



Dopravný podnik mesta Žiliny s. r. o.
Kvačalova 2
011 40 Žilina

**Všetkým hospodárskym
subjektom,
záujemcom/uchádzačom**

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo

Vybavuje/linka
Ing. Peter Ďurkovský

V Žiline
23.10.2020

VEC: Odpoveď na žiadosť o vysvetlenie k zákazke Informatizácia MHD v Žiline
-Vysvetľovanie č. 2
-Oznámenie o vykonaní zmien v súťažných podkladoch

Obstarávateľovi Dopravný podnik mesta Žiliny s.r.o., Kvačalova 2, 011 40 Žilina bola dňa 14.10.2020 doručená od záujemcu žiadosť o vysvetlenie k zákazke **Informatizácia MHD v Žiline** (verejná súťaž uverejnená vo Vestníku verejného obstarávania č. 199/2020 z 23.9.2020 pod zn. 33008-MST a v Úradnom vestníku Európskej únie č. 2020/s 184 z 22.9.2020 pod č. 445117), ktorej obsahom bolo nasledovné:

Otázka:

Soubor dotazů číslo 1:

V časti „MODERNIZÁCIA VOZIDLOVÉHO KOMUNIKAČNÉHO SYSTÉMU“ požaduje Zadavateľ dodat a nainštalovať 147 kusů jednotiek počítaní cestujících (APC), kde tyto jednotky musí získané data poskytovať súčasnému palubnému počítaču. Zadavateľ mj. požaduje:

- spolu so sčítacími snímačmi je nutné dodať aj softvér na analýzu získaných dát, pomocou ktorého bude možné spoľahlivo určiť počet nastupujících a vystupujících cestujících
- Súčasťou dodávky systému automatického počítania cestujících musia byť všetky súvisiace montážne, inštaláčne a konfiguračné práce vrátane kompletnej kabeláže potrebnej na **uviedenie systému do funkčnej prevádzky**.
- údaje získané zo systému automatického počítania cestujících musia byť odosielané a zaznamenávané do pamäte palubného počítača tarifno-informačného systému.
- „Spolu so systémom automatického počítania cestujících musí byť dodaný aj komunikačný protokol definujúci komunikáciu medzi systémom APC a palubným počítačom.“

S ohľadom na to, že prohlášení o součinnosti není v zadávací dokumentaci přiložena a provozovatel palubních počítačů může být také v roli Uchazeče, nelze odhadnout tuto část integrace (tj. integrace protokolu, zajištění odesílání dat na servery atd.). Rovněž předpokládáme,



+421-41-5660 111



dpmz@dpmz.sk



www.dpmz.sk



facebook.com/dpmzoficialny

že tyto náklady na úpravu a vývoj FW palubního počítače a úpravy příslušné infrastruktury včetně synchronizace dat z APC mezi vozidlem a serverem nejsou předmětem nabídkové ceny. K výše uvedené problematice se vztahuje několik dotazů:

- a) Mohl by Zadavatel potvrdit, že náklady na integraci komunikačního protokolu nejsou součástí nabídkové ceny?
- b) Mohl by Zadavatel doložit potvrzení o součinnosti stávajícího výrobce?
- c) Součástí funkcionality palubního počítače je potvrzení zastávky a obvykle (pro zvýšení přesnosti) bývá i signál otevření dveří. Je signál dveří, resp. jejich otevření, součástí signálů, které může palubní počítač na výzvu poskytnout?

Odpověď:

a) Integrácia komunikačného protokolu palubného počítača na podporu komunikácie s jednotkami APC je úlohou uchádzača a ak mu s takouto integráciou vznikajú náklady, musia byť zahrnuté v ponukovej cene uchádzača.

b) Áno, potvrdzujeme súčinnosť súčasného dodávateľa. Obstarávateľ dopĺňa predmetné potvrdenie do súťažných podkladov ako prílohu č. 17.

c) Áno, palubný počítač môže na základe výzvy poskytnúť signál o stave otvorenia dverí prostredníctvom siete LAN.

