profily	Každý uživatel má v systému svůj profil, kde se mu ukládají jeho nastavení.
Přístupové práva	Řízení přístupových práv umožňuje omezit přístup jednotlivých uživatelů na základě definice jejich rolí a práv.
Reporting	Systém umožňuje připravovat jednoduché reporty a tiskové sestavy a grafy na základě momentálně vyobrazených dat na formuláři.
Role	Role slouží ke stanovení skupin uživatelů, kteří z pohledu aplikace mají totožnou nebo podobnou pracovní náplň.
Uživatelé	Správa uživatelů umožňuje zakládat a administrovat uživatelské účty a související údaje.
Workflow	Modul pro podporu Workflow procesů slouží k zavedení a dynamickému provádění činností nad libovolným objektem aplikační logiky.

Datové úložiště: Bude použito jednotné uložení dat v normalizovaném tvaru tak, aby nevznikaly zbytečné duplicity. Data budou strukturovaná podle povahy entit do různých kategorií. Každá kategorie bude mít nastavenou specifickou politiku archivace a zálohování.

2.2. APLIKAČNÍ ARCHITEKTURA

Schéma aplikační architektury:



Komponenta	Stručná charakteristika
Grafické uživatelské rozhraní (GUI)	Uživatelské rozhraní zajišťuje komunikaci aplikační vrstvy s uživatelem systému. Jedná se o sadu grafických prvků např. formulářů, grafů, apod.
Aplikační služba CORE	Aplikační služba zabezpečuje aplikační logiku procesů pro podporu výkonu dotčených agend.
Služba plánovače úloh	Služba zabezpečující technologické procesy spojené s dávkovými transakcemi.
Integrační služba	Integrační komponenta pro přístup aplikační služby ke službám integračním, Například pro integraci s GIS, Portálem příspěvkových organizací, AD apod.
DMS Služba	komponenta realizovaná jako WCF webová služba hostovaná v rámci IIS. DMS služba umožňuje prostřednictvím svých providerů nahrávat a stahovat soubory do a z výchozího DMS úložiště
Autentizační a kryptografická služba	Nevizuální komponenta realizovaná jako self-hosted WCF webová služba v rámci Windows Service či jako WCF webová služba hostovaná v rámci IIS
Datové úložiště	Relační databázové úložiště pro uložení dat. Je tvořena sadou relačních tabulek propojených vzájemnými vazbami (relacemi).

2.3. TECHNICKÁ ARCHITEKTURA

Technická architektura je definována současně i kapitolou „6. DOPORUČENÉ MINIMÁLNÍ KONFIGURACE“ kdy tyto specifikace platí pro obě navrhované prostředí (Produkce i Test). Nabízené řešení splňuje všechny požadavky Technické specifikace kapitoly „3. **Technické, provozní a nefunkční požadavky**“ včetně implementace a provozu v prostředí MS AZURE.

Specifikace prostředí

S ohledem na aktuální potřeby IS EFMS bude systém provozován v následujících prostředích:

Název prostředí	Stručná charakteristika	Verze datové základny	Verze aplikace
Produkční	Jedná se o prostředí určené pro ostrý provoz aplikace v poslední otestované verzi.	ostrá produkční data	poslední produkční verze
Testovací	Prostředí určené pro nasazování nových verzí. Slouží k ověřování nových funkcionalit.	testovací data	poslední vývojová verze

2.3.1. Způsob zajištění klíčových komponent

- Serverová strana EFMS bude provozována pomocí třívrstvé technologie na platformě OS Windows Server. Serverová strana bude zahrnovat databázový, aplikační server a integrační server, který zpracovává akce na pozadí.
- Datová základna IS bude realizována na sdíleném databázovém serveru. Jako SŘBD (systém řízení báze dat) bude používán MS SQL Server. Uživatelé nebudou udržováni v databázi, ale pouze v aplikaci formou aplikačních účtů.
- Aplikační část EFMS bude realizována na dedikovaném aplikačním a integračním serveru. Bude použit webový server MS IIS s podporou ASP.NET. Dva webové servery bude určen pro testovací a druhý pro produkční prostředí
- Z důvodu implementačních, servisních prací a údržby bude zajištěn ze strany objednatele pro dodavatele vzdálený přístup k dotčeným prvkům. Zálohování datové základny EFMS bude zajištěno prostřednictvím prostředků objednatele na úrovni zdrojů MS AZURE.

3. FUNKCIONALITA A FUNKČNÍ VYBAVENOST NAD RÁMEC MINIMÁLNÍCH POŽADAVKŮ

3.1. FUNKCIONALITA A POPIS SYSTÉMU EFMS

Nabízený systém EFmS podporuje evidenci, sledování, vyhodnocení, rozpočet a plánování spotřeby a nákladů všech druhů energií v objektech (elektrická energie, vodné, stočné a srážky, plyn, teplo, skladovaná paliva atd.) a analýzy dalších provozních charakteristik. Systém dále podporuje komplexní online správu a řízení majetku. Poskytuje data o majetku online, na jednom místě a v reálném čase. Tvoří systematický přístup ke sledování a vyhodnocování nezbytných dat a informací pro energetické řízení a EFMS.

Přesně definuje hranice systému energetického managementu a EFMSu. Sleduje a vyhodnocuje data, která slouží jako podklad pro přípravu zpráv o výsledcích pro různé úrovně řízení. Jedná se o efektivní nástroj pro řízení energií a majetku v budovách.

Energetický část jako součást komplexního řešení je certifikována na soulad s požadavky standardu ČSN EN ISO 50001 pro oblast EFMSu.

3.1.1. Evidence kmenových dat

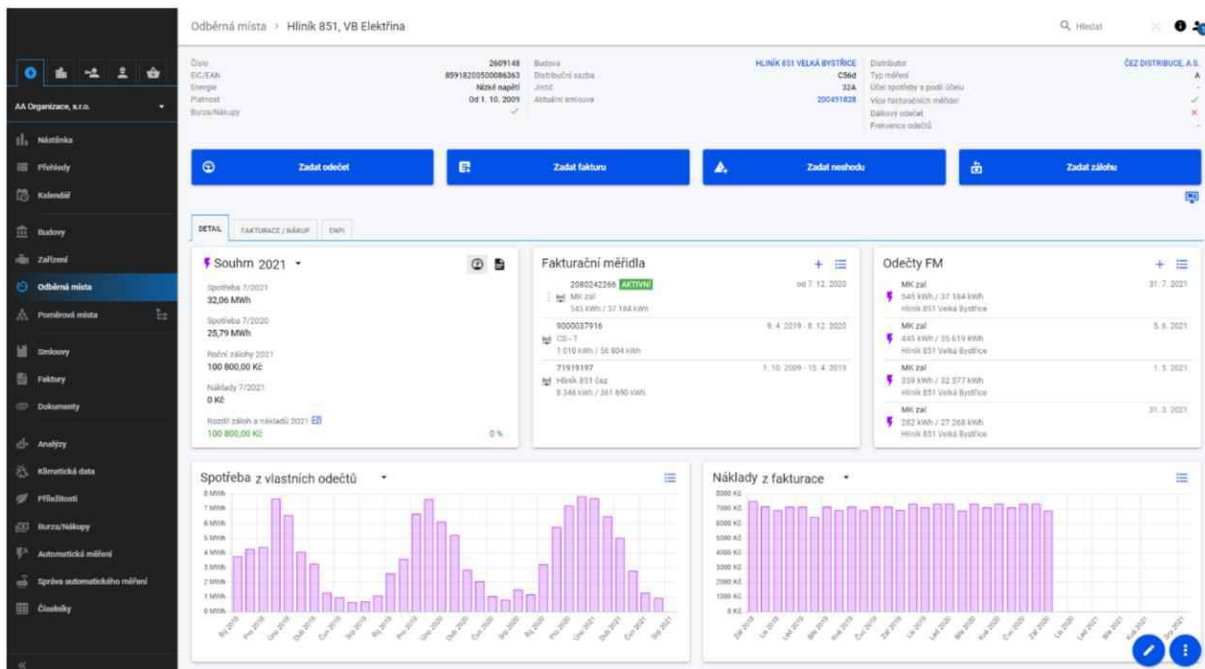
Systém umožňuje evidenci kmenových dat měřicí infrastruktury (a také kmenové údaje spjaté s objekty, kde bude měření prováděno).

Oblast správy kmenových dat zajišťuje evidenci základních vstupních hodnot pro sběr, zápis a rozpočítávání spotřeby a nákladu spotřebované energie a ostatní veličiny. Dále slouží pro definice zdrojů energie, procesů přeměn energie a distribuce energie.

Systém umožňuje přehlednou evidenci smluvních vztahů s dodavatelem energií včetně zápis potřebných informací o fakturačních podmínkách.

Evidence fakturačních i podružných odběrných míst

Řešení umožňuje přehlednou evidenci odběrných míst použitých pro odečet spotřeby energie pro její fakturaci spotřebiteli. Odběrné místo je místo, kde je energie nebo médium technicky předáváno z rozvodných zařízení dodavatele odběrateli. Odběrné místo je vybaveno fakturačním (patním) měřidlem (vodoměr, plynoměr, elektroměr, kalorimetr, apod.)



Obrázek 1 - Detail odběrného místa

Na odběrném místě má uživatel možnost přehledně zobrazit měsíční a roční spotřeby a náklady na energii a také základní roční a měsíční ukazatele energetické náročnosti (GJ/m2, GJ/m3, m3/osobu atd.) za vybrané období (**viz videoukázka č. 3**).

Řešení umožňuje definovat stromovou strukturu poměrových uzlů a definice algoritmů, podle kterých se má postupovat v dalším zápisu a rozpadu spotřeb nebo pouze vizualizaci měření. Poměrová místa vytvářejí strukturu uzlů různého druhu, ve kterých dochází k rozdělení spotřeby energie a nákladu na spotřebu energie pro konkrétní místo. Rozpadem je definován výpočet, jaká část spotřeby energie a nákladu na energii případně na konkrétní NS (útvár, jednotku, zákazníka, lokalitu, zařízení atd.), které energii spotřebovávalo. Rozpad nákladu a spotřeby probíhá podle definice uzlů ve struktuře po jednotlivých úrovních struktury. Na jednotlivých úrovních stromové struktury je možné umístit měřidla, zařízení atd.



Obrázek 2 - Hierarchie poměrových míst

Evidenční data o měřidlech a čidlech

V systému lze evidovat jak měřidla fakturační, tak měřidla podružná. Měřidla lze na odběrných místech odinstalovat a založit nové měřidlo. Lze tak sledovat historii měřidel na jednotlivých místech. Management měřidel zahrnuje i možnost zadání záznamu o výměně měřidla, případně jeho kalibraci (**viz videoukázka č. 4**). V systému lze dále evidovat další měřidla či čidla měřící další veličiny jako například vlhkost, teplotu, CO2 atd.

Pro každé měřidlo se eviduje číslo a technické hodnoty měřidla. Na měřidlech může uživatel provádět korekci automatických dálkových odečtů, případně zapisovat vlastní měření a porovnávat je s fakturací dodavatele energie. Na každém měřidle (čidle) lze nastavovat koeficienty, přepočty atd. Na měřidle lze následně nastavit sledování limitních hodnot, mezních hodnot atd. Zpracování informací z fakturačního/podružného měřidla je velice snadné a rychlé (**viz videoukázka č. 2**).

