

Váš dopis zn.

Ze dne

Naše zn. 26942/2025-SŽ-GR-PŘP

Listů/příloh

2/2

Vyřizuje

Mobil

E-mail

Datum

Pozvánka k předběžné tržní konzultaci ve věci přípravy zadávacích podmínek na veřejnou zakázku s názvem „Syntéza hlasu“

Vážená paní, vážený pane,

Správa železnic, státní organizace (dále jen „Zadavatel“) Vás touto cestou informuje, že připravuje zadávací řízení na veřejnou zakázku s názvem „Syntéza hlasu“. Vyhlášení této veřejné zakázky bude předcházet předběžná tržní konzultace (dále jen „PTK“), jejímž cílem bude získat relevantní informace pro správné nastavení předmětu plnění, zadávacích podmínek, volby druhu zadávacího řízení či způsobu hodnocení předložených nabídek. Zadavatel usiluje o získání kvalitního plnění, které bude splňovat jeho potřeby, a to za odpovídající cenu.

Veřejná zakázka je součástí projektu „Informační systém pro cestující“. Cílem veřejné zakázky je uzavření smlouvy, jejímž předmětem bude poskytování služby spočívající v syntéze hlasu, tj. převodu textu do mluveného slova (AI voice generator for text-to-speech).

Předpokládaný termín zahájení zadávacího řízení na veřejnou zakázku s názvem „Syntéza hlasu“ je před koncem roku 2025, přičemž může být na základě PTK upraven.

V rámci přípravy záměru Zadavatel vykonal mj. tyto kroky:

- v roce 2023 vedl PTK k úzce související veřejné zakázce s názvem „Informační systém pro cestující – Sjedenění SW hlášení“;
- v letech 2023 až 2024 vedl původní PTK na veřejnou zakázku s názvem „Syntéza hlasu“. (zahájeno 06/2023);
- v prosinci 2024 zahájil zadávací řízení na veřejnou zakázku s upraveným názvem „Informační systém pro cestující – Sjedenění SW“, bližší informace lze dohledat na webové stránce elektronického nástroje E-ZAK, pod tímto [odkazem](#).

Původní PTK na veřejnou zakázku s názvem „Syntéza hlasu“ byla zahájena před téměř dvěma lety a od té doby byla vedena s omezeným okruhem potenciálních dodavatelů, kteří se přihlásili při jejím zahájení. S ohledem na bouřlivý rozvoj technologií umělé inteligence v posledních dvou letech se Zadavatel rozhodl v původní PTK nepokračovat a zahájit tuto novou PTK.

Zadavatel v rámci PTK žádá o

- zodpovězení dotazů uvedených v příloze č. 2 – *Seznam otázek*.

Cílem PTK je transparentním způsobem získat přehled o současné situaci na trhu, možnostech dodavatelů, a ujasnění otázek nezbytných pro realizaci veřejné zakázky.

PTK je podle evropské zadávací Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/24/EU ze dne 26. 2. 2014 o zadávání veřejných zakázek a o zrušení směrnice 2004/18/ES a podle § 33 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon“) možností zadavatele předtím, než vyhlásí veřejnou zakázku, přičemž zadavatel má možnost v rámci PTK komunikovat s dodavateli (případně dalšími relevantními osobami) s cílem připravit zadání veřejné zakázky a informovat hospodářské subjekty (resp. dodavatele) o svých plánech a požadavcích při zadávání veřejných zakázek – zadavatel přitom může v rámci PTK i zjišťovat možnosti dodavatelů a případně i jejich návrhy řešení. Dojde tak ke zvýšení transparentnosti zadávacího řízení a získání relevantních a objektivních informací o možnostech trhu, tak aby mohl zadavatel optimálně nastavit zadávací podmínky veřejné zakázky, resp. celkové řešení zadávacího řízení.

Forma PTK: písemná (s možností pokračování písemnou či ústní formou)

Způsob konání PTK:

V prvním kole PTK zašlou dodavatelé, jež projeví zájem o účast na této PTK, odpovědi na otázky uvedené v příloze č. 2 – *Seznam otázek* na níže uvedenou e-mailovou adresu.

Odpovědi, které obdrží Zadavatel, budou pečlivě analyzovány a vyhodnoceny. S ohledem na účel PTK Zadavatel přihlédne i k opožděným odpovědím, bude-li to možné a vhodné pro účel PTK. Zadavatel však žádá účastníky, aby stanovené termíny dodrželi.

Dojde-li Zadavatel k závěru, že některá témata zůstávají nadále nejasná, sporná či vyvstane potřeba objasnění dalších doplňujících dotazů, přistoupí Zadavatel ke konání dalšího kola PTK, které může být uskutečněno opět písemnou formou, případně si Zadavatel vyhrazuje možnost požádat zástupce dodavatelů o realizaci prezenčního jednání. Tento postup bude Zadavatelem opakován, dokud nebudou obdrženy veškeré informace potřebné ke správnému nastavení parametrů veřejné zakázky s názvem „Syntéza hlasu“. Zadavatel o dalším kole PTK zpraví vždy minimálně ty dodavatele, kteří projevíli zájem o PTK v kole předcházejícím.

V případě Vašeho zájmu o účast na této PTK prosím zašlete své odpovědi na otázky na e-mailovou adresu:

piskorova@spravazeleznic.cz

Svoji odpověď prosím doručte nejpozději do 20. 05. 2025.

V rámci odpovědi prosíme také o vyplnění identifikačních údajů dodavatele (název, sídlo a IČO) a identifikace kontaktních osob (jméno, funkce, kontaktní údaje – minimálně e-mail).

PTK nesmí vést k porušení základních zásad Zákona. Průběh i výsledek PTK proto bude zaznamenán ve zprávě vytvořené Zadavatelem. Informace z PTK užití v zadávacích podmínkách zadané veřejné zakázky budou v souladu s § 36 odst. 4 Zákona v zadávací dokumentaci výslovně označeny, a to včetně účastníků, kteří se na PTK podíleli. Zadavatel současně uvede v zadávacích podmínkách i všechny podstatné informace, které byly obsahem PTK a ovlivnily nastavení zadávacích podmínek.

Děkuji za spolupráci.

S pozdravem

Ing. Petr Řádek
vedoucí Samostatného oddělení podpory řízení provozu

Přílohy:

Příloha 1 – Specifikace předmětu plnění

Příloha 2 – Seznam otázek

Předběžná tržní konzultace k VZ „Syntéza hlasu“ – Příloha č. 1

Specifikace předmětu plnění

Předmětem plnění bude poskytování služby spočívající v Syntéze hlasu, tj. převodu textu do mluveného slova (AI voice generator for text-to-speech). Účelem je na celé železniční síti ve správě SŽ zajistit konzistentní úroveň hlášení pro cestující veřejnost.

