TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

vydaná k nadlimitní sektorové veřejné zakázce na dodávky s názvem:

„Dodávka elektrobusů kategorie 12-13 m a 17,5-18,75 m pro MAD Děčín“

Zadavatel:

Název:	**Dopravní podnik města Děčína, a.s.**
Sídlo:	Dělnická 106, 405 29 Děčín VI.
IČ:	62240935

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

V této Technické specifikaci předmětu veřejné zakázky (dále jen „**Technická specifikace**“) zadavatel stanovuje konkrétní požadavky na technické, jakostní a funkční vlastnosti dodávky:

a) 21 ks nízkopodlažních elektrobusů v délce 12-13 m (18 ks) kategorie vozidla M3 se dvěma nápravami elektrobusů a v délce 17,5-18,75 m (3 ks) kategorie vozidla M3 se třemi nápravami pro provoz v MHD v Děčíně,

které jsou předmětem plnění veřejné zakázky dle příslušných ustanovení ZZVZ.

Zadavatelem vymezené kapacitní, kvalitativní a technické parametry a požadavky na předmět zakázky stejně jako hodnoty uvedené u těchto parametrů jsou stanoveny jako minimální přípustné. Účastníci (v tomto dokumentu též jako „**dodavatelé**“) proto mohou nabídnout zařízení, která budou disponovat lepšími parametry a vlastnostmi u funkcionalit zadavatelem požadovaných.

Povinnou součástí nabídky dodavatele bude v souladu s bodem 2.4. zadávací dokumentace **vyjádření ke splnění všech konkrétních bodů** této technické specifikace formou „*Splněno - Nesplněno*“ (nehodící se škrtne), přičemž toto **vyjádření bude doplněno komentářem ke způsobu, jakým dodavatelé u nabízených elektrobusů plní jednotlivé níže stanovené parametry**. Nabídka dodavatele musí dále obsahovat **náležité dokumenty (výkresy, schémata apod.), je-li pro prokázání splnění konkrétního bodu technické specifikace takový dokument požadován**.

Posuzována bude technická část nabídky zpracovaná dodavatelem na základě této technické specifikace. **Jestliže nebude technická úroveň elektrobusů, která bude dodavatelem nabídnuta, ve všech bodech požadovaných vlastností zadavatelem naplněna, považuje se toto za nesplnění předepsaných podmínek v této technické specifikaci.**

Zadavatel ve vztahu k zadávací dokumentaci a všem jejím součástem uvádí, že pokud se kdekoliv v technické specifikaci objevují technické podmínky ve smyslu § 89 ZZVZ jako odkazy na obchodní firmy, názvy, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, jedná se pouze o příkladný popis řemeslného zpracování, vizuálního, kvalitativního a technologického standardu a zadavatel jednoznačně připouští použití jiných rovnocenných řešení dle § 89 odst. 6 zákona.

II. BLIŽŠÍ POPIS PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Předmětem této veřejné zakázky je

dodávka 21 ks nízkopodlažních elektrobusů v délce 12-13 m a 17,5-18,75 m kategorie vozidla M3 se dvěma nápravami pro provoz v MHD v Děčíně blíže specifikovaná touto technickou specifikací a dalšími přílohami zadávací dokumentace

(dále také jako „**zařízení**“ nebo „**předmět veřejné zakázky**“).

Bateriovým pohonem se pro účely specifikace předmětu veřejné zakázky rozumí *technologie umožňující denní dojezd u každého dodaného elektrobusu:*

- *minimálně 250 km v režimu rychlodobíjení po dobu 30 - 40 minut v počtu 1 dobíjecí cyklus za pracovní směnu s regulací dobíjecího proudu minimálně v rozpětí 150 KW, nebo v cyklu denního (nočního) nabíjení po dobu 3 - 6 hod. v pomalém režimu nabíjení 60 KW,*

a to bez ohledu na provozní klimatické podmínky obvyklé v České republice, tzn. i za současného využívání veškerých závislých systémů jako klimatizace, vytápění, odbavovací systém apod.

III. MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

1. OBECNÉ POŽADAVKY A LIMITUJÍCÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

1.1 Nabízené elektrobusy musí být ke dni dodání schváleny pro provoz na pozemních komunikacích a v městské hromadné dopravě osob dle současně platných právních předpisů na území České republiky, včetně závazných i doporučených českých a evropských technických norem (ČSN, EN) nebo musí splňovat rovnocenné řešení a současně musí být bez jakýchkoliv technických či jiných úprav způsobilé k provozu v síti MAD zadavatele. Toto musí být doloženo technickou či jinou dokumentací dle platných právních předpisů, zejména doklady o již získaném schválení elektrobusů k provozu anebo doklady o přípravě a postupu tohoto schválení ke dni dodání.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář (popis způsobu splnění a doložení technickou či jinou dokumentací dle platných právních předpisů na území ČR)		

1.2 Životnost autobusu min. 12 let v městském provozu. Uchazeč uvede v nabídce garantovanou dobu životnosti.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

1.3 12-13 m a 17,5-18,75 m elektrobus 100 % nízkopodlažní bez schodů u všech dveří a v prostoru mezi nimi. U délky vozidla zadavatel připouští odchylku ± 0,1 m.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

1.4 Kategorie vozidla M3 o délce 12-13 m se dvěma nápravami. U vozidla kategorie M3 17,5-18,75 m tři nápravy. U délky vozidla zadavatel připouští odchylku ± 0,1 m.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

1.5 Obsaditelnost autobusu o délce 12-13 m min 75 osob, z toho min. 25 sedících. Dodavatel uvede v příloze návrh rozmístění sedadel, které v konečném provedení podléhá schválení zadavatelem. Obsaditelnost u 17,5-18,75 m autobusu min. 120 osob, z toho min. 36 sedících.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

1.6 Dveřní nástupní výška od vozovky max. 325 mm vč. kneelingu.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

1.7 Vozidlo musí umožnit odbavení cestujících až u 20 cm vysokého obrubníku při plném zatížení včetně přejezdu předním nebo zadním převisem vozidla nad takovým obrubníkem.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

1.8 Dojezdová vzdálenost minimálně 250 km v režimu rychlodobíjení po dobu 30 - 40 minut v počtu 1 dobíjecí cyklus za pracovní směnu s regulací dobíjecího proudu minimálně v rozpětí 150 KW, nebo v cyklu denního (nočního) nabíjení po dobu 3 - 6 hod. v pomalém režimu nabíjení 60 KW. Zadavatel připouští kombinaci nejvýše 1 dobíjecího cyklu za pracovní směnu a 1 dobíjecího cyklu denního (nočního) nabíjení pro dosažení této dojezdové vzdálenosti.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

2. ELEKTRICKÁ VÝZBROJ

2.1 Výzbroj elektrobusu musí být vybavena rekuperačním brzděním využívaným pro dobíjení trakčních baterií. Rekuperace musí být ovládána automaticky, bez zásahu řidiče.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

2.2 Minimálně jeden bezúdržbový trakční motor o minimálním trvalém dlouhodobém výkonu 120 kW a s maximy až 240 KW. Pokud je motorů více, musí těchto hodnot dosahovat v součtu.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

2.3 Elektrobus bude mít pro připojení k nabíječkám standardizovanou interoperabilní dobíjecí zásuvku typu CCS Combo 2 (Combined Charging System - Type 2) v souladu se souborem norem IEC 61851, IEC 62196, DIN 70121 a ISO 15118. Tato standardizovaná dobíjecí zásuvka musí umožňovat jak „pomalé“ dobíjení s balancováním jednotlivých článků baterií, tak i kabelové rychlodobíjení baterii ze standardní komerční rychlodobíjecí infrastruktury. Elektrobus bude mít funkci temperování během dobíjení dle předpisu VDV 261. Zásuvka musí být umístěna vně pod vhodným krytem v přední masce vozidla na ergonomicky snadno dostupném místě pro řidiče, - tato podmínka je stanovena s ohledem na možnosti prostorového řešení parkovacích/dobíjecích míst.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

2.4 Elektrobus musí být vybaven systémem nezávislé vzdálené diagnostiky elektrického pohonu, polohy vozidla na trati apod. Pro zjednodušení může být i jako součástí on-line fleet monitoringu. Minimálně 5 licencí na tento software po dobu životnosti vozidla musí být poskytnuto zdarma.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

2.5 Zvuková signalizace při navolení jízdy zpět.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

2.6 Přístroj evidující a zaznamenávající spotřebu elektrické energie, odděleně pro (a) pohon vozidla a (b) pro zbývající systémy jako klimatizace, vytápění apod. Po odhlášení řidiče z palubního počítače automatický přenos těchto údajů na server umístěný u zadavatele, popř. ve spolupráci s výrobcem na vyžádání, dle určené doby provozovatele.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3. KAROSERIE