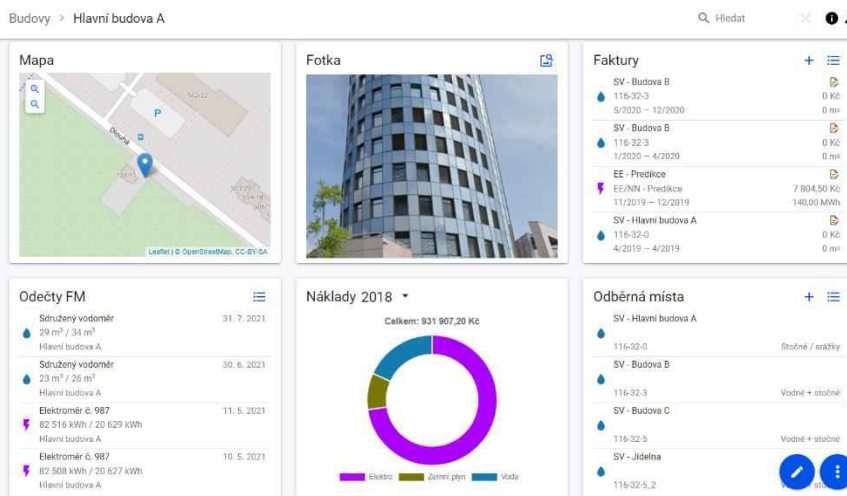
Pasportizace budov a zařízení

Řešení umožňuje podrobnou evidenci budov. Je umožněno i detailní rozčlenění budovy na jednotlivé části, patra i místnosti. K budově je následně možné přiřadit jednotlivé zařízení, odběry, měřidla či čidla. V pasportu budovy (nebo i místnosti) je možné sledovat libovolné vztažné ukazatele v čase.

Například energeticky vztažnou plochu, počet osob, obestavěný prostor atd. Navíc je možná i detailnější evidence energetických zařízení jako jsou kotle, vzduchotechnika atd. Nad těmito objekty je následně možné provádět revize a další opakované činnosti, které systém automaticky vygeneruje a upozorňuje na ně.

Nabízené řešení slouží také k efektivní evidenci zařízení související s energetickým

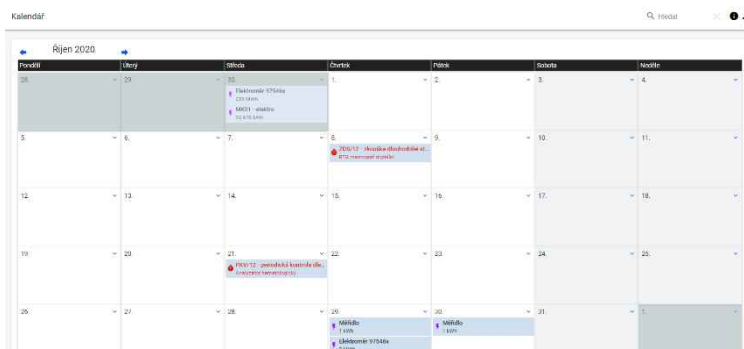
management. Jako jsou například kotle instalované v objektech, ohřev vody, vytápění, vzduchotechnika, chlazení atd.). Na zařízeních je následně možné sledovat provozní charakteristiky a provádět bližší analýzy. U každého zařízení lze také automaticky nastavit generování opakovaných činností (revize, kontroly atd.) a sledovat jejich plnění. Systém na tyto opakované činnosti upozorňuje formou notifikací (vizuální, emailové).



Obrázek 3 - Detail budovy z pohledu energií

Kalendář a plánování

Nabízený systém také umožňuje grafické znázornění plánovaných činností v přehledném kalendáři. Uživatel tak na první pohled vidí plánované činnosti na jeho budovách a zařízeních. V kalendáři lze zobrazovat i provedené samoodběty energií, případně zápisy požadavků na operativní údržbu či opakované činnosti. Kalendář je interaktivní a je možné kliknutím na položku v kalendáři zobrazit daný záznam.



Obrázek 4 - Kalendář s plánem činností

3.1.2. Zadávání odečtů měřidel a faktur

Řešení umožňuje zápis vlastních měření z fakturačních měřidel, které se evidují u každého odběrného místa (případně poměrového). Na měřidlech může energetický manažer provádět vlastní měření a případně je porovnávat s fakturací dodavatele energie. Měřidlo obsahuje i informace o připojeném komunikačním členu, pomocí kterého je možné přijímat data do systému automaticky z měřidel.

Každý odečet má uvedeno z jakého měřidla vznikl, datum a čas odečtu. Dále je u odečtu uvedena spotřeba za dané období ve stanovených jednotkách. Samozřejmostí je možnost automatického přepočtu spotřeby na stanovenou jednotku organizace pro snadnější porovnávání měřidel v různých jednotkách (například kWh, MWh, Wh atd.).

Řešení umožňuje sběr a zpracování dat s měřidel vybavených dálkovým odečtem. Struktury pro zápis dálkových odečtů jsou stejné jako v případě zápis vlastních (ručních) kontrolních odečtů. Dále je možné do systému přijímat data i z jiných zdrojů (distributoři energií, energetické společnosti, teplárny atd.)

Systém umožňuje evidovat data o spotřebě a výrobě energie vč. nákladů z fakturace. V rámci evidence umožňuje provádět automatické načítání (import) ze souborů elektronických fakturačních a technických dat k odběrným místům ve formátech XML, CSV nebo ISDOC/ISDOCX, ukládání souvisejících obrazů PDF a automatickou kontrolu správnosti struktury importovaných dat. **(viz videoukázka č. 1).**

3.1.3. Monitorování, vyhodnocování a analýza

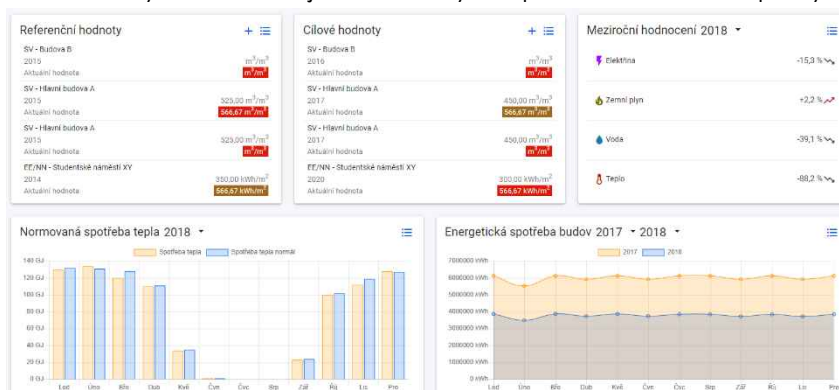
Pro účely prezentace a zobrazení aktuálních údajů o spotřebě, nákladech, ukazatelích, trendech atd. jsou v řešení EFmS vytvořeny přehledové formuláře a karty grafů rozdělené do logických celků. Pro analýzu je možné použít jak grafického, tak i tabulkového (seznamového) zobrazení. Kromě průzkumu trendovaných hodnot je možné využít přednastavené reporty s

danou funkcionalitou pro porovnání energetické efektivity, environmentální náročnosti budov vzhledem k historickým či plánovaným hodnotám nebo klimatickým podmínkám, ale také zkontrolovat kompletnost struktury měřidel a odečtů. Pomocí dostupných nástrojů je možné sledovat i vyhledat nedostupnost dat a tím identifikovat

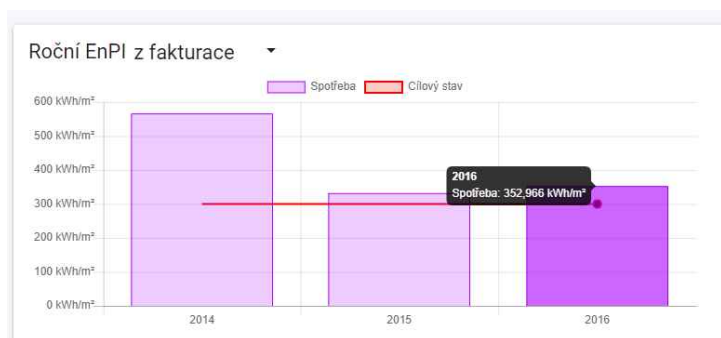
nefunkční měřidla. Na měřidlech a odběrných místech je možné nastavovat toleranční pásma. Při překročení limitních hodnot následně systém generuje notifikace (vizuální v systému, emailové či SMS), **(viz videoukázka č. 3)**. Na libovolném formuláři (seznamu) lze generovat jednoduché seznamy či opisové sestavy spotřeb a dostupných parametrů, které reflektuje použitá výběrová kritéria a třídění. Každý takto generovaný seznam lze následně exportovat do celé řady formátů např. CSV, XLS, PDF atd. Veškeré odečty a reporty tedy budou snadno exportovatelné do běžných grafických i tabulkových formátů (.csv, .xlsx, .pdf, .png) **(viz videoukázka č. 5)**.

Vztažné proměnné, EnPI a normování spotřeby

Řešení umožňuje normovat spotřebu energie pomocí tvorby tzv. ukazatelů energetické náročnosti dle vybraných energetických faktorů. Normování umožňuje provádět přesnější porovnání energetické náročnosti jednotlivých budov v závislosti na energetických faktorech, např. spotřeba tepla na vytápění normovaná na denostupně v oblasti, kde se budova nachází,



Obrázek 5 - Nástěnky analýzy vybrané budovy



Obrázek 6 - Porovnání EnPI s cílovou hodnotou

spotřeba elektrické energie na počet uživatelů (studentů, pacientů, lůžek, objem výroby, atd.) spotřeba tepla vztažená ne energeticky vztažné plochy atd. Ukazatele energetické náročnosti lze jednoduše zobrazit u každého odběru (budovy, lokality atd.). Systém automatiky počítá roční a měsíční ukazatele. Ukazatele je následně možné porovnat s výchozím stavem, který je u každého odběru možné označit jako výchozí (**viz videoukázka č. 4**)

Výchozí stav spotřeby a cílové spotřeby

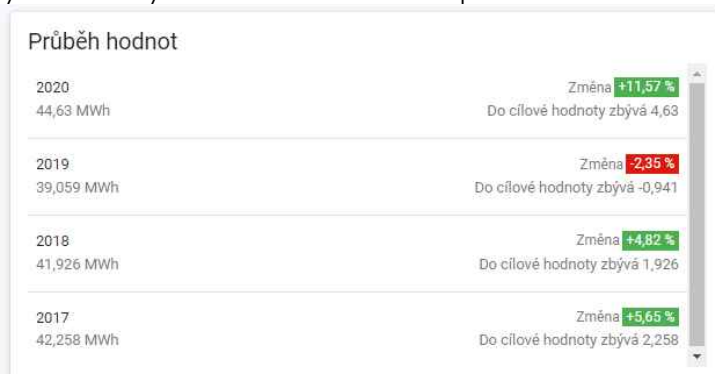
V nabízeném systému je možno definovat výchozí stavy spotřeby energie jednak na základě informací z úvodního přezkoumání spotřeby, tak i průběžně v případech, kdy nastaly zásadní provozní nebo systémové změny. Výchozí stavy lze definovat rovněž i pro zvolené ukazatele energetické náročnosti pro každý druh energie. Výchozí (referenční) stavy se vztahují k vybraným odběrným místům/budovám.

Aby bylo možné provádět výpočet ukazatelů energetické náročnosti, které jsou normalizovány prostřednictvím různých proměnných, je možno tyto proměnné v systému definovat jako tzv. vztažné proměnné (počet osob, energeticky vztažná plocha atd.) a automatizovaně nebo manuálně evidovat vývoj jejich hodnot v čase.

Výchozí stavy lze okamžitě porovnat s aktuálním stavem spotřeby či aktuálním vývojem ukazatelů energetické náročnosti a v případě potřeby příslušným způsobem zareagovat. Rovněž lze nastavit systém automatického upozornění na přiblížení aktuální spotřeby k výchozímu stavu, který rozešle informaci o této události definovaným příjemcům.