Požadavky

1. Obecně k záměru

- 1.1. Správa železnic, státní organizace (dále jen „Zadavatel“ či „SŽ“) má záměr na pořízení řešení Syntézy hlasu (AI voice generator for text-to-speech) formou služby, které se má stát dílčí součástí komplexního prostředí Informačního systému pro cestující, který SŽ spravuje a dále rozvíjí.
- 1.2. V rámci rozvoje Informačního systému pro cestující současně také SŽ připravuje nový SW s názvem Jednotný informační systém pro cestující (JISC). JISC bude pracovat se Syntézou hlasu v těsné spolupráci, respektive využívat jí jako jakýsi „plug-in modul“ pro syntetizování zvukových souborů hlášení. JISC bude do Syntézy hlasu poskytovat vstupní texty hlášení a Syntéza je bude převádět na zvukové soubory.
- 1.3. SŽ zamýšlí pořídit Syntézu hlasu jako on-premise řešení, skládající se z vícero instancí (instalací) samotné Syntézy hlasu v různých geografických Lokalitách.
- 1.4. SŽ předpokládá pořízení řešení Syntézy hlasu a s neomezeným rozsahem využití všech instancí co do objemu odbavených požadavků na syntetizaci hlášení ze vstupních textů.
- 1.5. SŽ bude pro Syntézu hlasu poskytovat veškerý potřebný hardware.
- 1.6. V rámci veřejné zakázky se předpokládají tyto Fáze:
 - F1: Implementační studie řešení Syntézy hlasu
 - F2: Customizace řešení Syntézy hlasu
 - F3: Pilotní provoz
 - F4: Implementace řešení Syntézy hlasu do všech Lokalit
 - F5: Provoz řešení Syntézy hlasu ve všech Lokalitách
- 1.7. Fáze „F1: Implementační studie řešení Syntézy hlasu“ bude zahrnovat dodání Implementační studie ze strany dodavatele jako samostatné dílo, které bude možné fakturovat po jeho akceptaci. Implementační studie popíše plán na nastavení, dodání či provedení:
 - projektového řízení,
 - customizace,
 - pilotního provozu,
 - strategie testování,
 - akceptačních kritérií,
 - strategie školení,
 - dokumentace řešení,
 - poskytování služeb Provozu, Rozvoje a Exitu.

- 1.8. Fáze „F2: Customizace řešení Syntézy hlasu“ bude zahrnovat provedení customizace řešení Syntézy hlasu ze strany dodavatele jako samostatné dílo, které bude možné fakturovat po jeho akceptaci. Customizace bude zahrnovat provedení:
- nastavení parametrů výsledných zvukových souborů (minimálně: pauzy, kadence, intonace, barva hlasu, gender hlasu, datový formát, gain, bitrate, vzorkovací frekvence) pro 4 různé hlasy použité pro 4 základní jazyky,
 - customizaci řešení v souvislosti se specifiky železničních hlášení, viz požadavky číslo 4.1 až 5.2 níže,
 - provedení testování způsobilosti řešení pro pilotní provoz,
 - přípravu dokumentace řešení,
 - vytvoření a předání záloh nastavení parametrů výsledných zvukových souborů, vzniklých během customizace.
- 1.9. Fáze „F3: Pilotní provoz“ bude zahrnovat implementaci řešení Syntézy hlasu ve třech Lokalitách, kde bude současně instalován JISC tak, aby bylo možné realizovat společný pilotní provoz Syntézy hlasu a JISC. Doba trvání pilotního provozu se bude řídit harmonogramem veřejné zakázky na JISC (předpoklad 6 měsíců). Pilotní provoz bude ze strany dodavatele Syntézy hlasu považován za samostatné dílo, které bude možné fakturovat po akceptaci řešení Syntézy hlasu k implementaci v navazující fázi. Pilotní provoz bude zahrnovat:
- případnou aktualizaci plánu realizace pilotního provozu,
 - organizaci školení personálu SŽ v rozsahu pro potřeby pilotního provozu,
 - fyzickou instalaci a počáteční nastavení instancí Syntézy hlasu ve třech geograficky různých Lokalitách na připravený HW, včetně případných load-balancerů,
 - fyzickou instalaci a počáteční nastavení instance centrálního administrátorského rozhraní Syntézy hlasu,
 - integraci jednotlivých Lokalit s centrálním administrátorským rozhraním,
 - integraci se SW JISC,
 - poskytování součinnosti SŽ i dodavateli JISC při zajišťování pilotního provozu,
 - průběžný monitoring průběhu pilotního provozu a sběr připomínek k řešení,
 - provedení optimalizačních prací na řešení,
 - provedení testování a absolvování akceptačního řízení,
 - tvorbu a předání dokumentace akceptovaného řešení,
 - případné vytvoření a předání záloh nastavení parametrů výsledných zvukových souborů (v případě úprav během pilotního provozu).
- 1.10. Fáze „F4: Implementace řešení Syntézy hlasu do všech Lokalit“ bude zahrnovat provedení postupné implementace řešení Syntézy hlasu do všech zbývajících Lokalit. Implementace do jednotlivých Lokalit bude probíhat postupně v jednotlivých vlnách. Každá vlna bude obsahovat určitý počet Lokalit. Pořadí a rozsah vln implementace na jednotlivé Lokality (tj. které Lokality budou implementovány, v které vlně) bude určovat SŽ na základě svých provozních potřeb a v závislosti na postupu implementace JISC. Každá jednotlivá vlna implementace bude považována za samostatné dílo, které bude možné fakturovat po její akceptaci. Implementace bude celkově zahrnovat:
- případnou aktualizaci plánu implementace do všech Lokalit,
 - fyzickou instalaci a počáteční nastavení instancí v jednotlivých Lokalitách (celkem až 350 geograficky různých Lokalit) na připravený HW, včetně případných load-balancerů,
 - případnou fyzickou instalaci a počáteční nastavení druhé instance centrálního administrátorského rozhraní Syntézy hlasu,
 - integraci jednotlivých Lokalit s centrálním administrátorským rozhraním,
 - integraci se SW JISC,
 - provedení příslušného testování,
 - případnou aktualizaci a předání dokumentace instalovaného řešení.
- 1.11. Fáze „F5: Provoz řešení Syntézy hlasu ve všech Lokalitách“ bude zahrnovat provoz všech instancí Syntézy hlasu v režimu software jako služba (SaaS). Software jako služba pro účely Syntézy hlasu v prostředí SŽ je chápán jako poskytování software formou pronájmu v ICT prostředí Správy železnic bez přístupu k síti Internet nebo do veřejných

cloudových služeb. Zajišťování provozu bude možné fakturovat po časových obdobích poskytování služby (paušální platby). Délka časového období pro fakturaci provozu se předpokládá 3 měsíce.