3.1 Antikorozní ochrana celého skeletu, (nerezové materiály nebo kataforéza) spolu s ochranným nátěrem, se zaručenou životností min. 10 let na korozi. Karoserie musí být tepelně i hlukově izolována s využitím materiálů splňující požadavky Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 2019/2144, resp. Předpisu EHK OSN č. 118 nebo musí splňovat rovnocenné řešení.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.2 Na pravé straně karoserie autobusů kategorie 12-13 m musí být 3 provozní dveře, šířka dveří min. 1200 mm u kategorie 17,5-18,75 m pak 4 provozní dveře, šířka dveří min. 1200 mm (měřeno mezi křídly v celé výšce křídla bez madel), s ochranou proti sevření dle platných právních předpisů.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu		

splnění)	

3.3 Jízda elektrobusu musí být před zavřením dveří blokována.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.4 Za posledními dveřmi u kategorie 12-13 m a 17,5-18,75 m smí být umístěna nejvýše tři řady sedadel.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.5 Nouzové otevírání dveří musí být zvenku i zevnitř opatřeno ochranou proti neúmyslné manipulaci.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.6 Samoobslužný systém otevírání dveří cestujícím umístěný na dveřích nebo na karoserii v bezprostřední blízkosti dveří s možností vypnutí systému.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.7 Ovládání dveří vzduchové (s garancí nezamrzání během nepříznivých klimatických podmínek) nebo elektrické.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.8 Otevírání předních dveří vně vozu umístěným mechanickým vypínačem.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis		

způsobu splnění)	

3.9 Okna s tónováním ve hmotě.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.10 Řízení musí být vybaveno systémem posilování. Posilování musí být funkční ve všech režimech samostatné jízdy elektrobusu, bez ohledu na jeho rychlost. V případě poruchy systému posilování nebo při vlečení, nesmí síla na ovládacím prvku překročit síly stanovené Nařízením Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 2019/2144, resp. Předpisem EHK OSN č. 79 nebo musí splňovat rovnocenné řešení.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.11 Vzduchová soustava elektrobusu musí být vybavena odlučovačem kondenzátu a vysoušečem vzduchu s min. 60 °C teplotním rozdílem tlakového rosného bodu.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.12 Vzduchové rozvody provést z korozivzdorných materiálů. Vzduchojemy se zajištěnou provozní způsobilostí po dobu životnosti vozidla.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.13 Elektrobus musí být vybaven systémem ABS nebo EBS. Systém musí spolupracovat s regulací trakčního pohonu.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.14 Elektrobus vybavit systémem pérování ECAS nebo podobným s příklekem pravé strany elektrobusu. Výška nástupní hrany musí splňovat požadavky Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 2019/2144, resp. Předpisu EHK OSN č. 107, nebo musí splňovat rovnocenné řešení. Dodavatel uvede výšku nástupní hrany u všech dveří a výšku nástupní hrany při použití systému příkleku.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.15 Záruka na životnost laku minimálně 10 let, při mytí v automatických kartáčových myčkách. Olakování na přání: jednotné barevné provedení - vzor DP Děčín (zelená), bude upřesněno před podpisem smlouvy.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.16 Lapače nečistot za všechna kola vč. kartáčů nad koly.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.17 Vnější osvětlení splňující požadavky Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 2019/2144, resp. Předpisu EHK OSN č. 48 nebo musí splňovat rovnocenné řešení.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.18 LED světla: poziční, přední mlhová s funkcí s prosvěcováním do zatáčky, zadní mlhová, směrová, potkávací, dálková.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.19 LED světla pro denní svícení. S automatickým přepínáním na potkávací světla v závislosti na intenzitě světla okolního prostředí.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.20 Zdvojená LED koncová a směrová světla na zádi vozidla nahoře a dole.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.21 Čelní a boční sklo řidiče s elektrickým odmrazováním.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.22 Dešťový senzor s funkcí automatického spuštění stěračů za deště.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.23 Dvojité zasklení obou křídel předních dveří, doplněno ofukem nebo elektrickým vyhříváním.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.24 Pneumatiky bezdušové o rozměru 275/70 R 22,5 ze zesílenými boky pro městský provoz. Uchazeč uvede seznam možných typů pneumatik. Celý autobus musí být osazen pneumatikami stejného typu a rozměru M+S. U silničních vozidel kategorie M budou pneumatiky splňovat požadavky na vnější hluk odvalování v nejvyšší zastoupené třídě a koeficient valivého odporu (ovlivňující energetickou účinnost vozidla) ve dvou nejvyšších zastoupených třídách podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/740;

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

3.25 Montáž lanek k odkalovacím místům pro odkalení vzduchojemů u manuálně ovládaných odkalovacích ventilů nebo automatické odkalování.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4. INTERIÉR VOZIDLA

4.1 Průchozí prostor v celé ploše elektrobusů kategorie 12-13 m a 17,5-18,75 m musí být bez schodů.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.2 Sedadla cestujících plastová skořepinová s textilním čalouněním sedací a opěradlové části (vzor potahové látky podléhá schválení zadavatelem).

