

SMLOUVA O DÍLO

(dále jen „smlouva“)

k veřejné zakázce s názvem:

„Dodávka a instalace projekčního systému“

uzavřená dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012, občanský zákoník, ve zněních pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“); s přihlédnutím k § 2079 a násl. občanského zákoníku; práva a povinnosti stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku

PREAMBULE

Tato smlouva je uzavírána na základě výsledků zadávacího řízení, které objednatel provedl jako zadavatel dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“) pro zadání veřejné zakázky na dodávky s názvem **„Dodávka a instalace projekčního systému“**, v níž jako nejvhodnější nabídku ve smyslu § 122 ZZVZ vybral nabídku zhotovitele uvedeného ve smlouvě.

Článek I. Smluvní strany

1.1. **Hvězdárna a planetárium Brno, příspěvková organizace**

IČO: 00101443

DIČ: CZ00101443

Sídlo: Kraví hora 522/2, Veverí, 616 00 Brno

Datová schránka: i7hkkna

Zastoupená: Mgr. Jiřím Duškem, Ph.D., ředitelem

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně, oddíl Pr, vložka č. 17

Kontaktní osoba pro věci technické: [REDACTED]

Telefon: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]

(dále jen „objednatel“)

a

Bližší specifikaci předmětu díla obsahuje příloha č. 1 smlouvy, která je její nedílnou součástí. Součástí předmětu díla jsou i práce ve smlouvě výslovně neoznačené, které však jsou k řádnému provedení díla nezbytné a o kterých zhotovitel vzhledem ke své odborné kvalifikaci a zkušenostem vědět měl a/nebo mohl, a jejich cenu zhotovitel zohlednil ve své nabídce.

- 2.3 Zhotovitel je povinen v rámci předmětu díla provést veškeré práce, služby, dodávky a výkony, kterých je třeba k zahájení, provedení, dokončení a předání díla, k jeho uvedení do řádného provozu v souladu s účelem této smlouvy, platnými právními předpisy a technickými normami platnými na území České republiky.
- 2.4 Zhotovitel se zavazuje provést dílo řádně a včas, a to na svůj náklad a nebezpečí. Objednatel se zavazuje za řádně a včas provedené dílo zaplatit smlouvenou cenu, a to za podmínek v této smlouvě dále uvedených.

Článek III. Doba a místo plnění

- 3.1 Zhotovitel započne s prováděním díla bezodkladně po uzavření této smlouvy. Zhotovitel je povinen dílo řádně dodat a instalovat a připravit ho pro zkušební provoz do 4 měsíců ode dne nabytí účinnosti smlouvy.
- 3.2 Dílo je provedeno, je-li řádně dokončeno a předáno objednateli po jeho montáži, zprovoznění, a provedení zkušebního provozu za podmínek čl. IX. této smlouvy, předána dokumentace v místě plnění. Smluvní strany se dohodly, že objednatel není povinen dílo převzít, pokud toto vykazuje vady či nedodělky bránící funkčnímu využití; tím není dotčena povinnost zhotovitele bez zbytečného odkladu odstranit případné drobné vady či nedodělky nebránící užívání díla.
- 3.3 Místem plnění je objekt Hvězdárny a planetária Brno, na adrese Kraví hora 522/2, 616 00 Brno.

Článek IV. Cena za dílo

- 4.1 Cena za dílo v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je sjednána dohodou smluvních stran a vychází z nabídky zhotovitele, stanovené v rámci zadávacího řízení na předmět plnění této smlouvy.
- 4.2 Cena za provedení díla byla stanovena dohodou smluvních stran a činí:
15 978 000 Kč bez DPH,
19 333 380 Kč včetně DPH ve výši 21 %.
- 4.3 Cena v Kč bez DPH uvedená v tomto článku smlouvy je cenou maximální, nejvýše přípustnou, nepřekročitelnou a zahrnující veškeré náklady zhotovitele nutné k řádnému splnění předmětu smlouvy. Zhotovitel nese veškeré náklady nutně nebo účelně vynaložené při plnění závazku ze smlouvy. Cenu díla je možné upravit pouze za níže specifikovaných podmínek a v souladu se ZZVZ.