- 1.12. Paušální platba bude případně ponižována o sankce za nedodržení smluvních SLA. Ty budou v rámci požadavků na parametry časové dostupnosti služby rozlišovat různé kategorie Lokalit, ve kterých budou instalovány instance Syntézy hlasu.
- 1.13. SŽ ve smlouvě stanoví 3 až 5 kategorií Lokalit odstupňovaných dle jejich významnosti, objemu požadavků na Syntézu (které je v nich potřeba odbavit), požadavků na časovou dostupnost služby v nich a také ceny služby za časové období. SŽ předpokládá, že rozdělení do kategorií bude v průběhu trvání smlouvy proměnlivé.
- 1.14. Krom plateb za díla (fáze F1 až F4) a paušálních plateb (fáze F5) bude smlouva obsahovala také rozpočet na rozvoj Syntézy hlasu (například dodatečné customizace či integrace administrátorských rozhraní) a jednotkové ceny za denní sazby pracovníků dodavatele Syntézy hlasu v režimu rámcové smlouvy.
- 1.15. Předpokládá se doba trvání smlouvy v délce 10 let od zahájení fáze F1 po ukončení fáze F5. Počítá se s výpovědním lhůtou 12 měsíců.
- 1.16. Pro fáze F1 až F4 bude obecně platit, že zahájení následující fáze je možné až po dokončení předcházející fáze. Nicméně s ohledem na potřebu časově sladit harmonogram plnění veřejné zakázky na Syntézu hlasu s harmonogramem plnění veřejné zakázky na JISC, může dojít k rozhodnutí pracovat na fázích F2 (Customizace) a F3 (Pilotní provoz) částečně paralelně.
- 1.17. Fáze F5 (Provoz) bude v Lokalitách s implementovaným řešením Syntézy hlasu zahájena neprodleně po dokončení implementace v dané Lokalitě (fáze F4). Na úrovni jednotlivých Lokalit tedy bude platit, že zahájení fáze F5 je možné až po dokončení fáze F4. Naproti tomu na úrovni celého projektu dojde k paralelnímu běhu fáze F5 s fází F4, jelikož fáze F4 ještě bude pokračovat v Lokalitách, kde se implementace teprve připravuje či probíhá, zatímco v dříve implementovaných Lokalitách již poběží fáze F5.
- 1.18. SŽ bude zvažovat požadavek, aby dodavatel v rámci fáze F4 (implementace) zajišťoval realizaci pouze jedné či několika málo počátečních vln implementace a další vlny již byly prováděny interními kapacitami SŽ, pouze s metodickou podporou dodavatele řešení Syntézy hlasu. Účelem je zajistit částečný přenos know-how z dodavatele na SŽ ve věci fyzické správy instancí Syntézy hlasu.
- 1.19. V rámci technické kvalifikace dodavatelů Syntézy hlasu Zadavatel předpokládá, že bude požadovat 3 významné zakázky, které zahrnovaly: i) Dodávku řešení Syntézy hlasu poskytované v jakémkoliv režimu software jako služba (SaaS), tedy formou předplatného, pronájmu nebo cloudové služby, ii) Dodávku customizace řešení Syntézy hlasu v rozsahu dále uvedených parametrů syntetizovaného hlasu (jazyk, pauzy, kadence, intonace, barva hlasu, gender hlasu, datový formát, gain, bitrate, vzorkovací frekvence apod.) a iii) Dodávku on-premise softwarového řešení, které má lokální instance instalované na různých geografických lokalitách a propojené s centrálním administrátorským rozhraním.

2. Architektura řešení

- 2.1. Architektura bude zahrnovat vícero samostatných instancí řešení, které budou distribuovány na různých geografických místech (Lokalitách), všechny připojené k privátní interní datové síti SŽ, ale bez připojení k síti Internet.
- 2.2. V Lokalitách s předpokládaným vysokým vytížením bude umístěno více paralelních instancí Syntézy hlasu, před které bude předřazen load-balancer (s preferencí virtualizovaných řešení load-balancerů před fyzickými). V ostatních Lokalitách bude umístěna typicky pouze jedna instance Syntézy hlasu.
- 2.3. Předpokládá se celkem až 350 Lokalit po celé ČR, členěných do 3 až 5 kategorií dle jejich významnosti, objemu požadavků na Syntézu (které je v nich potřeba odbavit), požadavků na časovou dostupnost služby v nich a také ceny služby za časové období.

- 2.4. Případná re-kategorizace Lokalit bude možná jednou za rok.
- 2.5. Cílem SŽ bude výkonnostně dimenzovat řešení Syntézy hlasu v každé Lokalitě na stanovený počet požadavků na Syntézu za špičkovou hodinu (pravděpodobně dle kategorie, do které je Lokalita zařazena).
- 2.6. Předpokládá se požadavek, aby Syntéza hlasu generovala výstupní zvukové soubory typu WAV s konfigurovatelným bitrate 8/16 bit, vzorkovací frekvence 22-48 kHz, alternativně soubory typu MP3 s minimálním bitrate 112 kbit/s. Cílem bude dostat se co do průměrné velikosti syntetizovaného zvukového souboru nejvýše na nižší jednotky MB při zachování vysoké kvality zvuku těchto souborů.
- 2.7. Zvukové soubory generované instancí Syntézy hlasu budou posílány do tzv. Řídícího počítače (PUSH Request), který se bude nacházet vždy ve stejné Lokalitě jako daná instance Syntézy hlasu. Řídící počítač ovládá koncová reprodukční zařízení v jedné či vícero železničních stanicích či zastávkách. Řídící počítač mj. řídí logiku toho, která hlášení mají být reprodukována na kterých koncových reprodukčních zařízeních a kdy. Umístění jedné (či více) instancí Syntézy hlasu přímo v lokalitách, kde se vyskytují Řídící počítače, má za cíl omezit vzdálenost, na kterou bude realizován datový tok syntetizovaných zvukových souborů hlášení.
- 2.8. Pro omezení datového toku si JISC nebude plošně stahovat všechny zvukové soubory hlášení syntetizované jednotlivými instancemi Syntézy hlasu. Nicméně musí být zajištěna možnost, stáhnout si vybraný zvukový soubor z vybrané instance Syntézy hlasu do lokální instance JISC na pokyn obsluhy JISC za účelem kontroly kvality syntetizovaného zvukového souboru.
- 2.9. JISC bude mít dvě centrální instance (centrální servery) a přibližně 50 lokálních instancí (lokální aplikační servery). Centrální instance JISC budou propojené se všemi lokálními instancemi JISC prostřednictvím privátní interní datové sítě SŽ. JISC také nebude připojený k síti Internet.
- 2.10. Každá instance Syntézy hlasu bude připojená k právě jedné vybrané lokální instanci JISC, typicky té nejbližší. Buď se budou nacházet ve stejné Lokalitě nebo na sebe budou vzdáleně připojené prostřednictvím privátní interní datové sítě SŽ.
- 2.11. Předpokládá se, že Syntéza hlasu bude mít své centrální administrátorské rozhraní, které bude propojené se všemi instancemi Syntézy hlasu v jednotlivých Lokalitách prostřednictvím privátní interní datové sítě SŽ. Centrální administrátorské rozhraní Syntézy hlasu může (ale nemusí) být součástí centrální instance JISC. V každém případě ale centrální administrátorské rozhraní Syntézy hlasu musí obsahovat otevřené API, které umožní jeho případnou integraci s dalšími nástroji SŽ.