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.3 Podlahová krytina světlá protiskluzová, na bocích vytažena nad úroveň podlahy případně řešená přelepem lišty mezi podlahou a stěnami.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.4 Výstražná žlutá plocha SAFE BUS vedle dveří kabiny řidiče (v nástupním prostoru 1. dveří).

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.5 Manuálně ovládaná plošina pro vozíčkáře (min. nosnost 300 kg) - výklopná nájezdová deska s bezpečnostním čidlem.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.6 Nerezové nebo hliníkové provedení přídržných madel a mezistěn.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.7 Větrání elektrobusu zajistit posuvnými nebo výklopnými okny v maximální rozměrové alternativě dodávané výrobcem u maximálního počtu bočních oken, stropními ventilátory nebo koncepčním uspořádáním elektrobusu s ventilací interiéru vozidla velkými bočními okny a klimatizačními jednotkami, umožňujícími prostou výměnu vzduchu. Všechna posuvná nebo výklopná okna v prostoru pro cestující budou vybavena aretací pro možnost jejich ovládání pouze řidičem (např. kličkou).

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.8 Reklamní rámečky v interiéru pro cestující, umožňující umístění min. 12 ks letáků formátu A4 na výšku - umístění bude dohodnuto před podpisem smlouvy.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.9 Polstrovaná vysoká svislá opěra pro doprovod kočárku.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.10 Vnitřní osvětlení vozidla v provedení LED, s možností min. dvoustupňové regulace svítivosti.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.11 Signalizační tlačítka ve svislých madlech.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.12 V nástupním prostoru předních dveří nebude umístěno svislé madlo.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.13 Topení v autobuse: zvlášť ovládání kabiny řidiče a zvlášť ovládání prostoru pro cestující. Přídavné topení nezávislé (bufík) zadavatel požaduje elektrické.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.14 Kontrola nástupního a výstupního prostoru dveří kamerovým systémem, kamerový systém ve směru jízdy a zpáteční jízdy se záznamem min. 15 dní. Zobrazení na pracovišti řidiče. Kamerový systém musí umožňovat vzdálený online přístup k obrazu z kamer a vzdálené stažení záznamu prostřednictvím zabezpečeného rozhraní oprávněnými osobami provozovatele prostřednictvím systému CEIBA II.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis		

způsobu splnění)	

4.15 Automatická klimatizace prostoru pro cestující.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.16 Možnost připojení free Wifi (vozidlo bude dodáno se všemi potřebnými komponenty vyjma SIM karty).

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

4.17 Min 5 ks zásuvek s dvěma USB porty 5V/min.1A (1x USB-A, 1X USB-C). Umístěny na svislých přídržných tyčích nebo vnitřním prostoru v autobuse. Konečné umístění podléhá schválení zadavatele.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5. PRACOVIŠTĚ ŘIDIČE

5.1 Uzavřená městská kabina řidiče s prosklenými dveřmi s otvorem pro prodej jízdenek, dveře uzamykatelné na kličku nebo jiným způsobem zajištění.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.2 Automatická klimatizace pracoviště řidiče. Zadavatel připouští tzv. frontbox.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.3 Uzamykatelná dvířka na skříňce pro potřeby řidiče.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**

Komentář: (popis způsobu splnění)	

5.4 Na palubní desce umístěn držák na kelímek (termohrnek), uzamykatelná zásuvka na peníze z prodeje jízdenek (v blízkosti výdejního místa).

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.5 Sedadlo řidiče s hlavovou opěrkou, levou loketní opěrkou, vyhříváním s vysokým opěradlem, výškově i podélně nastavitelným, s možností nastavení sklonu opěradla, sedáku a opěradlem hlavy, bez bezpečnostního pásu, nosnost min. 130 kg. Ergonomicky tvarovaný sedák a zádové opěradlo musí být čalouněné z prodyšného a vysoce odolného materiálu proti opotřebení (barevné provedení a konkrétní materiál podléhá schválení zadavatele).