- 4.4 Zhotovitel odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy. Pokud dojde během platnosti a účinnosti smlouvy ke změně zákona o dani z přidané hodnoty a pokud taková změna bude mít vliv na výši DPH, bude ke sjednané ceně bez DPH připočtena DPH v takto změněné výši. O této skutečnosti není nutné uzavírat dodatek ke smlouvě.
- 4.5 V ceně za dílo jsou zahrnuty veškeré náklady zhotovitele, které při plnění jeho závazku dle této smlouvy nebo v souvislosti s tím vynaloží, a to nejen náklady, které jsou uvedeny ve výchozích dokumentech předaných objednatelem nebo z nich vyplývají, ale i náklady, které zde uvedeny sice nejsou a ani z nich zjevně nevyplývají, ale o kterých zhotovitel vzhledem ke svým odborným znalostem s vynaložením veškeré odborné péče věděl nebo vědět měl a mohl, a to i na základě zkušeností s prováděním podobných děl. Jedná se zejména o náklady na pořízení všech věcí potřebných k provedení díla, dopravu na místo plnění vč. vykládky, skladování, manipulační a zdvihací techniky, zařízení místa plnění a jeho zabezpečení, úklid průběžný a konečný úklid místa plnění.

Článek V. Platební podmínky

- 5.1 Cena za dílo bude objednatelem uhrazena v české měně na základě řádného daňového dokladu – faktury. Lhůta splatnosti bude činit 30 kalendářních dnů ode dne vystavení faktury a jejího doručení prostřednictvím datové schránky druhé smluvní straně (uvedené v čl. I této smlouvy), a to dle toho, která z těchto skutečností nastane později.
- 5.2 Cena díla bude objednatelem hrazena jednorázově po dokončení úspěšného zkušebního provozu, tj. po podpisu Protokolu o finální přejímce.
- 5.3 Ve lhůtě do 15 dnů ode dne provedení celého díla doručí zhotovitel objednateli k odsouhlasení konečné vyúčtování (rekapitulaci) ceny díla. Objednatel je oprávněn požadovat ve lhůtě do 10 dnů ode dne doručení konečného vyúčtování opravu zřejmých nesprávností.
- 5.4 Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Faktura musí obsahovat zejména:
- označení faktury;
 - identifikační údaje objednatele a zhotovitele;
 - předmět plnění a den splnění;
 - datum odeslání a datum splatnosti platebního dokladu;
 - náležitosti pro daňové účely.

- 5.5 V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k doplnění či opravě. Lhůta splatnosti počíná v takovém případě běžet znovu ode dne doručení doplněného či nově vystaveného daňového dokladu objednateli.
- 5.6 Objednatel je povinen za každý den prodlení s úhradou faktury uhradit zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý den prodlení až do doby zaplacení dlužné částky.
- 5.7 Objednatel splní svůj peněžitý závazek řádně a včas odepsáním příslušné částky odpovídající výši splatné faktury ze svého účtu u peněžního ústavu ve prospěch bankovního účtu zhotovitele. Objednatel však není v prodlení s úhradou splatné faktury, pakliže prodlení proveditelné platby zavinil peněžní ústav objednatele nebo zhotovitele.

