



OPD



ev. č. SML: 4/18/0267

Smlouva o dílo

(dále jen „**smlouva**“)

uzavřená dle § 1746 odst. 2 a § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, (dále jen „**občanský zákoník**“) a v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „**ZZVZ**“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1. Objednatel:

Název	statutární město Liberec
Sídlo	Nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 59 Liberec I – Staré Město
Jehož jménem jedná	pan Tibor Batthyány, primátor
Zástupce pro věci technické	Bc. David Novotný, ved. odb. správy veř. majetku
IČO	00262978
DIČ	CZ00262978
Tel./Fax:	481 629 221 / 481 629 209
E-mail:	posta@magistrat.liberec.cz
Datová schránka:	7c6by6u

(dále jen jako „**Objednatel**“)

1.2. Zhotovitel:

Název	SPEL, a.s.
Sídlo	Kolín - Kolín V, Třídvorská 1402, PSČ 28002
Zastoupený	Jiří Svoboda, statutární ředitel
	Tomáš Smolík, ředitel divize Engineering
Zástupce pro věci technické	Karel Koubský, obchodní manažer
IČ:	00473057
DIČ:	CZ00473057
Bankovní spojení:	[REDACTED]
Zápis v obchodním rejstříku:	u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 15551
Tel:	+420 321 613 290
E-mail:	eng@spel.cz
Datová schránka:	3vu3mge

(dále jen jako „**Zhotovitel**“)

a Objednatel a Zhotovitel společně také jako „**Smluvní strany**“ a každý jednotlivě jako „**Smluvní strana**“



OPD



2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 2.1. Závazkový vztah založený dle této smlouvy se řídí především občanským zákoníkem, ZZVZ a zákonem 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**“).
- 2.2. Podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka Zhotovitele ze dne 17.9.2018 podaná na základě Oznámení o zakázce zveřejněném ve Věstníku veřejných zakázek pod evid. č. Z2018-027611, a to pro veřejnou zakázku nazvanou „Parkovací informační a navigační systém v Liberci“ (dále jen „veřejná zakázka“), zadávanou v souladu se ZZVZ.
- 2.3. Jedná se o projekt, který je spolufinancován Evropskou unií z Evropských strukturálních a investičních fondů na základě Operačního programu doprava, 27. výzva“, reg. č. projektu CZ.04.2.40/0.0/0.0/16_027/0000055. S ohledem na tuto skutečnost budou Smluvní strany při plnění této smlouvy postupovat v souladu s prováděcími dokumenty **Operačního programu doprava** (dále také jen „**OPD**“), ze kterého má být dílo částečně financováno a v souladu s oficiálními doporučeními a oznámeními řídicího orgánu či zprostředkujícího subjektu dané výzvy v aktuálním platném znění. Smluvní strany prohlašují, že obsah uvedených dokumentů je jim znám.
- 2.4. Smluvní strany shodně prohlašují, že identifikační údaje uvedené ve smlouvě jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení druhé Smluvní straně; oznámením dochází ke změně identifikačních údajů Smluvních stran bez nutnosti uzavření dodatku ke smlouvě. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto jednání oprávněny.
- 2.5. Zhotovitel prohlašuje, že je v souladu s právními předpisy oprávněn provádět veškeré činnosti, které jsou předmětem této smlouvy a veřejné zakázky, přičemž toto jeho oprávnění není žádným způsobem omezeno a je dle příslušných právních předpisů postačující k provádění činností dle této smlouvy a zadávací dokumentace k veřejné zakázce, a že je k výše uvedeným činnostem plně odborně způsobilý a dostatečně kapacitně, materiálově i technicky vybavený.
- 2.6. Zhotovitel potvrzuje, že se seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro řádnou realizaci díla za dohodnutou smluvní cenu uvedenou v čl. 7 této smlouvy.
- 2.7. Zhotovitel potvrzuje, že dílo bude provedeno v souladu s příslušnými českými, případně evropskými platnými normami (ČSN, EN), s obecně závaznými právními předpisy a předpisy pro provádění prací danými charakterem a rozsahem díla.
- 2.8. Zhotovitel a Objednatel se zavazují k vzájemné nezbytné součinnosti za účelem plnění smlouvy a dle podmínek v ní stanovených.



OPD



3. DEFINICE NĚKTERÝCH POJMŮ

- 3.1. „**Čas nahlášení Incidentu**“ představuje časový údaj, vyjadřující datum a čas, kdy byl Incident nahlášen Zhotoviteli způsobem stanoveným v této smlouvě.
- 3.2. „**Den zahájení**“ znamená den, ve kterém došlo k dokončení testovacího provozu Systému a převzetí Systému do produktivního provozu ve smyslu této smlouvy.
- 3.3. „**Doba dodání řešení**“ znamená rozdíl mezi Časem nahlášení Incidentu a vyřešením původu Incidentu a potvrzením takového vyřešení Objednatelem skrze HelpDesk. Do Doby dodání řešení se nezapočítává doba, po kterou nemůže Zhotovitel řešit Incident z důvodu (i) neobdržení podkladů a informací vyžádaných Zhotovitelem, které jsou nezbytně nutné pro lokalizaci nebo replikaci Incidentu, od Objednatele, (ii) řešení Incidentu u třetí osoby (vyjma poddodavatelů Zhotovitele), jejíž součinnost je dle této smlouvy povinen zajistit Objednatel (např. Zhotovitele služeb podpory IT infrastruktury Objednatele), (iii) neposkytnutí jiné nezbytně nutné součinnosti Objednatele vyžádané Zhotovitelem. Za vyřešení Incidentu a skončení Doby dodání řešení se považuje i zajištění náhradního řešení, které nebude mít negativní dopad na provoz Systému.
- 3.4. „**Incident**“ představuje neplánované přerušení fungování Systému, omezení kvality fungování Systému v důsledku mající původ v nefunkčnosti nebo nesprávné funkčnosti Systému, anebo jakoukoliv prokazatelnou nefunkčnost Systému. Incident se projevuje zejména selháním oproti funkčnosti a funkcionalitě Systému oproti jeho stavu ke Dni zahájení, anebo obvyklé pro Systém v aktuální verzi, je-li dané aplikovatelné. Kategorizace Incidentů je uvedena v článku 12.19 této smlouvy. Vada je vždy Incidentem a jde tak o podmnožinu pojmu Incident. Za Incident se považují pouze Incidentsy nahlášené Objednatelem Zhotoviteli přes HelpDesk.
- 3.5. „**IT infrastruktura Objednatele**“ je soubor HW a SW vybavení v majetku a správě Objednatele, ve kterém jsou sbírány a zpracovávány informace ze Systému (senzorů a Centrálního prvku) a ze kterého jsou následně ovládány informace zobrazované na dynamických dopravních značkách.
- 3.6. „**IT infrastruktura Zhotovitele**“ je soubor HW a SW vybavení v majetku a správě Zhotovitele, ve které jsou sbírány a zpracovávány informace ze Systému a dále předávány prostřednictvím datového rozhraní do IT infrastruktury Objednatele.
- 3.7. „**Mimozáruční servis**“ znamená odstraňování Vad a řešení (odstraňování) jiných Incidentů Systému, na které se nevztahuje záruka za jakost dle této smlouvy, za účelem zajištění řádného fungování Systému po celou dobu trvání této smlouvy.
- 3.8. „**Nahlášení Incidentu**“ je jednání, kterým kontaktní osoba Objednatele sdělí na HelpDesk, že došlo k Incidentu, který není možné vyřešit silami Objednatele, a kterým proto žádá prostřednictvím HelpDesk o provedení Servisního zásahu.
- 3.9. „**Odezva**“ je první reakce HelpDesk na Nahlášení Incidentu, která směřuje ke zjištění příčin Incidentu.



OPD



- 3.10. „**Software**“ nebo „**SW**“ znamená veškeré programové vybavení (zejména počítačové programy či jejich části ve smyslu autorského zákona), stejně jako další věci či jiné majetkové hodnoty, které s programovým vybavením souvisí a jsou určeny ke společnému užívání s tímto programovým vybavením, včetně veškeré související dokumentace a updatů a upgradů tohoto programového vybavení, avšak s výjimkou hardware (HW).
- 3.11. „**Systém**“ je označením pro Parkovací informační a navigační Systém města Liberec jakožto soubor technického vybavení, funkčních zařízení, SW (Software) a HW (Hardware), které společně tvoří jeden funkční celek dodaný a zprovozněný Zhotovitelem na základě této smlouvy, a to za účelem informování přijíždějících vozidel o zaplněnosti městských parkovišť a k navedení těchto vozidel na hlavní trasy příjezdů do centra a na konkrétní volné parkoviště.
- 3.12. „**Plánovaná odstávka Systému**“ znamená plánované přerušení provozu Systému z důvodu nezbytné údržby. V případě, že bude trvat déle než jednu (1) hodinu, oznámí ji Zhotovitel písemně kontaktní osobě Objednatele minimálně tři (3) dny předem. Plánované odstávky Systému budou plánovány výhradně mimo provozní špičku, která je od 8.00 hodin do 17.00 hodin. Plánované odstávky Systému trvající méně než jednu (1) hodinu je možné dohodnout telefonicky minimálně čtyři (4) hodiny předem.
- 3.13. „**HelpDesk**“ je místo určené Zhotovitelem k Nahlášení Incidentu za účelem zajištění provozuschopnosti celého Systému. Podmínky pro Plánovanou odstávku Systému se použijí i na případnou plánovanou odstávku HelpDesk.
- 3.14. „**Servisní zásah**“ je označení činností, které směřují k odstranění oznámených Incidentů a jejich zjištěných příčin a které vykonává pracovník HelpDesk jedním ze způsobů uvedených v této smlouvě.
- 3.15. „**Vada**“ znamená jakoukoliv vadu, včetně vady právní, jak je specifikována zejména v ustanoveních § 1916 a § 1920 Občanského zákoníku, například rozpor mezi skutečnými vlastnostmi Systému nebo jeho části a jeho vlastnostmi nebo účelem jeho využití dle této smlouvy, absence vlastností výslovně vymíněných ve smlouvě, jejich přílohách nebo obecně závazných právních předpisech (popř. absence vlastností obvyklých), nebo vady záručního servisu způsobující vady Systému nebo ztěžující užívání Systému.

4. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 4.1. Zhotovitel se na základě této smlouvy zavazuje na svůj náklad a na své nebezpečí zrealizovat pro Objednatele dílo „**Parkovací informační a navigační systém v Liberci**“, jehož rozsah a technické podmínky jsou vymezeny následujícími závaznými podklady:
- Projektovou dokumentací (dále jen „**PD**“) zpracovaná JAP projekt s.r.o. z 11/2016;
 - Základními zadávacími podmínkami k veřejné zakázce ze září 2017;



OPD



- Technickou specifikací jednotlivých prvků Systému, která tvoří přílohu č. 1 této smlouvy;
- Základním popisem technického řešení Zhotovitele, který tvoří přílohu č. 2 této smlouvy;
- Soupisem základních prací, dodávek a služeb dle struktury z PD (dále jen „**Základní rozpočet díla**“), který tvoří přílohu č. 3a této smlouvy;
- **Podrobným položkovým rozpočtem** Zhotovitele, který tvoří přílohu č. 3b této smlouvy.

a Objednatel se zavazuje převzít dílo a Zhotoviteli za provedení díla zaplatit cenu díla ve výši, způsobem a za podmínek stanovených v této smlouvě a splnit další povinnosti stanovené v této smlouvě.

- 4.2. Předmětem díla je vybudování a zprovoznění informačního a navigačního systému parkování v centru Liberce, a to v rozsahu a při splnění všech technických podmínek uvedených v závazných podkladech vyjmenovaných v odst. 4.1 V Systému bude zahrnuto celkem **2 386 parkovacích míst**, z toho na 1003 parkovacích místech ve vlastnictví Objednatele budou osazeny senzory pro snímání obsazenosti těchto parkovacích míst (získávání informací ze zbylých parkovacích míst není předmětem této smlouvy). Z instalovaných senzorů založených na principu magnetometru budou získávána data potřebná pro zajištění funkčnosti Systému, resp. informace o obsazenosti jednotlivých parkovacích míst. Tyto informace budou bezdrátově přenášeny do tzv. „Centrálního prvku“ Systému senzorů napojeného na IT infrastrukturu Objednatele (dále jen „**Centrální prvek**“), jehož vytvoření včetně dodávky a instalace potřebného HW a SW a zajištění jeho funkčnosti je rovněž předmětem této smlouvy.
- 4.3. Předmět díla dále zahrnuje i dodávku a osazení celkem 109 informačních dopravních značek, z toho 78 dynamických (aktivních) a 31 statických (pasivních). Předmět smlouvy zahrnuje i doplnění vodorovného dopravního značení pro vymezení stání.
- 4.4. Předmětem díla je též zajištění plné funkčnosti celého Systému, technické podpory a provozu Centrálního prvku a záruční servis všech částí Systému po celou záruční dobu a za podmínek stanovených touto smlouvou.
- 4.5. Tato smlouva upravuje i rámcové podmínky pro poskytování Mimozáručního servisu po celou záruční dobu.
- 4.6. V rámci plnění díla předá Zhotovitel Objednateli detailní popis formátu dat pro komunikaci mezi Centrálním prvkem systému senzorů a IT infrastrukturou Objednatele a poskytne Objednateli součinnost pro umožnění implementaci tohoto komunikačního protokolu. Dále předá Objednateli i detailní popis formátu dat pro komunikaci mezi dynamickými (aktivními) dopravními značkami a IT infrastrukturou Objednatele a poskytne Objednateli veškerou potřebnou součinnost při implementaci tohoto komunikačního protokolu.
- 4.7. Zhotovitel prohlašuje, že se důkladně a s odbornou péčí seznámil se všemi závaznými podklady díla převzatými od Objednatele, zejména s PD a technickou specifikací



OPD



jednotlivých prvků Systému. Zhotovitel prohlašuje, že předané závazné podklady pro provádění díla jsou mu plně srozumitelné, a i z jeho pohledu vhodné pro provedení tohoto díla v rozsahu, kvalitě a termínech sjednaných v této smlouvě o dílo.

- 4.8. Zhotovitel je srozuměn se skutečností, že údaje o pozemcích, stavbách a technologiích dotčených realizací díla (dále jen „**majetek**“), které jsou uvedeny v předaných závazných podkladech, nemusí být přesné a úplné. Zhotovitel se zavazuje v rámci inženýrské činnosti k realizaci díla provést ve spolupráci s oprávněnou osobou Objednatele prověření majetkových poměrů a technického stavu tohoto, dílem dotčeného majetku, a zavazuje se zajistit si povolení od jeho správců/vlastníků potřebná k řádné realizaci díla. Zhotovitel přijme taková opatření, aby v rámci následného provádění díla nedošlo k poškození tohoto majetku. V souvislosti s jakýmkoli poškozením stavebních objektů se také použije článek 11 této smlouvy.
- 4.9. Nesplní-li Zhotovitel povinnosti stanovené v odst. 4.7. a 4.8 tohoto článku smlouvy, není oprávněn později namítat, že mu nebyly jakékoliv Vady či nedostatky známy, pokud je mohl zjistit při vynaložení odborné péče a nese úplnou odpovědnost a veškeré náklady na řádné dokončení díla.
- 4.10. Zjistí-li Zhotovitel při plnění díla skryté překážky bránící řádnému provedení díla, je povinen to bez odkladu oznámit Objednateli a navrhnout mu další postup.

5. ETAPIZACE DÍLA

Dílo dle této smlouvy bude realizováno v následujících prováděcích etapách:

- 5.1. zpracování realizační projektové dokumentace (dále jen „**RPD**“)
- 5.2. inženýrská činnost pro realizaci díla – zejména zajištění povolení potřebných povolení od správců/vlastníků dotčených pozemních komunikací a stožárů vč. vypracování a projednání návrhu dočasných dopravních opatření (DIO) a zajištění povolení zvláštního užívání komunikací v souladu s postupem prací
- 5.3. vlastní realizace díla a související činnosti
- 5.4. zajištění pilotního provozu celého Systému (díla) po dobu 21 dní
- 5.5. předání díla do ostrého provozu
- 5.6. zpracování a předání dokumentace skutečného provedení díla včetně dokumentace instalovaného HW a SW
- 5.7. zajištění plné funkčnosti celého Systému (díla), technické podpory a provozu Centrálního prvku a záruční a Mimozáruční servis všech částí Systému po dobu záruční doby a dle podmínek této smlouvy.



OPD



6. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

- 6.1. Jednotlivé dílčí závazky vyplývající z této smlouvy (včetně jejích příloh) provede a jejich výstupy předá Zhotovitel Objednateli ve lhůtách stanovených v podrobném harmonogramu vyhotoveném dle v odst. 6.3 tohoto článku smlouvy. Zhotovitel začne s plněním díla ihned po nabytí účinnosti této smlouvy.
- 6.2. Zhotovitel je povinen předat Objednateli bez vad a nedodělků (případně dle charakteru plnění provádět pro Objednatele) prováděcí etapy díla v těchto lhůtách:

p. č.	Etapa plnění	Závazná lhůta řádného splnění
1.	Zpracování a předání RPD včetně podrobného časového harmonogramu	Do 1 měsíce ode dne účinnosti smlouvy
2.	Inženýrská činnost pro realizaci díla	Po celou dobu realizace díla
3.	Vlastní realizace díla	Do 5 měsíců ode dne účinnosti smlouvy
4.	Zajištění pilotního provozu celého Systému (díla)	Nejpozději 21 dní před zahájením ostrého provozu
5.	Zahájení ostrého provozu, předání díla	Do 6 měsíců ode dne účinnosti smlouvy
6.	Zpracování a předání dokumentace skutečného provedení díla včetně dokumentace instalovaného HW a SW	Nejpozději s předáním díla Objednateli
7.	Zajištění plné funkčnosti celého Systému (díla), technické podpory a provozu Centrálního prvku systému senzorů a záruční všech částí Systému	Po celou záruční dobu
8.	Zajištění mimozáručního servisu (dle podmínek čl. 14 smlouvy o dílo)	

- 6.3. Zhotovitel se zavazuje v rámci RPD předložit Objednateli podrobný časový harmonogram a plán organizace prací se závaznými termíny pro splnění výše uvedených etap díla, přičemž v odst. 6.2 výše uvedené závazné lhůty představují nejzazší rámec pro řádné provedení příslušné etapy díla, tj. v závazném podrobném harmonogramu mohou být tyto lhůty zkráceny. Dále bude tento harmonogram



OPD



obsahovat i podrobný časový plán postupu prací ve vztahu k jednotlivým lokalitám, ve kterých bude Systém instalován, s návrhem takových dočasných dopravních opatření, které v co nejnižší míře ohrozí plynulost dopravního provozu ve městě Liberci. Závazný podrobný harmonogram a plán organizace prací bude projednán s Objednatel a po jeho odsouhlasení oběma Smluvními stranami bude podepsán oprávněnými zástupci Smluvních stran a stane se nedílnou součástí RPD. Termíny uvedené v závazném podrobném harmonogramu budou rozhodné i pro uplatnění sankcí dle čl. 16 této smlouvy.

- 6.4. Zhotovitel potvrzuje, že veškeré sjednané lhůty jsou přiměřené a dostatečné pro řádné splnění povinností vyplývajících z této smlouvy. V případě, že tato smlouva nestanoví Zhotoviteli pro splnění nějaké povinnosti lhůtu, je Zhotovitel povinen ji splnit bez zbytečného odkladu v závislosti na tom, ke kterému plnění podle této smlouvy se příslušná povinnost vztahuje.
- 6.5. Zhotovitel nebude při provádění díla odpovědný za prodloužení s provedením díla způsobené rozhodnutími orgánů veřejné správy, pokud je nemohl předvídat, nenastaly v důsledku jeho nečinnosti či jednání nebo nemohl předejít jejich vlivům. Zhotovitel se zavazuje v případě takového prodloužení provést odpovídající úpravu harmonogramu a předložit Objednateli neprodleně písemnou zprávu o okolnostech a důvodech takového prodloužení.
- 6.6. Jestliže se Zhotovitel v souladu s předchozím odstavcem tohoto článku této smlouvy domnívá, že má nárok na změnu termínu dokončení díla, oznámí to písemně Objednateli s popisem skutečností odůvodňujících vznik nároku. Oznámení je Zhotovitel povinen učinit bezodkladně poté, co se o takové skutečnosti dozvěděl nebo mohl dozvědět. Jestliže Zhotovitel svůj nárok neoznámí během 14 kalendářních dnů po tom, co se dozvěděl (nebo mohl dozvědět) o vzniku takové skutečnosti, nárok na změnu termínu dokončení díla (či jeho dílčí části) zaniká.
- 6.7. Provádění díla bude probíhat za provozu stávajícího parkovacího systému ve městě Liberci, potřebné uzavírky a omezení dopravy si zajistí Zhotovitel v rámci 2. etapy plnění. Pokud dojde k přerušení provádění díla z důvodů a zavinění na straně Objednatele, doba k provedení díla může být prodloužena o dobu, po kterou Zhotovitel nemohl dílo z důvodů a zavinění na straně Objednatele provádět. Doba přerušení se určí podle doby trvání překážky nebo neplnění závazku Objednatele sjednaných touto smlouvou, za podmínky, že Zhotovitel učinil veškerá racionální opatření ke zkrácení nebo odvrácení zpoždění. Jakékoli prodloužení termínu plnění díla nebo jeho části bude v takovém případě založeno písemným dodatkem k této smlouvě.
- 6.8. Zhotovitel je oprávněn přerušit provádění díla také v případě, že zjistí při provádění díla skryté překážky znemožňující provedení díla sjednaným způsobem, nelze-li tyto překážky odstranit v přiměřené době na základě společného jednání Smluvních stran. Každé takové přerušení provádění díla je Zhotovitel povinen písemně oznámit Objednateli do 24 hodin od přerušení provádění díla. Součástí oznámení musí být zpráva o předpokládané délce přerušení, jeho příčinách a navrhovaných opatřeních. To neplatí, pokud Zhotovitel o překážce musel nebo měl při podpisu této smlouvy vědět, nebo ji mohl zjistit při provádění díla a její následky včas odstranit. Zhotovitel je



OPD



v případě dle věty první až třetí tohoto odstavce povinen harmonogram odpovídajícím způsobem přiměřeně přepracovat.

- 6.9. Prodloužení lhůty pro dokončení díla, jakož i jednotlivých termínů stanovených harmonogramem může Zhotovitel požadovat v případech, pokud dojde ke zpoždění postupu prací z kterékoli z následujících příčin:
- 6.9.1. pozastavení prací z důvodů výhradně na straně Objednatele (které nejsou důsledkem vnitřních poměrů, způsobu provádění díla či neplnění závazku ze strany Zhotovitele);
- 6.9.2. v důsledku působení vyšší moci, za kterou se pro účely této smlouvy považuje zejména živelná pohroma, rozhodnutí znemožňující další postup prací (vydané nikoliv z důvodů nebo pro jednání Zhotovitele), válka, stávky, výjimečný bezpečnostní stav státu, jakož další nepředvídatelné a závažné okolnosti, které strany nezpůsobily, ani jim při vynaložení veškeré péče nemohly zabránit ve smyslu § 2913 odst. 2 občanského zákoníku, a pro které nelze v provádění díla pokračovat a včas jej dokončit.
- 6.10. Objednatel je oprávněn kdykoliv nařídit Zhotoviteli přerušeni provádění díla. V případě, že provádění díla bude takto pozastaveno z důvodů na straně Objednatele, má Zhotovitel právo na prodloužení termínu pro dokončení a předání díla, jakož i jednotlivých termínů stanovených harmonogramem, a to o dobu pozastavení provádění díla, pokud tomu nebudou bránit jiné okolnosti, zejména klimatické podmínky. Zhotovitel je v takovém případě povinen harmonogram odpovídajícím způsobem přiměřeně přepracovat.
- 6.11. Během jakéhokoliv přerušeni provádění díla nebo jeho části podle této smlouvy je Zhotovitel povinen v rozsahu stanoveném Objednatelem, jinak v nezbytném rozsahu zajistit ochranu a bezpečnost pozastaveného díla proti zničení, ztrátě nebo poškození, jakož i skladování věcí opatřených k provádění díla. Je rovněž povinen provést opatření k zamezení nebo minimalizaci škody, která by pozastavením provádění díla mohla vzniknout (konzervace díla, opatření před propadnutím lhůt poskytnutých orgány veřejné správy apod.), přičemž o zamýšlených opatřeních je Zhotovitel povinen Objednatele předem informovat. V případě, že k přerušeni provádění díla nebo jeho části dojde z důvodů výlučně na straně Objednatele, jdou nezbytně nutné náklady spojené s činností Zhotovitele podle tohoto odstavce k tíži Objednatele.
- 6.12. Pokud Zhotovitel splní řádně dílo a připraví jej k předání Objednateli před sjednaným termínem, je Objednatel oprávněn převzít dílo i v tomto navrženém zkráceném termínu.
- 6.13. Místem plnění je město Liberec, podrobně jsou jednotlivá parkovací stání, oblast pro monitoring a místa pro instalaci statických a dynamických dopravních značek specifikovány v PD.