3. Centrální správa nastavení Syntézy hlasu

- 3.1. Předpokládá se, že bude umožněno centrálně a hromadně nastavovat jednotné nastavení fungování všech instancí Syntézy hlasu prostřednictvím centrálního administrátorského rozhraní Syntézy hlasu, včetně správy účtů a oprávnění.
- 3.2. Předpokládá se možnost nastavování parametrů syntetizovaného hlasu (rychlost zvuku, barvu hlasu, mužský/ženský hlas apod.) či parametry výsledného zvukového souboru (datový formát, bitrate, gain apod.).
- 3.3. Předpokládá se, že nastavování těchto parametrů bude možné provádět (alespoň částečně) uživatelsky (tedy ze strany zaměstnanců SŽ) s využitím uživatelské dokumentace Syntézy hlasu a/nebo uživatelské podpory poskytované ze strany dodavatele Syntézu hlasu.
- 3.4. Předpokládá se, že parametry, které nelze měnit uživatelsky, respektive vyžadují odborný zásah dodavatele Syntézy hlasu se budou měnit pouze jednou ročně na základě pokynu ze strany SŽ a provedené úpravy budou v ceně služby (bude se jednat o uživatelskou podporu). Případné častější úpravy budou probíhat na základě písemné

objednávky SŽ s náklady hrazenými ze strany SŽ dle smluvní denní sazby pracovníků dodavatele (bude se jednat o rozvojový požadavek).

- 3.5. Je nezbytné, aby centrální administrátorské rozhraní Syntézy hlasu bylo dodáno jako on-premise řešení. Pro centrální správu jednotlivých instancí Syntézy hlasu může být využit JISC (s využitím definovaného otevřeného API vůči centrální instanci JISC), který bude připojený ke všem instancím Syntézy hlasu prostřednictvím svých lokálních instancí.
- 3.6. Všechna nastavení parametrů, která budou provedena na úrovni centrálního administrátorského rozhraní Syntézy hlasu bude možno uživatelsky uložit jako soubor nastavení ve strukturovaném a standardizovaném formátu.
- 3.7. Tyto zálohy nastavení budou majetkem SŽ, která k nim bude mít plná vlastnická práva.
- 3.8. Předpokládá se, že část parametrů syntetizovaného hlasu (jazyk, intonace, pauzy atd.) bude možné nastavovat za použití kódových značek přidáných do vstupního textu (např. SSML značek). Tato část parametrů tedy bude nastavovaná přímo v JISC, který bude generovat texty k syntetizování již s těmito značkami. Snahou SŽ, bude maximalizovat rozsah uživatelských nastavení syntetizovaného hlasu, která se provádí přímo v JISC (pomocí kódových značek) a minimalizovat rozsah uživatelských nastavení syntetizovaného hlasu, která se provádí výlučně v centrálním administrátorském rozhraní Syntézy hlasu.
- 3.9. Předpokládá se, že maximum nastavení prováděných v centrálním administrátorském rozhraní Syntézy hlasu se provede v rámci customizace (a implementace) řešení Syntézy hlasu a minimalizuje se tak potřeba dalšího nastavování v běžném provozu řešení.

4. Specifika železničních hlášení

Železniční hlášení v prostředí SŽ jsou v mnohém specifická, z čehož vyplývají další požadavky.

- 4.1. Je požadován přirozeně znějící dospělý hlas se zřetelnou artikulací a plynulou návazností promluvy (bez sekání slov).
- 4.2. Jsou požadovány 4 základní jazyky hlášení: čeština, angličtina, němčina, polština. Libovolný psaný text musí být možné převést na odpovídající jazyk.
- 4.3. Nicméně v rámci jednoho hlášení může docházet ke kombinaci více jazyků. Platí úzus, že jména měst a názvy stanic na území dalších států se vyslovují v jazyce daného státu, a to bez ohledu na to, v jakém základním jazyce je předmětné hlášení.
- 4.4. Tedy například v hlášení v anglickém jazyce o vlaku z ČR, přes Rakousko, Maďarsko a Chorvatsko je potřeba všechna slova vyslovovat s anglickou výslovností, ale názvy českých stanic s českou výslovností, rakouských s německou, maďarských s maďarskou a chorvatských s chorvatskou. To vše v jednom hlášení prováděném jedním hlasem. SŽ SM100 Směrnice pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy, bod 7.3.7.: „Jména měst (Praha, Dresden, Wien apod.), názvy nádraží (hlavní nádraží, Hauptbahnhof, hlavní stanice apod.) ani označení dopravců se nepřekládají. U dvojjazyčných názvů stanic/zastávek v ČR se v hlášení uvede jen název v českém jazyce.“
- 4.5. Pro jazyky, které nepatří do čtyř výše zmíněných základních jazyků, není zapotřebí Syntézu hlasu učit celý slovník, ale pouze názvy měst a stanic, jejichž seznam či číselník SŽ dodá. Jedná se nanejvýše o nižší stovky stanic. Jejich výslovnost má ideálně odpovídat příslušným jazykům. Nebo alespoň jejich fonetické transkripci do příslušného základního jazyka hlášení.
- 4.6. Názvy měst a stanic hlášení v lokálních jazycích musí být hlášené stejným hlasem (se stejnou barvou, typem, hlasitostí, kadencí a intonací) jako zbytek příslušného hlášení v základním jazyce.