Nejlépe se s výchozím stavem vypořádávají modely potřeby tepla pro vytápění budov, které jsou dobře pokryty mnoha technickými normami.

Cílové hodnoty, které vedou k dosažení energetických cílů, se v nabízeném systému evidují podobným způsobem jako výchozí stavy. Cílové hodnoty je možné tedy evidovat zvlášť pro každý odběr a pro jejich dosahování jsou definovány časové rámce. Následně je možné cílové hodnoty porovnávat s aktuálními hodnotami spotřeb nebo aktuálními EnPI.



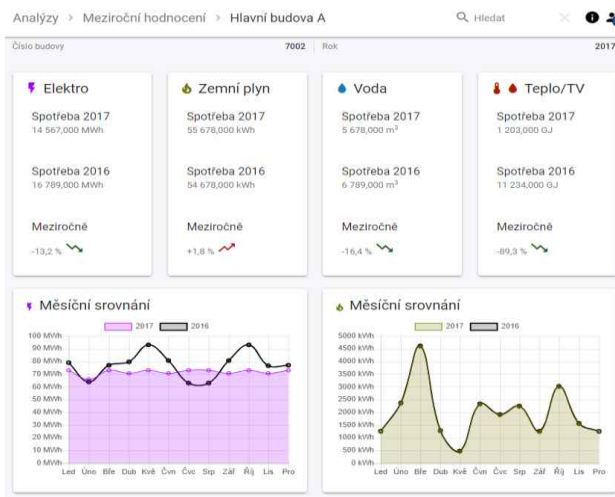
Obrázek 7 - Průběh hodnot EnPI vybrané budovy

Vyhodnocení budov (lokality)

Funkcionalita nabízí vyhodnocení zadaných vstupních parametrů o budově (dané lokalitě). Ke každému ze sledovaných ukazatelů je možné nastavit škálové bodové hodnocení. Při automatickém výpočtu bodového hodnocení následně dochází k obodování výsledků ukazatelů a komplexního hodnocení za celou budovu. Uživatel má k dispozici roční bodové hodnocení i detailní rozpad na měsíční bodové hodnocení.

Výpočet bodového hodnocení je možný provádět i bez zadání všech potřebných vstupních hodnot. Systém tak vypočítá hodnocení pouze pro dostupné ukazatele. Uživatel si tedy může vybrat, jaké ukazatele bude chtít hodnotit a porovnávat.

Lze tedy nastavit libovolné bilance a hodnocení pro jednotlivé budovy a

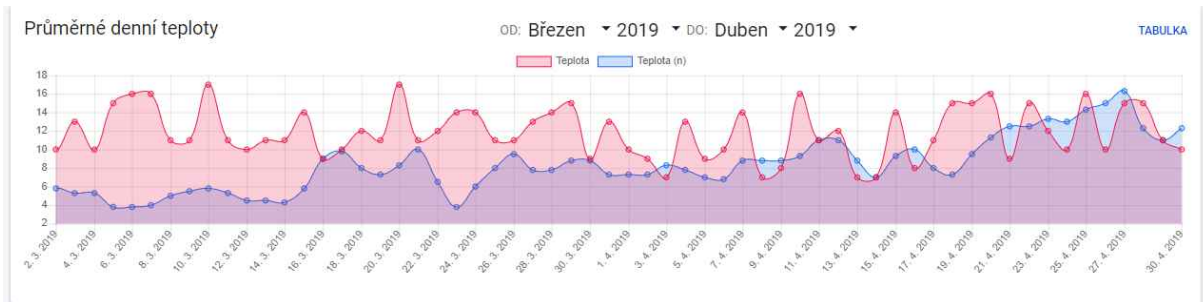


Obrázek 8 - Meziroční srovnání vybrané budovy

mít k dispozici analytický nástroj pro každou budovu.

Klimatická data - Vyhodnocování spotřeb denostupňovou metodou

V nabízeném řešení je k dispozici datové úložiště pro jednotnou evidenci klimatických oblastí. Ke klimatickým oblastem jsou načítána (evidována) klimatická data oblastí. Klimatické oblasti lze následně přiřadit k jednotlivým budovám (odběrným místům) a sledovat další charakteristiky vycházející z klima dat. Například lze sledovat vnitřní výpočtovou teplotu budov. Systém poté automaticky počítá denostupně a denostupně normované a upravuje normovanou spotřebu.

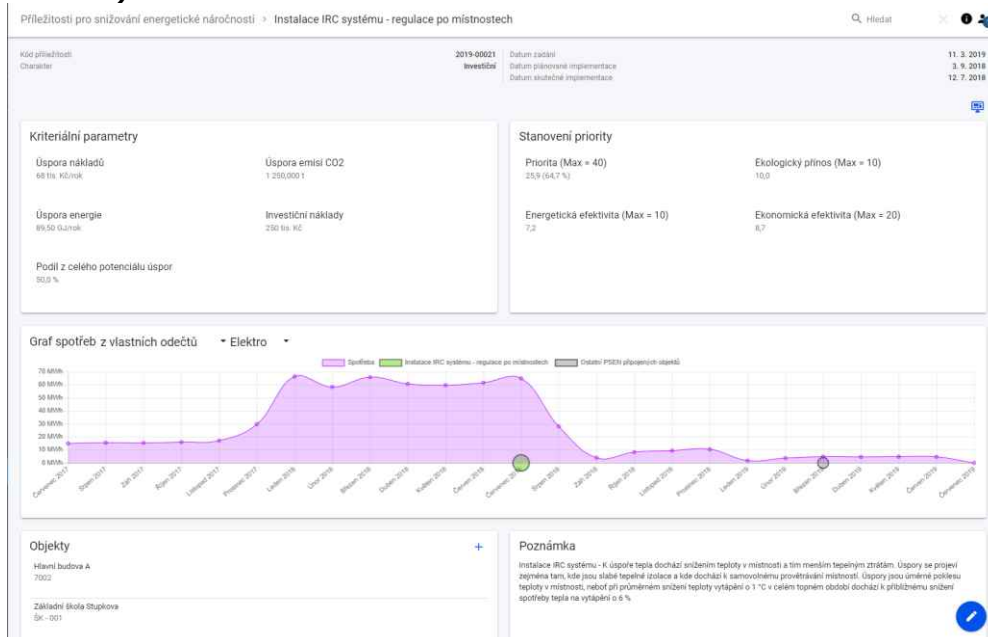


Obrázek 9 - Vizualizace průměrných denních teplot

Snižování energetické náročnosti

Oblast slouží pro detailní evidenci s právu příležitostí pro snižování energetické náročnosti a následnou tvorbu energetických cílů pro stanovené období. Jedná se o nedílnou součást komplexního energetického managementu dle ISO 50001.

Pro každou plochu (budovu) v systému lze definovat **příležitosti pro snižování energetické náročnosti**, kterou lze následně schválit a **vygenerovat energetické cíle**. V rámci energetických cílů následně detailně popsat cíl, včetně určení **akčního plánu** (odpovědné osoby, metody ověření snížení energetické náročnosti atd.). V rámci energetických cílů je k dispozici vyhodnocení spotřeb/EnPI před a po realizaci konkrétního opatření (**viz videoukázka č. 4**).



Obrázek 10 - Detail příležitosti pro snížení energetické náročnosti

Energetická burza/Nákupy energií

Řešení umožňuje podporu pro automatickou přípravu podkladů pro zpracování požadavků pro burzovní dohadce na nákup elektrické energie (vysoké i nízké napětí) a zemního plynu

(malo-, střeďo i velkoodběř), nástroje pro vyplnění požadavků energetickými manažery a kontrolu jejich správnosti a výstupy pro předání požadavků burzovnímu dohadci.

Energetické plánování

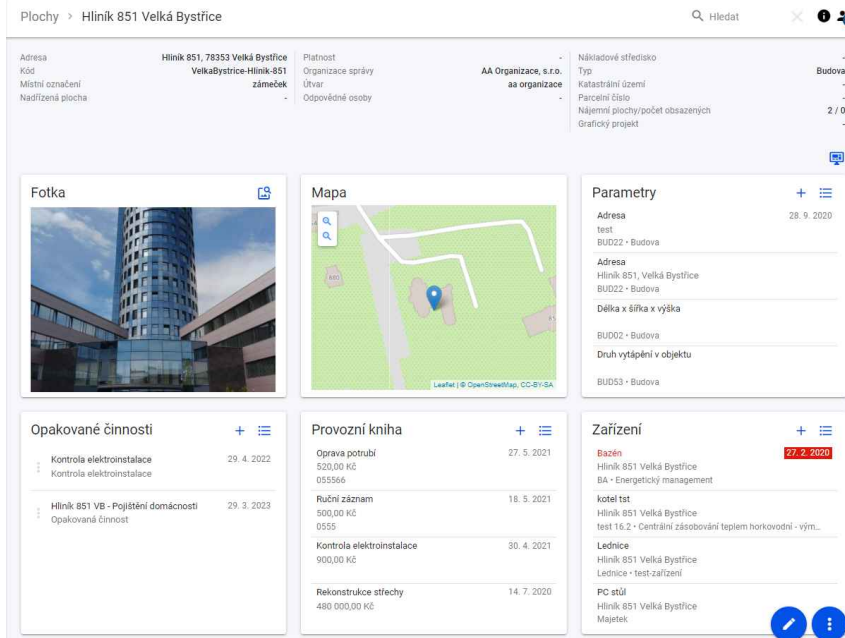
Systém energetického managementu poskytuje možnost plánovat očekávanou spotřebu a náklady na jednotlivých odběrných místech. Dále je možné provádět plánované rozdělení spotřeb a nákladů na jednotlivých odběrech v budoucnosti (rozdělení na poměrová místa). Plánované spotřeby je následně možné porovnávat ze skutečností a provádět další analýzy.

3.1.4. EFMS

Nabízený systém v rámci EFMSu nabízí nepřehledné množství funkcionality, které lze využít pro sjednocení pohledů na spravovaný majetek přes různé agendy. Nabízí detailní stavebně-technickou evidenci ploch z hlediska jejich prostorových dispozic. Slouží k detailnímu popisu prostorového uspořádání vlastního nebo spravovaného nemovitého majetku. Modul obsahuje nástroje na modelování hierarchického rozpadu struktury stavebních objektů do libovolného počtu úrovní.

Podrobná evidence a správa pasportizace objektů

Systém umožňuje detailní rozčlenění budovy na jednotlivé části, patra i místnosti. K budově je následně možné přiřadit libovolnou dokumentaci. V pasportu plochy (areálu, budovy, místnosti apod.) je možné sledovat ukazatele v čase. Navíc je možná i detailnější evidence zařízení v budově (např. kotel, vzduchotechnika atd.). Nad těmito objekty je následně uživateli umožněno provádět revize a další opakované činnosti, které systém automaticky vygeneruje a upozorňuje na ně. Na základě těchto akcí jsou vytvářeny provozní knihy, ke kterým jde také ukládat dokumenty. Detailní karta budovy, případně zařízení zobrazuje popisné informace o objektu z pohledu pasportizace. Dále se zde nachází karta s úvodní fotografií budovy a karta s pozicí budovy v mapových podkladech.



The screenshot displays a web-based interface for managing property records. At the top, it shows the location 'Plochy > Hliník 851 Velká Bystřice' and a search bar. Below this, there are several sections:

- Metadata:** A table with fields for 'Adresa', 'Kód', 'Místní označení', 'Nadřazená plocha', 'Platnost', 'Organizace správy', 'Úřar', 'Odpovědné osoby', 'Nákladové středisko', 'Typ', 'Katastrální území', 'Parcelní číslo', 'Nájemní plochy/počet obsazených', and 'Grafický projekt'.
- Fotka:** A gallery of photos showing the building.
- Mapa:** A map showing the location of the plot.
- Parametry:** A section for parameters, including 'Adresa', 'Délka x šířka x výška', and 'Druh vytápění v objektu'.
- Opakované činnosti:** A list of repeated activities with dates and descriptions.
- Provozní kniha:** A log of operations with dates, descriptions, and costs.
- Zařízení:** A list of installed equipment with dates and descriptions.