OPD



7. CENA ZA DÍLO

- 7.1. Cena za dílo v rozsahu specifikovaném v čl. 4 a 5 této smlouvy, kterou se Objednatel zavazuje Zhotoviteli uhradit za řádné a včasné provedení celého díla včetně odstranění veškerých případných vad, činí:

Celková cena 7 229 999,92 Kč bez DPH

K výše uvedené ceně za dílo bude účtována daň z přidané hodnoty ve výši dle platných předpisů ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. V den podpisu této smlouvy je aktuální sazba DPH 21 %, DPH tedy činí 1 518 299,98 Kč.

Celková cena včetně 21 % DPH tedy činí 8 748 299,90 Kč.

- 7.2. Cena za dílo je sjednána jako celková cena díla vymezeného na základě podmínek této smlouvy, zejména podkladů vymezených v odst. 4.1 této smlouvy a oceněného Základního rozpočtu díla a Podrobného položkového rozpočtu Zhotovitele, které byly předloženy v jeho nabídce na veřejnou zakázku ze dne a které tvoří přílohu č. 3a a 3b této smlouvy. Zhotoviteli nenáleží žádná kompenzace nad rámec ceny díla z důvodu nepřesnosti, neúplnosti, nedostatečné podrobnosti nebo i omylů a chyb v Podrobném položkovém rozpočtu a žádná taková okolnost nebude považována za odůvodňující změnu termínu plnění.
- 7.3. Cena za dílo je konečná a zahrnuje veškeré náklady Zhotovitele nutné k řádnému plnění předmětu smlouvy, zahrnující veškerá rizika, přiměřenou míru zisku a finanční vlivy po celou dobu trvání závazků vyplývajících z této smlouvy. Cena díla obsahuje i náklady související s plněním dohodnutých platebních podmínek. Cena díla obsahuje předpokládaný vývoj cen v daném oboru včetně předpokládaného vývoje kurzu české měny k zahraničním měnám, předpokládaný vývoj cen vstupních nákladů i předpokládané inflační vlivy v závislosti na čase plnění, a to až do konce sjednané záruční doby. Součástí ceny díla je i odměna za práce a činnosti, které v Podrobném položkovém rozpočtu nejsou uvedeny, o kterých však Zhotovitel, vzhledem ke svým odborným znalostem a zkušenostem, mohl a měl vědět nebo je mohl předpokládat.
- 7.4. Smluvní strany se dohodly, že technická podpora a další služby poskytované v rámci sjednané záruky jsou zahrnuty v ceně za dílo. Rozsah a cena Mimozáručního servisu bude sjednána vždy na základě samostatné objednávky dle odst. 14.3 a násl. této smlouvy, přičemž základem pro výpočet této ceny budou jednotkové ceny uvedené v Podrobném položkovém rozpočtu zhotovitele, který je přílohou č. 3b této smlouvy. V případě, že Zhotovitel bude v rámci Mimozáručního servisu provádět práce nebo dodávky, které nejsou obsaženy v Podrobném položkovém rozpočtu, bude cena těchto prací nebo dodávek stanovena ve výši obvyklé v době a místě plnění.
- 7.5. Cena za dílo může být změněna pouze v případě změny rozsahu nebo kvality díla při dodržení podmínek uvedených v § 222 ZZZV.
- 7.6. Za stanovení sazby daně z přidané hodnoty v souladu s platnými právními předpisy odpovídá Zhotovitel. Smluvní strany se dohodly, že pokud dojde v průběhu plnění této



OPD



smlouvy ke změně zákonné sazby DPH stanovené pro příslušné plnění vyplývající z této smlouvy, bude tato sazba promítnuta do všech cen uvedených v této smlouvě s DPH a Zhotovitel je od okamžiku nabytí účinnosti změny zákonné sazby DPH povinen účtovat platnou sazbu DPH. O této skutečnosti není nutné uzavírat dodatek k této smlouvě.

- 7.7. Zhotovitel podpisem smlouvy převzal nebezpečí změny okolností dle § 2620 odst. 2 a 1765 odst. 2 občanského zákoníku.
- 7.8. Smluvní strany výslovně vylučují užití ustanovení § 2609, § 2611, § 2612 a § 2622 občanského zákoníku.

8. PLATEBNÍ A FAKURAČNÍ PODMÍNKY

- 8.1. Smluvní strany se dohodly, že Objednatel nebude Zhotoviteli poskytovat zálohy.
- 8.2. Smluvní strany se dohodly, že cena za dílo bude uhrazena jednorázově po dokončení a protokolárním předání celého díla bez vad a nedodělků Objednateli.
- 8.3. Podkladem pro úhradu ceny za dílo dle této smlouvy i plnění v rámci Mimozáručního servisu bude faktura, která bude mít náležitosti účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a dle § 435 občanského zákoníku (dále jen „faktura“).
- 8.4. Zhotovitel je oprávněn v souladu s touto smlouvou vystavit fakturu po řádném dokončení a předání celého díla na základě předávacího a akceptačního protokolu celého díla, podepsaného oběma Smluvními stranami, ze kterého vyplývá, že dílo, bylo předáno řádně, bez vad a nedodělků.
- 8.5. Doba splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne doručení faktury Objednateli. Faktura bude doručena poštou, osobně nebo elektronicky oprávněnému zaměstnanci Objednatele proti písemnému potvrzení.
- 8.6. Faktura musí kromě zákonem stanovených náležitostí pro daňový doklad obsahovat také:
 - a) číslo a datum vystavení faktury,
 - b) číslo smlouvy a datum jejího uzavření,
 - c) název projektu, registrační číslo projektu a informaci, že se jedná o projekt podpořený z OPD, následujícím způsobem: „**Parkovací informační a navigační systém v Liberci**“, **reg. č. projektu CZ.04.2.40/0.0/0.0/16_027/0000055**.
 - d) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy),



OPD



- e) označení banky a číslo účtu, na který musí být zaplacen (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v této smlouvě, je Zhotovitel povinen o této skutečnosti informovat Objednatele),
 - f) datum předávacího a akceptačního protokolu celého díla podepsaného zástupcem Zhotovitele a odsouhlasených zástupcem Objednatele (protokol bude přílohou faktury),
 - g) dobu splatnosti faktury,
 - h) název, sídlo, IČO a DIČ Objednatele a Zhotovitele,
 - i) jméno osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu.
- 8.7. Nebude-li faktura obsahovat zákonem či touto smlouvou stanovené náležitosti nebo bude-li chybně vyúčtována cena za dílo nebo DPH nebo budou-li vyúčtovány práce, které Zhotovitel neprovedl, je Objednatel oprávněn fakturu před uplynutím doby splatnosti vrátit Zhotoviteli k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury Zhotoviteli přestává běžet původní doba splatnosti a nová doba splatnosti běží znovu ode dne doručení nové (opravené) faktury Objednateli.
- 8.8. Povinnost zaplatit cenu za dílo je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu Objednatele.
- 8.9. Zhotovitel se zavazuje dodržovat případné další pokyny Objednatele na formální požadavky faktury a předávacího/akceptačního protokolu ohledně informací k financování projektu dle Pravidel pro žadatele a příjemce OP Doprava 2014 – 2020 a podmínek výzvy č. 27 ITS ve městech OP Doprava. Zhotovitel prohlašuje, že se s obsahem výše uvedeného dokumentu seznámil a jeho obsahu porozuměl.
- 8.10. Zhotovitel ke dni podpisu smlouvy není nespolehlivým plátcem dle § 106a zákona č. 235/2004 Sb. v platném znění (dále jen „**zákon o DPH**“). V případě, že se v průběhu poskytování zdanitelného plnění dle této smlouvy stane Zhotovitel nespolehlivým plátcem dle zákona o DPH, je oprávněn Objednatel uhradit Zhotoviteli fakturovanou částku za plnění předmětu smlouvy sníženou o daň z přidané hodnoty. V takovém případě Objednatel uhradí daň z přidané hodnoty z poskytnutého zdanitelného plnění správci daně Zhotovitele, a to dle § 109a zákona o DPH – Objednatel v tomto případě není vůči Zhotoviteli v prodlení s úhradou daně z přidané hodnoty.
- 8.11. Platby za poskytování dodávek a služeb v rámci Mimozáručního servisu budou prováděny na základě faktur vystavených Zhotovitelem nejvýše jednou za kalendářní měsíc (v případě absence plnění v daném měsíci za období delší) na základě soupisu skutečně provedených dodávek a služeb a jednotkových cen schválených Objednatelem. Ustanovení odst. 8.5 až 8.8 a 8.10 této smlouvy se uplatní obdobně.



OPD



9. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ PLNĚNÍ

9.1. Předání a převzetí dokumentů:

- a) Dokumenty, které mají být vypracovány Zhotovitelem na základě této smlouvy a které se poskytují Objednateli jako součást poskytování díla nebo služeb (zejména podrobný časový harmonogram a plán organizace prací s návrhem dočasných dopravních opatření, RPD apod.), budou nejdříve předloženy Objednateli ve formě návrhu k posouzení.
- b) Zhotovitel se zavazuje nejprve předat první verzi dokumentu Objednateli k připomínce a vyjádření. Objednatel je oprávněn ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od doručení příslušného dokumentu písemně předložit Zhotoviteli své připomínky k návrhu. Po diskusi o těchto připomínce upraví Zhotovitel příslušný návrh v souladu s dohodnutými změnami a se zpracováním těchto dohodnutých změn jej předá ve stejné lhůtě pěti (5) pracovních dnů Objednateli.
- c) V případě, že Objednatel nemá k předaným dokumentům výhrady, považují se za převzaté k okamžiku doručení jejich konečné verze Objednateli. V případě výhrad k předaným dokumentům je Objednatel oprávněn opětovně vrátit tyto dokumenty s připomínkami Zhotoviteli ve lhůtě a postupem dle odst. b) výše.

9.2. V případě, že Objednatel připomínky dle odst. 9.1b) této smlouvy ve sjednané lhůtě nepředloží, má se za to, že s předloženým dokumentem souhlasí a je možné jej protokolárně předat.

9.3. Vlastní realizace díla (v rozsahu etap dle odst. 5.3 a následných této smlouvy) **je podmíněna písemným odsouhlasením časového harmonogramu s plánem organizace prací a RPD** ze strany Objednatele.

9.4. Předání a převzetí ostatních plnění dle této smlouvy (vyjma služeb):

- a) V případě, že součástí poskytování plnění Zhotovitelem dle této smlouvy je plnění, které podléhá akceptaci Objednatelem, a to v souladu se zpracovanou a Objednatelem schválenou RPD, musí dojít k podpisu dílčích akceptačních protokolů ohledně tohoto plnění v termínech uvedených v závazném podrobném harmonogramu, není-li výslovně uvedeno jinak. Detailní kritéria akceptace a vymezení plnění, která podléhají akceptaci Objednatelem, jsou uvedena v RPD. Akceptační procedury zahrnují porovnání skutečných vlastností plnění se závaznou specifikací předmětu plnění dle této smlouvy.
- b) Akceptační procedura bude zahrnovat akceptační testy, které budou probíhat na základě specifikace akceptačních testů a akceptačních kritérií podrobně popsanych v příloze č. 1 této smlouvy (kapitole 1.1.6.) a upřesněných v RPD.
- c) Zhotovitel bude písemně informovat Objednatele, resp. jeho oprávněné osoby, nejméně pět (5) dní předem o termínu zahájení akceptačních testů. Objednatel je oprávněn se těchto testů zúčastnit a osvědčit jejich konání, a to formou



OPD



dílčího akceptačního protokolu podepsaného (podepsaných) oprávněnými osobami obou Smluvních stran. Pokud se Objednatel nedostaví v termínu určeném pro provedení akceptačních testů, ačkoli byl s tímto termínem dle tohoto odst. c) řádně seznámen, je Zhotovitel oprávněn provést příslušné akceptační testy bez jeho přítomnosti. Takto provedené akceptační testy se považují za provedené v přítomnosti Objednatele. Kopie veškerých dokumentů vypracovaných v souvislosti s provedením těchto akceptačních testů budou Objednateli poskytnuty do pěti (5) dnů od jejich uskutečnění.

- d) Základním předpokladem pro řádné předání díla Zhotovitelem a převzetí tohoto díla Objednatelem, je skutečnost, že dílo splní kritéria akceptačních testů uvedená v dohodnutých kontrolních specifikacích stanovených v RPD a bude provedeno v souladu se závaznou specifikací předmětu plnění dle této smlouvy (včetně závazných podkladů uvedených v odst. 4.1 této smlouvy).
- e) Jestliže plnění nesplňuje stanovená akceptační kritéria kteréhokoliv akceptačního testu, budou výsledky akceptačního testu (splněno/nesplněno/s výhradami) spolu s uvedením termínů pro nápravu uvedeny ve vyhodnocení dílčího akceptačního protokolu. Zhotovitel bez zbytečného odkladu napraví tyto nedostatky a příslušné akceptační testy budou provedeny na náklady Zhotovitele znovu. Tento proces testování a následných oprav se bude opakovat, přičemž výše uvedená ustanovení se použijí obdobně. Proces testování a následných oprav lze opakovat, dokud Zhotovitel nesplní veškerá akceptační kritéria pro příslušný akceptační test.
- f) Žádný akceptační test se však nebude považovat za nesplněný, jestliže daný nedostatek nebyl způsoben Zhotovitelem, nebo byl zjištěn nebo měl být zjištěn Objednatelem před nebo při předcházejícím akceptačním testu, ale nebyl v té době oznámen Zhotoviteli, nebo byl nepodstatný, tzn. neměl vliv na řádné poskytování služeb nebo funkčnost díla nebo jeho části tak, jak jsou vymezeny v této smlouvě.

- 9.5. Ověření funkčnosti celého prováděného díla bude provedeno prostřednictvím pilotního provozu (dále jen „**pilotní provoz**“), zahájeného Zhotovitelem nejpozději 21 dní před sjednaným termínem pro předání a převzetí celého díla Objednateli a zahájením ostrého provozu Systému (díla). Přesná specifikace pilotního provozu bude součástí vzájemně odsouhlasené RPD.
- 9.6. Předání dokončeného a funkčního díla Objednateli bude provedeno na základě konečného **Předávacího a akceptačního protokolu celého díla**, ve kterém obě Smluvní strany podpisy odpovědných osob stvrdí předání plně funkčního díla bez vad a nedodělků Objednateli.
- 9.7. Nejpozději s předáním díla dle této smlouvy je Zhotovitel povinen předat Objednateli **Dokumentaci skutečného provedení**, a to min. ve dvou tištěných vyhotoveních a v jednom elektronickém vyhotovení předaném na datovém nosiči ve formátu DWG nebo DGN a v jednom formátu PDF. Součástí této dokumentace bude i geodetické zaměření a situační zakreslení instalované technologie (senzorů, komunikačních zařízení, příp. další) ve všech lokalitách, dále strojově čitelný přehled této technologie



OPD



včetně uvedení ID jednotlivých senzorů a GPS souřadnice jejich polohy. Součástí budou také technické listy, prohlášení o shodě a manuály v českém jazyce pro dodané výrobky a zařízení.

9.8. Předávací a akceptační protokol musí obsahovat minimálně tyto náležitosti:

- a) číslo protokolu a datum,
- b) číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo veřejné zakázky,
- c) název, sídlo, IČO a DIČ Objednatele a Zhotovitele,
- d) název projektu, registrační číslo projektu a informaci, že se jedná o projekt podpořený z OPD,
- e) datum zahájení a dokončení celého díla,
- f) podrobné vymezení rozsahu provedených prací a dodávek
- g) zhodnocení jakosti díla nebo jeho části,
- h) soupis všech dosud provedených akceptačních testů s vymezením jejich průběhu a výsledku (kopie dílčích akceptačních protokolů budou přílohou tohoto protokolu),
- i) termín, od kterého počíná běžet záruční doba a konec záruční doby dle této smlouvy,
- j) soupis příloh a seznam předaných dokladů,
- k) prohlášení Objednatele, zda dílo přejímá nebo nepřejímá (s uvedením skutečností dle odst. 9.8), či zda je přejímá s výhradou.
- l) jméno a vlastnoruční podpis osoby, která předávací protokol vystavila, včetně kontaktního telefonu,
- m) podpis oprávněné osoby Objednatele.

9.9. Obsahuje-li dílo, které je předmětem předání a převzetí, Vady nebo nedodělky, musí protokol obsahovat dále:

- soupis zjištěných vad a nedodělků,
- dohodu o způsobu a termínech jejich odstranění, popřípadě o jiném způsobu narovnání,



OPD



- dohodu o zpřístupnění díla nebo jeho částí Zhotoviteli za účelem odstranění vad nebo nedodělků.

- 9.10. V případě, že Objednatel odmítne dílo převzít, uvede v protokolu o předání a převzetí díla i důvody, pro které odmítá dílo převzít. Ustanovení § 2628 občanského zákoníku se neuplatní.
- 9.11. V případě, že dílo vykazuje jakékoliv Vady a nedodělky, nelze takové dílo považovat za řádně provedené a dokončené, a to ani v případě, že Objednatel takové dílo převzal.
- 9.12. Tento článek 9 se přiměřeně použije i pro plnění v rámci Mimozáručního servisu.

10. PRÁVA K DUŠEVNÍMU VLASTNICTVÍ

- 10.1. Smluvní strany potvrzují a berou na vědomí, že v rámci díla může dojít k vytvoření či poskytnutí autorských děl ve smyslu § 2 autorského zákona (dále jen „**Autorská díla**“) anebo databází ve smyslu § 88 autorského zákona (dále jen „**Databáze**“) Objednateli.
- 10.2. Vznikne-li nebo bude-li Objednateli poskytnuto na základě nebo v souvislosti s plněním této smlouvy Autorské dílo, Databáze a/nebo Software, Zhotovitel uděluje Objednateli dnem předání jakýchkoliv i jednotlivých výstupů plnění smlouvy nevýhradní oprávnění Autorské dílo, Databázi a/nebo Software užit v neomezeném územním a množstevním rozsahu, v míře neomezené počtem uživatelů nebo mírou užívání, a to všemi způsoby uvedenými v § 12 odst. 4 autorského zákona, v časovém rozsahu na dobu trvání majetkových autorských práv (dále jen „**Licence**“).
- 10.3. Objednatel není povinen Licenci využít.
- 10.4. Zhotovitel nemůže Licenci odvolat a Licence zůstává v platnosti i po ukončení této smlouvy, nebo jiných smluv o uzavřených v souvislosti s dílem.
- 10.5. K vytvoření Autorského díla není Zhotovitel oprávněn užit Databáze a/nebo Software nebo jejich části, u nichž není oprávněn vykonávat majetková autorská práva nebo ke kterým nemůže udělit licenci alespoň v rozsahu Licence.
- 10.6. Na žádost Objednatele zajistí Zhotovitel i po zániku smluvního vztahu založeného touto smlouvou vyhotovení/podepsání jakýchkoliv listin či dokumentů, které by mohly být potřebné k přiznání právních účinků tohoto článku 10, kterým je poskytnutí Zhotovitelem výše popsaného nevýhradního oprávnění k užití Autorského díla, Databáze a Software Objednateli.
- 10.7. V případě, že podle této smlouvy nebo v souvislosti s plněním díla dojde k vytvoření Databáze, přísluší zvláštní práva pořizovatele Databáze Objednateli.
- 10.8. Odměna za poskytnutí (popř. převod) oprávnění dle tohoto článku 10 je součástí ceny za dílo dle článku 7 této smlouvy.



OPD



- 10.9. Zhotovitel prohlašuje, že je oprávněn Objednateli udělit oprávnění dle tohoto článku 10 a že udělením takových oprávnění Objednateli za podmínek dle této smlouvy nebudou porušena práva duševního vlastnictví třetí osoby. V případě, že by třetí osoba vznesla vůči Objednateli jakékoliv nároky z porušení práv duševního vlastnictví v souvislosti s dílem, zavazuje se Objednatel o této skutečnosti neprodleně informovat Zhotovitele a Zhotovitel se zavazuje přijmout taková opatření, aby Objednatel byl oprávněn nerušeně užívat dílo, zejména zajistit pro Objednatele udělení oprávnění dle tohoto článku 10 ve stejném rozsahu na náklady Zhotovitele bez dalších nákladů a požadavků na úplatu od Objednatele.
- 10.10. V případě, že jakákoliv třetí osoba uplatní nárok z důvodu porušení práv duševního vlastnictví, jež Zhotovitel poskytnul (popř. předal) Objednateli, je Zhotovitel povinen nahradit Objednateli veškerou újmu takto způsobenou a přiznanou soudem či obsaženou v dohodě o narovnání schválené Zhotovitelem, jakož i účelné náklady vynaložené na obranu práv Objednatele z oprávnění dle tohoto článku 10 ve smyslu § 2369 občanského zákoníku. Zhotovitel se v takovém případě dále zavazuje na svůj náklad poskytnout Objednateli veškerou možnou součinnost k ochraně jeho práv a oprávnění dle tohoto článku 10; zejména mu poskytnout všechny podklady, informace a vysvětlení k prokázání neoprávněnosti nároku třetí strany.
- 10.11. Zhotovitel uvede kompletní licenční podmínky k poskytované Licenci v **Příloze 6** této smlouvy.
- 10.12. V případě, že výsledkem činnosti Zhotovitele nebude dílo chráněné předpisy o duševním vlastnictví, Objednatel nabude vlastnické právo k předmětu plnění okamžikem jeho převzetí.
- 10.13. Objednatel má právo využít rozhraní díla s jinými, jím provozovanými softwarovými produkty.
- 10.14. Zhotovitel je povinen Objednateli uhradit jakékoli majetkové a nemajetkové újmy, vzniklé v důsledku toho, že Objednatel nemohl dílo užívat řádně a nerušeně. Jestliže Zhotovitel poruší povinnosti podle tohoto článku smlouvy, jde o podstatné porušení této smlouvy a Zhotovitel uhradí ve prospěch Objednatele **smluvní pokutu ve výši 50.000 Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti**. Zaplacením smluvní pokuty není nijak dotčeno ani omezeno právo Objednatele na náhradu újmy (a to včetně újmy nemajetkové), kterou lze vymáhat vedle smluvní pokuty v plné výši. S nositeli chráněných práv duševního vlastnictví vzniklých v souvislosti s realizací díla dle této smlouvy je Zhotovitel povinen vždy smluvně zajistit možnost volného nakládání s těmito právy Objednatelem.