Článek VI. Práva a povinnosti smluvních stran

- 6.1 Zhotovitel je povinen před podpisem smlouvy řádně překontrolovat objednatelem předané podklady a řádně si prověřit podmínky pro realizaci svého plnění, všechny nejasné podmínky pro realizaci svého plnění si vyjasnit s oprávněnými zástupci objednatele. Zhotovitel prohlašuje, že veškeré technické a ostatní podmínky svého plnění zahrnul do celkové ceny za dílo.
- 6.2 Objednatel je oprávněn zhotoviteli udílet pokyny v souvislosti s plněním díla. Zhotovitel je povinen upozornit objednatele na nevhodnost či nepřipustnost pokynů objednatele, ať už z hlediska možných důsledků pro jakost a provedení díla či rozporu s ustanoveními smlouvy nebo platnou právní úpravou, jinak odpovídá za škodu.
- 6.3 Zhotovitel je povinen se seznámit s aktuální situací v místě plnění a souhlasí, že instalace proběhne bez demontáže jakéhokoliv jiného zařízení než projekčního systému určeného k odkupu, event. dále v rozsahu vyplývajícím z přílohy č. 1 smlouvy. Za funkčnost techniky po zpětné montáži a její zprovoznění odpovídá zhotovitel. Samotná demontáž této techniky pak bude provedena pouze s výslovným souhlasem objednatele.
- 6.4 Smluvní strany jsou povinny vyvíjet veškeré úsilí k vytvoření potřebných podmínek pro realizaci smlouvy, které vyplývají z jejich smluvního postavení. Především jsou smluvní strany povinny vyvinout součinnost v rámci smlouvou upravených postupů a vyvinout potřebné úsilí, které lze na nich objektivně požadovat k řádnému splnění jejich smluvních povinností. To se týká i připravenosti k poskytování konzultací vzájemně smluvními stranami k tomu, aby pro činnost obou smluvních stran byly k dispozici včasné, úplné a pravdivé informace.
- 6.5 Pokud jsou kterékoli ze smluvních stran známy okolnosti, které jí brání, aby dostála svým smluvním povinnostem, sdělí to neprodleně písemně druhé smluvní straně. Smluvní strany se zavazují neprodleně odstranit všechny okolnosti, které jsou na jejich straně a které brání splnění jejich smluvních povinností.

- 6.6 Zhotovitel je povinen na základě skutečností zjištěných v průběhu plnění smlouvy navrhopvat a provádět opatření, směřující k dodržení podmínek stanovených smlouvou a jejími přílohami, pro naplňování předmětu smlouvy a k ochraně objednatele před škodami, ztrátami a zbytečnými výdaji, a poskytovat objednateli veškeré potřebné podklady, konzultace, pomoc a jinou součinnost.
- 6.7 Zhotovitel je povinen zajistit po celou dobu plnění dle této smlouvy dodržování veškerých právních předpisů České republiky s důrazem na legální zaměstnávání, spravedlivé odměňování a dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, přičemž uvedené je Zhotovitel povinen zajistit i u svých poddodavatelů. Vůči poddodavatelům je Zhotovitel povinen zajistit srovnatelnou úroveň smluvních podmínek s podmínkami této smlouvy a rovněž je povinen řádně a včas hradit své finanční závazky vůči svým poddodavatelům

Sankce vůči Rusku a Bělorusku

- 6.8 Zhotovitel odpovídá za to, že platby poskytované objednatelem dle této smlouvy přímo nebo nepřímo ani jen zčásti neposkytne osobám, vůči kterým platí tzv. individuální finanční sankce ve smyslu čl. 2 odst. 2 Nařízení Rady (EU) č. 208/2014 ze dne 5. 3. 2014 o omezujících opatřeních vůči některým osobám, subjektům a orgánům vzhledem k situaci na Ukrajině, Nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. 3. 2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny a Nařízení Rady (ES) č. 765/2006 ze dne 18. 5. 2006 o omezujících opatřeních vůči prezidentu Lukašenkovi a některým představitelům Běloruska a které jsou uvedeny na tzv. sankčních seznamech (dle příloh č. 1 těchto nařízení); bude-li kteréhokoliv z nařízení v budoucnu nahrazeno jinou legislativou obdobného významu, uvedená povinnost se uplatní obdobně.
- 6.9 Zhotovitel odpovídá za to, že po dobu trvání smlouvy nejsou naplněny podmínky uvedené v nařízení Rady (EU) 2022/576 ze dne 8. dubna 2022, kterým se mění nařízení (EU) č. 833/2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, či v jiné evropské legislativě, kterou bude uvedené nařízení v budoucnu případně nahrazeno, tedy zejména, že zhotovitel není:
- a) ruským státním příslušníkem, fyzickou nebo právnickou osobou se sídlem v Rusku,
 - b) právnickou osobou, která je z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněna některou z osob dle předešlé odrážky, nebo
 - c) fyzickou nebo právnickou osobou, která jedná jménem nebo na pokyn některé z osob uvedených v předešlých odrážkách.
- 6.10 Zhotovitel odpovídá za to, že po dobu trvání smlouvy žádná z výše uvedených podmínek není naplněna ani u jeho poddodavatele (nebo jiné osoby, která za Zhotovitele prokázala splnění podmínek kvalifikace), který se bude na plnění této smlouvy podílet z více jak 10 % hodnoty díla.