Obrázek 11 - Detail vybrané plochy

Každý záznam zařízení nebo plochy má svou elektronickou provozní knihu, do které je možné evidovat provozní záznamy prováděné na daném zařízení. Do provozní knihy se automaticky zakládají záznamy z realizovaných opakovaných činností a také náklady z údržbových požadavků, které jsou založeny k danému zařízení/ploše. V provozní knize si uživatel může filtrovat, exportovat atd. Navíc jsou uživateli k dispozici přehledy ročních provozních nákladů

daného objektu (případně součet nákladů všech zařízení). Uživatel tak má k dispozici provozní náklady jednotlivých zařízení i za zařízení celkově a navíc i v přehledných grafech.

Systém dále nabízí možnost kumulace údajů z koncových uzlů hierarchie na vrcholové uzly v souladu s hierarchickým prostorovým uspořádáním, případně provádění rozpadu hodnot vybraných parametrů z vrcholových uzlů na koncové podle koeficientu rozpadu.

V systému je možno evidovat mnoho veličin, mezi které můžeme zařadit i plochu stěn a plochu stropu. Tyto hodnoty jsou důležité například pro malíře, kteří provádějí vymalování místnosti. Tyto veličiny jdou filtrovat na úrovni místnosti, patra, nebo budovy. Pokud se zobrazí tyto parametry na úrovni patra, tak se provede automatická sumarizace všech podřízených místností a systém ukáže výsledné číslo. **(viz. videoukázka č. 6).**

V systému lze rovněž provádět hromadnou změnu atributů / parametrů ploch a ostatních entit. Pomocí filtru lze vyhledat konkrétní budovu, ve které chceme změnit její parametry např. povrch podlahy. Multivýběrem lze označit více místností se stejným parametrem a najednou změnit hodnotu parametru u každé místnosti. **(viz. videoukázka č. 10)**

Údržba

Nabízený systém EFmS disponuje centrální správou opakovaných činností, tj. nejrůznějších revizí, kontrol, prohlídek, apod. Nutnost a periodičita realizací opakovaných činností může vycházet z platných legislativních nároků nebo může také vyplývat z vnitřních firemních předpisů dané organizace. V systému je možné zaznamenávat i operativní údržbu pomocí zadávání požadavků, případně přímého zápisu do provozní knihy objektu.



OČ - Plochy		OČ - Zařízení		OČ - Personál	
Prošlé	3	Prošlé	21	Prošlé	0
Bližící se	6	Bližící se	20	Bližící se	1
V termínu	25	V termínu	11	V termínu	2

Obrázek 12 - Rychlý přehled stavu opakovaných činností

Systém v části údržba dále nabízí:

- plány revizí, údržby a kontroly, evidence opotřebení vše ve vazbě na platné vyhlášky a normy
- možnost definice číselníku opakovaných činností
- evidence životního cyklu zařízení: historie provedených revizí, výchozí revize, příslušné přehledy;
- provozní knihy se zápisy o údržbě, kontrolách a opravách;
- automatické sledování termínů periodických činností, barevnou signalizaci blížících se či prošlých termínů emailových notifikací;
- možnost dokladovat provedení periodických činností a úložiště pro například revizní zprávy, dokumentaci o výsledcích apod.;
- e-maily upozorňující na termíny a lhůty s předstihem vč. možnosti definovat šablonu obsahu e-mailu;
- ukládání provozních údajů, zápisů o opravách, údržbě a revizích (uskutečněných i naplánovaných) s notifikací jejich blížícího se termínu.



Obrázek 13 - Ikony pro založení požadavku na údržbu

Evidence smluv a dokumentů

Řešení umožňuje komplexní správu všech potřebných dokumentů na jednom místě. Dokumenty je možné připojovat k libovolnému objektu v systému (smlouvě, OM, ploše, Faktuře atd) a následně dokumenty jednotně evidovat a sledovat dle jednotlivých organizačních jednotek. Systém dále nabízí sofistikovaný nástroj pro evidenci obecných smluvních vztahů (servisních smluv, pojištění, změnových listů atd.) a práci s nimi.

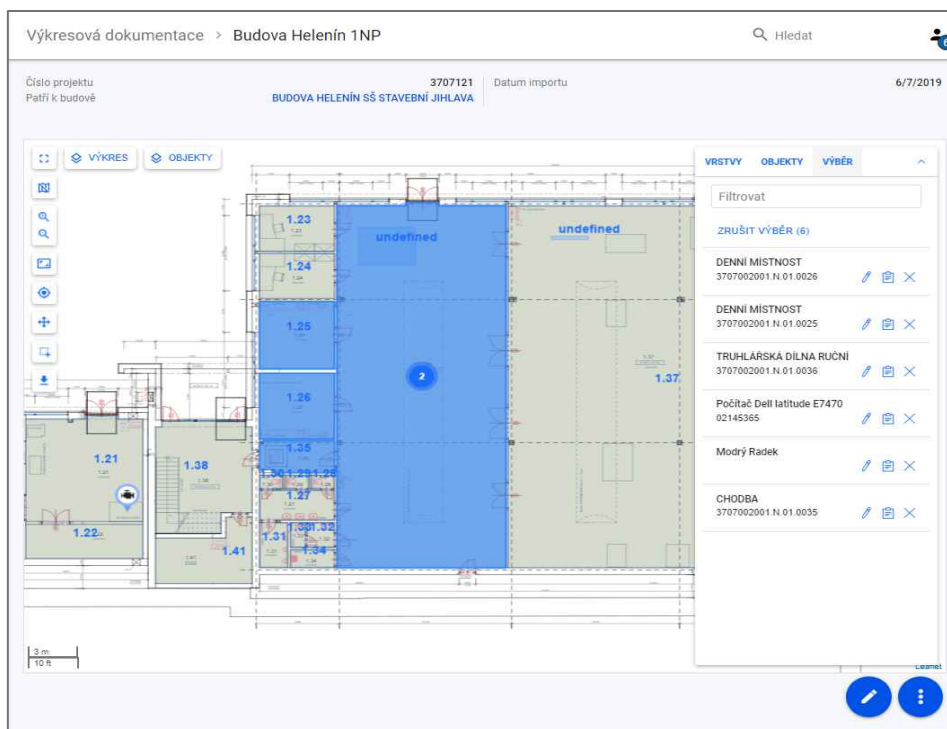
Evidence entit v mapových podkladech

SW řešení disponuje pohodlnou evidencí projektové a výkresové dokumentace, kterou je možné k objektu nahrát a následně online zobrazovat.

Nabízí například:

- vazbu na evidenci CAD dokumentace a zobrazení
- pohodlnou editaci v grafickém
- evidenci ploch a technický zařízení na nich umístěných
- vazbu mezi grafickou a popisnou vrstvou s možností prokliku mezi těmito pohledy
- zobrazení vektorových, rastrových i hybridních dat a podpora tvorby, správy a editace výkresové dokumentace, a to včetně vytváření a editace vektorových grafických prvků jako jsou: body, úsečky, lomené čáry, mnohoúhelníky, testy, symboly, ikony apod.
- evidence a zobrazení technologických schémat, blokových schémat (vizuální zařazení odběrného místa) a možnost zobrazení v DWG, PDF, GIF, JPG, aj., možnost tisku;
- vyznačení objektů popisných dat v grafickém zobrazení výkresové dokumentace s možností jejich reprezentace a polohy ikonami
- vzájemné přepínání pohledu na vlastnosti (metadata) vybraného objektu v grafickém zobrazení (CAD) a naopak;
- práci s mapami v rámci výkresové dokumentace;
- podpora převod z CAD výkresu (DWG) do schémat grafického znázornění;
- export aktualizovaných dat z grafického znázornění do DWG výkresů;
- prohlížení (výkresová dokumentace rastrová či vektorová, mračna bodů) a editace vektorové výkresové dokumentace (čáry, plochy, symboly) s možností nastavení různé úrovně přístupu;
- grafická prezentace spravovaných objektů na základě zpracované stavebně technické, výkresové dokumentace s jednoznačnou identifikací objektů na plochách, a to včetně jejich prostorových souvislostí;
- provázanost výkresové a popisné (databázové) informace.

Na výkrese budovy lze nalézt spoustu místností oddělených zdmi, nebo příčkami. Tyto místnosti lze vybrat jednotlivě (kliknutím na místnost), nebo hromadně (požitím selektoru). Jakmile je vybrána místnost, tak se v pravém dolním rohu zobrazí informace o celkové ploše místnosti. V případě, že uživatel vybere více místností (multivýběr), tak se údaje o celkové ploše sčítají. Stejně tak lze provést multivýběr pomocí selektoru a opět lze vidět údaj o celkovém součtu ploch. Místnosti, které se nahází na výkrese lze rovněž filtrovat pomocí rychlého filtru. (viz. **videoukázka č. 7**).



Obrázek 14 - Prezentace grafického výkresu a jeho vrstev

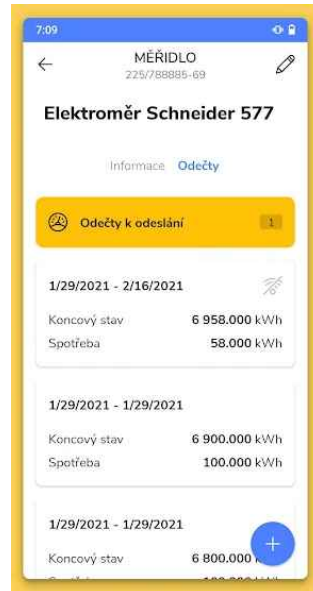
Sytém umožňuje filtraci a zobrazení zařízení na výkrese (technický pasport), které mají naplánovanou opakovanou činnost (např. datum revize) a toto datum je již po expiraci. Na výkrese je takové zařízení označeno odlišnou barvou. **(viz. videoukázka č. 8)**

Další užitečná funkcionalita je změna podlahové plochy místnosti. Pokud bychom chtěli provést rekonstrukci místnosti (zvětšení místnosti spojením dvou sousedních místností), tak takový případ lze provést použitím funkcionality „bourání zdí, nebo příček“. Probouráním zdi vznikne nová místnost (jejíž obsah bude součet obsahů obou místností), která se automaticky zavede do prostorového pasportu. Původní 2 místnosti se v pasportu deaktivují. **(viz. videoukázka č. 9)**

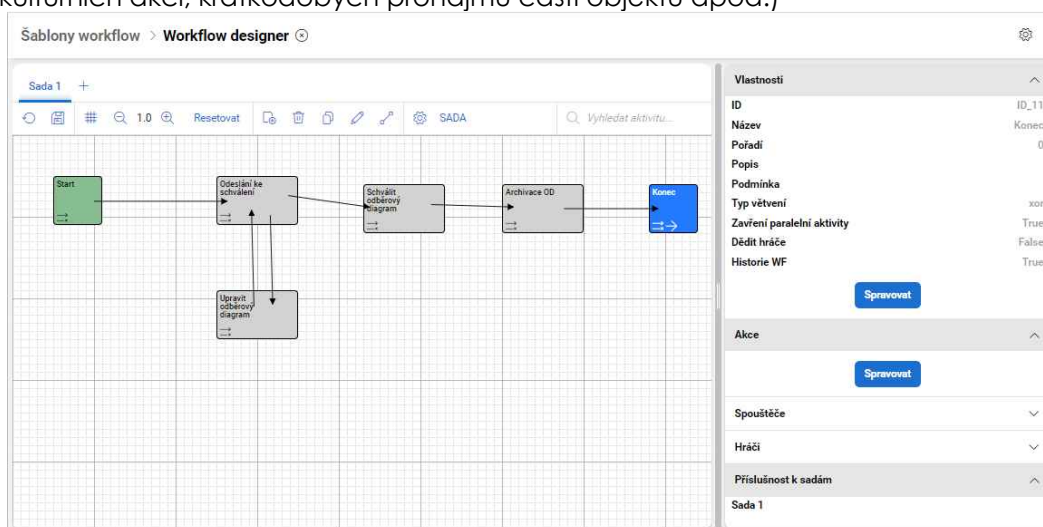
3.2. FUNKČNÍ VYBAVENOST NAD RÁMEC MINIMÁLNÍCH POŽADAVKŮ