- 4.7. Dále se v hlášeníh mohou vyskytovat specifická slova s konstantní výslovností, na která SŽ upozorní, jako například názvy dopravců, způsob hlášení vícemístných čísel vlaků pomocí jejich rozdělení v mluvené řeči do kratších číselných bloků apod.

5. Exkluzivní používání hlasů pro SŽ

- 5.1. Pro každý ze 4 základních jazyků SŽ požaduje odlišný hlas, kterým bude Syntéza hlasu „mluvit“, aby se odlišila hlášení v jednotlivých jazycích.
- 5.2. Za hlas se v tomto kontextu považuje unikátní kombinace barvy hlasu a typu hlasu (mužský/ženský). Předpokládá se, že požadavek bude zahrnovat dva mužské a dva ženské hlasy. Jejich přiřazení k jednotlivým základním jazykům bude provedeno později.
- 5.3. V rámci dodávky Syntézy hlasu také SŽ zvažuje poplat výhradní licenci na jeden až čtyři zcela exkluzivní hlasy, nově vytvořené čistě pro potřeby SŽ (Custom Neural Voice). Smyslem je zajistit pro hlášení na železniční síti ve správě SŽ unikátní a signifikantní hlas (či hlasy), který nebude používán jiným subjektem.

Předběžná tržní konzultace k VZ „Syntéza hlasu“ – Příloha č. 2

Seznam otázek

Instrukce k vyplnění

Vyplňte prosím požadované informace do tabulek na následujících stránkách.



Tento symbol uvozuje podrobné pokyny k vyplnění jednotlivých tabulek.

Termín „Vaše řešení“ chápejte jako „řešení Syntézy hlasu“, kterým disponujete a které by podle Vás mohlo být vhodným řešením pro naplnění záměru Zadavatele, který je pospaný výše, v rámci Přílohy č. 1 Specifikace předmětu plnění.

Otázky či výzvy k doplnění psané kurzívou vyplňujte jen pokud si přejete sdělit Zadavateli relevantní informace k nastavení zadávacích podmínek veřejné zakázky Syntéza hlasu.

Identifikace dodavatele

Název dodavatele	
Sídlo dodavatele	
IČO dodavatele	
Kontaktní osoba (osoby): • jméno a příjmení • funkce • kontaktní údaje • (minimálně e-mail)	

1. Možnosti nastavování parametrů zvukového výstupu

Předpokládají se různé možnosti nastavování parametrů zvukového výstupu. Ať už prostřednictvím centrálního administrátorského rozhraní Syntézy hlasu či za použití kódových značek přidáných do vstupního textu (např. SSML značek).

Dále se předpokládá, že část nastavování parametrů v centrálním administrátorském rozhraní Syntézy hlasu bude možné provádět (alespoň částečně) uživatelsky (tedy ze strany zaměstnanců SŽ) s využitím uživatelské dokumentace Syntézy hlasu a/nebo uživatelské podpory poskytované ze strany dodavatele Syntézy hlasu.

Více viz požadavky číslo 3.1 až 3.9 v Příloze č. 1.

Následující tabulka má cíl zjistit:

- **Jakými způsoby lze ve Vašem řešení nastavovat jednotlivé parametry?**
- **Jestli je možno nastavování vybraných parametrů provádět uživatelsky?** (Těch, které se nastavují skrze centrální administrátorské rozhraní Syntézy hlasu.)



Prosíme o zaškrtnutí Vašich odpovědí křížkem ☑ v tabulce níže. V případě potřeby nakopírujte řádky a doplňte další parametry, které Vaše řešení umožňuje nastavit.

Parametr	Možný způsob nastavování *		Lze nastavovat uživatelsky **		Prostor pro Vaše případné komentáře
	Ve vstup. textu	V admin. rozhraní	Ano	Ne	
jazyk	☐	☐	☐	☐	
pauzy	☐	☐	☐	☐	
kadence	☐	☐	☐	☐	
intonace	☐	☐	☐	☐	
barva hlasu	☐	☐	☐	☐	
gender hlasu	☐	☐	☐	☐	
datový formát	☐	☐	☐	☐	
gain	☐	☐	☐	☐	
bitrate	☐	☐	☐	☐	
vzorkovací frekv.	☐	☐	☐	☐	

* Mohou být zaškrtnuty obě možnosti, pokud to tak Vaše řešení umožňuje.

** Postačuje vyplnit pro parametry, které se nastavují v centrálním administrátorském rozhraní Syntézy hlasu, jelikož u parametrů, které je možno nastavovat pomocí kódových značek ve vstupním textu, bude platit, že tyto budou vždy nastavitelné uživatelsky prostřednictvím centrální správy JISC, který bude vstupní text vytvářet.

2. Výkonové parametry řešení Syntézy hlasu

Zadavatel zvažuje vícero možností, jak specifikovat výkonové požadavky na řešení Syntézy hlasu. Jedním z možných požadavků (případně v kombinaci s dalšími požadavky) je požadavek na rychlost syntetizování výsledného zvukového souboru v závislosti na délce vstupního textu. Například doba, za kterou řešení Syntézy hlasu zvládne syntetizovat zvukový soubor z textu o určitém počtu znaků či slov na zařízení s definovanými HW prostředky.

Více viz požadavky číslo 2.1 až 2.6 v Příloze č. 1.

Prosíme o sdělení, **za jak dlouhou dobu zvládne Vaše řešení syntetizovat zvukový soubor při splnění níže uvedených okrajových podmínek:**

- Vstupní text: „Osobní vlak číslo 2529 linky S9 dopravce České dráhy do stanice Strančice a Benešov u Prahy, s odjezdem v deset hodin deset minut, přijede k nástupišti číslo tři, na kolej číslo dva, sektor á ef.“
- Syntetizování zvukového souboru provádí jedna on-premise instance (instalace) Vašeho řešení bez přístupu k síti Internet.
- Výstupní zvukový soubor typu WAV s bitrate 16 bit a vzorkovací frekvencí 48 kHz.
- Výstupní zvukový soubor v českém jazyce, ve zvukové kvalitě srovnatelné s lidským řečníkem, co do parametrů jako plynulost řeči, srozumitelnost slov či intonace ve větě.
- Při různé HW konfiguraci **v těchto dvou variantách:**
 - 1) Při minimální HW konfiguraci, tj. při minimálních HW parametrech zařízení, které Vaše řešení vyžaduje pro svůj běh,
 - 2) V předpokládaném IT prostředí Zadavatele, které zahrnuje virtuální stroj s HW parametry 8 vCPU s taktovací frekvencí 2,3 GHz a 32 GB RAM.