Otázka:

Soubor dotazů číslo 2:

V části „MODERNIZÁCIA VOZIDLOVÉHO KOMUNIKAČNÉHO SYSTÉMU“ požaduje Zadavatel dodat a nainstalovat Kamerový vozidlový systém (128 ks), kde je mj. požadováno:

- Vybavení vybraných vozidel couvací kamerou.
- Kamerový záznam musí být možné prehrát aj priamo vo vozidle oprávnenou osobu po autorizácii príslušného oprávnenia.
- Trvanie procesu s odhadovanou dĺžkou času vypočítavania kamerového záznamu musí byť signalizovaný na displeji palubného počítača tarifno-informačného systému (napr. číselný alebo grafický posuvník).
- Kamerový systém musí mať integrovanú funkciu signalizácie bezporuchovej prevádzky, zlyhania disku, straty videosignálu a poruchy jednej alebo viacerých kamier s grafickým hlásením na displeji palubného počítača.
- Kompatibilita so súčasným prevádzkovaným palubným počítačom je zabezpečená prostredníctvom poskytnutého komunikačného protokolu medzi palubným počítačom a vozidlovým kamerovým systémom. (Príloha č. 16).

K výše uvedeným požadavkům má Uchazeč několik dotazů.

- a) Jakým způsobem má fungovat couvací kamera? Má být tento signál pouze nahráván nebo při couvání zobrazen?
- b) Pokud má být zobrazen, jakým způsobem se kamerový systém dozví o zařazení zpáteční rychlosti?
- c) Může být couvací kamera instalována do interiéru vozidla za zadní sklo?
- d) Součástí má být přehrávání záznamů ze systému. Chápe uchazeč správně, že tyto vybrané signály mají být přehrávány na obrazovce palubního počítače? a. Pokud ano, jakým způsobem má být signál přehrán? Součástí protokolu je požadavek na přehrávání s nastavením „PLAY_STREAM_OPTIONS“, kde je mj. uveden parametr „StreamFormat“. Ten určuje sekvenci (tj. informace) o tom, že má být „něco“ přehráno a uvádí se zde adresa streamu. Není zde však

uvedeno, jaké typy streamu (aplikačních protokolů) jsou podporovány. Mohl by Zadavatel tyto informace upřesnit?

b. Je GUI a funkcionální pro ovládání kamerového systému prostřednictvím předloženého protokolu již součástí palubního počítače nebo bude předmětem projektu?

e) Přeložený protokol v příloze č. 16 ke kamerovému systému hovoří o tom, že kamerový systém je registrovaný do systému palubního počítače (takto je ostatně i navržen). S ohledem na to, že výrobce palubních počítačů může být také v roli Uchazeče, mohou ostatním Uchazečům v této souvislosti vzniknout náklady na kooperaci či integraci a úpravy GUI rozhraní. Mohl by Zadavatel doložit potvrzení o součinnosti stávajícího výrobce a potvrdit, že tyto náklady nejsou součástí nabídkové ceny?

f) V rámci předloženého protokolu je využíván jako ukončovací bajt kontrolní součet, v protokolu označený jako „[LRC]“. Mohl by Zadavatel sdělit jeho výpočet, aby Uchazeč mohl odhadnout náročnost implementace?

Odpověď:

a) Signál z cívce kamery má být nahráván/zaznamenán nepřetržitě počas doby, kedy je vozidlo v prevádzke. Zobrazenie obrazu z cívce kamery sa uskutoční iba vtedy, keď sa zaradí spiatočná rýchlosť/spiatočka.

b) Obraz z cívce kamery sa má zobrazovať na displeji palubného počítača automaticky po zaradení spiatocky. Signál o zaradení spiatocky je dostupný na CAN zbernici vozidla.

c) Obstarávateľ preferuje montáž cívce kamery z vonkajšej strany vozidla. Cívacia kamera musí mať parametre uvedené v súťažných podkladoch. Inštalácia kamery v interiéri vozidla bude možná iba v prípade, že obraz zaznamenaný cez sklo je dobre čitateľný a zaznamenaný obraz je chránený proti oslneniu osvetlením v priestore pre cestujúcich.

d) Obstarávateľ upúšťa od požiadavky uvedenej v súťažných podkladoch oddiel C, Kapitola modernizácia vozidlového komunikačného systému, Položka č. 1 Vozidlový komunikačný systém a nepožaduje „prehrávať kamerový záznam aj priamo vo vozidle oprávnenou osobou po autorizácii príslušného oprávnenia“. V tejto súvislosti bola vykonaná zmena v texte súťažných podkladov (popísaná v závere tohto vysvetľovania č. 2).

e) Integrácia komunikačného protokolu palubného počítača na podporu komunikácie s kamerovým systémom je úlohou uchádzača a ak mu s takouto integráciou vznikajú náklady, musia byť zahrnuté v ponukovej cene uchádzača.

f) LRC je kontrolný súčet počítaný od prvého bajtu rámca po bajt pred sumou LRC. Napríklad:

"ABCD[LRC]" => $LRC = (65 + 66 + 67 + 68) \% 256 = 266 \% 256 = 10$

Otázka:

