

# DOPRAVNÍ ÚSTŘEDNA (DÚ)

## Dopravní ústředna (DÚ)

Účastník v nabídce podrobně transparentním způsobem popíše, jak hodlá vyřešit níže uvedené požadavky zadavatele:

1. Dopravní ústředna bude zajišťovat komunikaci se všemi řadiči SSZ na území města Ostravy a spadajících do systému řízení dopravy ve městě. Komunikace se vyžaduje pomocí stávající optické sítě společnosti OVANET a.s., stávajících metalických koordinačních kabelů mezi SSZ a bezdrátově. Lokality, které jsou mimo dosah kabelů, budou připojeny bezdrátovým způsobem prostřednictvím společnosti OVANET a.s., umožňujícím dohled nad zařízením a jeho ovládání ve smyslu požadavků zadavatele. Účastník v nabídce popíše, jakým způsobem připojí řadiče na území města Ostravy k jím dodávané DÚ. Konektivitu včetně úhrady nákladů za přenos dat zajistí zadavatel (zadavatel poskytne příslušný počet HW pro řadiče, které nejsou v dosahu optiky, anebo lze zvolit variantu, kdy bezdrát (přesný výčet řadičů) si účastník připojí pomocí mobilního operátora - v takovém případě si účastník zajistí modemy, zadavatel SIM karty). V případě výměny řadičů za jiný typ musí účastník prokázat schopnost zajistit, že nedojde ke snížení stávajícího dopravního komfortu a ztrátě dosavadních užitných vlastností toho kterého řadiče. Nově dodané řadiče musí mít veškeré funkcionality v plném rozsahu ve smyslu Požadavků na technologii SSZ. V případě doplnění HW stávajících řadičů při zajištění preference MHD musí mít vlastnosti uvedené v příloze Požadavky na technologii SSZ pro tento stav. Nesplnění těchto požadavků na kterémkoliv SSZ je důvodem k nepřevzetí díla.
2. Účastník musí připravit dodávanou DÚ tak, aby bylo možné připojit všechny stávající řadiče SSZ na území města Ostravy a zároveň musí vyhovovat i pro napojení nových budoucích SSZ. Zadavatel požaduje, aby DÚ obsahovala licence pro ovládání minimálně **200 SSZ** v ceně veřejné zakázky.
3. DÚ bude navržena a provozována na bázi otevřeného komunikačního protokolu pro vytvoření transparentního konkurenčního prostředí pro budoucí napojování dalších dopravních řadičů. DÚ musí být vybavena otevřeným komunikačním protokolem OCIT-O V2.0.
4. DÚ musí splňovat požadavky na ovládání a monitorování všech připojených stávajících, nových modernizovaných i budoucích nových dopravních řadičů.
5. Základní funkce pro ovládání a monitorování všech připojených řadičů k DÚ musí být řešena jednotným způsobem bez ohledu na typ výrobce řadiče SSZ.
6. Datová komunikace mezi DÚ a napojovanými řadiči musí být řešena přímo, tedy bez využití některé ze stávajících dohledových ústředn.
7. V případě napojování současných i nově dodaných řadičů SSZ na DÚ prostřednictvím otevřeného komunikačního rozhraní OCIT-O V2.0 nesmí dopravní ústředna snížit množství monitorovaných informací, které stávající nebo

nově dodané řadiče SSZ poskytují (tzn. musí být schopna zobrazit stejné množství informací, které jsou obsluze k dispozici při lokálním připojení k řadiči SSZ). Nesplnění těchto požadavků na kterémkoliv SSZ je důvodem k nepřevzetí díla.