Prosíme o doplnění příslušných hodnot v sekundách s přesností na desetinu sekundy do tabulky níže.

Doba, za kterou Vaše řešení syntetizuje výše uvedený text na zvukový soubor za výše popsanych okrajových podmínek na HW s minimálními požadavky	 s
Doba, za kterou Vaše řešení syntetizuje výše uvedený text na zvukový soubor za výše popsanych okrajových podmínek na virtuálním stroji s prostředky, které zadavatel předpokládá (8 vCPU, 2,3 GHz, 32 GB RAM)	 s



Prosíme o doplnění Vašich odpovědí na doplňující otázky volným textem do tabulky níže.

Doplňující otázky	Prostor pro Vaše odpovědi volným textem
<i>Jaké jsou min. HW požadavky Vašeho řešení?</i>	
<i>Považujete výše uvedené předpokládané HW parametry Zadavatele za dostatečné pro fungování Vašeho řešení? Případně jaké jiné byste navrhovali?</i>	
<i>Podporuje Vaše řešení podporu využití více jader CPU nebo například jen prosté paralelizace jedno-threadových instancí?</i>	
<i>Jsou nějaké další okrajové podmínky, které mají podstatný vliv na výše uvedenou dobu?</i>	
<i>Jaké další výkonnostní parametry byste navrhovali v rámci požadavků stanovit?</i>	

3. Předpokládaná doba trvání a cena fází veřejné zakázky Syntéza hlasu

Předpokládá se dělení veřejné zakázky Syntéza hlasu na pět fází F1 a F5, které jsou blíže popsány v Příloze č. 1, viz požadavky číslo 1.6 až 1.18.

Fáze F1: Implementační studie řešení Syntézy hlasu

Požadavky na fázi F1 jsou uvedeny v Příloze č. 1, viz požadavek číslo 1.7.

Následující tabulka má cíl zjistit předpokládanou dobu trvání fází a cenu fáze F1.



Prosíme o doplnění hodnoty doby trvání v měsících a ceny v Kč do tabulky níže.

Předpokládaná doba trvání fáze F1: Implementační studie	 měs.
Nezávazná indikace ceny fáze F1: Implementační studie	 Kč



Prosíme o doplnění Vašich odpovědí na doplňující otázky volným textem do tabulky níže.

Doplňující otázky	Prostor pro Vaše odpovědi volným textem
Máte případné připomínky předpokládanému nastavení způsobu fakturace fáze F1 jako dílo s možností fakturace po jejím dokončení (akceptaci ze strany SŽ)?	
Vnímáte nějaké další činnosti či dodávky, které by měly být součástí fáze F1 a které nejsou zmíněny v bodě 1.7 Přílohy č. 1?	
Vnímáte nějaké další významné faktory, které mají vliv na cenu za fázi F1?	

Fáze F2: Customizace řešení Syntézy hlasu

Požadavky na fázi F2 jsou uvedeny v Příloze č. 1, viz požadavek číslo 1.8. Požadavky na customizaci uvádí požadavky č. 4.1 až 5.2. Pro účely odpovědi na otázky v tomto oddíle prosím ignorujte požadavek č. 5.3 – **prosím uvažujete, že budou postačovat čtyři generické, již existující hlasy používané v jiných aplikacích.**

Následující tabulka má cíl zjistit předpokládanou dobu trvání fází a cenu fáze F2.



Prosíme o doplnění hodnoty doby trvání v měsících a ceny v Kč do tabulky níže.

Předpokládaná doba trvání fáze F2: Customizace	 měs.
Nezávazná indikace ceny fáze F2: Customizace	 Kč



Prosíme o doplnění Vašich odpovědí na doplňující otázky volným textem do tabulky níže.

Doplňující otázky	Prostor pro Vaše odpovědi volným textem
Máte případné připomínky předpokládanému nastavení způsobu fakturace fáze F2 jako dílo s možností fakturace po jejím dokončení (akceptaci ze strany SŽ)?	
Vnímáte nějaké další činnosti či dodávky, které by měly být součástí fáze F2 a které nejsou zmíněny v bodě 1.8 Přílohy č. 1?	
Vnímáte nějaké další významné faktory, které mají vliv na cenu za fázi F2?	

Fáze F3: Pilotní provoz

Požadavky na fázi F3 jsou uvedeny v Příloze č. 1, viz požadavek číslo 1.9.

Následující tabulka má cíl zjistit předpokládanou cenu fáze F3.



Prosíme o doplnění hodnoty ceny v Kč do tabulky níže.

Nezávazná indikace ceny fáze F3: Pilotní provoz	 Kč
--	----------



Prosíme o doplnění Vašich odpovědí na doplňující otázky volným textem do tabulky níže.

Doplňující otázky	Prostor pro Vaše odpovědi volným textem
<i>Máte případné připomínky předpokládanému nastavení způsobu fakturace fáze F3 jako dílo s možností fakturace po jejím dokončení (akceptaci ze strany SŽ)?</i>	
<i>Vnímáte nějaké další činnosti či dodávky, které by měly být součástí fáze F3 a které nejsou zmíněny v bodě 1.9 Přílohy č. 1?</i>	
<i>Vnímáte nějaké další významné faktory, které mají vliv na cenu za fázi F3?</i>	

Fáze F4: Implementace řešení Syntézy hlasu do všech Lokalit

Požadavky na fázi F4 jsou uvedeny v Příloze č. 1, viz požadavek číslo 1.10. Pro účely odpovědi na otázky v tomto oddíle prosím ignorujte požadavek č. 1.18 – **prosím uvažujete, že implementaci do všech Lokalit provádíte Vy, jakožto dodavatel.**

Následující tabulka má cíl zjistit předpokládanou dobu trvání fází a cenu fáze F4.



Prosíme o doplnění hodnoty doby trvání v měsících a ceny v Kč do tabulky níže.

Předpokládaná doba trvání fáze F4: Implementace	 měs.
Nezávazná indikace ceny fáze F4: Implementace	 Kč



Prosíme o doplnění Vašich odpovědí na doplňující otázky volným textem do tabulky níže.