Soubor dotazů číslo 3:

Zadavatel v rámci dodávek zastávkových panelů požaduje zprovoznění a instalace. Uchazeč má v souvislosti s instalacemi několik dotazů.

a) Chápe Uchazeč správně, že tam, kde jsou požadovány měniče z trakčního vedení, musí zajistit převěs kvalifikovanými pracovníky a napojení do měniče Uchazeč?

b) Chápe Uchazeč správně zadání v tom, že tam kde bude měnič napájení, bude na stejný sloup instalován také zastávkový panel? Z pohledu instalace a nákladů se pak jedná o zapojení přívodu do měniče?

c) V rámci několika lokalit bude Zadavatelem instalován sloup pro pověšení panelů, které nyní chybí. Chápe Uchazeč správně, že k těmto sloupům bude přiveden přívod NN pro napájení 230V AC připraveným Zadavatelem?

Odpověď:

a) Ano, ucházeč tomu rozumie správne.

b) Ano, ucházeč tomu rozumie správne, že na ten stĺp, kde sa bude inštalovať menič, bude inštalovaný aj zastávkový panel. Každý elektrický menič musí byť na vstupe 750V DC vybavený samostatnou poistkovou skrinkou s poistkami a prepäťovou ochranou pred bleskom a prepätím a následne prívod pokračuje do meniča. V meniči 750 V DC /230 V AC požadujeme prepäťovú ochranu vnútorných obvodov.

c) Ano, ucházeč tomu rozumie správne.

Otázka:

Soubor dotazů číslo 4:

Zadavatel předložil v příloze č. 16 komunikační protokol pro ovládání zastávkových panelů tj. „KOMUNIKAČNÝ PROTOKOL MEDZI KOMUNIKAČNÝM SERVEROM GSM A ELEKTRONICKÝMI ZASTÁVKOVÝMI INFORMAČNÝMI PANELMI“. Součástí tohoto protokolu je informace, že komunikace bude probíhat pomocí modelu klient – server s tím, že pro přenos bude použita síť Ethernet. Uchazeč má k protokolu několik dotazů:

a) Součástí popisu je, citujeme „Pre správnú identifikáciu rámca v prenose „za sebou“ RS485/RS422 sa používa binárny protokol DLE STX / DLE ETX.“ Uchazeči není zřejmé, zda se tedy využívá RS485/RS422 a je tedy potřeba použít převodníky nebo se jedná překlep. Mohl by Zadavatel potvrdit architekturu protokolu?

b) Bude-li využit model klient – server v síti Ethernet, chybí informace, zda se na transportní vrstvě bude využívat protokol UDP nebo TCP. Mohl by zadavatel tuto informaci doplnit?

c) Součástí popisu je i sada pro výměnu jízdních řádů (část 3.6.2). Rozumí uchazeč správně tomu, že Zadavatel požaduje také „offline“ provoz v případě výpadku komunikace? Pokud ano, prosíme doplnění struktury předaných souborů s jízdními řády.

d) S ohledem na to, že výrobce dispečinku může být také v roli Uchazeče, mohou ostatním Uchazečům v této souvislosti vzniknout náklady na kooperaci. Mohl by Zadavatel doložit potvrzení o součinnosti stávajícího výrobce a potvrdit, že tyto náklady nejsou součástí nabídkové ceny?

Odpověď:

a) Obstarávateľ potvrdzuje, že v tomto prípade ide o preklep a správny popis v tomto bode má znieť nasledovne: „Pre správnú identifikáciu rámca v prenose sa používa binárny protokol DLE STX / DLE ETX prostredníctvom siete ETHERNET.“ Zároveň bola táto zmena vykonaná v prílohe č. 16 súťažných podkladov. Popis zmeny je uvedený v závere tohto vysvetľovania.

b) Bude použitý protokol UDP.

c) Ano, obstarávateľ požaduje v prípade výpadku komunikácie „offline“ prevádzku. Popis štruktúry súborov cestovného poriadku doplníme do prílohy č. 18.

d) Súčinnosť súčasného dodávateľa je preukázaná potvrdením, ktoré je doplnené do súťažných podkladov v prílohe č. 17. Integrácia protokolu medzi komunikačným serverom GSM

(dispečingom) a elektronickými zastávkovými informačnými panelmi je úlohou uchádzača a ak mu s takouto integráciou vznikajú náklady, musia byť zahrnuté v ponukovej cene uchádzača.