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.6 Samostatně vytápěné pracoviště řidiče nebo pracoviště řidiče se samostatným ovládáním teploty a intenzity ventilátoru pouze pro prostor řidiče.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.7 Odkládací prostor v kabině řidiče pro:

- Tašku,
- kabát vč. ramínka (dostatečný prostor mezi sedačkou a stěnou kabiny),
- ledničku 1,5 l PET láhev,
- osobní věci řidiče (peněženka, mobilní telefon, klíče, brýle apod.) v jeho dosahu.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.8 V prostoru kabiny řidiče umístit autorádio s reproduktorem, ozvučení pouze v prostoru řidiče.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.9 Držák služebního jízdního řádu (formát A5 na šířku) s osvětlením.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.10 Zásuvka 12V. Zásuvka 2 × USB/2A (kombinace standardu USB-A a USB-C) v pracovním prostoru řidiče

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.11 Ruční zvuková a optická signalizace NEVYSTUPOVAT (s textem nebo bez textu, např. výstražné světlo) ovládaná řidičem při zavření.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.12 El. vyhřívaná vnější zpětná zrcátka (ovládaná elektricky).

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.13 Kompletní podsvícení všech ovládacích tlačítek s maximálním využitím palubní desky vozidla k umístění ovládacích prvků (minimalizace jejich umístění vlevo a za řidičem).

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.14 Ovládání dveří:

Všechny ovládací prvky dveří musí být umístěny na jednom místě v kabině řidiče tak, aby mohly být ovládány pravou rukou řidiče, a musí být dostupné beze změny polohy těla řidiče. Ovládání dveří dva nezávislé ovladače – jeden pro obě přední křídla dveří a druhý pro ostatní dveře.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.15 Brzdový systém - pneumatickou brzdu a elektrodynamickou brzdu ovládat jedním pedálem.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.16 Automatická zastávková brzda. Odbrzdění automatické po zadání jízdy, přitom nesmí dojít k couvnutí elektrobusu.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.17 Couvací kamera při navolení jízdy zpět s online přenosem na monitor řidiče.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.18 Oddělená volba ovládání klasického vnějšího osvětlení vozidla a světel pro denní svícení se samostatnou signalizací kontrolní svítilnou na palubní desce vozidla.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

5.19 Zobrazení (na palubní desce vozidla) spotřeby elektrické energie včetně stavu baterií (% dobytí) a předpokladu možného dojezdu vozidla v km.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

6. VYBAVENÍ

6.1 Elektrobus vybavit následujícím příslušenstvím:

- min 2 ks hasicích přístrojů každý s náplní 6 kg schválené v ČR, vhodného pro hašení elektrického zařízení pod napětím; výběr hasicích přístrojů podléhá schválení zadavatelem,
- lékárničkou dle legislativy platné v době dodávky vozidel,
- 2 ks zakládacích klínů,
- 1 ks výstražný trojúhelník,
- bezpečnostní vesta pro řidiče.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

6.2 V příbalu dodat 1 ks rezervního plnohodnotného kola.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

7. INFORMAČNÍ A ODBAVOVACÍ SYSTÉM

7.1 Obecné požadavky na kompatibilitu

Elektrobus musí být konstrukčně, elektricky, datově a softwarově připraven pro instalaci a provoz informačního, odbavovacího, dispečerského, kamerového a komunikačního systému používaného zadavatelem.

Veškeré dodané, instalované nebo připravené komponenty musí být plně kompatibilní zejména:

- s odbavovacím systémem používaným zadavatelem, jehož dodavatelem je společnost Telmax, s.r.o.;
- s informačním a dispečerským systémem společnosti BUSE s.r.o.;

- s vnějšími informačními LED panely a vnitřními informačními LCD panely používanými zadavatelem;
- se systémem automatického vyhlašování zastávek;
- se systémem pro podávání informací nevidomým a slabozrakým cestujícím;
- se systémem automatického sčítání cestujících APC Streamax podporující rozlišování objektů.
- s kamerovým systémem provozovaným prostřednictvím systému CEIBA II;
- se systémy sledování polohy, dispečerského řízení a přenosu provozních dat zadavatele.

Kompatibilitou se rozumí možnost plného provozu vozidla ve stávajícím technologickém prostředí zadavatele bez nutnosti pořízení dalšího převodníku, komunikační brány, licence, vývoje nového softwaru nebo jiného dodatečného zařízení.

Dodavatel vozidla je povinen před zahájením výroby projednat technické řešení s provozovatelem a s dodavateli jednotlivých systémů. Konečné řešení podléhá písemnému schválení zadavatele.