11. VLASTNICTVÍ DÍLA A ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

- 11.1. Vlastníkem zhotovovaného díla, vyjma Autorských děl a Software vytvořených či poskytnutých v souvislosti s vytvořením díla, je Objednatel, a to od samého počátku. Objednatel má rovněž vlastnické právo ke všem věcem k provedení díla, které Zhotovitel opatřil a dodal na místo provedení díla. Vlastnictví k dalším věcem, jež má



OPD



Zhotovitel povinnost podle této smlouvy předat Objednateli, nabývá Objednatel okamžikem předání Zhotovitelem.

- 11.2. Nebezpečí škody na díle nese od počátku Zhotovitel, a to až do termínu předání a převzetí díla bez jakýchkoli vad a nedodělků mezi Zhotovitelem a Objednatelem.
- 11.3. Zhotovitel je povinen plnit povinnosti dle této smlouvy tak, aby nevznikla škoda.
- 11.4. Škodou na díle jsou zejména:
- jakékoliv ztráty, zničení, poškození nebo znehodnocení věcí či majetku Objednatele či třetích osob způsobené v souvislosti s plněním díla, a to bez ohledu na to, z jakých příčin k nim došlo,
 - postupná degradace povrchu pozemních komunikací v důsledku prací souvisejících s instalací senzorů,
 - ztráta či poškození věcí v majetku zaměstnanců, konzultantů, zástupců Objednatele, které byly zapůjčeny či poskytnuty pro účely plnění této smlouvy,
 - všechna zranění, včetně nemocí a úmrtí všech osob, které nastanou v době plnění díla a které budou zapříčiněny nebo vztaženy ke kvalitě provedení díla nebo budou vycházet z chyb provedení díla.
- 11.5. Zhotovitel odpovídá rovněž za to, že SW a soubory dat, které Objednateli v rámci plnění předmětu smlouvy předal:
- a) jsou originály nebo autorizovanými kopiemi příslušných SW produktů a souborů dat Zhotovitele,
 - b) neobsahují žádné infiltrační prostředky,
 - c) že k nim má práva na jejich šíření, instalaci, konfiguraci a správu, která mu umožňují s nimi nakládat a dále je poskytovat tak, jak je sjednáno v této smlouvě.
- 11.6. Zhotovitel prohlašuje, že na díle ani na jiném plnění z této smlouvy nevážnou žádné jiné právní vady, tedy dílo není zatíženo právem třetí osoby.
- 11.7. V případě, že se některá z výše uvedených garancí Zhotovitele dle odst. 11.1 až 11.6 ukáže nepravdivou a Objednateli z tohoto důvodu vznikne škoda, má Objednatel právo požadovat úhradu škody, která v důsledku porušení této povinnosti Objednateli vznikne.
- 11.8. Pokud činností Zhotovitele dojde ke způsobení škody Objednateli nebo třetím osobám z titulu opomenutí, nedbalosti nebo neplněním podmínek vyplývajících z obecně závazných právních předpisů, technických nebo jiných norem nebo vyplývajících z této



OPD



smlouvy, je Zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu odstranit a není-li to možné, tak finančně uhradit. Veškeré náklady s tím spojené nese Zhotovitel.

- 11.9. Zhotovitel odpovídá i za škodu na díle způsobenou činnostmi těch, kteří pro něj dílo provádějí.
- 11.10. Zhotovitel odpovídá též za škodu způsobenou okolnostmi, které mají původ v povaze strojů, přístrojů nebo jiných věcí, které Zhotovitel použil nebo hodlal použít při provádění díla.
- 11.11. Pokud v důsledku porušení povinností Zhotovitele stanovených touto smlouvou nebude Objednateli uhrazen finanční podíl nebo jeho část z OPD na projekt „**Parkovací informační a navigační systém v Liberci**“, reg. č. projektu CZ.04.2.40/0.0/0.0/16_027/0000055, bude Zhotovitel povinen uhradit Objednateli takto způsobenou škodu (celý podíl z OPD týkajícího se tohoto díla ve výši, kterou vyčíslí Objednatel a písemně sdělí Zhotoviteli).
- 11.12. Nesplní-li Zhotovitel své povinnosti dle této smlouvy a Objednateli v důsledku toho vznikne škoda (např. uhrazením sankcí uložených příslušným finančním úřadem v důsledku pozdní úhrady DPH), bude Zhotovitel povinen Objednateli tuto škodu v plném rozsahu uhradit.
- 11.13. V případě škody způsobené Zhotovitelem má Objednatel právo účtovat náhradu této škody v plné výši a postupovat v souladu s platnými právními předpisy. Objednatel má právo účtovat též náhradu škody, která Objednateli vznikla vadným plněním a náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
- 11.14. V případě, že Objednatel bude po Zhotoviteli vymáhat náhradu škody, která nebude kryta pojištěním dle odst. 15.7 této smlouvy, bude Zhotovitel povinen tyto škody uhradit z vlastních prostředků.

12. ODPOVĚDNOST ZA VADY A ZÁRUKA ZA JAKOST, HLÁŠENÍ INCIDENTŮ

- 12.1. Zhotovitel zaručuje, že dílo má vlastnosti a funkční specifikaci stanovené touto smlouvou a že je způsobilé pro použití ke sjednanému účelu.
- 12.2. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost díla, tedy přejímá závazek, že dílo bude v průběhu záruční doby odpovídat výsledku určenému v této smlouvě, tzn. že celé dílo (a každá jeho část) bude prosto jakýchkoliv vad věcných, právních i ostatních a že nedojde ke zhoršení parametrů, standardů a jakosti stanovených v předaných závazných pokladech uvedených v odst. 4.1 této smlouvy.
- 12.3. Záruční doba za jakost díla, za kvalitu použitých materiálů a výrobků, a stejně tak i za odborné provedení, které zaručuje správnou funkci a výkon dodaného díla, **činí 60 měsíců** a začíná běžet následujícím dnem po předání celého díla do ostrého provozu (oboustranném podpisu předávacího a akceptačního protokolu celého díla). Záruka za jakost plnění poskytnutého v rámci Mimozáručního servisu bude poskytnuta dle



OPD



podmínek objednávky konkrétní dodávky nebo služby a nebude jakkoli ovlivňovat trvání obecné záruční doby díla dle tohoto článku.

- 12.4. Zhotovitel poskytuje po uvedené záruční dobu záruku za bezvadnost předmětu díla, tj. záruku za všechny vlastnosti, které má mít předmět díla dle této smlouvy a závazných podkladů uvedených v odst. 4.1 této smlouvy, dle norem a ostatních právních předpisů, pokud se na prováděný předmět díla, jeho části a příslušenství vztahují. Zhotovitel prohlašuje, že předmět díla si po tuto dobu zachová všechny požadované vlastnosti, funkčnost a způsobilost pro splnění účelu, ke kterému bylo dílo vytvořeno. Po dobu záruční doby je tedy rozsah záruky neomezený, což znamená zejména, že předmět díla provedený podle smlouvy bude prostý jakýchkoliv Vad.
- 12.5. Zhotovitel neodpovídá za Vady díla, které byly způsobeny Objednatelem, třetí osobou nebo vyšší mocí. Tyto Vady Zhotovitel odstraní v rámci Mimozáručního servisu, jehož rámcové podmínky jsou uvedeny v této smlouvě.
- 12.6. Zhotovitel neodpovídá za Vady díla, jestliže tyto Vady byly způsobeny použitím věcí předaných mu ke zpracování Objednatelem v případě, že Zhotovitel ani při vynaložení odborné péče nevhodnost těchto věcí nemohl zjistit nebo na ně písemně upozornil a Objednatel na jejich použití trval.
- 12.7. V průběhu záruční doby bude Zhotovitel poskytovat Objednateli na dílo a každou jeho část záruční i Mimozáruční servis a technickou podporu v rozsahu a způsobem uvedeným v článcích 13 a 14 této smlouvy.
- 12.8. Pokud je uplatnění reklamace na Vady díla (tj. nahlášení Incidentu se skutečnou povahou Vady v rámci HelpDesk), jeho částí nebo instalovaných zařízení v záruční době oprávněné, má Objednatel právo na bezplatné odstranění Vady. Pokud Vadu není možno ve stanovené lhůtě odstranit, má Objednatel právo na bezplatnou výměnu vadné části Systému včetně s tím souvisejících prací.
- 12.9. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže Objednatel dílo řádně užívat pro Vady, za které nese odpovědnost Zhotovitel. Záruční doba bude v takovém případě o tuto dobu automaticky prodloužena.
- 12.10. Veškeré Incidents (a tedy i Vady) je Objednatel povinen uplatnit u Zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy Incident (resp. Vadu) zjistil, a to formou nahlášení Incidentu v rámci HelpDesk obsahujícím specifikaci zjištěného Incidentu (resp. Vady).
- 12.11. Incidents lze uplatnit do posledního dne záruční doby, přičemž i Incident nahlášený přes HelpDesk Objednatelem v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněný.
- 12.12. Odstraňování záručních Vad, záruční servis a odstraňování Vad v rámci Mimozáručního servisu krytých samostatně dojednanými zárukami za jakost bude prováděno u Objednatele po celou dobu záruky bezplatně. V případě výměny nebo opravy v servisním středisku Zhotovitele nebo autorizovaném servisním středisku výrobce zabezpečí Zhotovitel bezplatně dopravu vadné části Systému od Objednatele



OPD



do servisu a dopravu opravené nebo vyměněné části Systému zpět k Objednateli včetně potřebné demontáže a montáže.

- 12.13. Objednatel má právo uplatnit formou reklamace svoje práva z odpovědnosti Zhotovitele za Vady následujících částí díla:
- dodaných technických a funkčních zařízení,
 - nosičů dat, na kterých jsou uloženy dokumenty a soubory dat, které jsou součástí plnění Zhotovitele,
 - obsahu dokumentů a souborů dat, které budou pořizovány v rámci plnění předmětu této smlouvy,
 - programového vybavení (SW), které bylo dodáno v rámci plnění předmětu této smlouvy.
- 12.14. Veškeré reklamace (Vady a Incidenty) a požadavky na záruční servis, Mimozáruční servis a technickou podporu budou zástupci Objednatele hlásit prostřednictvím služby HelpDesk dostupné v režimu 7x24x365 (nepřetržitě vyjma předem nahlášených přerušení dostupnosti systému HelpDesk z důvodů servisních zásahů Zhotovitele při jeho správě), k níž se Zhotovitel zavazuje udělit Objednateli náležitá oprávnění pro nepřetržitý přístup.
- 12.15. Systém servisní podpory HelpDesk musí Objednateli poskytovat přehled o aktuálně nahlášených požadavcích včetně času hlášení a nahlašující osobě, jejich stavu a aktuálním způsobu jejich řešení. Systém bude Objednateli zasílat notifikace o změně stavu jeho požadavku (např. zadáný, v řešení, uzavřený atd.) a musí Objednateli umožnit schvalování uzavření nahlášeného požadavku.
- 12.16. V případě nedostupnosti služby HelpDesk se Zhotovitel zavazuje přijímat uplatnění Incidentů prostřednictvím servisního e-mailu: servis@spel.cz
- 12.17. Po nahlášení záručního Incidentu provede Zhotovitel neprodleně zjištění příčin, které Incident (resp. případnou Vadu) způsobují, a určení, zda se jedná o záruční Vadu nebo Vadu v rámci Mimozáručního servisu (nekrytou zárukou za jakost dle této smlouvy).
- 12.18. Incident je odstraněn a Doba dodání řešení končí okamžikem, kdy je odstranění Incidentu schváleno Objednatelem.
- 12.19. Incidenty (resp. Vady) se dělí do následujících kategorií:
- Kategorie „vysoká“:** Incident zabraňující provozu, Systém není použitelný ve svých základních funkcích nebo se vyskytuje funkční vada znemožňující činnost Systému. Tento stav může ohrozit běžný provoz Objednatele a nelze jej dočasně řešit organizačním opatřením. Nejpozději do 2 hodin po Nahlášení Incidentu zahájí Zhotovitel zjištění příčin, které Incident způsobují (Odezva). Zhotovitel bezodkladně zahájí práce na odstranění Incidentu a zajistí odstranění Incidentu



OPD



ve lhůtě do 8 hodin od Nahlášení Incidentu, a to i způsobem dočasného náhradního řešení. Incident bude po nasazení náhradního řešení odstraněn v nejkratší možné lhůtě s ohledem na jeho povahu a dopad na činnost Objednatele, nejpozději však do 7 dnů od nasazení náhradního řešení.

- b) **Kategorie „střední“:** Incident omezující provoz, funkčnost Systému je ve svých funkcích degradována tak, že tento stav omezuje běžný provoz Objednatele. Jedná se také o Incidentsy způsobující problémy při užívání a provozování Systému nebo jeho části, ale umožňující provoz, jimiž způsobené problémy lze dočasně řešit organizačními opatřeními. Nejpozději do 8 hodin po Nahlášení Incidentu provede Zhotovitel zjištění příčin, které Incident způsobují (Odezva). Zhotovitel bezodkladně zahájí práce na odstranění Incidentu a zajistí odstranění Incidentu ve lhůtě do 2 dnů od Nahlášení Incidentu, a to i způsobem dočasného náhradního řešení. Incident bude po nasazení náhradního řešení odstraněn v nejkratší možné lhůtě s ohledem na jeho povahu a dopad na činnost Objednatele, nejpozději však do 15 dnů od nasazení náhradního řešení.
- c) **Kategorie „nízká“:** Incidentsy neomezující provoz Systému. Jedná se o drobné Incidentsy, které nespádají do kategorií „vysoká“ nebo „střední“. Nejpozději do 1 pracovního dne po Nahlášení Incidentu provede Zhotovitel zjištění příčin, které Incident způsobují (Odezva). Zhotovitel bezodkladně zahájí práce na odstranění Incidentu a zajistí odstranění Incidentu ve lhůtě do 5 dnů od Nahlášení Incidentu, a to i způsobem dočasného náhradního řešení. Incident bude po nasazení náhradního řešení odstraněn v nejkratší možné lhůtě s ohledem na jeho povahu a dopad na činnost Objednatele, nejpozději však do 30 dnů od nasazení náhradního řešení.

12.20. Zařazení Incidentu do jednotlivých kategorií určuje Objednatel, popř. ve spolupráci se Zhotovitelem.

12.21. Termíny dle odst. 12.19 této smlouvy stanovené v hodinách běží pouze v pracovní dny (znamenají kterýkoli den, kromě soboty a neděle a dnů, na něž připadá státní svátek nebo ostatní svátek podle platných a účinných právních předpisů České republiky) a v průběhu provozní špičky ve smyslu odst. 3.12 této smlouvy, termíny stanovené ve dnech znamenají pracovní dny.

12.22. Zhotovitel zajistí v rámci záručního i Mimozáručního servisu řešení provozních problémů Systému vzniklých při jejich užití Objednatelem, přičemž v případě, že nebude možné provozní problémy vyřešit prostřednictvím dálkové podpory IT pracovníků Objednatele, budou problémy řešeny prostřednictvím odborných technických pracovníků Zhotovitele přímo na pracovišti Objednatele (Zhotovitel je povinen zajistit dodržování pravidel bezpečnosti a zdraví při práci a interních pravidel pohybu v prostorách Objednatele) nebo na jiném místě, kde je nainstalována část Systému.

12.23. Zhotovitel se zavazuje po dobu trvání této smlouvy evidovat všechny ohlášené Incidentsy a způsob jejich řešení, včetně časových údajů o průběhu řešení jednotlivých Incidentů, a Servisní zásahy. Zhotovitel je povinen poskytnout Objednateli na jeho



OPD



vyžádání do 3 pracovních dnů písemný přehled o provedených Servisních zásazích a odstraněných Incidentech.

- 12.24. Objednatel zajistí, aby ze strany Objednatele nebyly Zhotoviteli činěny překážky pro poskytování záručního i Mimozáručního servisu. K tomu Objednatel zejména:
- bude poskytovat pracovníkům HelpDesk podle jejich pokynů po celou dobu provádění Servisního zásahu všechny požadované informace (i datové soubory, kopie obrazovek a výstupy příkazů apod.) a výsledky doporučených úkonů potřebné k diagnostice příčin a řešení Incidentu,
 - umožní pracovníkům HelpDesk vstup na příslušné místo provedení Servisního zásahu po celou dobu trvání Servisního zásahu,
 - zajistí po celou dobu trvání Servisního zásahu dosažitelnost (případně fyzickou přítomnost) příslušných kontaktních osob Objednatele a případně i dalších potřebných odborných pracovníků a jejich co nejúčinnější součinnost.
- 12.25. Vyplýve-li z objektivních skutečností potřeba lhůty delší, lze prostřednictvím HelpDesk dohodnout lhůtu delší. Za objektivní skutečnosti lze považovat zásah vyšší moci, chybnou funkci operačních a databázových platforem, časový rozsah potřebných prací jdoucí nad stanovený rámec apod.

13. ZÁRUČNÍ SERVIS A SYSTÉM SERVISNÍ PODPORY

- 13.1. Technická podpora i záruční servis bude prováděn po celou dobu záruky.
- 13.2. Požadavek na servisní zásah se považuje za nahlášený okamžikem jeho zapsání na HelpDesk. Veškeré požadavky budou evidovány v systému servisní podpory HelpDesk Zhotovitele.
- 13.3. V rámci záručního servisu bude Zhotovitel zajišťovat i pro plnění provedené Zhotovitelem prostřednictvím Mimozáručního servisu plnou funkčnost Systému, který je předmětem díla. V rámci funkčnosti Systému musí garantovat bezchybnou komunikaci mezi jednotlivými komponenty Systému (senzory, dopravními značkami, případnými retranslační prvky) a Centrálním prvkem systému senzorů, který bude fungovat na infrastruktuře Zhotovitele, tj. Zhotovitel zajistí potřebné HW a SW vybavení pro plnou funkčnost Centrálního prvku systému senzorů po celou dobu záruky.
- 13.4. V rámci záručního servisu a technické podpory se Zhotovitel zavazuje provádět rovněž pravidelné testování a kontrolu správné funkce všech částí díla. U instalovaných senzorů a Centrálního prvku bude 1× za 6 měsíců prováděna kontrola a údržba fyzických částí venkovní výstroje; nejméně 1× za 12 měsíců profylaktická prohlídka, dále bude prováděna kontrola přesnosti měřených výsledků a spolehlivosti získávání naměřených hodnot a jejich soulad s technickými požadavky způsobem uvedeným v čl. 1.1.6 c. přílohy č. 1 této smlouvy.



OPD



- 13.5. V rámci záručního servisu a technické podpory bude Zhotovitel provádět rovněž aktualizaci firmware díla.
- 13.6. Zhotovitel zajistí po dobu záruky na svůj náklad rovněž revizi elektrických zařízení dle platných předpisů.
- 13.7. Veškeré činnosti nutné či související s odstraňováním Vad a Incidentů podléhajících záruce provede Zhotovitel sám na své náklady, nepodléhající záruce pak na náklady Objednatele, vždy však v součinnosti s Objednatelem a v jeho provozní době tak, aby svými činnostmi neohrozil nebo neomezil činnost Objednatele.
- 13.8. Informace o prováděných kontrolách a všech (i dílčích) výpadcích funkcí díla a reakcích Zhotovitele (zásazích do díla) do díla bude Zhotovitel ukládat do systému servisní podpory HelpDesk.
- 13.9. Servisní služby pokrývají všechny součásti díla, včetně produktů třetích stran, které byly využity při realizaci díla.
- 13.10. Pro odstraňování drobných Vad se Zhotovitel zavazuje proškolit zaměstnance Objednatele ze základního servisu jednotlivých částí dodaného díla. Proškolení zaměstnanců je Zhotovitel povinen zabezpečit v prostorách Objednatele, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Počet zaměstnanců, kteří budou proškoleni, určí Objednatel.

14. MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 14.1. Mimoszáruční servis bude prováděn po celou dobu záruky, a to i v případech, kdy se záruka dle této smlouvy prodlouží.
- 14.2. Rozsah Mimoszáručního servisu po dobu záruční doby dle této smlouvy zahrnuje zejména, nikoli však výlučně, odstraňování Vad a řešení (odstraňování) jiných Incidentů Systému, na které se nevztahuje záruka za jakost dle této smlouvy, směřující k zajištění plné funkčnosti Systému po sjednanou dobu účinnosti této smlouvy, zahrnující zejména:
 - a) průběžná obměna komponentů spotřebního charakteru, jako např. baterií v jednotlivých senzorech,
 - b) odstranění poškození v důsledku vandalismu nebo dopravních nehod,
 - c) odstranění živelných škod (dopadů vyšší moci),
 - d) náprava neodborných zásahů ze strany proškolených i neproškolených pracovníků Objednatele.
- 14.3. Zhotovitel je povinen Objednateli poskytovat Mimoszáruční servis na základě objednávek uzavřených mezi Smluvními stranami na základě Požadavku a Nabídky odsouhlasených Objednatelem (dále jen „**Objednávka**“). Každá Objednávka se řídí



OPD



touto smlouvou a ustanovení této smlouvy mají přednost před odchylnými ustanoveními v Objednávce.

14.4. Sjednání Objednávky bude zpravidla probíhat následovně:

- a) Objednatel je v době trvání záruky dle této smlouvy oprávněn kdykoli zaslat Zhotoviteli požadavek na poskytnutí Mimozáručního servisu prostřednictvím HelpDesku (dále jen „**Požadavek**“). Požadavek není návrhem na uzavření smlouvy.
- b) Neurčí-li Objednatel v Požadavku lhůtu delší, nebo nedohodnou-li se Smluvní strany jinak, zavazuje se Zhotovitel do deseti (10) pracovních dnů od doručení Požadavku Zhotovitel doručit prostřednictvím HelpDesk cenovou nabídku na realizaci Požadavku, která musí obsahovat minimálně:
 - odkaz na tuto smlouvu;
 - označení Smluvních stran;
 - předmět Mimozáručního servisu (služeb na objednávku) včetně jeho specifikace;
 - termín plnění (harmonogram);
 - dopad na Systém;
 - požadavky na součinnost Objednatele a třetích osob;
 - cenovou nabídku vycházející z principu odst. 7.4 této smlouvy (dále jen „**Nabídka**“).
- c) Doba platnosti Nabídky je vždy minimálně třicet (30) dnů ode dne jejího doručení Objednateli. V případě, že v Nabídce chybí některá z výše uvedených náležitostí, nemá to vliv na závaznost Nabídky pro Zhotovitele. Strany se zavazují takovou náležitost po vzájemné dohodě bezodkladně do Nabídky anebo Objednávky, byla-li již uzavřena, doplnit.
- d) Na základě Objednávky Objednatele, která představuje odsouhlasení Nabídky, doručené Zhotoviteli v písemné formě, se Zhotovitel zavazuje poskytovat Mimozáruční servis uvedený v Nabídce. Objednávka je uzavřena doručením Objednávky Zhotoviteli.

14.5. Součástí Mimozáručního servisu jsou i taková plnění, která nejsou výslovně uvedena v Požadavku či Objednávce, ale poskytnutí těchto plnění je nezbytné k realizaci Mimozáručního servisu a Zhotovitel jako odborník o nutnosti poskytnutí takových plnění věděl, nebo měl vědět; pro vyloučení pochybností, cena za Mimozáruční servis již zahrnuje odměnu za taková dodatečná plnění.

14.6. Smluvní vztah založený Objednávkou může být před jeho splněním ukončen způsobem a z důvodů, za jakých může zaniknout tato smlouva, přičemž ustanovení o ukončení smluvního vztahu založeného smlouvou se užití přiměřeně.