Nabízený systém mimo požadované funkcionality nabízí tyto funkce:

- **Nativní mobilní aplikaci pro energetický management a inventarizaci** – mobilní aplikace pro terénní pracovníky. Umožňuje zápis odečtů v offline režimu. Aplikace nabízí přehled odběrných míst, odečtů energií, možnost komunikace a skenování měřidla.
- **Funkcionalitu komplexní údržby a řešení údržbových požadavků** – řešení poskytuje komplexní nástroj pro efektivní online údržbu strojů i zařízení a efektivní řízení prací na dálku i odkudkoliv.
- **Uživatelsky workflow editor** - Nabízené řešení disponuje rozsáhlým komplexním systémovým průřezovým modulem pro podporu workflow procesů (dále také jen WF), který umožňuje dynamicky definovat ruční i automatické řízení objektů či správu životních cyklů objektů. Systém obsahuje grafický nástroj, který slouží k vytváření takzvaných šablon workflow, které jsou graficky znázorňovány pomocí diagramu. Je součástí nabízeného řešení a je možné jej zpřístupnit vybraným uživatelům dle nastavení rolí a práv.
- **Bodové hodnocení budov** – řešení energetického managementu obsahuje sofistikovaný nástroj pro uživatelské definování bodů pro jednotlivé ukazatele a následné vyhodnocení budov z hlediska tohoto bodového hodnocení. Mohou být například bodovány EnPI, meziroční spotřeby, splnění povinností v rámci energetického managementu apod.
- **Integrace na distributory energií, otevřené integrační rozhraní** – řešení disponuje připravenými integracemi na různé distributory energií, ze kterých je následně schopen čerpat data o spotřebách. Systém dále nabízí standardizované rozhraní vycházející ze současných trendů integrace a nejčastěji využívaných technologií jako jsou webové služby WS, DB view, email, file systém apod.
- **Podpora ocenění a rozúčtování energií u krátkodobých nájmu včetně podkladů pro fakturaci** – v rámci energetického managementu je k dispozici funkcionality pro evidenci a správu krátkodobých nájemců, evidence jejich spotřeb a následného automatického ocenění a vyfakturování jejich spotřeb (lze využít při pronájmu energií u kulturních akcí, krátkodobých pronájmu částí objektů apod.)

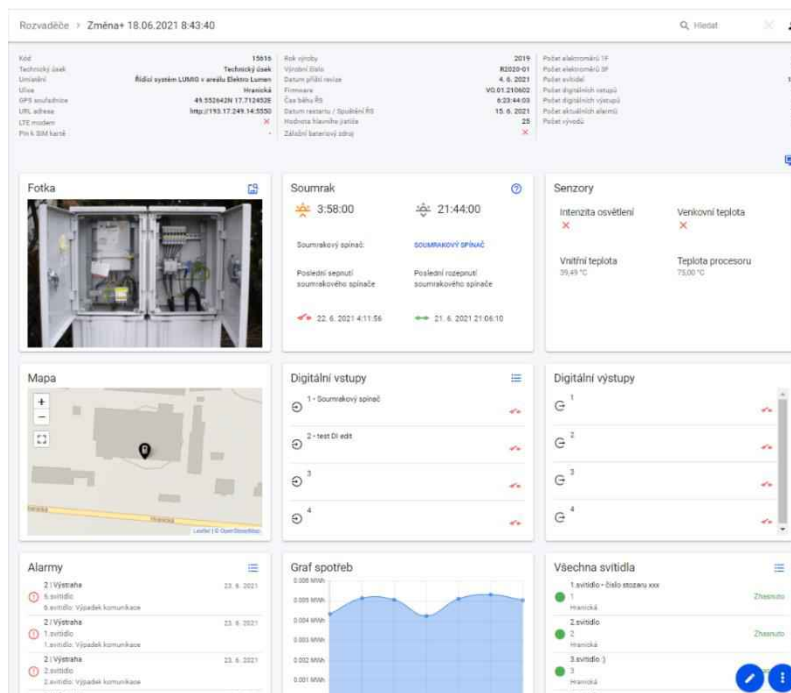


Obrázek 15 - Vzhled mobilní aplikace



Obrázek 16 - Uživatelský workflow editor

- **Predikce spotřeby a nákladů včetně trendů a proměnných** – Nabízené řešení disponuje nejen standardní možností predikce spotřeby a nákladů s přihlédnutím k historickým datům, ale přihlíží i k trendové složce a vývoji proměnných v minulosti a případné definice proměnných na predikované období.
- **Komplexní řízení datového auditu** - V nabízeném řešení jsou obsaženy auditní mechanismy, které lze aktivovat za účelem trasování bezpečnostních a provozních operací, ze kterého lze zpětně provádět analýzu provedených činností. Lze samostatně uživatelsky nastavit chybový audit, uživatelských audit, datový audit a procesní audit. Auditní mechanismy vytvářejí tzv. logovací záznamy, které jsou ukládány do databáze nabízeného řešení. K dispozici je uživatelské rozhraní pro sledování a vyhodnocování výsledků jednotlivých typů auditovaných činností s možností automatického či uživatelského mazání již nepotřebných záznamů.
- **Funkcionalitu autoprovozu a evidence pohonných hmot** – systém nabízí evidenci autoprovozu a evidence pohonných hmot, průměrných spotřeb, technických informací o automobilech apod.
- **Funkcionalitu záпůjček** – nástavba pasportizace o modul pro řízení záпůjček a klíčů
- **Kalkulace a cenotvorba výroby tepla a vody** – kompletní tepelné a vodní hospodářství. Kalkulace předběžných a výsledných cen pro koncové zákazníky, odběrové diagramy, vyúčtování včetně potřebných pokladů a výkazů.
- **Funkcionalitu řízení chytrého veřejného osvětlení** - Správa technické evidence a hierarchie svítidel, rozvaděčů, jejich seskupování do skupin, umístění na veřejných plochách, provozní kniha objektů, výkresy a mapové podklady, fotky, souhrnné informace. Systém nabízí aktivní ovládání veřejného osvětlení, pokud to umožňují řídicí jednotky v rozvaděčích.
- **Funkcionalitu nájemních vztahů** – komplexní správa pronajímaných ploch, nájemních smluv, předpisů a vyúčtování. Možnost tisku nájemních smluv, sledování nákladů a měsíčních služeb.



Obrázek 17 - Detail rozvaděče veřejného osvětlení

4. KONFIGUROVATELNÁ A PARAMETRIZOVATELNÁ FUNKCIONALITA, VZHLED A CHOVÁNÍ SYSTÉMU

Nabízené řešení se vyznačuje jednotným a uživatelsky komfortním komunikačním rozhraním na bázi internetové aplikace. Řešení je jednoduše administrovatelné a flexibilní z hlediska splnění cílů organizace v poptávané oblasti. Nabízí široké možnosti přizpůsobení produktu specifickým požadavkům zákazníka a jeho uživatelům. V následujících částech jsou popsány vybrané uživatelské vlastnosti.

Jednotnost uživatelského prostředí

Řešení se vyznačuje striktní jednotností uživatelského prostředí tj. každý formulář aplikace má podobnou logiku ovládání a grafickou interpretaci údajů na pracovní ploše.

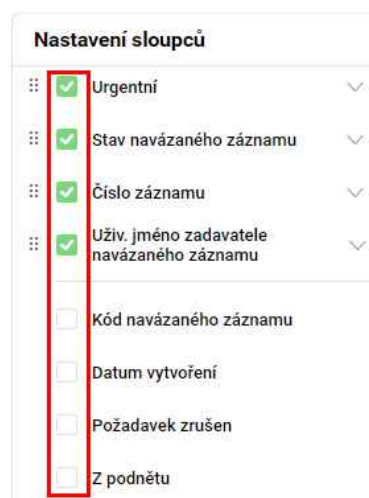
Základní okno aplikace je rozděleno do dvou funkčních částí (podoken), a to na navigační (navigační menu s možností zobrazení částí systému a formulářů) a pracovní podokno (zobrazení samotných formulářů).

Navigační podokno obsahuje menu se stromovou strukturou, které umožňuje přístup k těm částem aplikace (modulům, formulářům, reportům), které odpovídají uživatelské roli přihlášeného uživatele, dále nástroj pro vyhledávání formulářů a nástroj pro správu oblíbených formulářů uživatele.

V pracovním podokně se zobrazuje kompletní formulář, který byl uživatelem otevřen z navigačního stromu. Pracovní podokno může být strukturováno na další podokna, přičemž alespoň jedno podokno je vždy k dispozici.

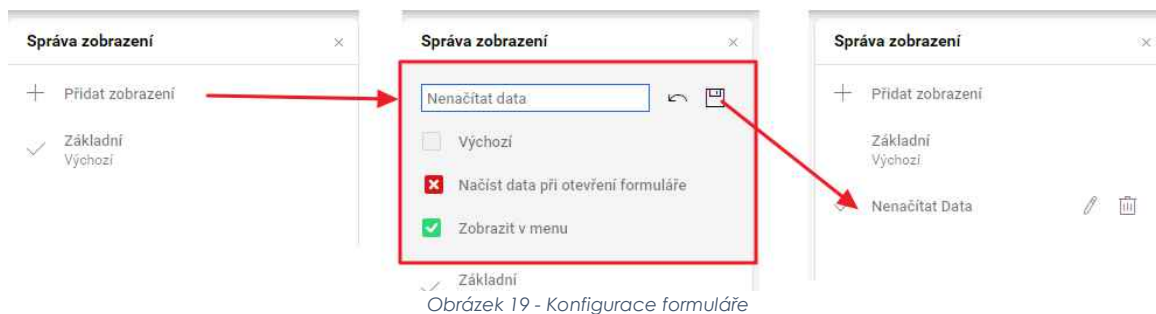
Možnost přizpůsobení uživatelského prostředí (*bez nutnosti využít vyšších odborných znalostí, např. editace XML*)

- **Úpravy nastavení seznamových obrazovek** – nastavení šířky, pořadí sloupců, skrytí nepotřebných sloupců a nastavení řazení dat v jednotlivých sloupcích. Způsob zadání: tlačítkem v záhlaví formuláře
- **Jednoduché i rozšíření filtrování dle libovolných kritérií** – systém nabízí jednoduché a intuitivní filtrování nad každým sloupcem. Uživatel si může následně filtraci uložit a pracovat tak s požadovanými daty. Filtrovat lze jak text, tak checkboxy, případně jiné hodnoty (datum apod.). Uživatel může do filtrace přidávat logické podmínky, které jsou vytvořeny pro snadnější filtrování. Komplexnější filtrování může uživatel tvořit na bočním panelu, ve kterém se zobrazují filtry všech sloupců najednou. Způsob zadání: tlačítkem v záhlaví sloupce.