- 6.11 Zhotovitel je povinen objednatele bezodkladně informovat o jakýchkoliv skutečnostech, které mají vliv na odpovědnost zhotovitele dle odst. 6.8 a odst. 6.9 tohoto článku. Zhotovitel je současně povinen kdykoliv poskytnout objednateli bezodkladnou součinnost pro případné ověření pravdivosti těchto informací.

Článek VII. Provádění díla

- 7.1 Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem díla. Jsou mu známy technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla a disponuje takovými odbornými znalostmi, zkušenostmi a kapacitami, které jsou k řádnému provedení díla nezbytné. Zhotovitel se rovněž zavazuje disponovat po celou dobu provádění díla náležitou odbornou způsobilostí, je-li tato v souvislosti s prováděním díla vyžadována obecně závaznými právními předpisy či požadována objednatelem.
- 7.2 Zhotovitel zajišťuje provedení díla svými pracovníky nebo pracovníky třetích osob poddodavatelů, kteří jsou výslovně uvedeny v příloze č. 2 smlouvy. Zhotovitel nese plnou odpovědnost za neplnění povinností vyplývajících ze smlouvy. Zhotovitel je povinen organizovat a řídit časový postup svých dodávek a prací, koordinovat činnost jednotlivých svých poddodavatelů při přípravě, realizaci a dokončování díla v souladu se smlouvou. Zhotovitel je povinen provádět kontrolu časového postupu a kvality svých dodávek a prací.
- 7.3 Plní-li zhotovitel část svých povinností podle smlouvy prostřednictvím třetích osob, je povinen tyto třetí osoby zavázat a požadovat záruky plnění tak, aby nebylo ohroženo plnění jeho závazků ze smlouvy vůči objednateli, včetně závazků k náhradě škody a placení majetkových sankcí.
- 7.4 Zhotovitel odpovídá za škody, které vzniknou objednateli a třetím osobám porušením povinností zhotovitele uvedených v této smlouvě nebo porušením právním předpisů a norem.
- 7.5 Zhotovitel se primárně zavazuje využít kapacit poddodavatelů, prostřednictvím kterých v dovoleném rozsahu prokázal splnění kvalifikace v zadávacím řízení. Zhotovitel je oprávněn využít k plnění předmětu smlouvy třetích osob neuvedených v příloze č. 2 smlouvy pouze ve výjimečných případech, a to současně za podmínky, že k tomu získal předchozí výslovný písemný souhlas objednatele. Porušení této smluvní povinnosti zakládá právo objednatele na odstoupení od smlouvy.
- 7.6 Vznikne-li některé ze smluvních stran nárok na náhradu škody, musí být tento nárok oprávněnou smluvní stranou vždy uplatněn prokazatelně písemně doručením druhé straně nejpozději do 30 dnů od data, kdy se poškozená strana o škodě a její výši dozvěděla.
- 7.7 Podkladem pro stanovení rozsahu škody budou doklady o příčinách vzniku škody, vyčíslení výše škody a písemný zápis o projednání vzniku škody oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Druhá smluvní strana se zavazuje zúčastnit se projednání vzniku

škody v nejbližším možném termínu, nejpozději však do 10 dnů od data doručení oznámení o uplatnění nároku na náhradu škody.