OPD



- 14.7. Zánik smluvního vztahu založeného Objednávkou se nijak nedotýká trvání smluvních vztahů založených jinými Objednávkami a touto smlouvou. Tato smlouva a jednotlivé Objednávky nepředstavují závislé smlouvy ve smyslu § 1727 občanského zákoníku.
- 14.8. Částečné ukončení této smlouvy nemá vliv na trvání již uzavřených Objednávek a Zhotovitel je povinen závazky z takových Objednávek splnit.
- 14.9. V případě odstoupení od této Smlouvy jako celku zanikají i všechny Objednávky, nestanoví-li Objednatel, že na splnění některých nebo všech Objednávek trvá. V takovém případě zůstávají takové Objednávky platné a účinné, přičemž práva a povinnosti Smluvních stran v Objednávkách neupravené se budou do splnění Objednávek řídit zněním ustanovení této smlouvy.

15. BANKOVNÍ ZÁRUKA ZA ŘÁDNÉ PLNĚNÍ ZÁRUČNÍCH PODMÍNEK, POJIŠTĚNÍ

- 15.1. Zhotovitel nejpozději k datu ukončení přejímacího řízení, tj. ke dni podpisu závěrečného předávacího a akceptačního protokolu o předání a převzetí díla bez vad a nedodělků předá Objednateli bankovní záruku za řádné plnění záručních podmínek ve výši **5% z celkové ceny díla bez DPH** uvedené v odst. 7.1 této smlouvy. Bankovní záruka ve smyslu § 2029 až 2039 občanského zákoníku (dále jen „**bankovní záruka**“) bude vystavena ve prospěch Objednatele a bude platná nejpozději ode dne podpisu závěrečného předávacího a akceptačního protokolu o předání a převzetí díla (včetně) alespoň do konce prvního roku sjednané záruční doby.
- 15.2. Bankovní zárukou bude zajištěna povinnost Zhotovitele k řádnému plnění povinností vyplývajících z poskytnuté záruky. Právo z bankovní záruky bude Objednatel oprávněn uplatnit v případech, že Zhotovitel neuhradí ve sjednané lhůtě smluvní pokuty, náhradu škody, nebo jiné peněžité závazky uplatňované Objednatelem v důsledku řádného neplnění povinností vyplývajících z poskytnuté záruky za jakost díla, nebo ve stanovené lhůtě nepředá Objednateli novou bankovní záruku dle podmínek uvedených níže v odst. 15.4 a 15.5 tohoto článku smlouvy.
- 15.3. Bankovní záruka bude vystavena ve prospěch Objednatele jako oprávněného (příjemce záruky) a z jejího obsahu musí být zřejmé, že banka poskytne Objednateli plnění až do výše zaručené částky bez odkladu a bez námitek po obdržení první výzvy Objednatele v případech uvedených v odst.15.2 tohoto článku smlouvy, a to pouze na základě prostého sdělení, že Zhotovitel řádně neplní své povinnosti vyplývající z uzavřené smlouvy. Před uplatněním plnění z bankovní záruky oznámí Objednatel písemně Zhotoviteli výši požadovaného plnění ze strany banky.
- 15.4. Bankovní záruka bude nejdříve 30 a nejpozději 15 dnů před ukončením její platnosti nahrazena novou bankovní zárukou ve výši 4% z celkové ceny díla bez DPH. Nová bankovní záruka bude vystavena za stejných podmínek jako v odst. 15.3 tohoto článku smlouvy s tím, že její platnost bude alespoň do konce druhého roku záruční doby. Tato bankovní záruka bude nejdříve 30 a nejpozději 15 dnů před ukončením její platnosti opětovně nahrazena novou bankovní zárukou ve výši snížené o 1% z celkové ceny díla bez DPH oproti předchozí bankovní záruce a platnou do konce dalšího roku běhu



OPD



záruční doby. Takto bude postupováno každý další rok, kdy poslední bankovní záruku uvolní Objednatel po uplynutí 5 let běhu sjednané záruční doby.

- 15.5. V případech čerpání z bankovní záruky ze strany Objednatele se Zhotovitel zavazuje doručit Objednateli novou záruční listinu ve znění shodném s předchozí záruční listinou, v původní výši záruky, vždy nejpozději do 7 kalendářních dnů od jejího čerpání.
- 15.6. Nepředložení byť jedné z požadovaných bankovních záruk je porušením podmínek této smlouvy s právem Objednatele:
- a) neuhradit sjednanou cenu díla do doby, než Zhotovitel předá Objednateli bankovní záruku dle odst. 15.1 tohoto článku smlouvy
 - b) uplatnit plnění z poskytnuté záruky v plné výši v případech, kdy Zhotovitel ve stanovené lhůtě neposkytne Objednateli novou bankovní záruku v souladu s odst. 15.4 a 15.5 tohoto článku smlouvy. V takovém případě se finanční plnění z poskytnuté bankovní záruky považuje za smluvní pokutu za porušení povinností uvedených v odst. 15.4 a 15.5 tohoto článku smlouvy.
- 15.7. Zhotovitel prohlašuje, že na vlastní náklady uzavře u renomované pojišťovny a po celou dobu provádění díla dle této smlouvy bude udržovat uzavřenu pojistnou smlouvu kryjící odpovědnost za škodu způsobenou Zhotovitelem nebo jakýmkoli jeho podzhotovitelem třetí osobě s limitem pojistného plnění na jednu událost ve výši minimálně 5 mil. Kč a ročním limitem pojistného plnění ve výši **minimálně 10 mil. Kč**, jejíž kopie tvoří nezveřejňovanou přílohu této smlouvy. Pro žádné z pojistných nebezpečí nebude sjednána vyšší spoluúcast než 250.000 Kč a pojištění nesmí obsahovat výluky, dle kterých se nevztahuje na škody způsobené stavební činností nebo montážní činností, ani výluky právě uvedeným obdobné.
- 15.8. V případě způsobení škody Objednateli se pojistné plnění vyplácí přímo Objednateli.
- 15.9. Pojištění musí být Zhotovitelem udržováno po celou dobu plnění této smlouvy až do dokončení posledního plnění Zhotovitele z poslední záruky, avšak po konečném předání a převzetí je přípustné, pokud budou limity pojistného plnění sníženy na poloviční částky.
- 15.10. Kdykoli v průběhu doby pojištění je Zhotovitel povinen neprodleně písemně informovat Objednatele o jakékoli případné změně pojištění znamenající omezení pojistného krytí a do deseti (10) dnů uvést pojištění do souladu se smlouvou.
- 15.11. Jestliže Zhotovitel poruší svou povinnost uzavřít a udržovat účinné uvedené pojištění, může takové pojištění, poté co upozorní Zhotovitele, sjednat Objednatel a započítávat placené pojistné na jakékoliv platby požadované Zhotovitelem nebo vymáhat tyto částky jako splatný dluh Zhotovitele.



OPD



16. SANKCE, ZAJIŠTĚNÍ

16.1. Smluvní pokuty:

- a) V případě prodlení Zhotovitele s provedením nebo předáním 1. až 4. a 6. prováděcí etapy díla vymezené v odst. 5.1 této smlouvy nebo s předáním dílčího plnění dle podrobného časového harmonogramu (který je přílohou č. 4 této smlouvy) ve sjednané lhůtě, se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny za dílo bez DPH uvedené v odst. 7.1 této smlouvy, za každý i započatý kalendářní den prodlení, není-li jinými ustanoveními této smlouvy výslovně uvedeno jinak.
- b) V případě prodlení Zhotovitele s konečným termínem pro předání celého díla a jeho uvedení do produktivního provozu ve sjednané lhůtě (dle závazného podrobného harmonogramu), se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,15 % z celkové ceny za dílo bez DPH uvedené v odst. 7.1 této smlouvy, za každý i započatý kalendářní den prodlení, není-li jinými ustanoveními této smlouvy výslovně uvedeno jinak. Uvedená výše smluvní pokuty je stanovena s ohledem na skutečnost, že dílo je z velké části financováno z prostředků Evropské unie a v případě prodlení Zhotovitele s provedením celého díla je financování z dotačních prostředků ohroženo.
- c) V případě zárukou za jakost kryté nefunkčností jednotlivého senzoru nebo případného retranslačního prvku se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý den, kdy je příslušný senzor či retranslační prvek po dobu sjednané záruční doby i jen částečně nefunkční.
- d) V případě zárukou za jakost kryté nefunkčností dynamické dopravní značky nebo Centrálního prvku se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý den, kdy je příslušná dopravní značka nebo Centrální prvek po dobu záruční doby i jen částečně nefunkční.
- e) V případě zárukou za jakost kryté nefunkčností, nebo omezené funkčností Software se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý den, kdy je Software po dobu sjednané záruční doby i jen částečně nefunkční.
- f) V případě nedodržení Doby dodání řešení, doby pro doručení Odezvy anebo doby odstranění Incidentu po nasazení náhradního řešení, má Objednatel právo na zaplacení smluvní pokuty ve výši 500,- Kč za každou i započatou hodinu prodlení a za každý jednotlivý případ (Incident).
- g) Za každý další nesplněný parametr nebo funkční požadavek jednotlivých částí Zhotovitele dodaného systému a každý den, ve kterém nemá dílo vlastnosti požadované touto smlouvou, má Objednatel právo účtovat Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč.



OPD



- h) V případě nefunkčnosti služby HelpDesk, kdy nebude Objednateli umožněno zadat požadavek na servisní zásah, s výjimkou předem nahlášených případů z důvodů údržby systému, má Objednatel právo účtovat Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každý zjištěný případ.
 - i) Za nedodržení pravidel pro provádění informačních a propagačních opatření dle čl. 20 této smlouvy je Objednatel oprávněn požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 1.000,- Kč za každý zjištěný případ porušení, pokud Zhotovitel nezjedná nápravu ani v dodatečné lhůtě, kterou mu ke zjednání nápravy Objednatel určí.
 - j) V případě, že Zhotovitel poruší povinnosti dle odst. 20.5 nebo 20.6 smlouvy a nebude provádět dílo prostřednictvím kvalifikovaných osob, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 30.000,- Kč za každý zjištěný případ porušení povinnosti. Uhrazením této smluvní pokuty se Zhotovitel povinnosti provádět dílo kvalifikovanými osobami nezbujuje, opakované či dlouhodobé neplnění povinností dle odst. 20.5 a 20.6 může být důvodem k odstoupení od této smlouvy ze strany Objednatele.
- 16.2. V případě nedodržení doby splatnosti faktury, kterou od Zhotovitele převzal Objednatel k úhradě, se Objednatel zavazuje Zhotoviteli uhradit úrok z prodlení v zákonné výši.
- 16.3. Smluvní pokuty a úrok z prodlení jsou splatné do 15 dní ode dne doručení písemného vyúčtování jejich výše povinné straně.
- 16.4. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok oprávněné Smluvní strany na náhradu škody, oprávněná strana má nárok na náhradu škody v plné výši.
- 16.5. Zhotovitel nahradí Objednateli prokazatelnou újmu případně vzniklou na základě ztráty či poškození dat anebo osobních údajů v důsledku činnosti Zhotovitele, a to vše včetně regresní náhrady případných přiznaných nároků třetích osob vůči Objednateli. To neplatí, došlo-li k daným důsledkům výhradně činností Objednatele nebo osob Objednatelem pověřených, případně jiných Zhotovitelů Objednatele.

17. DŮVĚRNÉ INFORMACE

- 17.1. Zhotovitel zajistí, aby jeho zaměstnanci byli v souladu s platnými právními předpisy poučení o povinnosti mlčenlivosti a o možných následcích pro případ porušení této povinnosti, vč. zajištění odpovídajícího závazku k mlčenlivosti.
- 17.2. Je-li pro účel kontroly správného fungování díla, odstranění Vady nebo další vývoj díla nezbytné poskytnout Zhotoviteli kopii databází, souborů nebo nosičů údajů obsahujících jakékoliv údaje z činnosti Objednatele a jím určených organizací, je Zhotovitel povinen s takovými údaji nakládat tak, aby nedošlo k jejich úniku či zneužití.
- 17.3. Smluvní strany se dohodly, že veškeré informace, které se dozvěděly v rámci uzavírání a plnění této smlouvy, a informace, které si sdělí nebo jinak vyplynou z plnění smlouvy, zejména informace, které se dozvěděly při plnění dle této smlouvy bez ohledu na formu informace či způsob jejího získání, a které se dozví v souvislosti se



OPD



zpracováním dat, se považují za důvěrné (dále jen „**Důvěrné informace**“). Pro zamezení pochybnostem Smluvní strany uvádějí, že jakákoliv data, která jsou součástí IT infrastruktury Objednatele nebo jsou uložena v rámci díla a současně nejsou veřejně přístupná, jsou Důvěrnými informacemi.

- 17.4. Smluvní strany se dohodly, že nesdělí Důvěrné informace třetí osobě, budou s nimi nakládat jako s obchodním tajemstvím, zejména uchovávat je v tajnosti, a učinit veškerá smluvní a technická opatření zabraňující jejich zneužití či prozrazení třetím osobám. Ustanovení předchozí věty se nevztahuje na případy, kdy:
- Důvěrné informace mají být zpřístupněny na základě zákona, například zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, či jiného právního předpisu včetně práva EU nebo závazného rozhodnutí oprávněného orgánu veřejné moci, a Smluvní strany si v takovém případě poskytnou nezbytnou součinnost ke splnění takové zákonné povinnosti;
 - Důvěrné informace druhé Smluvní strany sdělí osobám, které mají ze zákona stanovenou povinnost mlčenlivosti, za předpokladu, že druhé Smluvní straně písemně oznámí, které třetí osobě byla Důvěrná informace zpřístupněna, a zaváže tuto třetí osobou stejnou povinností mlčenlivosti, jako mají samy;
 - Důvěrné informace druhé Smluvní strany sdělí osobám podílejícím se na plnění této smlouvy a poddodavatelům, je-li to nezbytné k plnění této smlouvy a zavážou-li se takové osoby mlčenlivostí ve stejném rozsahu jako Smluvní strany;
 - se takové Důvěrné informace stanou veřejně známými či dostupnými jinak než porušením povinností vyplývajících z tohoto článku; nebo
 - Strana dá ke zpřístupnění konkrétní vlastní Důvěrné informace listinný souhlas.
- 17.5. Smluvní strany vyvinou pro zachování důvěrnosti Důvěrných informací druhé Smluvní strany a pro jejich ochranu stejné úsilí, jako by se jednalo o jejich vlastní důvěrné informace. S výjimkou rozsahu, který je nezbytný pro plnění této smlouvy, se Smluvní strany zavazují neduplikovat žádným způsobem Důvěrné informace druhé Smluvní strany, nepředat je třetí straně ani svým vlastním zaměstnancům a zástupcům s výjimkou těch, kteří s nimi potřebují být seznámeni, aby mohli plnit tuto smlouvu. Smluvní strany se zároveň zavazují nepoužít Důvěrné informace druhé Smluvní strany jinak, než za účelem plnění této smlouvy a k prospěchu druhé Smluvní strany.
- 17.6. Objednatel je oprávněn zpřístupnit třetím osobám dokumentaci vytvořenou Zhotovitelem v rámci plnění této smlouvy jinou dokumentaci vytvořenou v rámci plnění této smlouvy a nakládat se za účelem uplatnění a využití oprávnění nabytých smlouvou.

18. DOBA TRVÁNÍ SMLOUVY, UKONČENÍ SMLOUVY

- 18.1. Smlouva nabývá platnosti podpisem Smluvních stran.



OPD



- 18.2. Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv podle § 6 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZRS“) v souladu s odst. 21.11 této smlouvy.
- 18.3. Smluvní strany mohou odstoupit od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy.
- 18.4. Za podstatné porušení smluvních povinností Zhotovitele se považuje mimo jiné:
- a) prodlení Zhotovitele s plněním kteréhokoliv jeho povinnosti podle smlouvy (včetně Mimozáručního servisu) delším než 15 dní nebo opakované (dvou a vícenásobné) neplnění konkrétní povinnosti,
 - b) nesplnění pokynu Objednatele při plnění díla Zhotovitelem,
 - c) bránění Zhotovitelem Objednateli v provádění kontrol a zkoušek díla nebo jeho části,
 - d) opakované nebo hrubé porušení pravidel bezpečnosti práce, protipožární ochrany, ochrany zdraví při práci či jiných bezpečnostních předpisů a pravidel Zhotovitelem nebo jeho poddodavatelem v místě plnění,
 - e) dílo vykazuje Vady, které neumožní jeho řádné užívání k účelu, který je sjednán touto smlouvou.
- 18.5. Za podstatné porušení smluvních povinností Objednatelem se považuje výlučně opakované prodlení Objednatele s placením kterékoliv faktury (nebo její části) delší než jeden (1) měsíc.
- 18.6. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně; účinky odstoupení nastávají dnem doručení druhé Smluvní straně oznámení o odstoupení, bylo-li odstoupení oprávněné.
- 18.7. V případě odstoupení Objednatele od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy Zhotovitelem nemá Zhotovitel nárok na zaplacení ceny podle čl. 7 této smlouvy v plné výši. Zhotovitel je pouze oprávněn žádat po Objednateli to, o co se Objednatel zhotovováním předmětu díla obohatil. Odstoupením od smlouvy není dotčen nárok Objednatele na náhradu případné škody a zaplacení smluvní pokuty.
- 18.8. V případě odstoupení Zhotovitele od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy Objednatelem má Zhotovitel nárok na zaplacení poměrné části ceny díla, odpovídající rozsahu provedeného díla.
- 18.9. Od smlouvy je možné odstoupit pouze s účinky ex nunc (do budoucna). Smluvní strany se dohodly na vyloučení použití § 1978 odst. 2 Občanského zákoníku, který stanoví, že marné uplynutí dodatečné lhůty stanovené k plnění má za následek odstoupení od této smlouvy bez dalšího.



OPD



- 18.10. V případě ukončení smlouvy je Zhotovitel povinen Objednateli poskytnout na své náklady veškerou součinnost k řádné migraci dat do jiného informačního systému dle zadání Objednatele.

19. POVINNOSTI SOUVISEJÍCÍ S UKONČENÍM SMLOUVY

- 19.1. Zánikem smluvního vztahu založeného touto smlouvou, včetně zrušení závazku v důsledku odstoupení od této smlouvy, není dotčeno vzájemné plnění, pokud bylo řádně poskytnuto ani práva a nároky z takových plnění vyplývající.
- 19.2. Zhotovitel se zavazuje nejpozději devadesát (90) dnů před uplynutím sjednané doby trvání této smlouvy, nebo do třiceti (30) dnů před předčasným ukončením smluvního závazkového vztahu založeného smlouvou, není-li ani jedno z předchozích objektivně možné (například z důvodu, že tento okamžik není předem znám), pak nejpozději do 10 dnů od zániku smluvního vztahu založeného touto smlouvou:
- a) připravit aktualizovanou dokumentaci Systému obsahující zejména, nikoliv však výlučně:
 - detailní popis fungování Systému a jeho procesů, popis rozhraní a konfigurace serverů,
 - popis architektury včetně popisu aplikační vrstvy,
 - seznam platných uživatelských účtů za všechna prostředí,
 - seznam platných administrátorských účtů k Systému, databázím a platných hesel k nim,
 - úplnou knowledge base týkající se poskytování Mimozáručního servisu (vč. popisu uzavřených požadavků v HelpDesk a počtu Incidentů a jejich povaze)
(dále jen „**Dokumentace**“);
 - b) předat aktuální seznam standardních provozních úkonů pro údržbu Systému;
 - c) připravit soupis nedokončených Servisních zásahů k (předpokládanému) dni zániku smluvního závazkového vztahu založeného smlouvou a návrh postupu potřebného pro jejich dokončení;
 - d) předat Objednateli veškerá data a po převzetí daných dat a dokumentů Objednatel takové data a dokumenty nejpozději do pěti (5) dnů po skončení trvání smlouvy smazat, jsou-li uloženy kdekoli v systému Zhotovitele;
 - e) předat Objednateli nebo osobě určené Objednatel detailní popis fungování Centrálního prvku a jeho procesů, včetně dat, dokumentace a popisů k SW, potřebné k jeho řádnému provozu a užívání,
 - f) udělit Objednateli nebo osobě určené Objednatel Licenci k Centrálnímu prvku a předat písemné doporučení k požadavkům na HW potřebný k zachování plné funkcionality Centrálního prvku;



OPD



g) smazat přihlašovací údaje do IT infrastruktury Objednatele a Systému (vyjma části běžící na IT infrastruktuře Zhotovitele) po zániku smluvního vztahu založeného touto smlouvou.

- 19.3. V případě, že povinnosti uvedené v odst. 19.2 této smlouvy jsou splněny před okamžikem zániku smluvního závazkového vztahu založeného touto smlouvou a následně dojde ke změnám, které ovlivňují výstupy těchto povinností, je Zhotovitel povinen splnit dotčené povinnosti dle odst. 19.2 této smlouvy do 10 dnů od zániku smluvního vztahu založeného touto smlouvou.
- 19.4. Ustanovení odst. 19.2 této smlouvy se uplatní obdobně i v případě zániku smluvního závazkového vztahu založeného touto smlouvou pouze v jeho části, a to vždy ve vztahu k zanikající části.
- 19.5. Zhotovitel bere na vědomí, že v případě neposkytnutí součinnosti dle odst. 19.2 může Objednateli vzniknout újma z důvodu nemožnosti nebo ztížené možnosti předat správu anebo servis Systému novému poskytovateli či tyto činnosti poskytovat sám.

20. PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 20.1. Objednatel se zavazuje poskytnout Zhotoviteli nezbytnou součinnost a vyjadřovat se k návrhům na další postup, bude-li to nezbytné pro řádné zhotovení díla.
- 20.2. Zhotovitel se zavazuje při provádění díla postupovat v profesionální kvalitě a s odbornou péčí. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy ČR, s normami ČSN a dle závazných a doporučených předpisů a metodik.
- 20.3. Zhotovitel se zavazuje dle této smlouvy řádně a včas předat dílo Objednateli.
- 20.4. Zhotovitel je povinen dodat dílo a jeho části dle této smlouvy v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Smluvní strany se dohodly na I. jakosti dodaného plnění.
- 20.5. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo prostřednictvím členů realizačního týmu, jejichž přehled je uveden **v příloze 4**, a zavazuje zajistit přítomnost těchto osob při všech klíčových jednáních v průběhu provádění díla.
- 20.6. Zhotovitel je oprávněn nahradit jednotlivé členy realizačního týmu jinou osobou (dále jen „náhradník“), a to za předpokladu, že Objednateli rovnocennými doklady, jaké byly požadovány v zadávacích podmínkách veřejné zakázky k prokázání kvalifikace příslušného člena týmu, prokáže, že náhradník splňuje minimální úroveň kvalifikace, kterou Objednatel v zadávacích podmínkách veřejné zakázky pro danou pozici člena týmu stanovil. V případě náhrady člena realizačního týmu náhradníkem bude příloha 4 této smlouvy aktualizována.
- 20.7. Nejpozději do 5 pracovních dnů po nabytí účinnosti této smlouvy se Zhotovitel zavazuje písemně oznámit Objednateli odpovědné pracovníky, kteří budou vystupovat jako kontaktní osoby Zhotovitele a budou ho zastupovat při plnění



OPD



ustanovení této smlouvy. Zhotovitel se zavazuje v případě změn kontaktních údajů oznámit tyto změny neprodleně v písemné podobě Objednateli.