Obrázek 18 - Nastavení sloupců

- **Konfigurace formuláře** – Formuláře mají nastavenou základní konfiguraci, kterou si dále

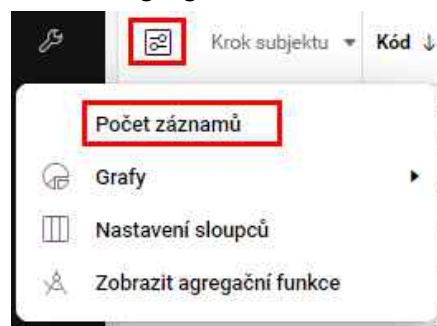


Obrázek 19 - Konfigurace formuláře

může uživatel upravovat. Uživatel si na formuláři může nastavit řazení záznamů, pořadí, viditelnost a šířku sloupců. Tuto svou konfiguraci formuláře si může uložit, aby jej při následném otevření nebylo třeba znovu nastavovat. Způsob zadání: tlačítkem v záhlaví formuláře (viz. obrázek 19)

- **Agregační a jiné funkce nad formuláři a daty** - V systému je umožněno uživateli zjistit, počet záznamů, zobrazených na formuláři a základní agregační funkce nad vyfiltrovanými daty. Způsob zadání: tlačítkem v záhlaví formuláře (viz obrázek 20)

- **Vytvoření nové šablony uživatelské sestavy a její uložení** - Pro účely prezentace a zobrazení aktuálních údajů lze na libovolném formuláři vytvářet jednoduché uživatelské reporty operativní evidence, které reflektují použitá výběrová kritéria, třídění a zobrazené sloupce. Každý takto generovaný seznam lze následně vytisknout nebo exportovat do formátů např. CSV, XLS, PDF, DOC. Způsob zadání: Tlačítkem v záhlaví formuláře.



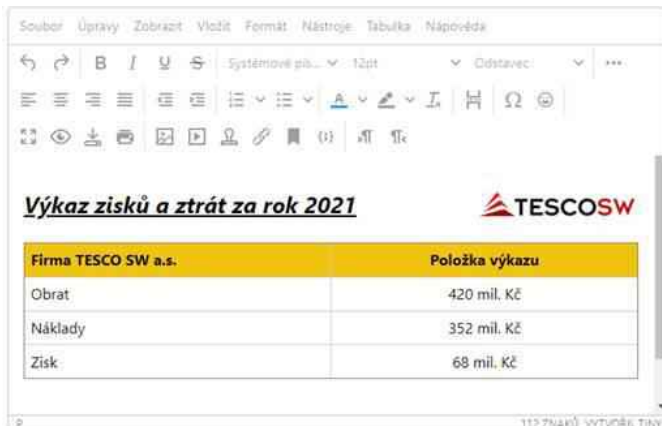
Obrázek 20 - Další funkce formuláře

- **Vytvoření grafu nad vybranými daty** – Nabízené řešení disponuje funkcionalitou, kdy lze nad zobrazenými daty (získanými na základě zadaných výběrových kritérií) vygenerovat grafy (sloupcový, koláčový, ...) s využitím agregačních funkcí (např. počet výskytů, suma, průměr, maximum, minimum, apod.). Způsob zadání: tlačítkem v záhlaví formuláře (viz obrázek 20)
- **Nastavení dashboardu** – Řešení umožňuje nastavení pracovní plochy uživatele dle libovolných kritérií. Lze uživatelsky definovat jednotlivé karty, jejich obsah, velikost a pořadí. Způsob zadání: tlačítkem v záhlaví nástěnky (dashboard) a následně postranním panelu (viz obrázek 21)



Obrázek 21 - nastavení rozložení formuláře

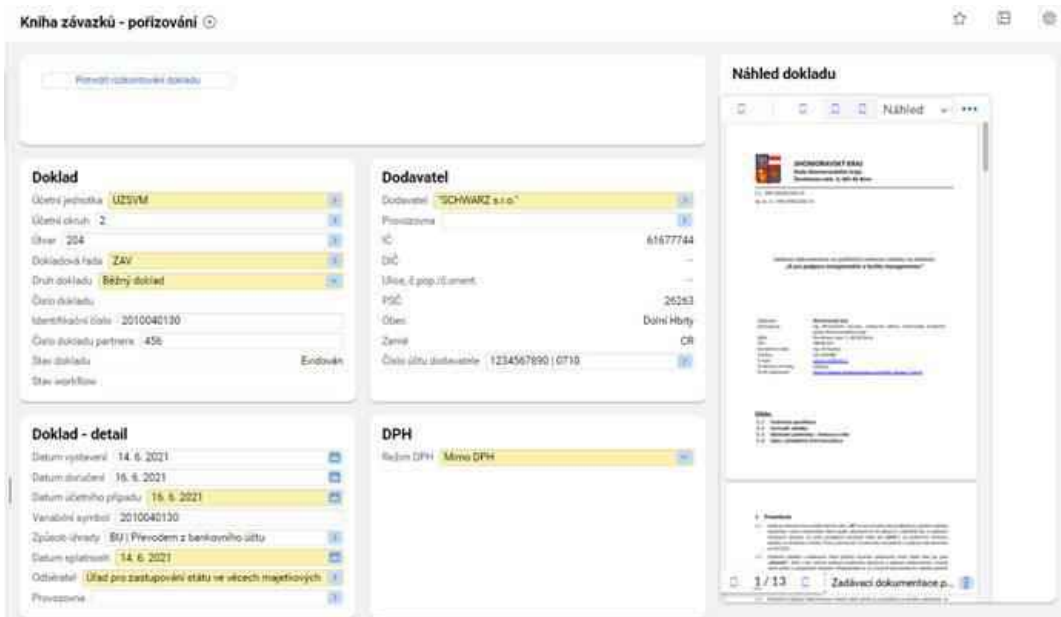
- **Vytváření strukturovaných popisů** - uživatel má možnost přímo v aplikaci využít vybraná pole pro vytváření strukturovanějších popisů a informací včetně tabulek a obrázků. Způsob zadání: pomocí menu aplikace a určeného formuláře.



Firma TESCO SW a.s.	Položka výkazu
Obrat	420 mil. Kč
Náklady	352 mil. Kč
Zisk	68 mil. Kč

Obrázek 22 - Vytvoření uživatelské tabulky

- **Práce s připojenou dokumentací** - uživatel má možnost přímo v aplikaci zobrazit připojené pdf dokumenty a listovat jimi. Způsob zadání: pomocí kliknutí na náhledovou komponentu.



Kniha závazků - porizování

Doklad

Účetní jednotka: UZSVM
 Účetní období: 2
 Účast: 204
 Dokladová řada: ZAV
 Druh dokladu: Běžný doklad
 Číslo dokladu:
 Identifikační číslo: 2010040130
 Číslo účtu partnera: -456
 Stav dokladu: Enkubán
 Stav soukromí:

Dodavatel

Dodavatel: "SCHWARZ s.r.o."
 Právnická osoba: 61677744
 IČ: 61677744
 DIČ:
 Úlice, EtopoUzament:
 PSČ: 26283
 Obec: Důlní Hřbity
 Zeme: CR
 Číslo účtu dodavatele: 1234567890 | 0710

Doklad - detail

Datum vystavení: 14. 6. 2021
 Datum obdržení: 16. 6. 2021
 Datum účinnosti příjmu: 16. 6. 2021
 Variabilní symbol: 2010040130
 Způsob úhrady: BÚ / Převodem z bankovního účtu
 Datum splatnosti: 14. 6. 2021
 Odstátel: Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových
 Právnická osoba:

DPH

Režim DPH: Mírná DPH

Náhled dokladu

1 / 13 Zadávací dokumentace p...

Obrázek 23 - Práce s dokumentací

Další charakteristiky, konfigurace a vzhled aplikace jsou popsány i v rámci kapitoly č. 5.

5. CHARAKTERISTIKA A VLASTNOSTI SYSTÉMU ZVYŠUJÍCÍ INTUITIVNOST OVLÁDÁNÍ A EFEKTIVNOST PRÁCE V UŽIVATELSKÉM ROZHRANÍ

Nabízený produkt EFmS splňuje všechny vlastnosti moderního, intuitivního a flexibilního nástroje pro činnosti v oblasti energetického a EFMSu.

Základní okno portálové části EFmS tvoří dvě části – menu aplikace v levé části obrazovky a samotná pracovní plocha systému. Horní část pracovní plochy zobrazuje detailní informace o vybraném objektu a zbytek stránky tvoří dlaždice. Dlaždice zobrazují položky portálu (spotřeby z fakturace, odečty atd.) a jejich obsah se dynamicky mění.

Hlavní přednosti a vlastnosti zvyšující intuitivnost ovládání jsou:

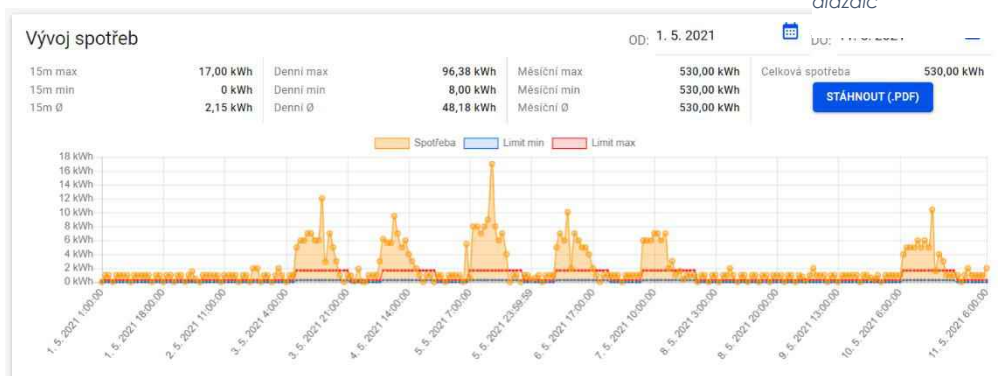
- **Rychlé vyhledávání** - Výsledky vyhledávání jsou rozděleny do jednotlivých položek dle toho, v jaké části portálu se výsledek vyhledávání nachází.
- **Uživatelské nastavení dlaždic** – Umožňuje změnu pořadí, výběr zobrazených dlaždic, modifikace, přizpůsobení dlaždic atd.
- **Libovolné třídění a filtrování hodnot v seznamech** – Dynamické seznamy umožňují rychlé a pohodlné filtrování a třídění hodnot dle libovolných atributů. Samozřejmostí je třídění a řazení hodnot
- **Rozšířený filtr** – V případě nutnosti sofistikovanějšího vyhledávání záznamů je k dispozici ikona rozšířeného filtru, který umožňuje intuitivně vyhledávat data dle zvolených kritérií.
- **Nastavení grafů a porovnání hodnot** – U dlaždice typu graf je možné nastavit různé parametry grafu od výběru roku, porovnání období, až po nastavení limitů spotřeb a vykreslení v grafu a export dat grafu do různých formátů.
- **Definice uživatelských reportů** – U každého formuláře typu seznam je možné vytvořit uživatelský report s určením základních matematických operací. Následně je možné report exportovat ze systému.
- **Rychlý export dat ze systému** – V případě požadavku na rychlý export dat je u každého seznamu akce pro export vybraných dat do csv/xlsx.