7.2 Vymezení dodávek a montáže

Zadavatel předpokládá, že k montáži poskytne zejména:

- palubní počítač TELMAX FCS 3000
- samoobslužný validátor TELMAX FCA 700
- mincovní automat TELMAX MA 3100
- časový spínač TELMAX CS4
- komunikační zařízení systému TELMAX GPS ETH 10 GSM
- komunikační zařízení informačního systému BUSE

Dodavatel vozidla zajistí zejména:

a) konstrukční a montážní přípravu;
b) všechny držáky, konzoly, kryty, výztuhy a instalační prostory;
c) napájecí a datovou kabeláž;
d) jištění, vypínače, relé, převodníky a síťové prvky;
e) montáž všech zařízení dodaných zadavatelem;
f) mechanické, elektrické a datové propojení;
g) konfiguraci, zprovoznění a společné funkční odzkoušení.

Veškeré držáky musí umožňovat bezpečnou obsluhu, údržbu a výměnu zařízení bez nutnosti demontáže významných částí interiéru vozidla.

7.3 Elektrobus bude vybaven vnějšími informačními LED panely BS310, vnitřním informačním LCD panelem BS370 37“a sčítacím zařízením P3 Streamax od společnosti BUSE, s.r.o.

- Dodávka 1 ks přední informační panel - LED,
- Dodávka 2 ks boční informační panel (levá a pravá strana)- LED,
- Dodávka 1 ks zadní informační panel - LED,
- Příprava elektrické kabeláže 1 ks vnitřní informační LCD panel u elektrobusu 12-13 m - LCD BS370 společnosti BUSE, s.r.o. (umístění upřesní zadavatel), a kabeláž pro elektrobus 17,5-18,75 m na 2 x LCD panel.
- Dodávka 3 ks sčítacích zařízení nad každé dveře s přesností 98 % pro elektrobusy 12-13 m a 17,5-18,75, 4 ks sčítacích rámů se zapojením v režimu podporující rozlišení objektů u všech nástupních

/výstupních dveří.

Pokud nebude kterýkoliv informační panel umístěn v interiéru pro cestující, musí být jeho zasklení provedeno čirým sklem s odmrazováním.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

7.4 Elektrobus vybavit systémem pro podávání informací osobám nevidomým a slabozrakým, kompatibilním se systémem používaným v Dopravním podniku města Děčína, a.s. - souprava pro vnější audio informaci pro nevidomé a zrakově postižené cestující splňující rovnocenné řešení jako např. APEX, vnější reproduktor umístěný dole u předních dveří + odposlechový reproduktor.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

7.5 Elektrobus vybavit systémem ADAS - Pokročilý asistenční systém řidiče, zahrnujícím technologie, které pomáhají řidičům při bezpečném provozu vozidla a zvyšují bezpečnost provozu vozidla a bezpečnost silničního provozu. Systém ADAS využívá automatizované technologie, jako jsou snímače a kamery, k detekci blízkých překážek nebo chyb řidiče a na základě toho reaguje. ADAS může umožnit i různé úrovně autonomní jízdy.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

7.6 Montáž střešní antény a anténní svody, anténu dodá dodavatel pro odbavovací systém.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

7.7 Dodané elektrobusy budou připraveny pro instalaci dodatečných periferních zařízení (kabeláž v madlech), nad všemi dveřmi umístit kabeláž min. prodloužený na 3 m s připojením Ethernet.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu		

splnění)	

8. POŽADOVANÁ DOKUMENTACE + DALŠÍ POŽADAVKY

8.1 Katalog náhradních dílů (ND) pro elektrobusy – dodat v elektronické podobě katalog ND, včetně aktivace a bezplatné aktualizace po dobu deklarované (garantované) životnosti dodaných elektrobusů výrobcem. Katalogy dodá dodavatel před uvedením prvního vozidla do řádného provozu. Veškerá dokumentace bude vyhotovena kompletně v českém jazyce.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

8.2 Výrobcem stanovená předpisová výbava a nářadí ke každému dodanému vozidlu.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

8.3 Český jazyk na štítcích, nápisech a pokynech.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

8.4 Zadavatel požaduje před dodáním prvního elektrobusu dodat tři sady výrobcem předepsaného speciálního servisního nářadí a diagnostického zařízení, včetně uvedení specifikace tohoto nářadí a zařízení vč. 2x mobilní dobíjecí stanice o výkonu nejméně 40 KW. Požadavek na mobilitu dobíjecí stanice znamená požadavek na snadnou manipulaci, například opatření dobíjecích stanic kolečky. Zadavatel požaduje dodávku mobilních dobíjecích stanic s jedním stanovištěm pro dobíjení, výstupním napětím v rozsahu 150-1000 V, napájecím kabelem o délce min. 5 m a nabíjecím kabelem o délce min. 4 m. Zadavatel nepožaduje dodání systému pro správu mobilních dobíjecích stanic. Mobilní dobíjecí stanice nemusí být vybaveny zařízeními pro přenos dat. Za získání požadovaných revizí, povolení, zkoušek a protokolů mobilních dobíjecích stanic odpovídá zadavatel.