- 20.8. Zhotovitel je oprávněn dílo realizovat sám a částečně i prostřednictvím třetích osob (poddodavatelů), jejichž jména a vymezení věcného plnění jsou uvedeny **v příloze 5** této smlouvy. Na třetí osoby však Zhotovitel nesmí přenést řízení projektu, jeho koordinaci z hlediska případných poddodavatelů a komunikaci s Objednatelům při plnění předmětu této smlouvy.
- 20.9. V případě, že Zhotovitel prokazoval prostřednictvím třetí osoby (poddodavatele) splnění určité části kvalifikace v zadávacím řízení k veřejné zakázce, pak se musí taková osoba na plnění předmětu této smlouvy podílet v rozsahu deklarovaném v písemném závazku poddodavatele v souladu s § 83 odst. 1 písm. d) ZZVZ, který Zhotovitel předložil ve své nabídce. V takovém případě se kopie písemného závazku poddodavatele stane součástí přílohy 5 této smlouvy. Pokud obsahem písemného závazku jiné osoby byla společná a nerozdílná odpovědnost této osoby za plnění této smlouvy společně se Zhotovitelem ve smyslu § 83 odst. 2 ZZVZ, pak je tato jiná osoba identifikována v záhlaví této smlouvy a svým podpisem na této smlouvě svou společnou a nerozdílnou odpovědnost za splnění smlouvy stvrzuje.
- 20.10. Změna osoby, prostřednictvím které prokazoval Zhotovitel určitou část kvalifikace v zadávacím řízení, je možná pouze za předpokladu, že osoba, která ji nahradí, prokáže splnění kvalifikace ve stejném rozsahu jako osoba původní a bude se na plnění smlouvy v odpovídajícím rozsahu podílet, a to včetně případného závazku ke společné a nerozdílné odpovědnosti ve smyslu odst. 20.9.
- 20.11. Smluvní strany si výslovně sjednaly, že Zhotovitel nese plnou odpovědnost za splnění všech závazků a povinností vyplývajících z této smlouvy i ze strany svých poddodavatelů. To neplatí v případě, že jiná osoba (poddodavatel) ve smyslu odst. 20.9 převzala společnou a nerozdílnou odpovědnost za plnění této smlouvy. Taková osoba je společně se Zhotovitelem odpovědná za splnění závazků z této smlouvy i za činnost ostatních poddodavatelů.
- 20.12. Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, veškeré zákony a jejich prováděcí vyhlášky, pokud se vztahují k prováděnému dílu a týkají se činnosti Zhotovitele, bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany životního prostředí. Pokud porušením těchto předpisů Zhotovitelem vznikne škoda, nese náklady Zhotovitel.
- 20.13. Zhotovitel je povinen vést ode dne zahájení provádění díla **prováděcí deník** v písemné podobě. Do prováděcího deníku je Zhotovitel povinen čitelně zapisovat všechny skutečnosti rozhodné pro provádění díla. Prováděcí deník musí být denně přístupný v místě provádění díla.
- 20.14. Objednatel má právo přesvědčit se kdykoliv v průběhu provádění díla o stavu prací na díle včetně kontroly jakosti díla nebo jeho částí a Zhotovitel mu k tomuto musí vytvořit podmínky, případné náklady nese Zhotovitel.



OPD



- 20.15. Zhotovitel se zavazuje umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu, z něhož je zakázka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu nejméně 10 let od ukončení financování díla způsobem, který je v souladu s platnými právními předpisy České republiky a Evropské unie.
- 20.16. Zhotovitel je povinen minimálně do konce roku 2028 za účelem ověřování plnění povinností vyplývajících ze skutečnosti, že Objednatel je příjemcem dotace OPD, poskytovat veškeré požadované informace a dokumentaci vztahující se k projektu a prováděnému dílu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Ministerstvo dopravy ČR; Státní fond dopravní infrastruktury; Ministerstvo financí ČR; Evropské komise, Evropský účetní dvůr, Nejvyšší kontrolní úřad, Auditní orgán, Platební a certifikační orgán, příslušný finanční úřad a další oprávněné orgány státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci díla a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. Zhotovitel je dále povinen informovat Zhotovitele dotace na projekt (odst. 4.1) o skutečnostech majících vliv na realizaci díla (projektu Objednatele), především pak povinnost informovat o jakýchkoli kontrolách a auditech provedených v souvislosti s prováděným a provedeným dílem (projektem) a dále též je povinen na žádost Zhotovitele dotace, Řídicího orgánu IROP, Platebního a certifikačního orgánu nebo Auditního orgánu poskytnout veškeré informace o výsledcích a kontrolní protokoly z těchto kontrol a auditů. Zhotovitel je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou technických a funkčních zařízení nebo služeb z veřejných výdajů.
- 20.17. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu písemně informovat Objednatele o skutečnostech, které mají nebo mohou mít vliv na plnění smlouvy, a to neprodleně, nejpozději následující pracovní den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo Zhotovitel zjistí, že by nastat mohla.
- 20.18. Zhotovitel je povinen řádně uchovávat veškeré dokumenty související s realizací díla a prokazující čerpání finančních prostředků po dobu nejméně 10 let od ukončení díla způsobem, který je v souladu s platnými právními předpisy České republiky a Evropské unie. Dále je povinen zajistit, aby také všichni jeho subdodavatelé, partneři, dodavatelé partnerů uchovávali veškeré dokumenty související s prováděním díla dle těchto podmínek.
- 20.19. Zhotovitel je povinen všechny písemné zprávy, písemné výstupy a prezentace (včetně prováděcího projektu a předávacích protokolů) opatřit vizuální identitou projektů dle pravidel pro provádění informačních a propagačních opatření, která jsou součástí Pravidel pro žadatele a příjemce v OPD. Zhotovitel prohlašuje, že ke dni nabytí účinnosti smlouvy je s těmito pravidly seznámen.
- 20.20. Minimálně dva členové realizačního týmu Zhotovitele se musí zúčastnit pravidelných kontrolních dní v sídle Objednatele, které budou probíhat minimálně jednou za měsíc ode dne, kdy smlouva nabude účinnosti. Objednatel může dle aktuální potřeby frekvenci konání těchto kontrolních dní upravit.



OPD



- 20.21. Zhotovitel je povinen účastnit se na základě pozvánky Objednatele všech jednání týkajících se předmětu smlouvy, řídit se při provádění plnění dle této smlouvy jeho pokyny a poskytnout mu požadovanou dokumentaci. Účast na těchto jednáních není považována za technickou podporu, údržbu, poradenství ani konzultaci a Zhotoviteli za takové jednání nenáleží odměna.
- 20.22. Zhotovitel je povinen z každého jednání či kontrolního dne týkajícího se plnění předmětu smlouvy vyhotovit zápis o průběhu a závěrech jednání či kontrolního dne, který bude poté ve formátu DOC předán Objednateli k odsouhlasení nebo doplnění a následně podepsán zástupci Objednatele i Zhotovitele. Každý ze zápisů bude obsahovat minimálně tyto náležitosti: pořadové číslo zápisu, datum konání, místo konání, seznam přítomných či omluvených účastníků, program jednání, popis sjednaných úkolů závěrů jednání či kontrolního dne; popis splnění úkolů ujednaných na předchozím jednání či předchozím kontrolním dni. Každý ze zápisů bude dále obsahovat název projektu, registrační číslo projektu a prvky povinné publicity dle Pravidel pro žadatele a příjemce v OPD.
- 20.23. Zhotovitel je povinen písemně seznámit Objednatele se zásadními bezpečnostními doporučeními souvisejícími s provozem Systému. V případě vědomosti o rizicích a hrozbách vyplývajících z jejich případného nedodržování Objednatel, je Zhotovitel povinen na tuto skutečnost Objednatele bezodkladně písemně upozornit.
- 20.24. Zhotovitel se zavazuje poskytovat Objednateli v rámci servisu veškerou součinnost, zejména, nikoliv však výlučně:
- pro zajištění komunikace a vzájemné interoperability s dalšími informačními systémy nezbytnými pro plnohodnotné fungování Systému;
 - při provádění legislativních změn;
 - orgánům dohledu a kontrolním orgánům provádějícím dohled či kontrolu nad hospodařením či prováděním dalších činností Objednatel, anebo kontrolu procesu a životního cyklu veřejné zakázky.
- 20.25. Zhotovitel se dále zavazuje zejména, nikoliv však výlučně:
- poskytovat záruční i Mimozáruční servis ve vysoké kvalitě s odbornou péčí odpovídající podmínkám sjednaným v této smlouvě;
 - plnit tuto smlouvu objektivním, nestranným a profesionálním způsobem, neovlivněným jakýmkoliv konkrétním jiným obchodním zájmem Zhotovitele či kohokoliv z jeho personálu či poddodavatelů, bez návaznosti na obdržení jakýchkoli odměn ve spojitosti s plněním této smlouvy od jiné osoby než je Objednatel;
 - poskytovat servis alespoň v kvalitě definované v článcích 13 a 14 této smlouvy a další plnění, které není výslovně uvedeno v článcích 13 a 14 této smlouvy, ale o



OPD



kterém Zhotovitel ví nebo by jako odborník vědět měl, že je nezbytné či vhodné provést;

- d) upozorňovat Objednatele včas na všechny hrozící Vady svého plnění či potenciální výpadky plnění, jakož i poskytovat Objednateli veškeré informace, které jsou pro plnění smlouvy potřebné;
- e) zajistit v souladu s podmínkami dle této smlouvy aktualizaci dokumentace k Systému, a to vždy alespoň při každé aktualizaci nebo jiné změně Systému, nestanoví-li Objednatel jinak;
- f) počínat si při poskytování servisu tak, aby nedošlo k infikaci Systému anebo IT infrastruktury Objednatele virem či jiným škodlivým kódem (malware, apod.) způsobujícím narušení zabezpečení za účelem poškození či jiného narušení běhu;
- g) neprodleně oznámit listinnou formou Objednateli překážky, které mu brání v plnění předmětu smlouvy a výkonu dalších činností souvisejících s plněním předmětu smlouvy;
- h) i bez pokynů Objednatele bezodkladně oznámit Objednateli nutné úkony, které, bez ohledu na to, zda jsou či nejsou předmětem této smlouvy, budou s ohledem na nepředvídané okolnosti pro plnění smlouvy nezbytné nebo jsou nezbytné pro zamezení vzniku újmy, a tyto úkony ihned po jejich zjištění provést;
- i) upozorňovat Objednatele na případnou nevhodnost pokynů Objednatele, kterou Zhotovitel zjistil, či při vynaložení odborné péče měl a mohl zjistit;
- j) písemně anebo prostřednictvím HelpDesk projednávat s Objednatelem postup prací a oznámit Objednateli vždy, jaká je požadovaná součinnost Objednatele a jaký je její požadovaný rozsah;
- k) chránit data v Systému a IT infrastruktuře Objednatele a Zhotovitele před ztrátou nebo poškozením a přistupovat k nim a užívat je pouze v souladu s touto smlouvou, obecně závaznými právními předpisy a zájmy Objednatele;
- l) zajistit veškerá oznámení, zaplatit veškeré daně, odvody, poplatky a obstarat veškerá povolení, licence a souhlasy vyžadované obecně závaznými právními předpisy ve vztahu k poskytování servisu;
- m) na vlastní náklady provozovat anebo zajistit provozování IT infrastruktury Zhotovitele a její udržování ve stejném nebo lepším stavu, než v jakém je ke Dni zahájení. Zhotovitel má zejména povinnost na své náklady zajišťovat elektrickou energii pro IT infrastrukturu Zhotovitele, její napojení na internet a jiné externí zdroje nezbytné k jejímu řádnému chodu, klimatizování a zajištění dalších služeb souvisejících s chodem IT infrastruktury Zhotovitele. V případě, že Objednatel poruší své povinnosti v důsledku výpadku nebo přerušení služeb IT infrastruktury Zhotovitele způsobeného porušením povinností Zhotovitele, pak se po dobu od



OPD



vzniku takového výpadku do jeho odstranění Zhotovitelem staví veškeré lhůty či doby stanovené v této smlouvě, které jsou bezprostředně a přímo dotčeny takovým výpadkem IT infrastruktury Zhotovitele; a

n) plnit další povinnosti stanovené touto smlouvou.

- 20.26. Objednatel je povinen zajistit prostředí, na kterém bude Systém testován a na kterém Systém poběží v ostrém provozu, přičemž všechna prostředí budou umístěna na IT infrastruktuře Zhotovitele. Zajištění prostředí zahrnuje zajištění vzdáleného přístupu personálu Objednatele do IT infrastruktury Zhotovitele, v přiměřeném rozsahu odpovídajícím možnostem Zhotovitele, účelu, pro který jsou prostředí zajišťována a při respektování bezpečnostních pravidel Zhotovitele.
- 20.27. Objednatel je povinen zajistit součinnost třetích osob (jež nejsou poddodavateli Zhotovitele) provozujících či poskytujících služby údržby IT infrastruktury Objednatele, a to v rozsahu nezbytně nutném pro poskytování servisu Zhotovitelem.
- 20.28. Po ukončení plnění dle této smlouvy je Objednatel oprávněn ve smyslu § 219 ZZVZ zveřejnit na svém profilu Objednatele skutečně uhrazenou cenu za toto plnění.

21. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ, DOLOŽKY

- 21.1. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly, že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě vážně a srozumitelně, což stvrzují vlastnoručními podpisy na této smlouvě.
- 21.2. Smluvní strany se budou bez zbytečného prodlení vzájemně informovat o všech změnách v adresách, telefonních číslech, e-mailech, apod.
- 21.3. Doplnit smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran na téže listině. Změna smlouvy v jiné, než písemné formě se vylučuje.
- 21.4. Zhotovitel nesmí bez předchozího souhlasu Objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
- 21.5. Smlouva je vyhotovena ve 3 stejnopisech, které mají platnost originálu, z toho jeden stejnopis smlouvy obdrží Zhotovitel a dva stejnopisy smlouvy Objednatel.
- 21.6. Vztahy vznikající ze smlouvy a v ní výslovně neupravené se řídí právním řádem ČR, zejména pak příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Strany se dohodly, že obchodní zvyklosti nemají přednost před žádnými ustanoveními zákona, a to ani před ustanoveními zákona, jež nemají donucující účinky.
- 21.7. Smluvní strany se zavazují řešit veškeré spory, které mezi nimi mohou vzniknout v souvislosti s prováděním nebo výkladem této smlouvy jednáním a vzájemnou dohodou. Pokud se nepodaří vyřešit předmětný spor, bude takový spor předložen



OPD



jednou ze Smluvních stran věcně a místně příslušnému soudu. Smluvní strany si tímto sjednávají místní příslušnost obecného soudu Objednatele.

- 21.8. Pro případ uzavírání této smlouvy Smluvní strany vylučují použití § 1740 odst. 3 občanského zákoníku, který stanoví, že smlouva je uzavřena i tehdy, kdy nedojde k úplné shodě projevů vůle smluvních stran.
- 21.9. Smluvní strany prohlašují, že pokud se kterékoliv ustanovení této smlouvy nebo s ní související ujednání ukáže být neplatným či nicotným nebo se neplatným či nicotným stane, tak tato skutečnost neovlivní platnost smlouvy jako celku. V takovém případě se obě Smluvní strany zavazují nahradit neprodleně neplatné či nicotné ustanovení ustanovením platným; obdobně se zavazují postupovat v případě ostatních nedostatků smlouvy či souvisejících ujednání.
- 21.10. Žádné nevyužití nebo opominutí nároku nebo práva vyplývajícího z této smlouvy nebude vykládáno jako vzdání se nároku nebo práva, pokud tak nebude učiněno výslovně listinnou formou příslušnou Smluvní stranou. Vzdání se některého nároku nebo práva vyplývajícího z této smlouvy nebude vykládáno jako vzdání se jakéhokoliv jiného nároku nebo práva. Žádné prodloužení lhůty ke splnění povinnosti nebo jiného úkonu předpokládaného touto smlouvou nebude vykládáno jako prodloužení lhůty ke splnění jakéhokoliv jiné povinnosti nebo jiného úkonu předpokládaného touto smlouvou. Pokud není v této smlouvě uvedeno jinak, práva a nápravné prostředky upravené v této smlouvě lze uplatnit souběžně a nevylučují žádná práva ani nápravné prostředky, na něž vzniká právo z právních předpisů.
- 21.11. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva bude uveřejněna v registru smluv podle ZRS. Smlouva včetně jejích příloh neobsahuje obchodní tajemství žádné ze Smluvních stran ani jiné informace vyloučené z povinnosti uveřejnění a je včetně jejích příloh způsobilá k uveřejnění v registru smluv ve smyslu ZRS. Objednatel zašle v souladu s § 5 ZRS správci registru smluv elektronický obraz textového obsahu této smlouvy a jejích příloh v otevřeném a strojově čitelném formátu a metadata vyžadovaná ZRS, a to do příslušné datové schránky Ministerstva vnitra určené pro uveřejňování záznamů v registru smluv prostřednictvím elektronického formuláře zveřejněného na portálu veřejné správy. Objednatel splní povinnost uvedenou výše neprodleně, nejpozději do 15 (patnácti) dnů od uzavření této smlouvy. Objednatel je povinen uveřejnit text této smlouvy, včetně jejích případných změn a dodatků.
- 21.12. Smluvní strany berou na vědomí, že jsou povinny označit údaje ve smlouvě, které jsou chráněny zvláštními zákony (obchodní, bankovní tajemství, osobní údaje, ...) a nemohou být poskytnuty, a to šedou barvou zvýraznění textu. Neoznačení údajů je považováno za souhlas s jejich uveřejněním a za souhlas subjektu údajů.
- 21.13. Smluvní strany berou na vědomí, že plnění podle této smlouvy poskytnutá před její účinností jsou plnění bez právního důvodu a strana, která by plnila před účinností této smlouvy, nese veškerou odpovědnost za případné škody takového plnění bez právního důvodu, a to i v případě, že druhá strana takové plnění přijme a potvrdí jeho přijetí.
- 21.14. Smlouva byla schválena Radou města Liberec dne usnesením č.../2017



OPD



21.15. Pojmy uvedené s velkým počátečním písmenem v jednotlivých přílohách mají stejný význam jako v těle smlouvy, není-li v konkrétní příloze výslovně uvedeno jinak. V případě rozporu mezi textem těla této smlouvy a jejími přílohami má přednost text těla příloh. V případě rozporu mezi ustanoveními zadávací dokumentace k veřejné zakázce a smlouvy a dokumenty vytvořenými na základě smlouvy, budou pro plnění dle této smlouvy vykládány takové dokumenty a zadávací dokumentace k veřejné zakázce a smlouva ve vzájemném vztahu tak, aby nebyly v rozporu, přičemž je-li pochybnost o výkladu, uplatní se výklad pro Objednatele výhodnější. Všechny postupně číslované přílohy smlouvy jsou její nedílnou součástí. Seznam příloh smlouvy:

- Příloha 1: Technická specifikace jednotlivých prvků PIMS a požadavky na funkčnost systému
- Příloha 2: Popis technického řešení Zhotovitele
- Příloha 3: a) Oceněný Základní rozpočet díla
b) Podrobný položkový rozpočet Zhotovitele
- Příloha 4: Přehled členů realizačního týmu
- Příloha 5: Seznam poddodavatelů (budou-li využiti)
- Příloha 6: Kompletní licenční podmínky
- Příloha 7: Pojistná smlouva (nebude zveřejněna)

OBJEDNATEL:

ZHOTOVITEL:

[Redacted]
Tibor Bathyány

Primátor města
[Redacted]

V Liberci dne

12 -11- 2018

[Redacted]
Jiří Svoboda

Statutární ředitel
[Redacted]

V Kolíně dne

22 -11- 2018



OPD



Technická specifikace jednotlivých prvků a požadavky na funkčnost

„Parkovacího informačního a navigačního systému“

(dále jen „technické zadávací podmínky“ nebo „TZP“)



OPD



1 Specifikace parkovacích senzorů

1.1 Technická specifikace parkovacích senzorů

1.1.1 Shrnutí základních požadavků

- a) Objednatel požaduje dodávku komplexního řešení systému bezdrátových senzorů obsazenosti konkrétních vyznačených parkovacích míst postavených **pouze a jedině na principu magnetometru**.
- b) Objednatel požaduje dodání nových senzorů, kdy všechny dodané senzory musí být jednoho typu (Objednatel však netrvá na požadavku dodávky senzorů od jednoho výrobce – z důvodu zachování jednotnosti celého systému to pouze doporučuje – nýbrž trvá pouze na použití shodných mechanických provedení - jednotný typ mechanismu, které budou bezpodmínečně využívat principu magnetometru).
- c) Data o obsazenosti budou agregována v Centrálním prvku, jehož vytvoření a zajištění jeho provozu je součástí dodávky, a který bude poskytovat výstupy pro potřeby třetích stran. Minimální datový obsah a datový formát jsou popsány níže.
- d) Systém musí zasílat data ve standardním formátu podle CEN TS 16157-6.
- e) Systém musí mít administrátorské rozhraní a publikovat data skrze otevřené API.
- f) Systém musí poskytovat konektivitu do internetu, nebo centrálního serveru města/klienta, a musí být připraven ovládat i dodatečně lokální prvky (Zadavatel požaduje pouze HW a SW přípravu. Ovládání lokálních prvků není součástí této veřejné zakázky).
- g) Celé řešení musí být navrženo a realizováno v souladu s právním řádem ČR.
- h) Objednatel požaduje dodání takového řešení, které minimálně po dobu požadované garantované životnosti baterie senzorů nebude s výjimkou celkové nefunkčnosti senzoru vyžadovat reinstalaci senzorů.

1.1.2 Komunikační propojení senzorů s Centrálním prvkem a další IT infrastrukturou

- a) Objednatel požaduje kompletně bezdrátové řešení komunikace mezi komponenty systému (senzory, retranslační prvky) a Centrálním prvkem. Centrálním prvkem je myšlen příslušný HW a SW (jehož provoz zajistí Zhotovitel na své infrastruktuře a k němuž bude mít Objednatel přístup), který sbírá a zpracovává data získaná bezdrátovými senzory, a který vyhodnocená data publikuje na dohodnuté místo v IT infrastruktuře Objednatele.
- b) Objednatel v souvislosti s Plněním nebude budovat samostatné optické nebo metalické datové sítě.



OPD



- c) Vzhledem k předpokládanému omezenému výkonu vysílačů v senzorech lze využít retranslační prvky umístěné na stávajících stožárech veřejného osvětlení nebo světelného signalizačního zařízení v blízkosti měřicích profilů. Napájení těchto prvků musí být nezávislé na pevném zdroji a tyto prvky tedy nemohou být napájeny z rozvodů NN veřejného osvětlení. Pokud Zhotovitel využije řešení pomocí retranslačních prvků, musí být součástí cenové nabídky i dodávka těchto prvků a jejich instalace.
- d) Všechny přenosy musejí být dostatečně zabezpečeny proti možnosti neautorizovaného čtení jakýchkoli přenášených dat.
- e) V případě potřeby využití GSM komunikace mezi komponenty systému (senzory, retranslační prvky) a Centrálním prvkem, pokud Zhotovitel dodá řešení využívající tento způsob přenosu dat, dodá potřebný počet SIM karet Zhotovitel na svůj náklad a rovněž zajistí na svůj náklad datové tarify k těmto SIM kartám. V každé dané lokalitě napájecí zdroj a modem může být pouze jeden na celou tuto lokalitu (svazek). Sdílení GSM modemu i napájecího zdroje je tak možné, avšak pouze za předpokladu, že takové řešení nezhorší spolehlivost systému či možnost diagnostiky stavu technologie.
- f) Pro komunikaci mezi Centrálním prvkem systému senzorů a IT infrastrukturou Objednatele bude sloužit otevřený datový formát, který bude Zhotovitelem detailně dokumentován. Za vhodné řešení považuje Objednatel např. formát XML. XML soubor s naměřenými daty za proběhlý měřicí interval bude periodicky automaticky generován a ukládán na dohodnuté místo v IT infrastruktuře Objednatele.
- g) Centrální prvek systému senzorů bude publikovat data o obsazenosti parkovacího místa ze senzorů s přenosovým zpožděním max. 40 sec.
- h) Data předávaná z Centrálního prvku systému senzorů na dohodnuté místo v IT infrastruktuře Objednatele musejí obsahovat minimálně tyto údaje:
- ID zařízení,
 - typ zařízení (senzor, retranslační prvek, apod.),
 - provozní stav komponent systému – četnost 1 x za hodinu (včetně např. napětí baterie u senzorů),
 - časový identifikátor přenosu,
- u senzorů pak dále data:
- identifikaci senzoru,
 - identifikaci parkovací oblasti (např. Revoluční ulice),
 - identifikace parkovacího místa,
 - identifikace typu parkovacího místa (např. hendikepovaní, podélné/příčné/kolmé stání apod.),
 - časové razítko události v reálném čase,
 - stav (obsazeno /volno) parkovacího místa.

