**Příloha: Požadavky objednatele na plnění**

**1. Předmět plnění**

Předmětem plnění veřejné zakázky je **realizace projektu „Křižovatky Cheb – upgrade – realizace“**, zahrnující dodávku, instalaci, konfiguraci a integraci technologických zařízení (upgrade stávajícího řešení) včetně stavebních a elektroinstalačních úprav, zajištění jejich propojení a napojení na centrální telematické systémy města a následné uvedení do trvalého provozu.

Součástí plnění je rovněž poskytnutí všech souvisejících služeb, zejména projektové přípravy, testování, zkušebního provozu, zpracování dokumentace a proškolení obsluhy.

**2. Rozsah plnění**

**2.1 Předimplementační analýza a zpracování realizační dokumentace stavby (dále jen RDS)**

Dodavatel provede:

* seznámení se s dostupnou prováděcí dokumentací, požadavky objednatele a stavem jednotlivých lokalit,
* vyhodnocení vstupních podkladů a identifikaci rizik, kolizí a součinností,
* návrh organizační a komunikační struktury projektu,
* zpracování dokumentu **Realizační dokumentace stavby (RDS)**, který bude obsahovat **minimálně**:
  + identifikaci klíčových rolí projektu včetně uvedení odpovědností a součinností jednotlivých stran,
  + zpřesnění technického řešení podle aktuální situace na jednotlivých křižovatkách,
  + seznam nutných povolení (dopravní uzávěry, přístupové povolenky, práce v blízkosti sítí) a časově kritické body pro jejich získání a strategie urychlení (předem připravené žádosti, předběžné schválení pro opakované práce),
  + návrh akceptačních kritérií a akceptačních testů a návrh testovacích scénářů (zadavatel nedisponuje testovacím prostředím, dodavatel musí navrhnout jakým způsobem budou testy provedeny), test všech technologických systémů, provozní zkoušky zařízení v reálném provozu apod.,
  + detailní harmonogram činností a milníků,
  + návrh postupu řízení změn
  + návrh postupu a harmonogram testování,
  + návrh způsobu koordinace s dalšími investicemi města,
  + návrh metodického postupu provedení pasportu,
  + návrh integrace jednotlivých zařízení do nadřazeného systému města (integrační platforma invipo – [www.invipo.com](https://www.invipo.com), GENETEC SECURITY CENTER - systém MKDS - městský kamerový dohlížecí systém [www.genetec.com](https://www.genetec.com)),
  + popis plánu následných kontrolních servisních činností, popis jejich evidence, způsobu hlášení závad, popis reakčních dob

Dodavatel dále zajistí

* vypracování RDS v souladu s platnými předpisy, technickými normami a požadavky objednatele,
* koordinaci se správci sítí, dopravní policií a dalšími dotčenými subjekty.

Vzor pro vyplnění podkladů ke každé křižovatce - viz. Příloha 7.2. křižovatka šablona.

**Základní požadavek na**: minimalizaci doby realizace projektu a minimalizaci doby výluk či odstávek. Dalšími požadavky jsou: bezpečnost, soulady s normami, zachování dopravního provozu, kvalita.

Objednatel si, s ohledem na rozsah projektu a eliminaci dopravních omezení, vyhrazuje právo definovat konkrétní požadavky na časová okna realizace jednotlivých křižovatek (preference práce mimo dopravní špičky, mimo obvyklou pracovní dobu).

Výstupem bude **Realizační dokumentace stavby,** která bude předložena ke schválení objednatelem.

Tento dokument bude v průběhu realizace průběžně dodavatelem rozšiřován a bude zpřesňován dle aktuálního stavu tak, jak bude probíhat realizace (při realizaci bude průběžně vznikat dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS)).

**2.2 Realizace a instalace**

Realizace bude zahájena po schválení dokumentace RDS.

Dodavatel zajistí dle dokumentace RDS potřebné dodávky a činnosti, minimálně tedy:

* provedení všech nezbytných elektroinstalačních prací a navržených stavebních úprav,
* instalaci a konfiguraci technologických zařízení (např. kamery, radary, řadiče, komunikační uzly),
* zajištění jejich funkčního propojení a napájení,
* provedení ověřovacích zkoušek na místě i online (ověření funkčnosti sběru dat z jednotlivých zařízení), vzájemnou komunikaci,
* průběžnou aktualizaci RDS = vznikající dokumentaci DSPS,
* vytvoření metodiky pasportu,
* provedení pasportu (příprava seznamu a evidenčních karet),
* přenos dat.

Výstupem budou **montážní protokoly, revizní zprávy a protokoly o funkčních zkouškách**, dokumentace DSPS.

V příloze 7.3 a 7.4 jsou připraveny šablony pro přípravu evidenčních údajů k jednotlivým zařízením (minimální úroveň, dodavatel může doplnit další údaje).

V průběhu realizace budou probíhat kontrolní dny (stavba, aktualizace příslušných dokumentací, projektové schůzky).