Doplňující otázky	Prostor pro Vaše odpovědi volným textem
Máte případné připomínky předpokládanému nastavení způsobu fakturace fáze F4 jako dílo s možností fakturace po dokončení jednotlivých dílčích vln implementace (po jejich akceptaci ze strany SŽ)?	
Vnímáte nějaké další činnosti či dodávky, které by měly být součástí fáze F4 a které nejsou zmíněny v bodě 1.10 Přílohy č. 1?	
Vnímáte nějaké další významné faktory, které mají vliv na cenu za fázi F4?	

Fáze F5: Provoz řešení Syntézy hlasu ve všech Lokalitách

Požadavky na fázi F5 jsou uvedeny v Příloze č. 1, viz požadavky číslo 1.11 až 1.17. Požadavky na architekturu uvádějí požadavky 2.1 až 2.11. Požadavky na správu Lokalit uvádějí požadavky 3.1 až 3.9.

Jelikož SŽ ještě nemá finalizovaný způsob kategorizace Lokalit s instalovaným řešením Syntézy hlasu, budou se otázky v rámci tohoto oddílu věnovat dvěma modelovým případům, zahrnujícím:

- 1) provoz 1 Lokality nejvyšší kategorie
- 2) provoz 1 Lokality nejnižší kategorie

Předmětem dotazu bude vždy indikativní cena za 3 měsíce provozu 1 Lokality při splnění níže definovaných okrajových podmínek a konkrétních SLA.

Na provoz se budou vztahovat SLA (obecně viz požadavky číslo 1.12 a 1.13). V rámci definice SLA v prostředí SŽ platí mj. tyto definice termínů:

Dostupnost – znamená stav Software či Hardware, v průběhu kterého je, anebo by v případě poskytování řádné a včasné součinnosti ze strany Objednatele za podmínek dle Smlouvy byl, možný řádný provoz Softwaru či Hardware v celém jeho rozsahu, přičemž Software se považuje za Dostupný, je-li přístupný a použitelný pro všechny uživatele Softwaru ve sjednaném rozsahu minimálně dle příslušného Servisního modelu dle ZOP.

Incident – představuje neplánované přerušení fungování Předmětu Smlouvy, jakékoliv jeho části anebo Plnění dle Smlouvy, omezení kvality fungování Předmětu Smlouvy a souvisejícího Plnění, anebo jakoukoliv prokazatelnou nefunkčnost Předmětu Smlouvy a souvisejícího Plnění. Incident se projevuje zejména selháním oproti funkčnosti a funkcionalitě specifikované v Příloze Smlouvy Specifikace Plnění, anebo obvyklé pro Předmět Smlouvy. Vada je vždy Incidentem a jde tak o podmnožinu pojmu Incident. Za dobu trvání Incidentu se považuje doba od Času nahlášení Incidentu Ohlašovatelem do vyřešení Incidentu, které bude Ohlašovatelem nebo jeho nadřízeným uživatelem potvrzeno vhodným způsobem v Helpdesku, byl-li Incident vyřešen. Kategorizace Incidentů dle důležitosti, zohledňující naléhavost a dopad Incidentu:

- A) Vysoká – ohrožení kritických procesů a činností na straně Objednatele (SŽ),
- B) Střední – Zásadní vliv na důležité procesy a činnosti Objednatele (SŽ).

RTO – Recovery Time Objective vyjadřuje dobu nutnou k obnově chodu služby do akceptované úrovně provozu.

RPO – Recovery Point Objective vyjadřuje maximální ztrátu dat uživatelů při havárii systému a následné obnově.

1) Provoz 1 Lokality nejvyšší kategorie

Uvažujte pro tento modelový případ, že **pro provoz Syntézy hlasu v dané Lokalitě budou platit tyto podmínky:**

- Bude požadováno takové dimenzování výkonu Vašeho řešení, které umožní:
 - syntetizování 1 000 hlášení průměrné délky 200 znaků (včetně mezer) za špičkovou hodinu,
 - většina těchto hlášení bude v českém jazyce, menšina v ostatních třech ostatních základních jazycích (s možným výskytem dalších jazyků pro výslovnost názvu zahraničních železničních stanic).
- Předpokládá se potřeba instalovat v dané Lokalitě více instancí Vašeho řešení spolu s virtualizovaným load-balancerem.
- V dané Lokalitě bude ze strany Zadavatele zajištěn dostatečný HW výkon.
- Pro tento modelový případ uvažujete průměrnou dojezdovou vzdálenost od sídla Vaší servisní podpory k Lokalitě, která se může nacházet kdekoliv na území ČR. (Například od sídla v Praze se bude jednat o cca 100 km.)
- Lokalit této kategorie bude Zadavatel poptávat jen dvě, ale celkově bude poptávat implementaci Syntézy hlasu ve stovkách Lokalit, nezapomeňte proto prosím zvážit příslušnou „úsporu z rozsahu“ (a tedy adekvátní množstevní slevu).
- Pro danou kategorii Lokality budou vyžadovány následující parametry SLA:

Servisní model	Dostupnost	Doba provozu	Doba zpracování Incidentu		Doba řešení Incidentů kategorie A	Doba řešení Incidentů kategorie B	RTO	RPO
A4 Kritický	99.5%	7x24	(0-24)	1 hod	4 hod	12 hod	4 hod	< 5 min



Prosíme o doplnění příslušné hodnoty ceny v Kč do tabulky níže.

Nezávazná indikace Cena za 3 měsíce provozu 1 Lokality nejvyšší kategorie respektující výše popsané okrajové podmínky	 Kč
--	----------

2) Provoz 1 Lokality nejnižší kategorie

Uvažujte pro tento modelový případ, že **pro provoz Syntézy hlasu v dané Lokalitě budou platit tyto okrajové podmínky:**

- Bude požadováno takové dimenzování výkonu Vašeho řešení, které umožní:
 - syntetizování 20 hlášení průměrné délky 200 znaků (včetně mezer) za špičkovou hodinu,
 - všechna tato hlášení budou v českém jazyce.
- Nepředpokládá se potřeba instalovat v dané Lokalitě více instancí Vašeho řešení než jednu, nicméně to ale bude umožněno.
- V dané Lokalitě bude ze strany Zadavatele zajištěn dostatečný HW výkon.
- Pro tento modelový případ uvažujete průměrnou dojezdovou vzdálenost od sídla Vaší servisní podpory k Lokalitě, která se může nacházet kdekoliv na území ČR. (Například od sídla v Praze se bude jednat o cca 100 km.)
- Lokality této kategorie bude Zadavatel poptávat desítky a celkově bude poptávat implementaci Syntézy hlasu ve stovkách Lokalit, nezapomeňte proto prosím zvážit příslušnou „úsporu z rozsahu“ (a tedy adekvátní množstevní slevu).
- Pro danou kategorii Lokality budou vyžadovány následující parametry SLA:

Servisní model	Dostupnost	Doba provozu	Doba zpracování Incidentu		Doba řešení Incidentů kategorie A	Doba řešení Incidentů kategorie B	RTO	RPO
B2 Závažný	98.0%	7x12	(6-18)	1 PD	2 PD	3 PD	48 hod	30 min



Prosíme o doplnění příslušné hodnoty ceny v Kč do tabulky níže.