- 7.8 V případě dohody o náhradě škody mezi smluvními stranami musí být náhrada škody uhrazena nejpozději do 30 dnů od data uzavření takové dohody.
- 7.9 Zhotovitel musí dbát na dodržování platných předpisů týkajících se bezpečnosti práce a požární ochrany jeho zaměstnanci v místě plnění, a to v celém rozsahu svého plnění dle smlouvy. Kontrolu dodržování BOZP a PO je oprávněn provádět pověřený pracovník objednatele.
- 7.10 V případě ohrožení splnění závazku zhotovitele provést dílo nebo jeho část z důvodu, že zhotovitel ani po předchozím písemném upozornění a projednání neopatřil nebo nezajistil opatření věcí k jeho provádění potřebných, je zhotovitel povinen postupovat podle pokynů objednatele. Objednatel je rovněž oprávněn tyto věci opatřit vlastním jménem. Veškeré náklady s tím související, event. vzniklá škoda, jdou k tíži zhotovitele.
- 7.11 Zhotovitel umožní objednateli, příp. osobě pověřené objednatelem, provést kdykoli kontrolu provádění díla dle požadavku objednatele, v jejímž průběhu je objednatel oprávněn sledovat zejména, zda je dílo prováděno podle předaných podkladů, podle smluvených podmínek, technických norem a jiných právních předpisů. Zhotovitel zabezpečuje účast svých zaměstnanců při kontrolní činnosti a projednává technické a jiné otázky související s plněním smlouvy. Zhotovitel dále zabezpečuje další potřebnou součinnost při provádění kontrol provádění díla objednatelem.
- 7.12 Nedostaví-li se objednatel ke kontrole, na kterou byl řádně a včas zhotovitelem pozván, nebo která se měla konat dle dohodnutého časového rozvrhu, může zhotovitel pokračovat v provádění díla. Je-li účast na kontrole objednateli znemožněna jakoukoliv neodvratitelnou překážkou, může objednatel bez zbytečného odkladu požadovat provedení dodatečné kontroly. Za této situace je však povinen nahradit zhotoviteli náklady způsobené opožděním kontroly.
- 7.13 Pro sjednání nápravy při kontrole provádění díla zjištěných nedostatků je zhotovitel povinen učinit bezodkladná opatření a informovat o nich ihned objednatele, jehož pokyny k zahájení prací a odstranění nedostatků je povinen dodržet. V případě, že zhotovitel při provádění díla zjištěné nedostatky neodstraní ani v přiměřené lhůtě mu za tímto účelem poskytnuté a vadný postup zhotovitele by vedl k podstatnému porušení smlouvy, je objednatel oprávněn odstoupit od smlouvy.
- 7.14 Na požádání je zhotovitel povinen předložit objednateli veškeré doklady o provádění prací. Zhotovitel je povinen výkon práva kontroly při provádění díla strpět. Objednatel je rovněž oprávněn provádět cenovou kontrolu v průběhu realizace a uvádění dokončeného díla do provozu a kontrolu závěrečného vyúčtování díla. Zhotovitel, jakož i osoby, které využil k plnění části předmětu plnění této smlouvy, jsou povinni vytvářet podmínky pro provádění kontroly.

- 7.15 Zhotovitel je povinen přerušit práce na základě pokynu objednatele a dále je oprávněn práce přerušit v případě, že zjistí při provádění díla skryté překážky znemožňující provedení díla dohodnutým způsobem. Každé přerušení prací je zhotovitel povinen bezodkladně písemně objednateli oznámit spolu se zprávou o předpokládané délce, jeho příčinách, trvání a navrhovaných opatřeních zabezpečujících nejúčelnější a nejefektivnější způsob odstranění takových příčin. Zhotovitel je povinen vynaložit veškeré úsilí, aby příčiny, které k přerušení prací vedly, byly odstraněny s co nejefektivnějším vynaložením nákladů. Bude-li přerušení prací způsobeno příčinami na straně objednatele, dohodnou smluvní strany opatření do doby obnovení prací, přičemž o dobu trvání takového přerušení prací se prodlužuje doba předání díla.
- 7.16 Objednatel prohlašuje, že nabývá předmět smlouvy pro svého zřizovatele, tj. statutární město Brno, dle § 27 odst. 6 zákona č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, ve znění pozdějších předpisů. Vlastnictví díla (jednotlivých dílčích částí díla) přechází na zřizovatele objednatele ke dni protokolárního převzetí, a to bez vlivu na odpovědnost zhotovitele za škody na díle, která přechází na objednatele až kde dni převzetí celého provedeného díla objednatelem (finální akceptace díla po úspěšně dokončeném zkušebním provozu). Všechny případné škody nebo ztráty, které vzniknou na díle či jeho dílčí části, příp. škody způsobené třetím osobám, až do dne protokolárního předání díla objednateli (finální akceptace díla objednatelem), jdou k tíži zhotovitele.