**2.3 Integrace a napojení na centrální systém**

Dodavatel:

* zajistí funkční napojení nově instalovaných zařízení do datové infrastruktury města,
* integruje přenosy dat do centrální platformy pro správu dopravních technologií (součástí této zakázky nově dodávaná platforma dopravní ústředny),
* zajistí kompatibilitu se stávajícími systémy (integrační platforma invipo – [www.invipo.com](https://www.invipo.com), GENETEC SECURITY CENTER - systém MKDS - městský kamerový dohlížecí systém [www.genetec.com](https://www.genetec.com)),
* zajistí zálohu softwarových konfigurací,
* předá zdrojové soubory, přístupové údaje
* zpracuje a předá **dokumentaci rozhraní (API, datové struktury, formáty, přístupová práva)**.

Výstupem bude **funkční integrovaný systém propojený s centrálním řešením města**.

**2.4 Testování a akceptace**

Dodavatel:

* realizuje dle dokumentace RDS **Testovací plán** a **testovací scénáře** pro jednotlivé fáze realizace,
* zajistí provedení testů v souladu s harmonogramem projektu,
* odstraní případné vady a nedostatky zjištěné při testování,
* vypracuje a předá **protokoly o testech a akceptacích**.

Akceptace proběhne na základě úspěšného splnění stanovených testovacích kritérií.

**2.5 Dokumentace a školení**

Dodavatel je povinen předat:

* kompletní **technickou, provozní a uživatelskou dokumentaci** v tištěné i elektronické podobě (včetně schémat zapojení, datových toků, konfiguračních souborů a záloh nastavení),
* **revizní zprávy, záznamy o zkouškách, návody k obsluze**, **popis činností pravidelné údržby správci (pro zachování záruční doby),**
* **školení** v rozsahu odsouhlaseném objednatelem:
  + Budou provedena minimálně tato školení:
    - Školení pro správce systému – minimální požadovaný rozsah školení je 16 hodin. Předpokládaný celkový počet školených osob je 5.
    - Uživatelské školení (obsluha systému) - minimální požadovaný rozsah školení je 24 (6x 4) hodin. Předpokládaný celkový počet školených osob je 5.
    - Platforma ústředny – minimální požadovaný rozsah školení je 16 hodin. Předpokládaný celkový počet školených osob je 5.

**2.6 Zkušební provoz a předání do trvalého provozu**

* Dodavatel zajistí **zkušební provoz** v délce minimálně 2 měsíců,
* provede vyhodnocení provozu a odstraní zjištěné nedostatky,
* předá objednateli **Závěrečnou zprávu o zkušebním provozu**,
* po schválení objednatelem provede předání do trvalého provozu.

**3. Výstupy projektu**

Od dodavatele se požaduje minimálně předání následujících výstupů:

| **Fáze** | **Povinné výstupy** |
| --- | --- |
| Předimplementační analýza | dokument RDS |
| Realizace | Montážní protokoly, revize, schémata zapojení, dokument DSPS |
| Integrace | Funkční napojení do centrálního systému, dokumentace rozhraní |
| Testování | Testovací protokoly, akceptační zprávy |
| Dokumentace | Uživatelské příručky, školící materiály, revizní zprávy, provozní dokumentace |
| Zkušební provoz | Závěrečná zpráva, protokol o předání do provozu |

**4. Požadavky na řízení projektu a součinnost**

* Dodavatel zajistí projektové vedení po celou dobu realizace zakázky osobou odpovědnou za realizaci předmětu plnění, která bude hlavní kontaktní osobou a která bude přítomna při všech jednáních týkajících se projektu.
* Po celou dobu realizace projektu se očekává řízení projektu na straně dodavatele některou z uznávaných metodik projektového řízení (PRINCE2, IPMA, PMI nebo jiné rovnocenné metodiky), role projektového manažera dodavatele bude obsazena po celou dobu realizace projektu.
  + Bude zajišťovat pravidelné **koordinační porady** (min. 1× týdně během realizace).
  + Bude poskytovat **měsíční reporty o postupu prací**.
  + Povede **evidenci změn a vad** .
  + Bude úzce spolupracovat s projektovým manažerem zadavatele, technickým dozorem, koordinátorem města a ostatními dodavateli.

**5. Závěrečná akceptace**

Projekt bude považován za úspěšně dokončený po splnění následujících podmínek:

* úspěšné provedení všech akceptačních testů,
* předání kompletní dokumentace a školení obsluhy,
* úspěšné ukončení zkušebního provozu,
* vystavení a podepsání **Protokolu o převzetí plnění bez vad a nedodělků**.

**6. Ostatní požadavky**

* Veškeré dodávky musí být realizovány v souladu s platnými právními předpisy ČR a technickými normami (zejména ČSN, TP, TNK apod.).
* Dodavatel zajistí bezpečnost práce, ochranu zdraví, ochranu dat a kybernetickou bezpečnost systému dle platných standardů.
* Dodavatel odpovídá za kompletnost a funkčnost dodávky jako celku.
* Náklady na provedení implementačních služeb musí být zahrnuty v nabídkové ceně k položce, ke které se vztahují a nelze je vyčíslit zvlášť, lze uvést položkový rozpočet podrobnější ke každé položce
* Uchazeč dle svého uvážení může doplnit v nabídce další služby, které jsou dle jeho názoru potřebné pro úspěšnou realizaci zakázky.