8. Případně provedené úpravy stávajících připojovaných řadičů (dat, parametrů či HW) nesmí žádným způsobem snížit kapacitu těchto lokalit ani jejich současný dopravní komfort (včetně koordinace na koordinovaných tazích a preference MHD, ať už je zajištěna pomocí bezdrátové komunikace nebo externí detekce). Nesplnění těchto požadavků na kterémkoliv SSZ je důvodem k nepřevzetí díla.
9. V rámci nabídky bude uvedeno, jakými SW prostředky bude v době dodávky DÚ vybavena a jaké budou její možnosti v případě požadavků na budoucí nadstavbové funkce řízení.
10. Součástí nabízeného technického řešení bude slovní popis a grafické znázornění dodavatelem navrhovaného řešení. Z popisu musí být zřejmé, jaký bude po uvedení do provozu komfort obsluhy DÚ. Bude uvedeno, jaké budou možnosti obsluhy pro práci se všemi typy stávajících napojených dopravních řadičů.
11. Nabízené technické řešení musí transparentním způsobem vyřešit níže uvedené požadavky zadavatele, kterými jsou:
  - Dodávka a instalace
  - Obsluha, monitoring a ukládání provozních a dopravních dat a jejich dostupnost
  - Záruční podpora a servisní služby
12. V případě ovládání stávajících i nově připojovaných řadičů SSZ na DÚ prostřednictvím otevřeného komunikačního rozhraní OCIT-O V2.0 nesmí dopravní ústředna omezit jejich možnosti. Minimálním rozsahem pro stávající řadiče SSZ se rozumí zapnutí/vypnutí řadiče, přepínání signálního plánu, operátorskou volbu signálního plánu, změnu v Rozvrhu provozních dob, operátorskou volbu speciálních (IZS) signálních tras.
13. Bude umožněn výběr jednotlivé křižovatky případně skupiny křižovatek pro možnost dopravního ovládání.
14. DÚ bude disponovat možností vkládání nových SSZ se všemi standardními parametry (např. počet ramen, počet jízdních pruhů, směry jízdy, osazení návěstidly, detekční prvky, intenzity dopravy atd.).
15. Bude umožněno zobrazení nadefinovaného Rozvrhu provozních dob, načtení a aktualizace Rozvrhu provozních dob.
16. Vypisování aktuálních údajů z detektorů.
17. Nabízené řešení musí umožňovat úpravu a vytváření nových hasičských tras z dispečerského pracoviště.
18. Automatické (případně ruční) stahování provozního archivu z křižovatky.

19. Musí být možná detekce vadných detektorů.
20. Průběžné zobrazování poruchových a dalších stavů.
21. Logování činnosti obsluhy DÚ pomocí přihlášených hesel jednotlivých operátorů.
22. Ovládání běžných příkazů na základě jednoduché nabídky (např. stažení intenzit z řadiče, on-line záznam signálního plánu, přepnutí signálního plánu, změna zadané automatiky provozu apod.).
23. Dodavatel v nabídce uvede popis řešení zálohování dopravních a provozních dat DÚ. Dodavatel v nabídce uvede popis řešení správy dat.
24. Dále Zadavatel požaduje, aby DÚ disponovala funkcionalitami ve smyslu Požadavků na dodanou technologii, přičemž DÚ musí umožňovat on-line současnou komunikaci v minimálním počtu 5 ks řadičů SSZ v reálném čase, a to včetně přenášení informací vysílaných z vozů MHD.
25. V případě vypnutí nově doplněné preference MHD musí mít každé SSZ minimálně stejnou propustnost ve všech směrech (stejnou úroveň dopravního komfortu) jako před zahájením realizace Díla. Požadavek na nesnížení dosavadního uživatelského a dopravního komfortu sestává z:
  - vyloučení ztráty jakýchkoliv dřívějších vlastností či funkcionalit na dotčených SSZ (tj. zákaz zhoršení dosavadního stavu),
  - zajištění potřebné kapacity a čekací doby (UKD) ve smyslu ČSN jednotlivých směrů pro špičkovou hodinu ranního a odpoledního zatížení při zachování obousměrné koordinace na koordinovaných tazích (s využitím intenzit uložených v paměti řadiče),
  - co nejmenšího podílu zastavených vozidel v koordinovaných směrech,
  - zajištění co největšího počtu časových úseků v rámci jednoho cyklu, v nichž MHD vyjede ze zastávky a projede řešenou lokalitou bez zastavení a přitom nebude narušena koordinace,
  - zajištění nejkratších dob zdržení zastavených vozů MHD.
26. Základní monitorovací a ovládací funkce budou součástí technického předvedení nabízeného řešení ve smyslu tabulky testování (dle přílohy č. 9 zadávací dokumentace).