Vyjádření:	**Splněno**	**Nesplněno**
Komentář: (popis způsobu splnění)		

9. ZÁRUKY

Zadavatel požaduje od uchazečů poskytnutí uceleného systému záruk, které zadavateli zaručí nad rámec zákonných povinností dodavatele přiměřenou míru provozuschopnosti a provozní spolehlivosti dodaných autobusů po dobu jejich deklarované životnosti, dosažení předpokládané životnosti důležitých agregátů, jakož i dosažení dodavatelem deklarované životnosti vozidel, to vše při rozumných a předvídatelných provozních nákladech.

Pro zajištění potřebné průhlednosti čerpání nákladů na údržbu a opravy, jakož i pro účely získávání informací z provozu potřebných k dalšímu zdokonalování konstrukce vozidel, zpřístupní zadavatel dodavateli v rámci údržby a oprav vozidel v potřebné míře svůj informační systém a umožní dodavateli fyzickou kontrolu kvality.

Dodavatel bude zbaven jakýchkoliv závazků plynoucích z poskytnutých záruk, pokud závada nebo jakákoliv další škoda, která by jinak byla zahrnuta v některé ze záruk, vznikla z důvodů, které nelze rozumně započítat k tíži dodavatele, tedy zejména:

- úmyslným nebo neúmyslným poškozením vozidla třetí stranou,
- dopravní nehodou, pokud tato nevznikla v souvislosti s vadou podléhající některé ze záruk,
- vandalismem,
- chybným jednáním personálu zadavatele (např. nedostatečná oprava, včas neprovedená nebo chybně provedená údržba). Rozsah dodavatelem předepsané údržby je dán technickou dokumentací dodavatele (tj. návodem k obsluze vozidla), která byla předána zadavateli s dodávkou vozidel,
- úpravami provedenými zadavatelem bez souhlasu dodavatele,
- poškozením pneumatik,
- vyšší mocí,
- dodatečnými změnami zákonů, podmínek na ochranu životního prostředí apod.,
- použitím autobusů v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než bylo určeno v podmínkách otevřeného řízení.

Obecně platí, že jakékoliv nároky plynoucí z některé z poskytnutých záruk, uplatněné zadavatelem vůči dodavateli, považují obě strany za oprávněné a platné, pokud dodavatel neprokáže jejich neoprávněnost. Zadavatel se zavazuje poskytovat dodavateli potřebnou součinnost při získávání podkladů pro posouzení oprávněnosti nároků uplatněných zadavatelem.

9.1 ÚDAJE O PODMÍNKÁCH PROVOZU U ZADAVATELE

Pro účely vypracování požadovaného systému záruk poskytuje zadavatel uchazečům následující údaje o podmínkách provozu:

Druh provozu	Městská a příměstská doprava osob na pravidelných a nepravidelných linkách
Průměrná provozní rychlost	22,0 km/hod
Roční kilometrický výkon na vozidlo	40.000 km
Průměrná vzdálenost zastávek	620 m
Kvalita silniční sítě	veřejné komunikace na území města Děčína a jeho přilehlém okolí

9.2. ZÁRUKA NA VADY VOZIDLA

Dodavatel poskytne zadavateli záruku na vady vozidla v délce nejméně 4 roky nebo 240 000 km nájezdu podle toho, co nastane dříve. Kromě toho dodavatel poskytne zadavateli záruku na výrobní vady (tj. vady vzniklé během používání vozidla v důsledku nedodržení konstrukční nebo technologické dokumentace během výroby vozidla), a to po dobu 6 let od dodávky vozidla. V případě sporu, zda se jedná o výrobní vadu, platí názor zadavatele, že se jedná o výrobní vadu, pokud dodavatel neprokáže opak. Dodavatel poskytne zadavateli záruku na životnost baterií po dobu životnosti elektrobusu. Po tuto dobu si musí baterie uchovat vlastnosti umožňující splnění požadavků zadavatele dle této technické specifikace (např. pokud jde o dojezdovou vzdálenost nebo dobu nabíjení) a celková kapacita baterie nesmí klesnout tak, aby nebylo dosaženo dojezdové vzdálenosti minimálně 250 km dle bodu 1.8 výše. Pokud výrobce některého použitého agregátu poskytuje záruční dobu delší, než je uvedeno v tomto odstavci, je dodavatel vozidla povinen přenést tuto delší záruku na zadavatele. Podrobné záruční podmínky jsou uvedeny v kupní smlouvě.	
Odpověď:	ANO NE

