**Specifikace předmětu plnění ke zpracování Studie optimalizace provozu a dalšího rozvoje MKDS Liberec**

**1. Úvod a cíle studie**

* Kontext projektu Pokročilé bezpečnostně-preventivní nástroje v síti 5G a jeho dopad na MKDS Liberec
* Účel studie (optimalizace provozu, rozvoj, návaznost na projekt 5G)

**2. Analýza stávajícího provozu MKDS**

* Aktuální pokrytí a využití kamer, technický a morální stav MKDS
* Operační model (dispečink, záznamy, přístupová práva, náhledy cizích kamer)
* Provozní problémy (kapacita, údržba, reakční doby, nesprávná poloha kamer, kvalita)
* Propojení s PČR, přístup policie k záznamu, k online stream, efektivita přenosu dat
* Propojení s PCO, detektory, SOS sety, alarmy
* Využití AI, úroveň, analytické a bezdohledové funkcionality
* Legislativní pokrytí (směrnice, koordinační dohody, GDPR)

**3. Vyhodnocení dopadu 5G komponent na MKDS**

* Změny v datových tocích a požadavcích na síť
* Nové ekonomické požadavky
* Nové požadavky na údržbu a servis
* Nové možnosti (mobilita, přenosová rychlost, okamžitá analytika)
* Integrace 5G prvků do stávajícího systému
* Posílení role a další využití 5G v bezpečnostním ekosystému města

**4. Návrh optimalizace provozu**

* Organizační opatření (např. směnnost, počet, role operátorů, školení)
* Zajištění jednoduchosti obsluhy
* Potenciál pokročilých analytických systémů v prostředí MKDS Liberec
* Využití pokročilých funkcí při dohledu na veřejná prostranství
* Videoanalýza záznamu pro potřeby MP, PČR
* Monitoring dopravy, zátěže komunikací
* Stanovení systému určení priorit dohledu (doprava vs. bezpečnost, klidná vs. problémová místa)
* Zajištění optimální pozice kamer, zachování účelu kamery (home pozition, časové režimy, zámek pozice, automatické střídání prepozic, tracking)
* Minimalizace rizik lidského faktoru - pasivita, provozní slepota, preference mrtvých záběrů, bagatelní události, formální pohyb kamery, sabotáž dohledu, expozice nežádoucích míst (obloha, okna, soukromé prostory)
* Návrh pravidel a zásad dohledu, zodpovědnost, způsob kontroly, provozní standardy
* Aktualizace provozní směrnice vč. kontinuity souladu s GDPR
* Efektivní přenos dat a záznamů mezi bezpečnostními složkami
* Přenos dat do prostředí PČR, přístup k záznamu
* Bezpečnostní scénáře – efektivita při krizových situacích (aktivní střelec, požár, povodně, únos atp.)
* Zpětná vazba od MP – co reálně funguje/nefunguje

**5. Scénáře dalšího rozvoje MKDS**

* Rozšíření do nových lokalit (např. problémová, strategická místa)
* Dokončení výměny zastaralých kamer
* Prioritní zapojení AI v centru města
* Nasazení nových typů zařízení (drony, autonomní mobilní jednotky, detektory, čidla)
* Zajištění integrace kamer a zařízení v jednotném prostředí
* Současné trendy, bezdohledovost, minimalizace nežádoucího lidského faktoru
* Kybernetická bezpečnost a koheze systému
* Směřování k plné kompatibilitě/jedno-druhovosti systému
* Posílení role a další využití 5G v bezpečnostním ekosystému města
* Zajištění kybernetické bezpečnosti s ohledem na NUKIB, směrnice EU
* Návrh příslušné úpravy směrnice Informační systém na MPL
* Návrh směrnice pro rozšiřování, rozvoj a integraci kamer v kontextu minimalizace kybernetických rizik a zákona o kybernetické bezpečnosti
* Návrh úpravy směrnice pro poptávková a výběrová řízení na úrovni SML
* Dlouhodobá vize rozvoje MKDS Liberec

**6. Ekonomická rozvaha a varianty**

* Provozní náklady a úspory (např. díky 5G nebo AI analýze)
* Optimální servisní smlouva
* Účelná a hospodárná licenční politika komponent MKDS
* Scénáře investic 2026+ (nižší/střední/vyšší rozvoj)

**7. Rizika a doporučení**

* Technická, provozní, kybernetická, legislativní, efektivita
* Deficity současného stavu
* Návrh mitigací, potřebná metodika (např. DPIA, GDPR dopady)

**8. Závěr a doporučený akční plán**

* Krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé kroky
* Prioritizace rozvoje a investic
* Dlouhodobá vize rozvoje MKDS Liberec

**9. Prezentace**

po předání finální verze studie se uskuteční **prezentace**, kde dodavatel představí:

* hlavní závěry a výstupy studie,
* vysvětlí navrhovaná opatření a varianty dalšího rozvoje MKDS,
* odpoví na případné odborné dotazy zástupců objednatele a zainteresovaných subjektů
* Prezentace bude uskutečněna nejpozději do 10 pracovních dnů od doručení finální verze studie objednateli, a to v sídle objednatele nebo jiném dohodnutém místě na území města Liberec.
* **Prezentace bude provedena osobami, které se přímo podílely na zpracování studie.** Minimálně jedna z těchto osob bude schopna odborně reagovat na dotazy z oblasti MKDS, ICT, datových sítí, bezpečnosti nebo veřejné správy.
* Prezentace bude trvat přibližně 60 až 90 minut a bude součástí ceny díla.

**9. Rozsah a forma výstupu**

Studie bude zpracována v následujícím rozsahu a formě:

* **Textová část v rozsahu minimálně 60 normostran** (bez příloh), formát A4, písmo velikosti 11–12 bodů, řádkování 1,5.
* Text bude členěn dle této technické specifikace a bude pokrývat veškeré požadované aspekty v analytické i návrhové části.
* **Přílohy** mohou zahrnovat tabulky, schémata, grafy, mapové podklady a další doplňující materiál, které rozšiřují nebo vizualizují obsah textové části.
* Součástí bude rovněž **stručné shrnutí pro veřejnost v rozsahu 1 normostrany (A4)**, jazykem srozumitelným laické veřejnosti, které bude využitelné pro komunikační účely města.
* Výstup bude předán ve formátu **DOCX a PDF**, přičemž finální verze bude upravena dle připomínek objednatele.