Obrázek 24 - Rychlé vyhledávání

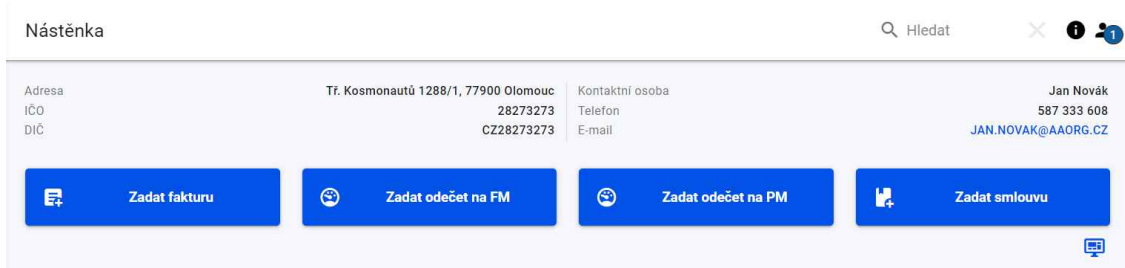


Obrázek 25 - Nastavení dlaždic



Obrázek 26 - Ukázka typu grafu s možností výběr období a exportu dat

- **Rychlé akce přímo na nástěnce** – Řešení nabízí přehledné rychlé akce přímo na nástěnce po přihlášení uživatel. Uživatel tak na jedno kliknutí provede požadované úkony a zefektivní tak svou práci v systému. Rychlé akce jsou dostupné i na dalších formulářích.

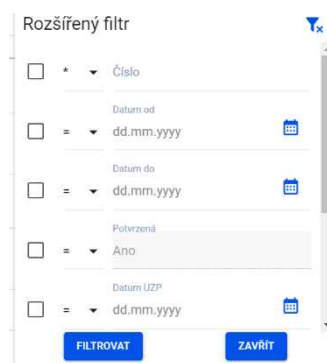


Obrázek 27 - Rychlé akce na nástěnce

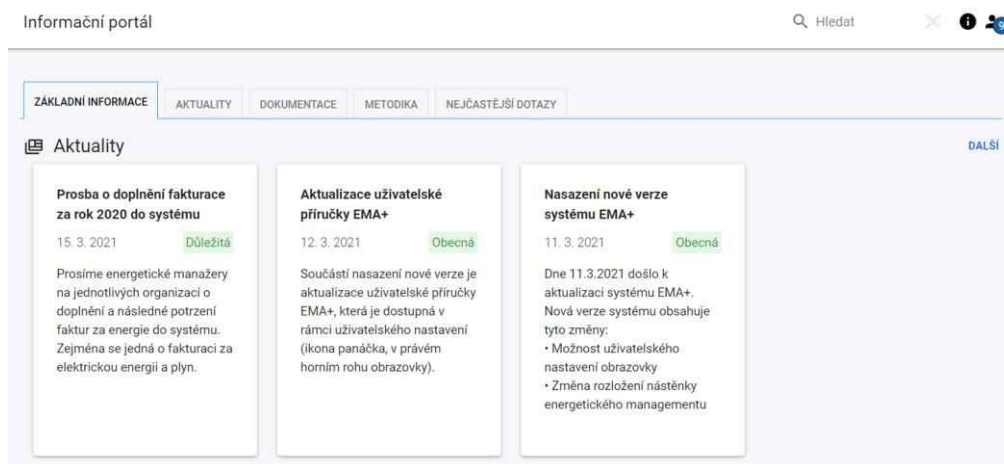
- **Vyhledávání dat pomocí QR/čárových kódů** – Unikátní vlastností systému je možnost vyhledávání dat v systému pomocí QR/čárových kódů. Tuto vlastnost ocení zejména uživatelé v terénu, kteří chtějí pracovat s aplikací na mobilní telefonu nebo tabletu. Každý záznam v aplikaci (OM, plochu, zařízení) je možné identifikovat podle jedinečného QR/čárového kódu zavedeného do systému.
- **Responzivní design** – Nabízené řešení se vždy přizpůsobí zařízení, na kterém jej uživatelé zobrazuje. Dlaždice, menu a ovládací prvky se tak zobrazují vždy přehledně a pohodlně pro uživatelskou práci.
- **Notifikace a informační portál** – řešení poskytuje nástroj pro efektivní komunikaci a předávání informací uživatelům včetně potvrzení a dokladování seznámení se s danou dokumentací/metodikou apod. Lze tak jednoduše prezentovat potřebné informace, případně poskytnou uživatelům metodické pokyny pro danou zájmovou oblast.
- **Drobečková navigace** – V záhlaví nástroje se nachází přehled o naposledy prohlížených formulářích s posloupností, jak se uživatel k danému formuláři dostal tzv. „drobečková navigace“. Navigace usnadní uživateli orientaci v systému a může se tak efektivně „překlikávat“ zpět do požadovaných částí systému.



Obrázek 28 - Vyhledání dat pomocí QR kódu



Obrázek 29 - Rozšířený filtr

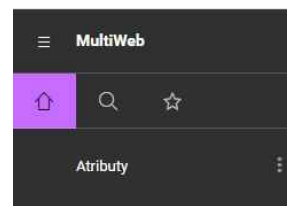


Obrázek 30 - Informační portál

Nabízené řešení poskytuje i administrativně-analytické zobrazení dat, které je uspořádáno logicky stejně, ovšem poskytuje uživateli ve zvolené roli (například hlavní energetik) další analytické nástroje a možnosti.

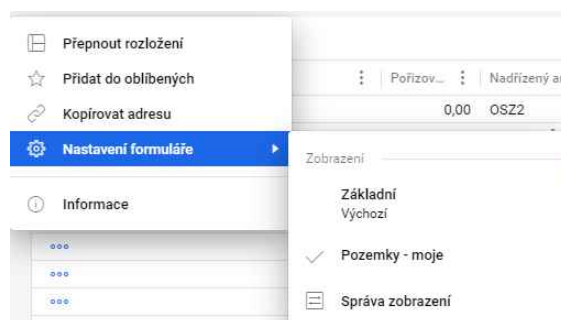
Pro efektivnější a přehlednější práci nabízí mimo jiné:

- **Rozšířená práce s navigačním menu** - Rychlé vyhledání formulářů a ukládání formulářů do oblíbených
- **Libovolná konfigurace formuláře** - Možnost přepnutí rozložení formuláře, přidat formulář do oblíbených, kopírovat adresu formuláře, libovolně nastavit formulář a vytvořit si vlastní uživatelský formulář s následným uložením do navigačního menu.



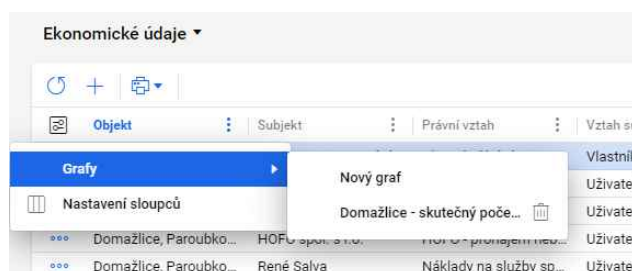
Obrázek 31 - Záhloví menu aplikace

- **Tvorba vlastních grafů** – Na libovolném formuláři je možné vytvořit graf, který je možné uložit k formuláři. Samotná definice grafu je snadná a uživatelsky nenáročná.
- **Nastavení a přizpůsobení sloupců na seznamovém formuláři** – Na libovolném formuláři je možné nastavit viditelnost jednotlivých sloupců, případně nastavit jejich šířku. Nastavení je možné následně uložit.



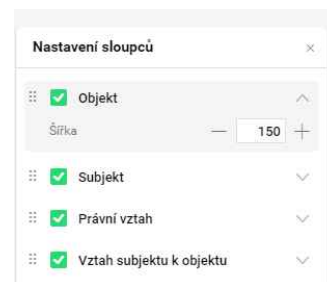
Obrázek 32 - Menu konfigurace formuláře

- **Filtrování na formulářích** – Pro potřeby filtrování je k dispozici u každého sloupce nabídka filtrování. Je možné filtrovat jednoduchým filtrem, případně zadávat i složitější podmínky filtrování. Složitější logické podmínky je možné zadat pomocí volby Přidat podmínku a následně vybrat ze seznamu logickou podmínku filtrování. V rámci sloupce je možné využít i funkce Seskupit podle vybraného sloupce. Tím dojde k seskupení dat dle zvoleného sloupce.



Obrázek 33 - Vytvoření grafu nad daty

- **Interní oznámení systému** – Systém umožňuje posílání a příjem interních oznámení. Je tedy možné automatické oznámení na libovolné činnosti v systému, případně založit uživatelům oznámení.
- **Hromadná editace** – Systém umožňuje hromadnou editaci vybraných položek. Uživatel pouze označí požadované záznamy a následně provede změnu vybraných atributů.
- **Řádková editace** – Systém umožňuje řádkovou editaci vybraných záznamů. Tato funkce zrychluje a zjednodušuje práci s více záznamy najednou.
- **Barevné vizualizace** – V systému je možné barevné vizualizace u vybraných položek. Tím je uživateli na první pohled znám stav daných položek.
- **Datové a uživatelské audity** – Pro potřeby sledování změn v systému je k dispozici robustní aparát datového a uživatelského auditu. Systém automaticky zaznamenává změny dat v systému, a kdo tyto změny provedl.
- **Připojená dokumentace ke každému záznamu** – Systém umožňuje ke každému záznamu připojit libovolnou dokumentaci. Následně je k dispozici samostatný modul na správu dokumentace v systému. Uživatel má tedy detailní přehled o připojené dokumentaci v systému.



Obrázek 34 - Nastavení sloupců

6. DOPORUČENÉ MINIMÁLNÍ KONFIGURACE

Tato doporučené minimální konfigurace se týká jak testovacího, tak produkčního prostředí.

6.1. DATABÁZOVÝ SERVER

Minimální požadavky	Edice	Verze
Microsoft SQL Server	Standard Edition	2016 a vyšší

Hardware

Microsoft SQL Server

Minimální požadavky	
Procesor	Intel/AMD 2 Core 2.4 GHz + 1,4 Core
Operační paměť	12 GB
Diskový prostor (systémový disk)	100 GB RAID1
Diskový prostor (databáze)	150 GB
Síťová konektivita	2x1 Gbps

6.2. APLIKAČNÍ (WEBOVÝ) SERVER

Virtuální server (ideálně dedikovaný)

Hardware

Minimální požadavky	
Procesor	Intel/AMD 2 Core 2.4 GHz + 6 Core
Operační paměť	4 GB
Diskový prostor	100 GB nebo více
Síťová konektivita	1 Gbps

Software

Minimální požadavky	Edice	Verze
Microsoft Windows Server	Standard	2012 R2 64-bit ¹ a vyšší
Microsoft .NET Framework	N/A	4.8.0 nebo novější

6.3. SLUŽBY - DISPATCHER (LEGACYTIMER, COMMANDCLIENT, ISZR, DS)

- Server pro asynchronní zpracování úloh, které mohou běžet na pozadí, komunikace se službami

Fyzický nebo virtuální server (ideálně dedikovaný)

¹ Microsoft Windows Server 2016 je vyžadován pro korektní běh aplikace využívající klientské technologické prostředí MultiWeb, jelikož je vyžadována přítomnost IIS verze 10.0

Hardware

Minimální požadavky	
Procesor	Intel/AMD 2 Core 2.4 GHz + 1,2 Core
Operační paměť	4 GB
Diskový prostor	100 GB
Síťová konektivita	1 Gbps

Software

Minimální požadavky	Edice	Verze
Microsoft Windows Server ²	Standard	2012 R2 a vyšší
Microsoft .NET Framework	N/A	4.8.0 nebo novější

6.4. PRŮCHODNOST SÍŤE

Detailní objemy přenesených dat se budou odvíjet podle charakteru pracovních postupů, a především zobrazovaných a stahovaných dokumentů. Dále na požadavcích na zálohování mimo běhové prostředí.

Odhadovaný objem dat při práci se samotnou aplikací bez příloh je 300 GB/měsíc pro 100 uživatelů pracujících denně s aplikací.