Obstarávateľ informuje o zmenách vykonaných v súťažných podkladoch v súvislosti aj s poskytnutím tohto vysvetlenia a iných zmenách resp. doplneniach:

➤ Súťažné podklady

Oddiel „C“ Opis predmetu zákazky

1. Modernizácia vozidlového komunikačného systému

Položka č. 1 Vozidlový komunikačný systém (128 ks): zo znenia súťažných podkladov sa vypúšťa veta: „Kamerový záznam musí byť možné prehrať aj priamo vo vozidle oprávnenou osobou po autorizácii príslušného oprávnenia.“

➤ Súťažné podklady

Oddiel „C“ Opis predmetu zákazky

2. Modernizácia dispečerského riadenia

Hlavná dispečerská miestnosť

Položka č. 2 Veľkoplošný displej (6 ks): pôvodné znenie odstavca:

Minimálne požadované technické parametre displeja (6 ks):

- veľkosť uhlopriečky*: 55“,
- rozlíšenie displeja: min. 3840 x 2160 px (4K),
- typ panela: IPS alebo PVA,
- šírka rámika displeja: max. 6 mm,
- držiak s možnosťou osadenia na stenu so štandardom VESA.

sa mení na nové znenie odstavca:

Minimálne požadované technické parametre displeja (6 ks):

- veľkosť uhlopriečky*: 55“,
- rozlíšenie displeja: min. 1920 x 1080 px (FullHD),
- typ panela: IPS alebo PVA,
- šírka rámika displeja: max. 3 mm,
- držiak s možnosťou osadenia na stenu so štandardom VESA.

(Informácia: zmeny v tejto súvislosti boli vykonané aj v Prílohe č. 1, ktorá je súčasťou aktualizovaných súťažných podkladov . Zmenené údaje v aktuálnom znení sú uvedené v tabuľke nižšie a v tomto vysvetľovaní sú vyznačené žltým podfarbením textu).

2	Veľkoplošný displej	ks	6	veľkosť uhlopriečky: 55"
				rozlíšenie displeja: min. 1920 x 1080 px (FullHD)
				typ panela: IPS alebo PVA
				šírka rámika displeja: max. 3 mm
				držiak s možnosťou osadenia na stenu so štandardom VESA
				dodávka vrátane montáže a konfigurácie

➤ Súťažné podklady

Oddiel „C“

3. Elektronické zastávkové informačné panely a kamerový systém

Položka č. 11 Menič napätia (47 ks): pôvodné znenie:

V súvislosti s dodaním meničov elektrického napätia je nutné splniť tieto minimálne technické požiadavky:

- vstupné napätie: 750 V DC,
- výstupné napätie: 230 V AC,
- výkon: min. 700 W,
- izolačná pevnosť: 4 kV AC,
- inštalačná teplota: -25 až +70 °C,
- štandard krytia ochrany: min. IP44.

Konštrukčný návrh každého meniča musí byť riešený tak, aby mohol byť osadený na kovový stĺp resp. stožiar.

Každý elektrický menič musí byť vybavený prepäťovou ochranou na ochranu vnútorných obvodov pred bleskom a prepätím.

Všetky osadené elektrické meniče musia disponovať aj záložným batériovým zdrojom, ktorý bude slúžiť na napájanie elektronického informačného zastávkového panelu v prípade výpadku elektrickej energie z trakčného vedenia. Záložný zdroj musí byť dimenzovaný tak, aby bol schopný udržať funkčnosť (pohotovosť) elektronického informačného panelu minimálne počas 60 minút, v prípade výpadku dodávky elektrickej energie z trakčného vedenia.

Súčasťou dodávky meničov elektrického napätia musia byť všetky súvisiace montážne a inštalačné práce vrátane kompletnej kabeľáže potrebnej na uvedenie systému do funkčnej prevádzky.

Dodávateľ dodá východiskovú revíziu správu, doklad o úradnej skúške elektrického zariadenia a ostatné príslušné doklady potrebné na prevádzkovanie meničov napätia v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky.

Bližšia identifikácia umiestnenia meničov elektrického napätia je uvedená v Prílohe č. 3 súťažných podkladov.

sa mení na nové znenie:

V súvislosti s dodaním meničov elektrického napätia je nutné splniť tieto minimálne technické požiadavky:

- vstupné napätie: 750 V DC,
- výstupné napätie: 230 V AC,
- výkon: min. 700 W,
- izolačná pevnosť: 4 kV AC,
- inštalačná teplota: -25 až +70 °C,
- štandard krytia ochrany: min. IP54.

Konštrukčný návrh každého meniča musí byť riešený tak, aby mohol byť osadený na kovový stĺp resp. stožiar.