Nezávazná indikace Cena za 3 měsíce provozu 1 Lokality nejnižší kategorie respektující výše popsané okrajové podmínky	 Kč
--	----------



Prosíme o doplnění Vaší odpovědi na doplňující otázku volným textem do tabulky níže.

Doplňující otázka	Prostor pro Vaše odpovědi volným textem
Vnímáte nějaké další okrajové podmínky, které mají vliv na Cenu za provoz jakékoli kategorie Lokality?	

4. Exkluzivnost používaných hlasů

Zadavatel požaduje pro každý ze 4 základních jazyků (čeština, angličtina, němčina, polština) odlišný hlas, kterým bude Syntéza hlasu „mluvit“, aby se odlišila hlášení v jednotlivých jazycích. Za hlas se v tomto kontextu považuje nezaměnitelná kombinace barvy hlasu a typu hlasu (mužský/ženský).

Více viz požadavky číslo 5.1 a 5.2 v Příloze č.1.

V rámci dodávky Syntézy hlasu také Zadavatel zvažuje poptat výhradní licenci na jeden až čtyři zcela exkluzivní hlasy, které by byly pro potřeby Zadavatele vytvořeny nově (Custom Neural Voice). Smyslem je zajistit pro hlášení na železniční síti ve správě Zadavatele unikátní a signifikantní hlas (či hlasy), který nebude používán jiným subjektem.

Více viz požadavek číslo 5.3 v Příloze č.1.

Následující tabulka má cíl zjistit:

- **O kolik procent by se zvýšila výše uvedená Cena za customizaci (viz strana 13), kdyby Zadavatel požadoval pro jednotlivé jazyky exkluzivní hlas?**
(Procenta stačí indikovat pomocí vybraného intervalu hodnot.)



Prosíme o vybrání příslušného procentního intervalu v tabulce níže pro každý jazyk.

Jazyk	Interval	Prostor pro Vaše případné komentáře
čeština	Vyberte možnost %	
angličtina	Vyberte možnost %	
němčina	Vyberte možnost %	
polština	Vyberte možnost %	

5. Ostatní

Toto je prostor, kde se můžete podělit o své **další připomínky či poznámky v těchto oblastech:**

- A) Stanovené požadavky omezují schopnost dodat řešení na Syntézu hlasu**
- B) Stanovené požadavky neúměrně zvyšují předpokládanou hodnotu zakázky**
- C) Ostatní relevantní informace k představenému záměru**

A) Stanovené požadavky omezují schopnost dodat řešení na Syntézu hlasu

Cílem této části je získat dostatek vstupů k tomu, by výsledný výčet požadavků na Syntézu hlasu umožňoval účastnit se veřejné zakázky co nejširšímu okruhu kompetentních dodavatelů řešení Syntézy hlasu.

Pokud nějaké požadavky uvedené v Příloze č. 1 nějakým způsobem mohou potenciálně omezit Vaši schopnost účastnit se veřejné zakázky Syntéza hlasu či dodat požadované řešení Syntézy hlasu, pak nám to prosím sdělte.



Do prvního sloupce tabulky níže prosím uveďte číslo požadavku (či skupiny požadavků) z Přílohy č. 1, který podle Vás může být potenciálně omezující. Do druhého sloupce pak volným textem popište, v čem dle Vás může být tento požadavek potenciálně omezující a jaké navrhuje případné úpravy tohoto požadavku. V případě potřeby přidejte do tabulky více řádků v závislosti na tom, kolik chcete popsat jednotlivých omezení.

Číslo požadavku(ů)	Popis potenciálního omezení a možných úprav

B) Stanovené požadavky neúměrně zvyšují předpokládanou hodnotu zakázky

Cílem této části je získat dostatek vstupů k tomu, by výsledný výčet požadavků na Syntézu hlasu vedl na pořízení řešení Syntézy hlasu s co nejlepším poměrem cena-výkon.

Pokud nějaké požadavky uvedené v Příloze č. 1 nějakým způsobem mohou potenciálně ohrozit dosažení optimálního poměru cena-výkon (například protože mají výrazně větší vliv na předpokládanou hodnotu veřejné zakázky Syntéza hlasu než jiné požadavky a při tom mají menší vliv na kvalitu výsledného řešení než jiné požadavky), pak nám to prosím sdělte.



Do prvního sloupce tabulky níže prosím uveďte číslo požadavku (či skupiny požadavků) z Přílohy č. 1, který podle Vás může být potenciálně ekonomicky neúměrný. Do druhého sloupce pak volným textem popište, v čem pro Vás tento požadavek může být potenciálně ohrožující snahu o dosažení optimálního poměru cena-výkon a jaké navrhuje případné úpravy tohoto požadavku. V případě potřeby přidejte do tabulky více řádků v závislosti na tom, kolik chcete popsat jednotlivých případů ekonomické neúměrnosti.

Číslo požadavku(ů)	Popis potenciální ekonomické neúměrnosti a možných úprav

C) Ostatní relevantní informace k představenému záměru

Pokud máte jakékoliv další připomínky či poznámky k uvedenému záměru, které dle Vás mají vliv na správné nastavení podmínek připravované veřejné zakázky, pak nám to prosím sdělte.



Do tabulky níže volným textem napište Vaše další připomínky či poznámky. V případě potřeby přidejte do tabulky více řádků v závislosti na tom, kolik chcete popsat témat.

Prostor pro Vaše další připomínky či poznámky k uvedenému záměru

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Doložka číslo: 5567580

Původní datový formát: application/pdf

UUID původní komponenty: dc35b21a-b82a-43b0-a44f-45caa8f664fe

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

System ERMS (zpracovatel dokumentu Renáta PISKOROVÁ)

Subjekt, který změnu formátu provedl: Správa železnic, státní organizace

Datum vyhotovení ověřovací doložky: 16.04.2025 14:07:20

Hash komponenty: 6eb6b63e9a2dcf8ed7baf4a782484e5e37d8e619336b61309a99a25ac73aaf5b

Hashovací funkce: sha256Hex



130b2f9d-b3ec-4ec5-b6fb-727d26e90c3d