² V prostředí Microsoft Windows Server musí být nainstalována a povolena funkcionlita WCF (Windows Communication Foundation)

7. METODIKA, NÁSTROJE A MECHANISMY PRO ZAJIŠTĚNÍ KVALITY REALIZACE ZAKÁZKY

Cílem této kapitoly je popis aspektů nabízeného řešení z pohledu řídicích mechanismů, které umožní transparentní průběh implementace, eliminace rizik a minimalizuje zapojení Objednatele při zachování kvality a dodržení termínu.

7.1. METODIKA VÝVOJE A DODÁVKY

7.1.1. Metodika řízení projektu

Pro řízení projektu bude využita metodika řízení projektů PRINCE2 a uchazeč navrhuje se řídit doporučeními PRINCE2 jak pro stranu dodavatele, tak i objednatele.

Využívány tedy budou mechanismy, procesy apod. jako jsou:

Plánování projektu

- Při zahájení projektu vytvoří Účastník Plán projektu s minimální strukturou:
 - Strategický záměr – cíle projektu; rozsah projektu, specifika projektu.
 - Zdroje projektu – organizace o komunikace v projektu; klíčové role Objednatele a Účastníka.
 - Harmonogram projektu.
 - Rizika související s projektem – projektová rizika, celkové hodnocení rizik projektu.
 - Řídicí procedury projektu – jednacím řád projektových týmů; způsob hodnocení postupu projektu.
 - Změny projektu.

Reporting o stavu projektu

Plnění stavu projektu a harmonogramu bude Účastník pravidelně každých 14 dní vyhodnocovat formou písemného reportu o stavu projektu.

Jednání a projektová dokumentace

V průběhu projektu bude Účastník realizovat projektová jednání s Objednatelem. Tato jednání může vyvolat každá ze smluvních stran. Plánování jednání a eskalace a řešení sporů budou realizovány dle pravidel stanovených v ZD. Projektovou dokumentaci bude Účastník spravovat do ukončení implementace a pak ji předá Objednateli.

Metodika řízení vývoje

Pro řízení vývojových prací bude využito metodiky Scrum. Jedná se o agilní metodiku, která umožňuje flexibilní přístup ke způsobu rozvržení a ověřování práce při zachování

- Transparentnosti
- Rozdělení rolí
- Workflow (zajišťuje správnou identifikaci procesů Objednatele a jejich implementaci do systému)
- Dokumentace
- Registr rizik

7.1.2. Projektová rizika

Přehled možných rizik při realizaci bude zmapován v podobě tabulky v rámci řízení projektu dle PRINCE2 a navržena patřičná opatření.

7.2. OVĚŘENÍ A TESTOVÁNÍ

Před nasazením systému do produkčního provozu bude Účastník realizovat následující sadu činností, jejichž cílem je eliminace nedostatků, které by mohly způsobit provozní nebo bezpečnostní incident při spuštění produkce. Konkrétní se jedná o tyto činnosti:

Činnost	Způsob provedení
Unit testy	Pomocí <i>unit testing</i> a <i>live unit testing</i> , které ověří kontinuálnost a funkčnost systému jako celku a současně také ověří možný negativní dopad na zbylé části systému, které nebyly vývojem primárně dotčeny. Samotné iterace testů jsou spouštěny napříč všemi vrstvami, tzn. prezentační, aplikační i datovou.
Funkční testy	Funkční testování implementovaných funkcionalit včetně <i>systémového integračního testování</i> , tj. interakce rozhraní s externími IS, odeslání, příjem a zpracování dat, jejich verifikace a validace.
Bezpečnostní testy	Formou <i>penetračního testování</i> .
Manuální testy	Výhodou manuálního testování je vysoká míra entropie, kterou nelze efektivně dosáhnout pomocí automatizovaných procesů a testů.
Akceptační testy	Uživatelské akceptační testování, které směřuje k ověření z pohledu uživatele a provozní akceptační testování, které směřuje k ověření z pohledu zákazníka.

7.3. SOUČINNOST OBJEDNATELE

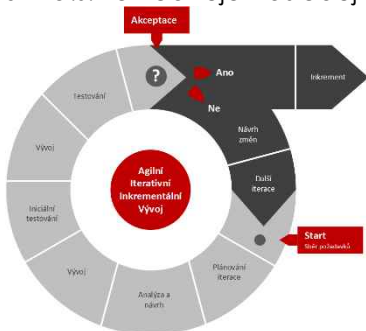
Pro úspěšné nasazení a implementaci je nutná následující součinnost objednatele:

- Objednatel zajistí k dohodnutému termínu instalace dodávaného aplikačního SW všechny potřebné HW a SSW prostředky a zajistí k nim dodavateli přístup tak, aby mohl instalaci provést.
- Objednatel umožní dodavateli vzdálený přístup k HW a SSW vybavení, na které bude instalován dodávaný aplikační software.
- Garance a zajištění integračních rozhraní systému třetích stran, na které se má IS EFmS integrovat, včetně jejich dokumentace a garance spolupráce třetích stran.
- Objednatel poskytne spolupráci při definování zdrojů pro migraci dat a před jejich poskytnutím zajistí jejich vyčištění a nezbytné úpravy, pokud to bude zapotřebí. Data budou Objednateli předána v oboustranně odsouhlasených formátech (např. XLS).
- Ustanovení projektového týmu za Objednatele minimálně v obsazení vedoucího projektu a garantů za procesy a oblasti implementovaného řešení včetně alokování jejich kapacit a stanovení kompetencí.

8. STRATEGIE PŘI VÝVOJI A VYDÁVÁNÍ NOVÝCH VERZÍ NESPECIFICKÉHO SOFTWARE

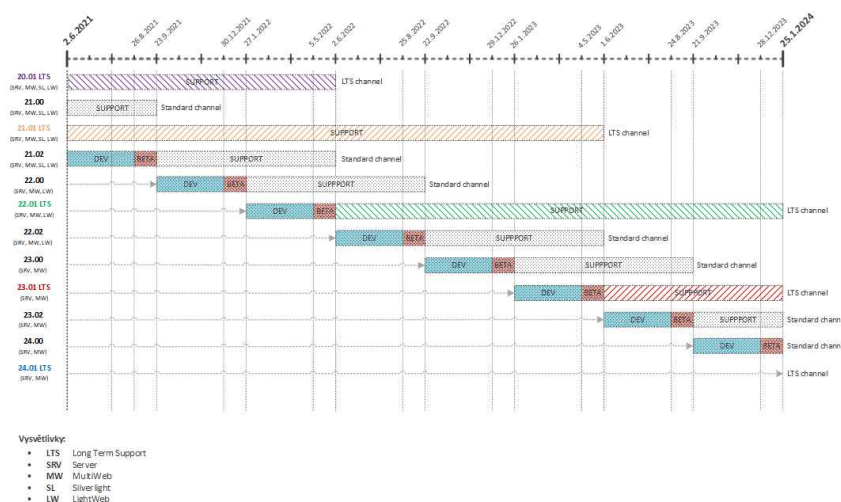
Vývoj, vydávání a implementace nových verzí nspecifického SW, který je předmětem této nabídky je řízen definovanými pravidly interních pravidel dodavatele, kdy společnost TESCO SW a.s. uplatňuje v oblasti analýzy a návrhu informačních systémů principy a zásady objektivě orientovaného přístupu, kdy objektivě orientovaný přístup zvyšuje efektivitu v oblasti vytváření modelů popisujících cílový produkt a jeho okolí.

Pro modelování je použit jazyk UML (Unified Modeling Language), který představuje standardizovaný a světově uznávaný jazyk pro modelování informačních systémů. Objektivě orientovaný přístup je dále začleněn do iteračního a inkrementálního vývojového cyklu, v rámci něhož je využívána kombinace agilních vývojových metod (SCRUM) a metod MDD (Model Driven Development) a přístupu MDG (Model Driven Generation), jenž jsou založeny striktně na UML modelech. Iterativní a inkrementální vývoj s využitím agilních metodik v TESCO SW a.s. zohledňuje následující schéma:



Na základě fází tohoto vývojového cyklu jsou definovány na úrovni systémového jádra verzovací cykly, které jsou prováděny automatizovanými i manuálními testy a následně zakončeny vydáním nové verze standardizovaného systémového jádra (TEAF). Tyto verze mají svojí definovanou roadmapu.

Analogiky jsou vyvíjeny, testovány, vydávány a verzovány aplikační moduly, čímž vznikají standardizované produkty skladající se k kombinací TEAF a vybraných aplikačních modulů. Tyto jsou následně implementovány zákazníkům v rámci konkrétních projektů. Po nasazení nové verze ať už TEAF nebo aplikačního modelu prochází implementace konkrétního projektu automatizovaným i manuálním testováním v prostředí TESCO SW a.s., následně otestováním i ze strany zákazníka v testovacím prostředí a teprve po odsouhlasení ze strany zákazníka je nová verze nasazena do produkčního prostředí. Samozřejmostí je možnost monitorovat komponenty aplikace pomocí monitorovacích nástrojů např. MS AZURE.



Obr: ukázka roadmapy verzovacích cyklů systémového jádra

9. MECHANISMY A NÁSTROJE PRO MINIMALIZACI RIZIKA DOPADŮ AKTUALIZACE NESPECIFICKÉHO SOFTWARE SYSTÉMU NA PŘÍPADNÉ ZÁKAZNICKÉ ÚPRAVY

Vzhledem k využití jen nspecifického SW pro nabízené řešení jsou plně eliminovány rizika dopadů aktualizací na zákaznické úpravy (specifické části SW). Tímto ani není potřeba re-engineeringu a re-factoringu.

10. POTVRZENÍ PLNĚNÍ V ROZSAHU NEJMÉNĚ PODLE KAP. 4 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Nabízené řešení splňuje požadavky uvedené v technické specifikaci.

5. VIDEONAHRÁVKY

Videonahrávky ukázek běžného použití navrženého Systému prezentující realizaci vybraných klíčových uživatelských scénářů jsou k této Nabídce přiloženy jako samostatné soubory:

01-Import fakturačních dat

02-Zpracování informací z podružného měřidla

03-Evidence spotřeby

04-Energetická hospodárnost

05-Přehled spotřeb

06-Přehled místností a sumární hodnoty

07-Místností a sumární hodnoty v grafickém zobrazení

08-Přehled zařízení v grafickém zobrazení

09-Změna podlahové plochy

10-Hromadná změna atributů

6. SEZNAM PODDODAVATELŮ

Předmět plnění nebude poskytován za pomoci poddodavatelů.

7. PROHLÁŠENÍ ÚČASTNÍKA

Účastník prohlašuje, že při zpracování této nabídky plně a bezvýhradně splnil požadavky Zadavatele uvedené v Zadávací dokumentaci, a tyto požadavky respektuje a akceptuje.

V případě, že je tato nabídka v některých částech v rozporu se Zadávací dokumentací, platí požadavky Zadavatele uvedené v Zadávací dokumentaci.

V Olomouci dne 22. 8. 2021

Michaela Šubrtová, na základě Plné moci
vedoucí oddělení Nabídky
TESCO SW a.s.

8. PROHLÁŠENÍ O POČTU STRAN

Toto je poslední strana nabídky k veřejné zakázce

„IS pro podporu energetického a facility managementu“

od společnosti

TESCO SW a.s.

tř. Kosmonautů 1288/1

Hodolany, 779 00 Olomouc

IČ: 258 92 533

pro

Jihomoravský kraj

Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno,

IČ: 708 88 337

Tato nabídka obsahuje celkem 56 stran.

V Olomouci dne 22. 8. 2021

Michaela Šubrtová, na základě Plné moci
vedoucí oddělení Nabídky
TESCO SW a.s.