Každý elektrický menič musí byť na vstupe 750 V DC vybavený samostatnou poistkovou skrinkou s poistkami a prepäťovou ochranou pred bleskom a prepätím.

V meniči 750 V DC/ 230 V AC požadujeme prepäťovú ochranu vnútorných obvodov.

Všetky osadené elektrické meniče musia disponovať aj záložným batériovým zdrojom, ktorý bude slúžiť na napájanie elektronického informačného zastávkového panelu v prípade výpadku elektrickej energie z trakčného vedenia. Záložný zdroj musí byť dimenzovaný tak, aby bol schopný udržať funkčnosť (pohotovosť) elektronického informačného panelu minimálne počas 60 minút, v prípade výpadku dodávky elektrickej energie z trakčného vedenia.

Súčasťou dodávky meničov elektrického napätia musia byť všetky súvisiace montážne a inštalčné práce vrátane kompletnej kabeláže potrebnej na uvedenie systému do funkčnej prevádzky.

Dodávateľ dodá východiskovú revíziu správu, doklad o úradnej skúške elektrického zariadenia a ostatné príslušné doklady potrebné na prevádzkovanie meničov napätia v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky.

Bližšia identifikácia umiestnenia meničov elektrického napätia je uvedená v Prílohe č. 3 súťažných podkladov.

V Prílohe č. 1 súťažných podkladov sa pri komponente Menič napätia aktualizovala minimálna požadovaná špecifikácia (vykonané zmeny, t.j. aktualizovaný text v tomto vysvetľovaní je vyznačený žltým podfarbením textu):

11	Menič napätia	ks	47	certifikovaný zdroj napätia určený na napájanie elektrických zariadení z trakčného napätia			0,00
				konštrukčný návrh a riešenie meniča s možnosťou osadenia na kovový stĺp resp. stožiar			
				vstupné napätie: 750 V DC			
				výstupné napätie: 230 V AC			
				prevádzkový výkon: min. 700 W			
				izolačná pevnosť: 4 kV AC			
				prevádzková teplota: -25 °C až +70 °C			
				štandard krytia stupňa ochrany: min. IP54			
				záložné akumulátorové napájanie po dobu min. 60 minút			
				prepäťová ochrana vnútorných obvodov			
dodávka vrátane certifikátov, odbornej inštalácie a montáže							

➤ Zmena vykonaná v Prílohe č. 16: Komunikačné protokoly

Komunikačný protokol medzi komunikačným serverom GSM a elektronickými zastávkovými informačnými panelmi

2. Formát rámca 2.1 Binárny protokol DLE STX / DLE ETX: prvá veta v znení: „Pre správnu identifikáciu rámca v prenose „za sebou“ RS485/RS422 sa používa binárny protokol DLE STX / DLE ETX.“

sa vypúšťa zo znenia súťažných podkladov a nahrádza ju nová veta:

„Pre správnu identifikáciu rámca v prenose sa používa binárny protokol DLE STX / DLE ETX prostredníctvom siete ETHERNET.“

➤ Do aktualizovaných súťažných podkladov bola doplnená Príloha č. 17: Potvrdenie;

- Do aktualizovaných súťažných podkladov bola doplnená Príloha č. 18: Popis štruktúry súborov cestovného poriadku;

Obstarávateľ informuje, že vykonal v dokumentácii k verejnému obstarávaniu predmetnej zákazky zmenu lehoty na predkladanie ponúk a zmenu termínu otvárania ponúk a to nasledovne:
-pôvodne uvedená lehota na predkladanie ponúk: 30.10.2020 09:00 hod. sa mení na novú (aktuálnu) lehota na predkladanie ponúk, ktorá je **06.11.2020 09:00 hod.**;
-pôvodný termín otvárania ponúk 30.10.2020 10:00 hod. sa mení na nový (aktuálny) termín otvárania ponúk, ktorý je **06.11.2020 10:00 hod.**;
Uvedené zmeny budú následne publikované ako redakčná oprava (korigendum) č. 3 v Úradnom vestníku Európskej únie a vo Vestníku verejného obstarávania.

Obstarávateľ ďalej informuje, že všetky zmeny resp. doplnenia vykonané v súťažných podkladoch a prílohách sú uvedené v aktualizovaných súťažných podkladoch (Súťažné podklady aktualizované 23.10.2020), dostupné na profile obstarávateľa a cez systém na elektronickú komunikáciu *eZakazky*.

S úctou

Ing. Ján Barienčík, PhD.
konateľ a riaditeľ

Príloha: Súťažné podklady (vrátane príloh)_aktualizované 23.10.2020