Zhotovitel sdělí Objednateli kompletní seznam údajů, které zasílají senzory do Centrálního prvku



OPD



systemu senzorů. Na základě těchto informací je Objednatel oprávněn požadovat zasílání i dalších informací (nad rámec údajů uvedených výše) na dohodnuté místo v IT infrastruktuře Objednatele.

1.1.3 Provoz Centrálního prvku

- a) Součástí dodávky systému senzorů je i vytvoření Centrálního prvku systému senzorů, který bude provozovat Zhotovitel na své infrastruktuře (tj. Zhotovitel si zajistí potřebné HW a SW vybavení pro provoz Centrálního prvku systému senzorů).
- b) Zhotovitel zajistí Objednateli přístup k Centrálnímu prvku senzorů prostřednictvím webového portálu (tj. nepředpokládá se instalace speciálního SW na HW uživatelů), kdy k přístupu budou využívána HW zařízení uživatelů.
- c) Webový portál Centrálního prvku senzorů musí být funkční minimálně na posledních OS Windows 7 a novějších, a to prostřednictvím běžných webových prohlížečů. Webový portál musí být online přístupný v režimu 24/7 (s výjimkou krátkodobých odstávek systému za účelem zajištění správy systému) a musí umožnit provoz na více monitorech současně.
- d) Přístup uživatelů musí být zabezpečen protokolem https a musí být vázán na uživatelské jméno a heslo.
- e) Veškerá data, nad nimiž Centrální prvek systému senzorů pracuje, stejně tak i veškerá data získaná činností Centrálního prvku (např. systémem zpracované sestavy a výstupy) jsou majetkem Objednatele. Zhotovitel je bez písemné smlouvy nesmí využít k účelům, které nejsou předmětem této zakázky.
- f) Jelikož je přenos informací ze senzorů do Centrálního prvku spojen s určitými náklady, po dobu platné záruční lhůty musí být tyto náklady zahrnuty do celkové nabídkové ceny, jak je stanoveno v základních zadávacích podmínkách, konkrétně v odst. 8.4. ZP.

1.1.4 Umístění a parametry komponent systému

- a) Objednatel závazně požaduje autonomní provedení senzorů bez vnějšího napájení.
- b) Napájení senzorů je vyžadováno z baterie; projektovaná provozní životnost baterie senzoru je vyžadována min. 8 let, garantovaná min. 5 let (pokud se bude jednat o dodávku čidel s vysokým stupněm krytí, kdy nelze za provozu čidel měnit jejich baterie, aby o požadovaný stupeň krytí nepřišla (viz 1.1.5.d), není vyloučeno, aby v rámci dodávky byla využita čidla nerozebíratelná; avšak i přesto musí být dodržen požadavek minimální a garantované životnosti baterie)
- c) senzory budou osazovány především do asfaltového betonu - 972 kusů. Zbýlých 31 kusů senzorů bude zabudováno do zatravnovacích betonových tvárnic na parkovišti v ul. U Nisy, které je z části tvořeno právě tímto povrchem.
- d) Komponenty systému musejí umožňovat vzdálenou správu; detekční a komunikační technologie musí umožňovat dálkovou konfiguraci, vzdálený vynucený restart a v případě potřeby i provedení upgrade firmware, a to vše bez požadavku na reinstalaci senzoru.



OPD



- e) Systém musí být odolný vůči kyberhrozbám, zejména pak proti přehrání (replay) či tajnému odposlechu (eavesdropping), radiová komunikace musí mít sdílené klíče a šifrování podle průmyslových standardů
- f) Projektovaná životnost fyzických komponent systému (vyjma baterií senzorů nebo jiných zařízení, která mají charakter spotřebního materiálu) min. 10 let.

1.1.5 Provozní podmínky

- a) Systém senzorů bude provozován v režimu 24x7x365.
- b) Funkčnost komponent systému (senzory, retranslační prvky) a/nebo komunikace komponent systému (senzory, retranslační prvky) s Centrálním prvkem a rovněž přesnost a spolehlivost měření nesmí klesnout pod 90%. Tato přesnost je vyžadována za všech klimatických podmínek (déšť, mrznoucí déšť, sníh, prach, listí, sníh na vozovce, kolísání teplot, vítr apod.) a rovněž za všech provozních podmínek (blízkost tramvajové tratě, trafostanice, atd.) a to jak pro každý senzor samostatně, tak pro celý systém senzorů. Objednatel důrazně požaduje, aby uvedená přesnost a spolehlivost byla garantována po celou dobu projektované životnosti baterie senzoru. Uvedená přesnost senzoru může být nižší pouze v situacích, kdy bude vozovka v místě umístění senzoru pokryta souvislou vrstvou ledu nebo uježděného sněhu.
- c) Minimální rozsah provozních teplot venkovních částí systému je vyžadován v intervalu od -25° C do +55° C a v intervalu vlhkosti provozního prostředí 0 – 95 % (při překročení 95 % vlhkosti se bude jednat o situaci, kdy lze připustit chyby a odchylky od standardní a požadované plné funkčnosti celého systému).
- d) Všechny části použitých senzorů a ostatního souvisejícího venkovního zařízení musejí být konstruovány tak, aby odolaly vlivům klimatických podmínek, které lze v místě instalace oprávněně očekávat. Všechny venkovní fyzické komponenty systému musejí být v antikorozním provedení. Objednatel požaduje **stupeň krytí senzorů ve stupni IP68**, avšak nemá konkrétní požadavky na mechanickou pevnost senzorů. Zadavatel však požaduje, aby projektovaná životnost fyzických komponent systému (s výjimkou baterií senzorů nebo jiných zařízení, která mají charakter spotřebního materiálu) byla minimálně 10let (viz čl. 1.1.4e).
- e) Systém senzorů musí disponovat jak diagnostikou provozního stavu senzorů, tak i diagnostikou ostatních komponent systému. Informace o provozním stavu jednotlivých komponent systému budou pravidelně předávány do IT infrastruktury Objednatele spolu s naměřenými hodnotami, a to minimálně v rozsahu stavů: zařízení v řádném provozu, zařízení v provozu, avšak vyžaduje preventivní servisní zásah (např. stav baterie) nebo zařízení v poruše.
- f) Všechny fyzické komponenty instalované v dosahu veřejnosti musejí být v provedení odolném proti vandalismu.
- g) Zhotovitel dodá objednateli pomůcky a nástroje pro dodatečnou kalibraci senzorů, pokud je kalibrace senzorů nutná.



OPD



1.1.6 Požadavky na instalaci systému a pilotní provoz

- a) Sensory budou umístěny ve vozovce tak, aby nijak nesnižovaly její životnost a nezpůsobovaly poruchy. V důsledku prací při instalaci senzorů tak nesmí dojít k následné postupné degradaci povrchu pozemních komunikací s negativním dopadem na dopravní provoz.
- b) Funkčnost komponent systému včetně komunikace komponent systému s Centrálním prvkem a předávání dat z Centrálního prvku na místo v IT infrastruktuře Objednatele bude testována ve spolupráci s Objednatelem (případně s vybraným zástupcem Objednatele) v rámci **pilotního provozu**, jehož součástí bude i níže popsané testování senzorů po jejich instalaci na minimálně 15 konkrétních parkovacích místech vybraných Zhotovitelem. Na vybraných 15 parkovacích místech bude provedeno takové množství samostatných měření, aby bylo možné určit přesnost jednotlivých testovaných senzorů. Sensory musí být nastaveny tak, aby zaregistrovaly vozidla ve vyznačeném parkovacím místě. Řidiči neparkují vždy v graficky vymezených prostorách, což může vyústit v omezení přesnosti. Při testování funkčnosti senzorů budou brána v potaz pouze vozidla zaparkovaná podle níže definovaných kritérií.

Na všech druzích parkovacích míst musí vozidla:

- Mít čtyři kola
- Vozidla nesmí zasahovat na obrubník více než 15 cm.
- Vozidla nesmí být více než 60 cm od obrubníku
- Přední konec vozidla nesmí být:
 - Více než 90 cm před čarou ohraničující parkovací místo
 - Více než 90 cm za parkovacím sloupkem/čarou ohraničující parkovací místo
 - Více než 60 cm za grafickým ohraničením na přední straně prostoru

Úspěšné testování je jednou z podmínek pro akceptaci projektu.

- c) Objednatel bude způsobem popsaným v odstavci 1.1.6. b provádět testování z důvodu kontroly přesnosti a spolehlivosti systému každoročně s tím, že počet testovaných parkovacích míst a počet provedených samostatných měření bude určen Objednatelem. Termín testování bude Zhotoviteli sdělen s dostatečným předstihem, aby se mohl testování zúčastnit. O výsledku testování bude sepsán zápis, s nímž bude Zhotovitel seznámen. V případě, že z výsledku testování vyplýne, že přesnost a spolehlivost jednotlivých senzorů nebo systému klesla pod 90%, je povinen na své náklady systém uvést do pořádku.
- d) Provádění výkopových prací je nežádoucí.
- e) Instalace systému musí být naplánována časově tak, aby případný zábor pozemních komunikací významným způsobem nezhoršil dopravní situaci ve městě; přednostně bude instalace prováděna mimo dopravní špičky kritických dní.
- f) Objednatel z důvodu složitých zimních podmínek, kdy na parkovištích leží souvislá sněhová pokrývka, která je odstraňována pluhem s radlicí, případně sněhovou frézou, preferuje řešení pomocí podpovrchových detektorů. V případě, že zhotovitel zvolí řešení pomocí senzorů, které jsou částečně umístěné na povrchu, jde případné poškození senzorů vyplývající z běžného provozu na parkovišti i ze zimní úpravy vozovky k jeho tíži- tj. bude muset na své



OPD



náklady poškozené části opravit a uvést systém do funkčního stavu.



OPD



2 Specifikace dynamických dopravních značek

2.1 Technická specifikace dynamických dopravních značek

- 2.1.1 Objednatel požaduje dodávku 78 kusů dynamických (aktivních) dopravních značek v celkem 24 svazcích, kdy součástí dodávky je instalace a připojení těchto značek/svazků na rozvod veřejného osvětlení.
- 2.1.2 Objednatel požaduje, aby aktivní plocha byla řešena LED technologií. Je požadována plně grafická matice, která umožní zobrazování informací VOLNO (včetně počtu volných parkovacích míst) x OBSAZENO x MIMO PROVOZ (požadavek na plnou grafickou matici vychází ze střednědobého záměru na budoucí využití dynamických značek pro zobrazování případně i jiných informací a textů - vazba např. na meteo systém aj.). **Výška samotného textu na dynamické části značky musí být 120mm (od diody k diodě). Délka pole 700mm (od diody k diodě).** Se speciálním číselným polem udávajícím počet volných míst se nepočítá. V případě, že se text „MIMO PROVOZ“ nevejde do textového pole, je možné to řešit pohyblivým textem. Barva LED diod je požadována plnobarevná na černém poli.
- 2.1.3 Značky budou opatřeny proti korozi ponorem (materiál statické části), dále ochrannou folií typu „standard“ z pohledové plochy - Třída ochrany proti korozi – SP1 a vyšší
- 2.1.4 Značky budou vyhovovat třídě ochrany krytem – IP54 a vyšší
- 2.1.5 Značky budou vyhovovat třídě teplotního rozsahu – T2
- 2.1.6 Značky budou vyhovovat třídě dočasné deformace způsobené zatížením větrem – WL6 a vyšší
- 2.1.7 Značky budou vyhovovat třídě dočasné deformace způsobené ohybem – TDB3 a nižší
- 2.1.8 Značky budou vyhovovat třídě trvalé deformace způsobené dynamickým zatížením při odklizení sněhu – DSL3 a vyšší
- 2.1.9 Objednatel požaduje automatickou regulaci jasu svitu LED pro optimální čitelnost za všech světelných podmínek.
- 2.1.10 Systém aktivních značek musí umožnit zobrazování informací o stavu parkovišť (volno, obsazeno, počet volných míst, aj.), které bude poskytovat objednatel přímo z IT infrastruktury objednatele.
- 2.1.11 Celé řešení musí být navrženo a realizováno v souladu s právním řádem ČR.



OPD



2.1.12 Objednatel požaduje, aby funkční životnost dodaných dynamických značek byla minimálně 10let.

2.2 Komunikační propojení IT infrastrukturou objednatele a dynamických (aktivních) dopravních značek

2.2.1 Objednatel má vytvořen systém „Centrální řízení technické infrastruktury“, který má k dispozici informace o obsazenosti jednotlivých parkovišť. Tento systém (dále jen IT infrastruktura objednatele) vytváří sdělení, která se mají publikovat na dynamických (aktivních) dopravních značkách, které jsou předmětem této části zakázky.

2.2.2 Pro komunikaci mezi dynamickými (aktivními) dopravními značkami a IT infrastrukturou Objednatele bude sloužit komunikační protokol dodaný Zhotovitelem, který bude Zhotovitelem detailně dokumentován, a který bude Objednateli přístupný bez dalších finančních nároků (komunikační protokol je součástí předmětu plnění a náklady na jeho vytvoření jsou tedy součástí nabídkové ceny) a bez dalších smluvních omezení (např. uzavírání dohody o ochraně informací, aj.). Zhotovitel poskytne součinnost Objednateli při implementaci komunikačního protokolu (např. poskytování odpovědí na technické dotazy, součinnost při testování komunikace, aj.). Protokol musí být navržen tak, aby umožnil Objednateli definovat texty (písmena, čísla, symboly), které se mají na dynamických (aktivních) dopravních značkách zobrazovat.

2.2.3 Objednatel preferuje řešení, kdy bude komunikace probíhat napřímo mezi IT infrastrukturou Objednatele a jednotlivými dynamickými (aktivními) dopravními značkami.

2.2.4 Objednatel požaduje obousměrnou komunikaci mezi IT infrastrukturou Objednatele a jednotlivými dynamickými (aktivními) dopravními značkami, kdy součástí informací, které budou jednotlivé dynamické (aktivní) dopravní značky poskytovat do IT infrastruktury Objednatele budou diagnostické informace o dopravní značce (např. stav nabití baterie, verze firmware, stav diod, teplotu uvnitř zařízení, hodnotu okolního jasů a výsledný aktuální jas LED diod a další parametry poskytující informace o stavu aktivních prvků).

2.2.5 Komunikace mezi IT infrastrukturou Objednatele a dynamickými (aktivními) dopravními značkami bude postavena na využití datových služeb. Za tímto účelem musí být všechny dynamické (aktivní) dopravní značky vybaveny GSM modemem. Všechny přenosy musejí být dostatečně zabezpečeny proti možnosti neautorizovaného čtení a změny jakýchkoli přenášených dat. **Potřebný počet SIM karet dodá Objednatel na svůj náklad a rovněž zajistí na svůj náklad datové tarify k těmto kartám. GSM modul nesmí mít speciální požadavky na použité SIM karty (např. požadavek na pevnou veřejnou IP adresu).**

2.3 Napájení a umístění dynamických (aktivních) dopravních značek



OPD



- 2.3.1 Součástí dodávky dynamických (aktivních) dopravních značek musí být akumulátor zajišťující dostatečnou energii pro plnohodnotné fungování dynamických (aktivních) dopravních značek během dne, kdy se tento akumulátor bude dobíjet z veřejného osvětlení pouze v nočních hodinách. Objednatel požaduje, aby ke každému definovanému svazku dynamických (aktivních) dopravních značek byl dodán jeden akumulátor.
- 2.3.2 Dynamické (aktivní) dopravní značky budou provozovány v režimu 24x7x365.
- 2.3.3 LED panely musí být konstruovány pro instalaci na sloup – dle projektové dokumentace, která je přílohou č. 4 ZP.
- 2.3.4 Objednatel požaduje, aby dynamické (aktivní) dopravní značky byly navrženy tak, aby byl z hlediska zajištění bezpečného provádění údržby umožněn přístup ke všem prvkům a montážním zařízením.

3 Požadavky na dokumentaci a inženýrskou činnost

3.1 Realizační projektová dokumentace

- 3.1.1 Zhotovitel v rámci plnění předmětu veřejné zakázky zajistí zpracování Realizačního projektové dokumentace (RPD), v rozsahu odpovídajícím projektové dokumentaci pro provádění stavby dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, a která bude navíc obsahovat minimálně následující doklady a popisy:
- Katalogové listy senzorů, retranslačních prvků a dynamických dopravních značek;
 - Podrobný popis technického řešení retranslačních prvků včetně popisu instalace a způsobu napájení;
 - Popis instalace senzorů;
 - Popis webové aplikace „Centrální prvek“ a funkcionalit této aplikace;
 - Popis technického řešení, kterým bude zajištěna vzdálená správa, dálková konfigurace a případný upgrade firmware senzorů;
 - Popis údajů, které zasílají senzory do Centrálního prvku systému senzorů;
 - Popis komunikačního protokolu pro komunikaci mezi Centrálním prvkem systému senzorů a IT infrastrukturou Objednatele;
 - Popis komunikačního protokolu pro komunikaci mezi dynamickými dopravními značkami a IT infrastrukturou.
 - Časový harmonogram prací včetně detailního harmonogramu osazování senzorů v jednotlivých parkovacích lokalitách
 - Podrobný popis akceptačních testů a akceptačních kritérií vycházející z podmínek objednatel uvedených v odst. 1.1.6. těchto ZTP



OPD



- Základní parametry pilotního provozu vycházející z podmínek uvedených v odst. 1.1.6. těchto ZTP

3.2 Inženýrská činnost

3.2.1 Zhotovitel zajistí inženýrskou činnost pro realizaci díla, zejména zajistí vypracování a projednání návrhu dočasných dopravních opatření (DIO) a zajištění povolení zvláštního užívání komunikací v souladu s postupem prací a dále povolení od správců/vlastníků dotčených pozemních komunikací a stožárů pro možnost instalovat na ně a provozovat na nich příslušná zařízení.

3.3 Dokumentace skutečného provedení (DSP)

3.3.1 Zhotovitel zpracuje a nejpozději s předáním díla předá Objednateli Dokumentaci skutečného provedení celého díla zpracovanou v rozsahu dle přílohy č. 7 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, která bude dále obsahovat min. následující doklady a popisy v českém jazyce:

- dokumentaci dodaného a instalovaného HW/SW;
- detailní popis formátu dat pro komunikaci mezi Centrálním prvkem systému senzorů a IT infrastrukturou Objednatele, viz výše v kapitole „Komunikační propojení senzorů s Centrálním prvkem a IT infrastrukturou Objednatele“, přičemž poskytne Objednateli i součinnost pro možnou implementaci tohoto komunikačního protokolu;
- technickou dokumentaci k dodávaným senzorům, Centrálnímu prvku a případně i retranslačním prvkům, pokud jsou součástí jeho technického řešení, včetně návodu na obsluhu Centrálního prvku, návodu na údržbu retranslačních prvků, katalogů náhradních dílů. Součástí musí být i seznam a vysvětlení poruchových hlášení senzorů do SW Centrálního prvku, a popis dodatečné kalibrace senzorů;
- geodetické zaměření a situační zakreslení instalované technologie (senzorů, komunikačních zařízení, příp. další) v měřených lokalitách;
- strojově čitelný přehled dodané technologie včetně uvedení ID jednotlivých senzorů a GPS souřadnice jejich polohy;
- technické listy, prohlášení o shodě a manuály v českém jazyce pro dodané výrobky a zařízení.

SPEL, a.s.

Popis nabízeného technického řešení

„Parkovacího informačního a navigačního systému“

(dále jen „popis technického řešení“ nebo „PTR“)

1 Specifikace parkovacích senzorů

1.1 Technická specifikace parkovacích senzorů

1.1.1 Shrnutí základních vlastností

- a) Nabízíme systém bezdrátových senzorů obsazenosti konkrétních vyznačených parkovacích míst postavených na principu magnetometru TinyNode B4. Podrobný popis je součástí přiloženého katalogového listu.
- b) Data o obsazenosti budou agregována v Centrálním prvku, jehož vytvoření a zajištění jeho provozu je součástí dodávky, a který bude poskytovat výstupy pro potřeby třetích stran. Minimální datový obsah a datový formát jsou popsány níže.
- c) Systém bude zasílat data ve standardním formátu podle CEN TS 16157-6. Zpracovaná data na ovládacím/vyhodnocovacím serverem budou poskytována zabezpečenou formou ve XML formátu dle standardu DATEX2
- d) Systém bude mít administrátorské rozhraní a publikovat data skrze otevřené API.
- e) Systém bude využívat konektivitu do internetu, nebo centrálního serveru města/klienta, a bude připraven ovládat i dodatečné lokální prvky (HW a SW příprava). Ovládání lokálních prvků není součástí této nabídky.
- f) Celé řešení bude navrženo a realizováno v souladu s právním řádem ČR.
- g) Nabízené řešení, nebude, minimálně po dobu požadované garantované životnosti baterie senzorů s výjimkou celkové nefunkčnosti senzoru, vyžadovat reinstalaci senzorů.

1.1.2 Komunikační propojení senzorů s Centrálním prvkem a další IT infrastrukturou

- a) Nabízené řešení je kompletně bezdrátové, komunikace mezi komponenty systému (senzor, repeater i gateway) a Centrálním prvkem. Centrálním prvkem je myšlen příslušný HW a SW (jehož provoz zajistí Zhotovitel na své infrastruktuře a k němuž bude mít Objednatel přístup), který sbírá a zpracovává data získaná bezdrátovými senzory, a který vyhodnocená data publikuje na dohodnuté místo v IT infrastruktuře Objednatele.
- b) Vzhledem k omezenému výkonu vysílačů v senzorech systém využívá retranslační prvky (repeater + gateway), které budou umístěné na stávajících stožárech veřejného osvětlení nebo světelného signalizačního zařízení v blízkosti měřicích profilů. Napájení těchto prvků bude nezávislé na pevném zdroji. Retranslační prvky jsou součástí cenové nabídky včetně dodávky těchto prvků a jejich instalace.
- c) Všechny přenosy budou dostatečně zabezpečeny proti možnosti neautorizovaného čtení jakýchkoli přenášených dat. Pro zabezpečení přenášených dat mezi senzory parkování používáme vlastního dedikovaného APN, kdy veškerá komunikace probíhá šifrovaně v režii provozovatele mobilní sítě, variantně lze osadit tzv. gateway routerem s podporou IPSEC a vytvoření tunelu mezi gatewayí a centrálním systémem a šifrování dat přímo k tomu určenými algoritmy.

- d) Systém bude využívat GSM komunikaci mezi některými komponenty systému (gateway) a Centrálním prvkem. Součástí nabídky je i potřebný počet SIM karet rovněž zajistí datové tarify k těmto SIM kartám. Toto řešení nezhorší spolehlivost systému ani možnosti diagnostiky stavu technologie.
- e) Pro komunikaci mezi Centrálním prvkem systému senzorů a IT infrastrukturou Objednatele bude sloužit otevřený datový formát, který bude Zhotovitelem detailně dokumentován. Soubor s naměřenými daty za proběhlý měřicí interval bude periodicky automaticky generován a ukládán na dohodnuté místo v IT infrastruktuře Objednatele.
- f) Centrální prvek systému senzorů bude publikovat data o obsazenosti parkovacího místa ze senzorů s přenosovým zpožděním max. 40 sec.
- g) Data předávaná z Centrálního prvku systému senzorů na dohodnuté místo v IT infrastruktuře Objednatele budou obsahovat minimálně tyto údaje:
 - o ID zařízení,
 - o typ zařízení (senzor, retranslační prvek, apod.),
 - o provozní stav komponent systému – četnost 1 x za hodinu (včetně např. napětí baterie u senzorů),
 - o časový identifikátor přenosu,

u senzorů pak dále data:

- o identifikaci senzoru,
- o identifikaci parkovací oblasti (např. Revoluční ulice),
- o identifikace parkovacího místa,
- o identifikace typu parkovacího místa (např. hendikepování, podélné/příčné/kolmé stání apod.),
- o časové razítko události v reálném čase,
- o stav (obsazeno /volno) parkovacího místa.