9.2.1 ZÁRUKA PROVOZUSCHOPNOSTI

Dodavatel se zaváže vytvořit zadavateli takové podmínky, aby byly minimalizovány vynucené prostoje vozidel z důvodu technických závad. V případě požadavku zadavatele se dodavatel zaváže uzavřít před zahájením dodávek vozidel se zadavatelem servisní smlouvu, kterou zadavateli umožní provádět jakékoliv přípustné opravy na dodaných vozidlech vlastními prostředky, a dále se dodavatel zaváže všemi dostupnými prostředky podporovat snahu zadavatele uzavřít servisní smlouvy s dodavateli jednotlivých agregátů a získat od nich autorizaci k opravám v rozsahu, který vyplyne z provozních potřeb zadavatele. Dále se dodavatel zaváže po dobu deklarované životnosti vozidel: - zajistit servis dodaných vozidel na území ČR nejméně po dobu deklarované životnosti vozidel. Pokud dodavatel zajišťuje opravu dílu nebo agregátu z autobusu v záruce sám nebo prostřednictvím třetí osoby (z vlastního rozhodnutí nebo na žádost zadavatele) a opravený agregát nebude předán zadavateli zpět do 30 dnů ode dne, kdy dodavatel rozhodl o opravě mimo pracoviště zadavatele nebo byl o zajištění opravy zadavatelem požádán, považuje se agregát za neopravitelný a zadavateli vzniká automaticky právo na okamžité dodání nového agregátu. Tím nejsou dotčeny další nároky zadavatele. - dodávat náhradní díly objednané urgentní objednávkou na konkrétní vůz ve lhůtě do 48 hodin od okamžiku doručení objednávky (faxem nebo e-mailem) nejméně po dobu deklarované životnosti vozidel, - na vyžádání zadavatele poskytovat technickou pomoc (úplnou technickou dokumentaci k údržbě a	

opravám, závazný pokyn ke způsobu opravy konkrétní poruchy nebo havárie, instruktáž na místě, pomoc při specifikaci náhradních dílů potřebných pro opravu, vše v českém jazyce), a to ve lhůtě do 5 pracovních dnů od vyžádání, - dodávat předepsané speciální servisní nářadí ve lhůtě do 30 dnů od objednání, - na vyžádání zadavatele provádět školení technického personálu zadavatele v požadovaném rozsahu v českém jazyce do 60 dnů od vyžádání. Pokud dodavatel nesplní některou ze svých povinností uvedených tomto odstavci v uvedené lhůtě a zadavatel nebude moci z tohoto důvodu provozovat vozidlo bez ohrožení bezpečnosti provozu a bez rizika vzniku dalších škod, uhradí dodavatel zadavateli za každý započatý den takto vzniklého prostoje smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny vozidla. Této smluvní pokuty bude dodavatel zproštěn, pokud po dobu prostoje vzniklého jeho zaviněním zapůjčí zadavateli bezplatně do užívání náhradní vozidlo podobných vlastností. Náhradní vozidlo musí být vybaveno tak, aby je zadavatel mohl bez omezení používat pro provoz na svých linkách.	
Odpověď:	ANO NE

10. Detailní technická specifikace

Vybraný uchazeč se zaváže účinně spolupracovat se zadavatelem při vypracování detailní konečné specifikace nabídnutého autobusu, zejména krátkodobým zapůjčením autobusu stejného či obdobného provedení ke zkouškám, poskytnutím požadované technické dokumentace, poskytnutím vyžádané technické spolupráce, zprostředkováním návštěvy u provozovatelů nabízených autobusů, výrobního závodu apod., a akceptovat požadavky zadavatele na konečné provedení autobusů, pokud jsou technicky splnitelné a nezvyšují podstatně cenu autobusu. V případě dodávek rozdělených do více let se zpracovává detailní technická specifikace pro každý rok samostatně.	
Odpověď:	ANO NE

V …….. dne …….

Osoba oprávněná zastupovat účastníka:

Titul, jméno, příjmení: .....

Titul, na základě kterého je osoba oprávněna zastupovat účastníka: .....

Podpis oprávněné osoby: .....