Zhotovitel sdělí Objednateli kompletní seznam údajů, které zasílají senzory do Centrálního prvku systému senzorů. Na základě těchto informací je Objednatel oprávněn požadovat zasílání i dalších informací (nad rámec údajů uvedených výše) na dohodnuté místo v IT infrastruktuře Objednatele.

1.1.3 Provoz Centrálního prvku

- a) Součástí nabídky systému senzorů je i vytvoření Centrálního prvku systému senzorů, který bude provozovat Zhotovitel na své infrastruktuře (tj. Zhotovitel si zajistí potřebné HW a SW vybavení pro provoz Centrálního prvku systému senzorů). Pro provoz jednotlivých funkčních částí centrálního prvku užíváme systému odděleného nasazování těchto bloku virtualizovaných kontejnerovým systémem docker. Každý tento blok je tedy zcela nezávislý jak na HW, na kterém běží, tak na SW vybavení hostitelského systému. Lze tedy tyto kontejnery hostovat zcela nezávisle na vlastním HW a velmi jednoduše přesouvat tyto kontejnery mezi HW, ať už v rámci údržby, apod, nebo pro případ nutného přesunu na výkonnější HW. Plně podporovány jsou systémy Windows, Linux, BSD. Nasazení je možné i přímo na virtualizačních platformách, např MS Azure, kde tyto podporují přímé nasazení dockeru bez nutného hostitelského systému. Je možné nasadit dockery přímo, či pomocí tzv.

orchestrátorů, které zajišťují vysokou dostupnost a škálovatelnost, např. lokálně pomocí docker-compose a docker swarm nebo kubernetes.

- b) Zhotovitel zajistí Objednateli přístup k Centrálnímu prvku senzorů prostřednictvím webového portálu (tj. nepředpokládá se instalace speciálního SW na HW uživatelů), kdy k přístupu budou využívána HW zařízení uživatelů.
- c) Webový portál Centrálního prvku senzorů bude funkční minimálně na posledních OS Windows 7 a novějších, a to prostřednictvím běžných webových prohlížečů. Webový portál musí být online přístupný v režimu 24/7 (s výjimkou krátkodobých odstávek systému za účelem zajištění správy systému) a musí umožnit provoz na více monitorech současně.
- d) Přístup uživatelů bude zabezpečen protokolem https a bude vázán na uživatelské jméno a heslo.
- e) Veškerá data, nad nimiž Centrální prvek systému senzorů pracuje, stejně tak i veškerá data získaná činností Centrálního prvku (např. systémem zpracované sestavy a výstupy) budou majetkem Objednatele. Zhotovitel je bez písemné smlouvy nesmí využít k účelům, které nejsou předmětem této zakázky.
- f) Náklady na přenos informací ze senzorů do Centrálního prvku jsou po dobu platné záruční lhůty zahrnuty do celkové nabídkové ceny, jak je stanoveno v základních zadávacích podmínkách, konkrétně v odst. 8.4. ZP.

1.1.4 Umístění a parametry komponent systému

- a) Sensory jsou v autonomním provedení bez vnějšího napájení.
- b) Napájení senzorů je z baterie; projektovaná provozní životnost baterie senzoru je min. 8 let, garantovaná min. 5 let. Jedná se o senzory s vysokým stupněm krytí, kdy nelze za provozu čidel měnit jejich baterie, aby o požadovaný stupeň krytí nepřišla (viz 1.1.5.d). Sensory jsou nerozebíratelné a je u nich dodržen požadavek minimální a garantované životnosti baterie.
- c) Sensory budou osazovány především do asfaltového betonu - 972 kusů. Zbýlých 31 kusů senzorů bude zabudováno do zatravňovacích betonových tvárnic na parkovišti v ul. U Nisy, které je z části tvořeno právě tímto povrchem.
- d) Komponenty systému umožňují vzdálenou správu; detekční a komunikační technologie umožňuje dálkovou konfiguraci, vzdálený vynucený restart a v případě potřeby i provedení upgrade firmware, a to vše bez požadavku na reinstalaci senzoru.
- e) Systém bude odolný vůči kyberhrozbám, zejména pak proti přehrání (replay) či tajnému odposlechu (eavesdropping).
- f) Projektovaná životnost fyzických komponent systému (vyjma baterií senzorů nebo jiných zařízení, která mají charakter spotřebního materiálu) min. 10 let.

1.1.5 Provozní podmínky

- a) Systém senzorů je navržený k provozování v režimu 24x7x365.
- b) Projektovaná funkčnost komponent systému (senzory, retranslační prvky) a/nebo komunikace komponent systému (senzory, retranslační prvky) s Centrálním prvkem a rovněž

přesnost a spolehlivost měření je vyšší než 90%. Tato přesnost je zaručena za všech klimatických podmínek (děšť, mrznoucí děšť, sníh, prach, listí, sníh na vozovce, kolísání teplot, vítr apod.) a rovněž za všech provozních podmínek (blízkost tramvajové tratě, trafostanice, atd.) a to jak pro každý senzor samostatně, tak pro celý systém senzorů. Uvedená přesnost a spolehlivost je garantována po celou dobu projektované životnosti baterie senzoru. Uvedená přesnost senzoru může být nižší pouze v situacích, kdy bude vozovka v místě umístění senzoru pokryta souvislou vrstvou ledu nebo uježděného sněhu.

- c) Minimální rozsah provozních teplot venkovních částí systému je v intervalu od -25° C do +55° C a v intervalu vlhkosti provozního prostředí 0 – 95 % (při překročení 95 % vlhkosti se bude jednat o situaci, kdy lze připustit chyby a odchylky od standardní a požadované plné funkčnosti celého systému).
- d) Všechny části použitých senzorů a ostatního souvisejícího venkovního zařízení jsou konstruovány tak, aby odolaly vlivům klimatických podmínek, které lze v místě instalace oprávněně očekávat. Všechny venkovní fyzické komponenty nabízeného systému jsou v antikorozním provedení. Stupeň krytí senzorů je IP68. Projektovaná životnost fyzických komponent systému (s výjimkou baterií senzorů nebo jiných zařízení, která mají charakter spotřebního materiálu) je minimálně 10let (viz čl. 1.1.4e).
- e) Systém senzorů disponuje jak diagnostikou provozního stavu senzorů, tak i diagnostikou ostatních komponent systému. Informace o provozním stavu jednotlivých komponent systému budou pravidelně předávány do IT infrastruktury Objednatele spolu s naměřenými hodnotami, a to minimálně v rozsahu stavů: zařízení v řádném provozu, zařízení v provozu, avšak vyžaduje preventivní servisní zásah (např. stav baterie) nebo zařízení v poruše.
- f) Všechny fyzické komponenty instalované v dosahu veřejnosti jsou v provedení odolném proti vandalismu.

1.1.6 Instalace systému a pilotní provoz

- a) Sensory budou umístěny ve vozovce tak, aby nijak nesnižovaly její životnost a nezpůsobovaly poruchy. V důsledku prací při instalaci senzorů tak nedojde k následné postupné degradaci povrchu pozemních komunikací s negativním dopadem na dopravní provoz.
- b) Funkčnost komponent systému včetně komunikace komponent systému s Centrálním prvkem a předávání dat z Centrálního prvku na místo v IT infrastruktuře Objednatele bude testována ve spolupráci s Objednatelem (případně s vybraným zástupcem Objednatele) v rámci pilotního provozu, jehož součástí bude i níže popsané testování senzorů po jejich instalaci na minimálně 15 konkrétních parkovacích místech vybraných Zhotovitelem dle metodiky popsané v ZD Objednatele.
- c) Objednatel bude způsobem popsaným v odstavci 1.1.6. b provádět testování z důvodu kontroly přesnosti a spolehlivosti systému každoročně s tím, že počet testovaných parkovacích míst a počet provedených samostatných měření bude určen Objednatelem. Termín testování bude Zhotoviteli sdělen s dostatečným předstihem, aby se mohl testování zúčastnit. O výsledku testování bude sepsán zápis, s nímž bude Zhotovitel seznámen. V případě, že z výsledku testování vyplyne, že přesnost a spolehlivost jednotlivých senzorů nebo systému klesla pod 90%, Zhotovitel na své náklady uvede systém do pořádku.

- d) Nepředpokládá se provádění výkopových prací.
- e) Instalace systému bude naplánována časově tak, aby případný zábor pozemních komunikací významným způsobem nezhoršil dopravní situaci ve městě; přednostně bude instalace prováděna mimo dopravní špičky kritických dní.

2 Specifikace dynamických dopravních značek

2.1 Technická specifikace dynamických dopravních značek

- 2.1.1 Součástí nabízeného řešení je dodávka 78 kusů dynamických (aktivních) dopravních značek SPEL DIT-3RGB v celkem 24 svazcích, kdy součástí dodávky je instalace a připojení těchto značek/svazků na rozvod veřejného osvětlení. Podrobný popis je součástí přiloženého katalogového listu.
- 2.1.2 Aktivní plocha je řešena LED technologií. Plně grafická matice umožňuje zobrazování informací VOLNO (včetně počtu volných parkovacích míst) x OBSAZENO x MIMO PROVOZ (umožňuje i budoucí využití dynamických značek pro zobrazování případně i jiných informací a textů - vazba např. na meteo systém aj.). Výška samotného textu na dynamické části značky je 120mm (od diody k diodě). Délka pole 700mm (od diody k diodě). V případě, že by se zobrazovaný text nevešel do textového pole, značka ho zobrazí jako pohyblivý text. Barva LED diod je plnobarevná na černém poli.
- 2.1.3 Značky jsou opatřeny proti korozi ponorem (materiál statické části), dále ochrannou folií typu „standard“ z pohledové plochy - Třída ochrany proti korozi – SP1 a vyšší
- 2.1.4 Značky vyhovují třídě ochrany krytem – IP54 a vyšší
- 2.1.5 Značky vyhovují třídě teplotního rozsahu – T2
- 2.1.6 Značky vyhovují třídě dočasné deformace způsobené zatížením větrem – WL6 a vyšší
- 2.1.7 Značky vyhovují třídě dočasné deformace způsobené ohybem – TDB3 a nižší
- 2.1.8 Značky vyhovují třídě trvalé deformace způsobené dynamickým zatížením při odklizení sněhu – DSL3 a vyšší
- 2.1.9 Značky (aktivní plocha LED) mají automatickou regulaci jasu svitu LED pro optimální čitelnost za všech světelných podmínek.
- 2.1.10 Systém aktivních značek umožní zobrazování informací o stavu parkovišť (volno, obsazeno, počet volných míst, aj.), které bude poskytovat objednatel přímo z IT infrastruktury objednatele.
- 2.1.11 Celé řešení bude navrženo a realizováno v souladu s právním řádem ČR.
- 2.1.12 Funkční životnost nabízených dynamických značek je minimálně 10let.

2.2 Komunikační propojení IT infrastrukturou objednatele a dynamických (aktivních) dopravních značek

- 2.2.1 Nabízené řešení bude přenášet sdělení, která se mají publikovat na dynamických (aktivních) dopravních značkách ze systému Objednatele „Centrální řízení technické infrastruktury“, který má k dispozici informace o obsazenosti jednotlivých parkovišť.
- 2.2.2 Pro komunikaci mezi dynamickými (aktivními) dopravními značkami a IT infrastrukturou Objednatele bude sloužit komunikační protokol dodaný Zhotovitelem, který bude Zhotovitelem detailně dokumentován, a který bude Objednateli přístupný bez dalších finančních nároků (komunikační protokol je součástí předmětu plnění a náklady na jeho vytvoření jsou tedy součástí nabídkové ceny) a bez dalších smluvních omezení (např. uzavírání dohody o ochraně informací, aj.). Komunikace mezi informačními značkami či jejich svazky a centrálním systémem či systémem objednatel typicky užívá se tunelu IPSEC, jako v bezpečnostního standardu. IPsec používá kryptografické bezpečnostní služby pro ochranu komunikace prostřednictvím skrze IP protokol. Poskytuje ověřování dat, původ dat, jejich integritu, důvěrnost (šifrování) a ochranu proti útoku pomocí přehrání. Zhotovitel poskytne součinnost Objednateli při implementaci komunikačního protokolu (např. poskytování odpovědí na technické dotazy, součinnost při testování komunikace, aj.). Protokol bude navržen tak, aby umožnil Objednateli definovat texty (písmena, čísla, symboly), které se mají na dynamických (aktivních) dopravních značkách zobrazovat.
- 2.2.3 Nabízené řešení umožňuje obousměrnou komunikaci mezi IT infrastrukturou Objednatele a jednotlivými dynamickými (aktivními) dopravními značkami, kdy součástí informací, které budou jednotlivé dynamické (aktivní) dopravní značky poskytovat do IT infrastruktury Objednatele budou diagnostické informace o dopravní značce (např. stav nabití baterie, verze firmware, stav diod, teplotu uvnitř zařízení, hodnotu okolního jasu a výsledný aktuální jas LED diod a další parametry poskytující informace o stavu aktivních prvků).
- 2.2.4 Komunikace mezi IT infrastrukturou Objednatele a dynamickými (aktivními) dopravními značkami bude postavena na využití datových služeb. Za tímto účelem jsou dynamické (aktivní) dopravní značky vybaveny GSM modemem. Všechny přenosy jsou dostatečně zabezpečeny proti možnosti neautorizovaného čtení a změny jakýchkoli přenášených dat. Potřebný počet SIM karet dodá Objednatel na svůj náklad a rovněž zajistí na svůj náklad datové tarify k těmto kartám. GSM modul nemá speciální požadavky na použité SIM karty.

2.3 Napájení a umístění dynamických (aktivních) dopravních značek

- 2.3.1 Součástí dodávky dynamických (aktivních) dopravních značek bude akumulátor zajišťující dostatečnou energii pro plnohodnotné fungování dynamických (aktivních) dopravních značek během dne, kdy se tento akumulátor bude dobíjet z veřejného osvětlení pouze v nočních hodinách. Ke každému definovanému svazku dynamických (aktivních) dopravních značek bude dodán jeden rozváděč s akumulátory.
- 2.3.2 Nabízené dynamické (aktivní) dopravní značky jsou určeny k provozování v režimu 24x7x365.

- 2.3.3 LED panely jsou konstruovány pro instalaci na sloup – dle projektové dokumentace, která je přílohou č. 4 ZP.
- 2.3.4 Dynamické (aktivní) dopravní značky jsou navrženy tak, aby byl z hlediska zajištění bezpečného provádění údržby umožněn přístup ke všem prvkům a montážním zařízením.

3 Požadavky na dokumentaci a inženýrskou činnost

3.1 Realizační projektová dokumentace

- 3.1.1 Součástí nabídky v rámci plnění předmětu veřejné zakázky je zpracování Realizačního projektové dokumentace (RPD), v rozsahu odpovídajícím projektové dokumentaci pro provádění stavby dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, a která bude navíc obsahovat minimálně následující doklady a popisy:
- Katalogové listy senzorů, retranslačních prvků a dynamických dopravních značek;
 - Podrobný popis technického řešení retranslačních prvků včetně popisu instalace a způsobu napájení;
 - Popis instalace senzorů;
 - Popis webové aplikace „Centrální prvek“ a funkcionalit této aplikace;
 - Popis technického řešení, kterým bude zajištěna vzdálená správa, dálková konfigurace a případný upgrade firmware senzorů;
 - Popis údajů, které zasílají senzory do Centrálního prvku systému senzorů;
 - Popis komunikačního protokolu pro komunikaci mezi Centrálním prvkem systému senzorů a IT infrastrukturou Objednatele;
 - Popis komunikačního protokolu pro komunikaci mezi dynamickými dopravními značkami a IT infrastrukturou.
 - Časový harmonogramu prací včetně detailního harmonogramu osazování senzorů v jednotlivých parkovacích lokalitách
 - Podrobný popis akceptačních testů a akceptačních kritérií vycházející z podmínek objednatele uvedených v odst. 1.1.6. těchto ZTP
 - Základní parametry pilotního provozu vycházející z podmínek uvedených v odst. 1.1.6. těchto ZTP

3.2 Inženýrská činnost

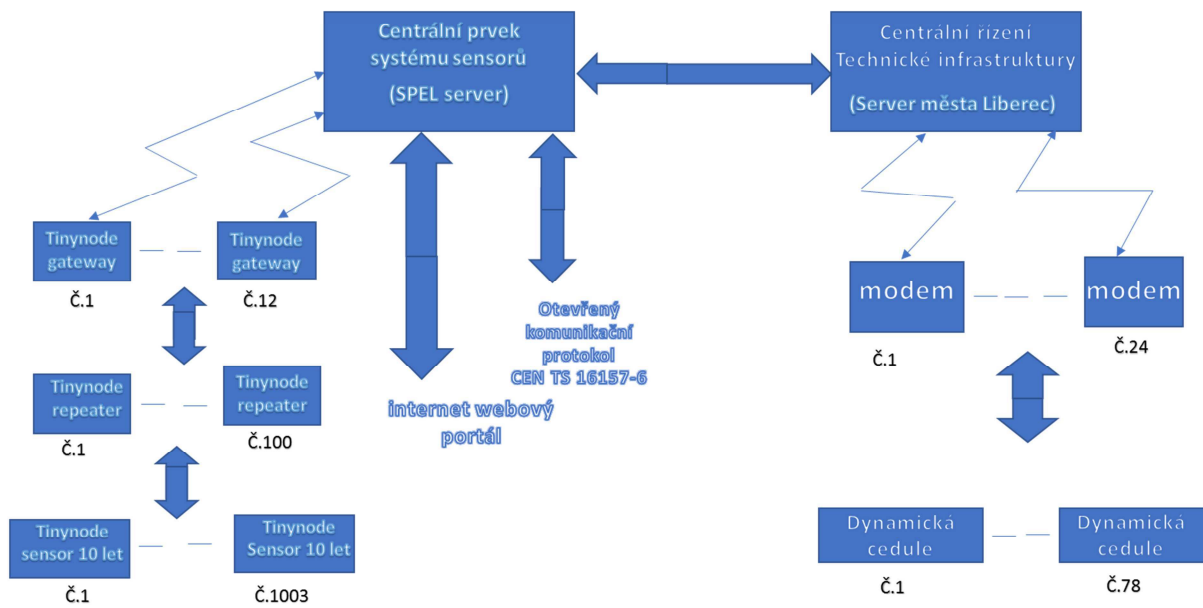
3.2.1 Součástí nabídky je i inženýrská činnost pro realizaci díla, zejména vypracování a projednání návrhu dočasných dopravních opatření (DIO) a zajištění povolení zvláštního užívání komunikací v souladu s postupem prací a dále povolení od správců/vlastníků dotčených pozemních komunikací a stožárů pro možnost instalovat na ně a provozovat na nich příslušná zařízení.

3.3 Dokumentace skutečného provedení (DSP)

3.3.1 Zhotovitel zpracuje a nejpozději s předáním díla předá Objednateli Dokumentaci skutečného provedení celého díla zpracovanou v rozsahu dle přílohy č. 7 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, která bude dále obsahovat min. následující doklady a popisy v českém jazyce:

- dokumentaci dodaného a instalovaného HW/SW;
- detailní popis formátu dat pro komunikaci mezi Centrálním prvkem systému senzorů a IT infrastrukturou Objednatele, viz výše v kapitole „Komunikační propojení senzorů s Centrálním prvkem a IT infrastrukturou Objednatele“, přičemž poskytne Objednateli i součinnost pro možnou implementaci tohoto komunikačního protokolu;
- technickou dokumentaci k dodávaným senzorům, Centrálnímu prvku a případně i retranslačním prvkům, pokud jsou součástí jeho technického řešení, včetně návodu na obsluhu Centrálního prvku, návodu na údržbu retranslačních prvků, katalogů náhradních dílů. Součástí musí být i seznam a vysvětlení poruchových hlášení senzorů do SW Centrálního prvku, a popis dodatečné kalibrace senzorů;
- geodetické zaměření a situační zakreslení instalované technologie (senzorů, komunikačních zařízení, příp. další) v měřených lokalitách;
- strojově čitelný přehled dodané technologie včetně uvedení ID jednotlivých senzorů a GPS souřadnice jejich polohy;
- technické listy, prohlášení o shodě a manuály v českém jazyce pro dodané výrobky a zařízení.

Blokové schéma parkovacího systému Liberec



Tinynode technologie a výrobky pro parkování

Tinynode technologie a výrobky umožňují identifikovat obsazenost parkovacího místa jednoduchým a cenově příznivým způsobem. Jsou určeny pro parkoviště osobních i nákladních automobilů. Sensory pracují na principu měření změny magnetického pole. Spolehlivost identifikace obsazenosti parkovacího místa je 98%. Sensory jsou napájeny z baterie s životností až 10 roků. Informace jsou přenášeny bezdrátově ve volném pásmu 868Mhz. Pro přenos dat je použit proprietární, multi-hop, samo konfigurovatelný a samo opravný mesh protokol.

Data přenášená ze senzoru jsou přenášena přes REPEATERY do GATEWAY. REPEATER je napájen z baterie s životností 10 roků. GATEWAY je koncentrátorem dat ze všech připojených sensorů. Na GATEWAY končí dodávka technologie Tinynode. Výstupem pro integrátora je Ethernet TPC/IP REST API.



A4 – Sensor osobního automobilu



A4 parkovací sensor je bezdrátový, baterií napájený snímač přítomnosti automobilu pro venkovní použití.

Spolehlivost detekce obsazenosti parkovacího místa 98%

Odolný proti mechanické zátěži:

- Čištění ulic
- Mytí tlakovou vodou
- Provoz těžkých vozidel

Komunikace:

Dosah pro případ přímé viditelnosti

- K A4 Sensoru: 80 m
- K B4 Sensoru: 60 m
- K R4 Repeateru: 150 m
- K G4 Gateway: 300 m

Frekvenční pásmo: pro Evropu 868 MHz

Technická specifikace

- Průměr: 190 mm
- Výška: 28 mm
- Fixace: lepení nebo šroubování
- Barva: šedá
- Pracovní teplota : -40°C to +85°C
- Odolný proti vodě, soli a sněhu
- Krytí IP68
- Životnost baterie až 10 let

Instalace a údržba

- Není nutná žádná práce na silnici pro instalaci sensoru
- Výměna baterie bez nutnosti práce na silnici
- Informace o stavu baterie
- Informace o poruše sensoru

A4-S /M /L jsou kompatibilní s:

- Repeater R4
- Gateway G4
- Sensor B4
-

A4 verze	A4-S	A4-M	A4-L
Záruční doba	1 year	2 years	3 years
Životnost baterie	5 years	8 years	10 year

B4 – Sensor osobního automobilu



B4 parkovací sensor je bezdrátový, baterií napájený snímač přítomnosti automobilu pro venkovní použití.

Spolehlivost detekce obsazenosti parkovacího místa 98%

Odolný proti mechanické zátěži:

- Čištění ulic
- Mytí tlakovou vodou
- Provoz těžkých vozidel
- Odstraňování sněhu radlicí s měkkou hranou

Komunikace:

Dosah pro případ přímé viditelnosti

- K A4 Sensoru: 60 m
- K B4 Sensoru: 40 m
- K R4 Repeateru: 100 m
- K G4 Gateway: 200 m

Frekvenční pásmo: pro Evropu 868 MHz

Technická specifikace

- Průměr: 120 mm
- Výška: 30 mm
- Fixace: lepení
- Barva: šedá
- Pracovní teplota : -40°C to +85°C
- Odolný proti vodě, soli a sněhu
- Krytí IP68
- Životnost baterie až 10 let

Instalace a údržba

- Není nutná žádná práce na silnici pro instalaci sensoru
- Výměna baterie bez nutnosti práce na silnici
- Informace o stavu baterie
- Informace o poruše sensoru

B4-S /M /L jsou kompatibilní s:

- Repeater R4
- Gateway G4
- Sensor A4

B4 verse	B4-S	B4-M	B4-L
Záruční doba	1 year	2 years	3 years
Životnost baterie	5 years	8 years	10 year

A4-H – Sensor nákladního automobilu



A4-H parkovací sensor je bezdrátový, baterií napájený snímač přítomnosti nákladního automobilu pro venkovní použití.

Spolehlivost detekce obsazenosti parkovacího místa 98%

Odolný proti mechanické zátěži:

- Čištění ulic
- Mytí tlakovou vodou
- Provoz těžkých vozidel

Komunikace:

Dosah pro případ přímé viditelnosti

- K A4-H Sensoru: 50 m
- K B4-H Sensoru: 30 m
- K R4 Repeateru: 100 m
- K G4 Gateway: 100 m

Frekvenční pásmo: pro Evropu 868 MHz

Technická specifikace

- Průměr: 190 mm
- Výška: 28 mm
- Fixace: lepení nebo šroubování
- Barva: šedá
- Pracovní teplota : -40°C to +85°C
- Odolný proti vodě, soli a sněhu
- Krytí IP68
- Životnost baterie až 10 let

Instalace a údržba

- Není nutná žádná práce na silnici pro instalaci sensoru
- Výměna baterie bez nutnosti práce na silnici
- Informace o stavu baterie
- Informace o poruše sensoru

A4-S /M /L jsou kompatibilní s:

- Repeater R4
- Gateway G4
- Sensor B4-H

B4-H – Sensor nákladního automobilu



B4-H parkovací sensor je bezdrátový, baterií napájený snímač přítomnosti nákladního automobilu pro venkovní použití.

Spolehlivost detekce obsazenosti parkovacího místa 98%

Odolný proti mechanické zátěži:

- Čištění ulic
- Mytí tlakovou vodou
- Provoz těžkých vozidel
- Odstraňování sněhu radlicí s měkkou hranou

Komunikace:

Dosah pro případ přímé viditelnosti

- K A4-H Sensoru: 30 m
- K B4-H Sensoru: 30 m
- K R4 Repeateru: 100 m
- K G4 Gateway: 100 m

Frekvenční pásmo: pro Evropu 868 MHz

Technická specifikace

- Průměr: 120 mm
- Výška: 30 mm
- Fixace: lepení
- Barva: šedá
- Pracovní teplota : -40°C to +85°C
- Odolný proti vodě, soli a sněhu
- Krytí IP68
- Životnost baterie až 10 let

Instalace a údržba

- Není nutná žádná práce na silnici pro instalaci sensoru
- Výměna baterie bez nutnosti práce na silnici
- Informace o stavu baterie
- Informace o poruše sensoru

B4-S /M /L jsou kompatibilní s:

- Repeater R4
- Gateway G4
- Sensor A4-H

R4 - Repeater



R4 repeater je komponent bezdrátové sítě, který zajišťuje spolehlivou samo konfiguraci a samo opravu sítě sensorů A4, B4, A4-H a B4-H.R4. Repeater je napájen z baterie a je určen pro venkovní použití.

Komunikace:

Dosah pro případ přímé viditelnosti

- K A4 Sensoru: 150 m
- K A4-H Sensoru 100 m
- K B4 Sensoru 100m
- K B4-H Sensoru: 100 m
- K R4 Repeateru: 200 m
- K G4 Gateway: 400 m

Frekvenční pásmo: pro Evropu 868 MHz

Technická specifikace

- Výška: 247 mm
- Šířka: 77 mm
- Hloubka: 70 mm
- Váha: 670 g
- Barva: šedá
- Pracovní teplota : -40°C to +85°C
- Odolný proti vodě, UV záření a sněhu
- Krytí IP68
- Životnost baterie až 10 let

Instalace a údržba:

- Jednoduchá a flexibilní instalace
- Snadná výměna baterie
- Informace o stavu baterie
- Informace o poruše
- Instalace bez nutnosti konfigurace

R4 repeater je kompatibilní s:

- Sensorem A4 a A4-H
- Sensorem B4 a B4-H
- Gateway G4

SR4 Super Repeater



SR4 super repeater je komponent bezdrátové sítě, který zajišťuje spolehlivé spojení mezi G4 gateway a R4 repeaterem na dlouhé vzdálenosti. Používá se pro zajištění bezpečného přenosu dat v případech, kdy senzory jsou umístěny stovky metrů od G4 gateway. Umožňuje také snížit počet gateways potřebných pro plošně rozprostřenou instalaci. Super repeater je napájen z baterie a je určen pro venkovní použití.

Komunikace:

Dosah pro případ přímé viditelnosti

- K R4 Repeateru: 200 m
- K G4 Gateway: 400 m
- K SR4 Super Repeateru 1000 m

Frekvenční pásmo: pro Evropu 868 MHz

Technická specifikace

- Výška : 28 mm
- Šířka : 78 mm
- Hloubka: 91 mm
- Váha SR4: 215 g
- Barva: černá
- Výška anténa: 115 mm
- Šířka anténa: 256 mm
- Hloubka anténa: 16 mm
- Pracovní teplota : -20°C to +65°C
- Odolný proti vodě, ÚV záření a sněhu
- Krytí IP68
- Životnost baterie až 10 let
-

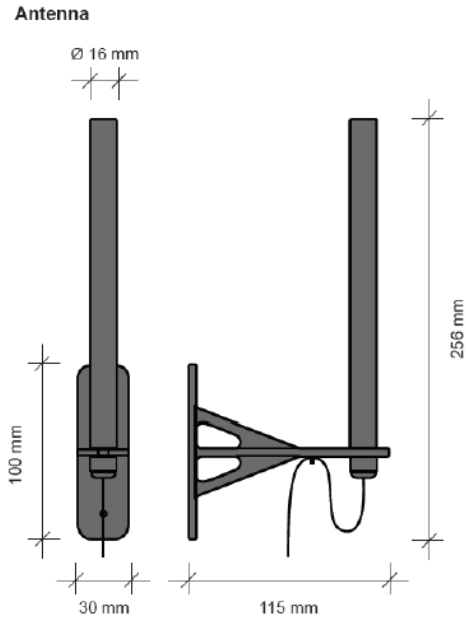
Instalace a údržba:

- Jednoduchá a flexibilní instalace
- Snadná výměna baterie
- Informace o stavu baterie
- Informace o poruše
- Instalace bez nutnosti konfigurace

R4 repeater je kompatibilní s:

- Repeater R4
- Gateway G4

G4 Gateway



G4 gateway slouží jako lokální datový server pro všechny prvky (sensory a gateways) v bezdrátové síti. Je interface k systémům třetích stran. Je určen pro vnitřní použití a měl by být umístěn v rozvaděči. Propojení k systémům třetích stran je přes Ethernet TCP/IP REST interface.

Komunikace:

Dosah pro případ přímé viditelnosti

- K senzoru A4 nebo A4-H 100 m
- K senzoru B4 nebo B4-H 100 m
- K R4 Repeateru: 100 m
- K SR4 Super Repeateru 400 m

Frekvenční pásmo: pro Evropu 868 MHz

Technická specifikace

- Výška G4: 28 mm
- Šířka G4: 78 mm
- Hloubka G4: 91 mm
- Váha SR4: 215 g
- Barva: černá
- Výška anténa: 256 mm
- Šířka anténa: 115 mm
- Hloubka anténa: 16 mm
- Pracovní teplota : -20°C to +65°C

Instalace a údržba:

- Jednoduchá a flexibilní instalace
- Web interface pro jednoduché nastavení a údržbu
- Automatický update software

CT4 Konfigurační přístroj



CT4 konfigurační přístroj slouží pro nastavení parametrů sítě pro všechny prvky parkovacího systému. Umožňuje nastavení pásma, frekvence, radiových skupin a času cyklů

Komunikace:

- Frekvenční pásmo: pro Evropu 868 MHz, USA 915 MHz, Asie 920 MHz

Technická specifikace

- Výška CT4: 28 mm
- Šířka CT4: 78 mm
- Hloubka CT4: 91 mm
- Výška anténa: 256 mm
- Délka anténa: 115 mm
- Průměr anténa: 16 mm
- Barva: bílá
- Pracovní teplota : -20°C to +55°C

Napájení:

- Mini USB konektor, výstupní napětí 5V DC, 1A
- Průmyslový konektor 8-25V DC, 1A

Instalace a údržba:

- Web interface pro snadné nastavení a údržbu
- Update softwaru

R4 repeater je kompatibilní s:

- Sensorem A4 a A4-H
- Sensorem B4 a B4-H
- Gateway G4
- Repeater R4
- Super Repeater S4
- Bleskojistkový kit LKP

Startovací kit pro osobní auta



Startovací kit obsahuje vše nezbytné pro pilotní instalaci a odzkoušení parkovacího systému Tinynode pro osobní auta. Obsahuje veškerý potřebný materiál, dokumentaci, výrobky a podporu v rozsahu potřebném pro otestování parkovacího systému v reálném prostředí.

Startovací kit pro osobní automobily obsahuje:

- 5x A4-L or B4-L sensory (musí být specifikováno v objednávce)
- 1x R4 Repeater
- 1x G4 Gateway
- 1x CT4 Configuration Tool
- Set elektronické dokumentace
- Volný přístup k technické podpoře po dobu 1 roku

Startovací kit pro nákladní auta

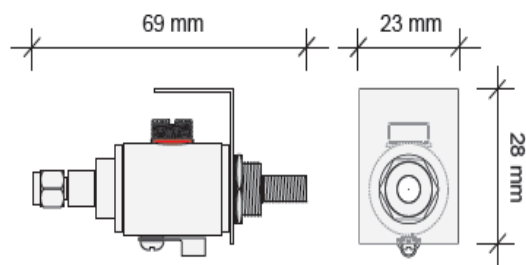


Startovací kit obsahuje vše nezbytné pro pilotní instalaci a odzkoušení parkovacího systému Tinynode pro nákladní auta. Obsahuje veškerý potřebný materiál, dokumentaci, výrobky a podporu v rozsahu potřebném pro otestování parkovacího systému v reálném prostředí.

Startovací kit pro nákladní automobily obsahuje:

- 5x A4-H or B4-H sensory (musí být specifikováno v objednávce)
- 1x R4 Repeater
- 1x G4 Gateway
- 1x CT4 Configuration Tool
- Set elektronické dokumentace
- Volný přístup k technické podpoře po dobu 1 roku

LPK ochrana proti blesku



LKP ochrana proti blesku je plynový bleskojistka (GDT) s krytím IP 67
Vkládá se mezi G4 gateway a anténu jako ochrana proti přepětí a statické elektřině

Technická specifikace:

Frekvenční rozsah DC 0-6GHz
Ztráta vložení bleskojistky 0,7dB
Impedance 50 ohmů
DC zapalovací napětí 90V
Zapalovací impulsní napětí 450 -500V
Max. impulsní svedený proud 20KA

Mechanické vlastnosti:

Délka	69 mm
Šířka	23 mm
Výška	28 mm
Délka kabelu	1 m
Váha	235 g
Typ kabelu	RG 58
Operační teplota	- 40 ° C až + 85 ° C
Odolný proti vodě, sněhu a UV záření	
Krytí	IP 67

Instalace a údržba

Jednoduchá instalace bez potřeby konfigurace

Kompabilita

LPK je kompatibilní s G4 gateway



ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE – DYNAMICKÁ INFORMAČNÍ TABULE PRO ZOBRAZENÍ POČTU VOLNÝCH MÍST NA PARKOVIŠTI

Dynamická informační tabule DIT-3RGB informuje řidiče o počtu volných parkovacích míst, nebo o dalších provozních údajích. Tato tabule je určena pro instalaci na pozemních komunikacích pro použití v uzavřených obcích. Konstrukčně vychází ze standardní informační značky o rozměrech 1670x500mm. Tabule je opatřena retroreflexní folií na které je uveden směrový symbol s uvedením vzdálenosti, symbol parkoviště a název parkoviště. Do tabule jsou vloženy 3 RGB LED moduly pro dynamické zobrazení počtu volných parkovacích míst, nebo jiných provozních informací. Použité LED diody umožňují plnobarevné zobrazení, text může být zobrazován ve statickém nebo dynamickém režimu. Jas LED diod je řízen v závislosti na vnějším osvětlení. Tabule se upevňuje ke sloupkům, nebo sloupům VO pomocí C-profilů a montážních prvků.

Tabule DIT-3RGB je obvykle začleněna do systému „chytrého parkování“. Informace o počtu volných parkovacích míst jsou do DIT předávány ze serveru, kde jsou soustředěny informace o počtu volných míst na jednotlivých parkovištích.

Tabule DIT-3RGB je napájena napětím 12VDC a je řízena po sběrnici RS-485. Napájecí zdroj i modem jsou umístěny v samostatné skříni, která je vybavena podle místních požadavků (trvalé napájení, napájení z VO se zálohováním, komunikace pomocí GSM modemu, nebo přes ETHERNET) Z jedné napájecí skříně je možno napájet i řídit více tabulí DIT-3RGB.

Elektronika tabule je vybavena interní stabilizací napětí pro napájení LED diod, regulací jasu v závislosti na vnějším osvětlení, měřením velikosti napájecího napětí a diagnostikou. Provozní a diagnostické informace jsou odesílány na řídicí server jako odpověď po každém povelu ke změně zobrazované hodnoty.

Technické údaje:

Rozměry DIT-3RGB: 1670 x 500 mm

Hmotnost: 7,5 kg

Napájecí napětí: 12VDC +- 15% SELV, PELV

Komunikace: RS-485

Výška / šířka zobrazovacího pole: 128 / 768 mm

Výška znaku: 120 mm

Rozteč LED v matici: 8mm

Svítivost max: 5500nit

Krytí: IP65

Pracovní teploty: -25 ÷ +55°C

Vlastnosti dle ČSN EN 12 899-1:2008:
SP1, T2, WL6, TDB3, PL1, CR2, B2, RA2, R3B

Certifikáty, normy:
CE, ČSN EN 12 899 – 1: 2008, ČSN EN 12 966 : 2015, ČSN EN 50 293 : 2012, TP 65

Rozměry dle obr., lze modifikovat dle požadavku zákazníka





OPD



SEZNAM OSOB REALIZAČNÍHO TÝMU

v rámci otevřeného řízení pro nadlimitní veřejnou zakázku na dodávky

„Parkovací informační a navigační systém v Liberci“

Člen týmu	Jméno a příjmení	Vzdělání/Odborná způsobilost	Délka odborné praxe	Popis realizovaných obdobných zakázek	Vztah k dodavateli ¹
Vedoucí projektu	Jan Malý	Úplné střední s maturitou – Střední odborná škola a střední odborné učiliště poštovní a telekomunikační, Kolín Obor mechanik a elektronik pro řídicí a číslicovou techniku	15 let (z toho 10 let v oblasti řízení projektů v oblasti dodávek technologií)	Smart4City – město Kolín Smart4City – město Benešov Předmětem dodávky a implementace byl chytrý parkovací systém firmy SPEL a.s. „Smart4City“. Základem parkovacího systému je bezdrátový systém snímání obsazenosti parkovacích míst. Dále software pro správu, vizualizaci a zpracování získávaných dat.	Zaměstnanec
IT Specialista	Tomáš Havlín	Úplné střední s maturitou – Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, Kutná Hora	16 let v oblasti implementace technologií	Smart4City – město Kolín Smart4City – město Benešov Předmětem dodávky a implementace byl chytrý parkovací systém firmy SPEL a.s. „Smart4City“. Základem parkovacího systému je bezdrátový systém snímání obsazenosti parkovacích míst. Dále software pro správu, vizualizaci a zpracování získávaných dat. Smart4City – město Mladá Boleslav Předmětem dodávky byl SW Smart4City, který obsahoval modul Správa parkovacích oprávnění (SPO), ve kterém se koncentrují	Zaměstnanec

¹ U výše uvedených osob účastník uvede jejich pracovně právní vztah k dodavateli, resp. informaci o tom, zda se jedná o zaměstnance dodavatele či osobu v postavení poddodavatele. V případě, že některý z výše uvedených členů týmu je vůči dodavateli v pozici poddodavatele, musí dodavatel k prokázání kvalifikace doložit rovněž všechny doklady uvedené níže v odst. 6.4.11. základních zadávacích podmínkách. Zadavatel v souladu s § 105 odst. 2 požaduje, aby alespoň řízení projektu (včetně výkonu funkce vedoucího projektu), jeho koordinaci z hlediska případných poddodavatelů a komunikaci se zadavatelem při plnění předmětu zakázky zajistil dodavatele vlastní kapacitou (jeho zaměstnanci).

				data z jednotlivých parkovacích podsystemů, z evidence rezidentních a abonentních oprávnění (EPO), parkovacích automatů (IPA) a platebních aplikací (MPA). Modul Kontrola parkovacích oprávnění (KPO) umožňuje v reálném čase online ověřovat registrační značky vozidel parkujících v konkrétních zónách vůči platným parkovacím oprávněním. Snímání RZ může být prováděno automaticky ze stacionárních kamer, z automobilu s kamerovou detekcí nebo ručně pomocí mobilní aplikace (MKPO)	
Osoba odpovědná za montáž elektrotechnických zařízení	Miroslav Skala	Úplně střední s maturitou – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Nymburk Odborná způsobilost pro výkon vybrané činnosti ve výstavbě dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, v platném znění (dále jen zák. č. 360/1992 Sb.), a to pro obor technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení	/		Zaměstnanec

V Kolíně dne 22 -11- 2018

Tříd

DIC. 0200473007

Jiří Svoboda, statutární ředitel
(razítko)



OPD



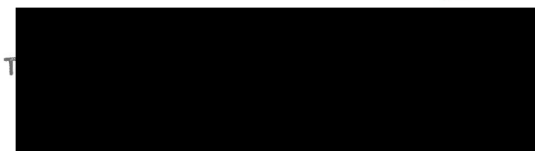
SEZNAM VÝZNAMNÝCH PODDODAVATELŮ

v rámci otevřeného řízení pro nadlimitní veřejnou zakázku na dodávky

„Parkovací informační a navigační systém v Liberci“

Obchodní jméno a identifikační údaje významného poddodavatele			Věcné vymezení předmětu plnění poddodavatele	Finanční vymezení předmětu plnění	Část kvalifikace, kterou poddodavatel prokazuje účastníkovi ¹
RAISA spol. s r.o.	IČ:	43005071	Dodávky a montážní práce značení, montáž senzorů a značek.	15% z celkové ceny	Netýká se
	sídlo:	Kolín, Havlíčkova 822, PSČ 28002			
	osoba oprávněná jednat:	Václav Vobora, jednatel			
	IČ:				
	sídlo:				
	osoba oprávněná jednat:				
	IČ:				
	sídlo:				
	osoba oprávněná jednat:				
	IČ:				
	sídlo:				
	osoba oprávněná jednat:				

V Kolíně dne 22-11-2018



Jiří Svoboda, statutární ředitel
(razítko)

¹ u poddodavatelů, prostřednictvím kterých účastníci tohoto řízení zároveň prokazuje určitou část kvalifikace

22 -11- 2018

Příloha č. 6 smlouvy o dílo ze dne

LICENČNÍ PODMÍNKY pro užití software s názvem „Centrální prvek systému sensorů“

1. Považuje se za prokázané:

1.1. Dne 22 -11- 2018 byla mezi

Statutárním městem Liberec, se sídlem Nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 59 Liberec I – Staré Město, IČO 00262978, DIČ CZ00262978 jako objednatelem

a

SPEL a.s., se sídlem Kolín V., Třídvořská 1402, PSČ 280 02, IČO 00473057, DIČ CZ00473057 jako zhotovitelem

uzavřena

smlouva o dílo dle § 1746 odst. 2 a § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, (dále jen „občanský zákoník“) a v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“),

jejímž předmětem je realizace díla s názvem **„Parkovací informační a navigační systém v Liberci“**

Dále jen „Smlouva“

1.2. V souladu se sjednaným plněním a jeho rozsahem zhotovitel vybuduje a zprovozní informační a navigačního systému parkování v centru Liberce a to včetně dodávky a instalace potřebného HW a SW a zajištění jeho funkčnosti v rozsahu:

- Software „Centrální prvek systému sensorů“ provádějící sběr a správu dat z magnetických sensorů Tinynode, obsahující webový portál pro monitoring magnetických sensorů Tinynode, komunikační modul pro monitoring magnetických sensorů Tinynode s protokolem CEN TS 16157-6 a komunikační modul na software zadavatele „Centrální řízení technické infrastruktury“
- Software pro komunikaci mezi softwarem objednatele „Centrální řízení technické infrastruktury“ a dynamickými tabulemi.

Dále jen „Software“

2. Obecné podmínky poskytování a užití software

2.1. Toto jsou licenční podmínky upravující vzájemná práva a povinnosti mezi společností **SPEL a.s.**, se sídlem Kolín V., Třídvořská 1402, PSČ 280 02, IČO 00473057, DIČ CZ00473057, a **Statutárním městem Liberec**, se sídlem Nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 59 Liberec I – Staré Město, IČO 00262978, DIČ CZ00262978 vzniklé v souvislosti či na základě Smlouvy.

2.2. Pro účely těchto licenčních podmínek vykonává SPEL a.s. majetková autorská práva k Software; Software je chráněn autorským právem a know-how v něm obsažené tvoří součást obchodního tajemství společnosti SPEL a.s.;

2.3. Objednatel je oprávněn užívat Software (data a výstupy) výhradně pro vlastní potřebu a zavazuje se použít Software (data a výstupy) pouze pro účel uvedený ve Smlouvě.

2.4. Licence je poskytnuta Objednateli jako nevýhradní. Licence je poskytována na území ČR na dobu trvání majetkových autorských práv k Software.

2.5. Objednatel je povinen zajistit Software (data a výstupy) proti neoprávněnému přístupu a užití.

2.6. Objednatel není oprávněn poskytnout Software (data a výstupy) v žádné formě třetím osobám ani je nepoužije ke zpracování datových souborů, programů a jiných materiálů určených k užití mimo účel uvedený ve Smlouvě. Toto omezení se netýká osob, které jsou s Objednatelem majetkově či kapitálově propojené.

2.7. Objednatel je povinen dodržovat licenční podmínky a používat Software (data a výstupy) v souladu s těmito licenčními podmínkami.

2.8. Objednatel není oprávněn Software či jeho část kopírovat a dále distribuovat na jakémkoli médiu a v jakémkoli formátu má však právo kdykoliv si pořídit zálohu dat ukládaných do systému.

2.9. Objednatel nesmí bez předchozího souhlasu Zhotovitele Software upravovat, transformovat či začlenit do vlastního díla pro jakýkoli účel, a to včetně komerčního využití a to ani za účelem odstranění případných vad. V případě vyslovení souhlasu Zhotovitelem dle předchozí věty, je povinností Objednatele vždy uvést autorství, poskytnout s dílem odkaz na licenci a vyznačit provedené změny. 0

2.10. Objednatel nese odpovědnost za veškerou škodu způsobenou porušením Pravidel a těchto licenčních podmínek.

2.11. Objednatel bere na vědomí a souhlasí s tím, že Zhotovitel je oprávněn licenční podmínky změnit. Změny licenčních podmínek a datum účinnosti aktuálního znění licenčních podmínek budou Objednateli oznámeny elektronicky. Změnou licenčních podmínek nejsou dotčena práva a povinnosti smluvních stran vzniklá po dobu účinnosti předchozího znění licenčních podmínek.

Tyto Licenční podmínky nabývají platnosti a účinnosti dnem **22-11-2018**

SPEL a.s.