Článek VIII. Předávání a přejímání díla

- 8.1 Zhotovitel nejpozději 5 pracovních dnů předem oznámí písemně objednateli, že dílo je připraveno k převzetí. Na základě tohoto oznámení objednatel svolá předávací a přijímací řízení.
- 8.2 Doba plnění uvedená v čl. III této smlouvy se považuje za dodrženu, jestliže ve stanoveném termínu bude dílo řádně ukončeno a protokolárně převzato, tj. bude sepsán zápis (protokol) o převzetí díla (dále jen „**Předávací protokol**“). Řádné splnění povinnosti zhotovitele provést dílo se osvědčuje Předávacím protokolem podepsaným oběma smluvními stranami. Předávací protokol má právní účinky takového osvědčení pouze v tom případě, že obsahuje prohlášení objednatele, že dílo přejímá včetně všech potřebných dokladů a bez vad a nedodělků bránících užití díla. Nedokončené plnění není objednatel povinen převzít. Nedílnou součástí řádného splnění díla nebo jeho části je předání všech dokladů souvisejících s řádným provedením díla nebo jeho části objednateli, a to jsou zejména atesty o funkčnosti, návody, záruční listy atd., a to v českém nebo anglickém jazyce (či další dokumenty uvedené v příloze č. 1 této smlouvy).
- 8.3 Předávací protokol bude obsahovat:
- a) označení předmětu plnění;

- b) označení objednatele a zhotovitele;
 - c) číslo smlouvy a datum jejího uzavření;
 - d) prohlášení objednatele, že dílo přijímá (nebo nepřijímá, kdy v takovém případě bude podrobně popsáno, z jakého důvodu, resp. bude uveden popis vad);
 - e) datum a místo sepsání zápisu;
 - f) jména a podpisy zástupců objednatele a zhotovitele.
- 8.4 Zhotovitel a objednatel jsou oprávněni uvést v Předávacím protokolu cokoliv, co budou považovat za nutné.
- 8.5 Zhotovitel je povinen zajistit, že dílo v rozsahu smlouvy bude dokončeno a provozuschopné, plně v souladu a účelem této smlouvy a ve smyslu platných právních předpisů a technických norem.
- 8.6 Pro přijímací řízení díla zhotovitel připraví veškeré doklady, a to zejména doklady potřebné pro řádný průběh předání a převzetí a řádného užívání. Dodávky budou dokladovány k přijímacímu řízení potřebnými platnými certifikáty, jsou-li vyžadovány.
- 8.7 Vlastnické právo k věcem, které jsou předmětem díla a nebezpečí škody na nich přechází na zřizovatele objednatele dnem převzetí díla objednatelem.
- 8.8 V případě, že Objednatel odmítne převzít plnění z důvodu vad, je Zhotovitel povinen odstranit indikované vady do 30 dnů (nebude-li dohodou stran stanoveno jinak) od oznámení odmítnutí díla a opětovně ho protokolárně předat Objednateli.

Článek IX. Zkušební provoz

- 9.1. Smluvní strany se výslovně dohodly na zkušebním provozu, jehož účelem je ověřit, zda dílo odpovídá funkčním a technickým specifikacím a všem objednatelům požadovaným parametrům dle přílohy č. 1 této smlouvy.
- 9.2. Zkušební provoz začíná běžet dnem protokolárního převzetí díla dle odst. 8.1 smlouvy a probíhá za normálních podmínek provozu. Zkušební provoz může být zahájen i tehdy, když nebyly ještě odstraněny vady, které nebrání řádnému užívání díla dle podepsaného předávacího protokolu za podmínek uvedených v odst. 8.2 smlouvy.
- 9.3. Před zahájením zkušebního provozu zhotovitel písemně potvrdí do Předávacího protokolu, že dodal celý předmět plnění dle této smlouvy, provedl instalaci a uvedl dílo do zkušebního provozu v souladu s nabídkou zhotovitele a dalšími požadavky objednatele.
- 9.4. Provoz v rámci zkušebního provozu bude zabezpečován oprávněnými zaměstnanci Objednatele v souladu s provozními předpisy a pokyny Zhotovitele. Oprávnění zaměstnanci objednatele budou prokazatelně řádně zaškoleni Zhotovitelem ještě před zahájením zkušebního provozu včetně podrobného a praktického seznámení

- s dodanou a instalovanou technologií. O tomto zaškolení, bude vypracován písemný záznam podepsaný oběma smluvními stranami. Vyhotovení záznamu zajistí zhotovitel.
- 9.5. Zkušební provoz bude trvat po dobu 7 po sobě jdoucích dnů od převzetí díla objednatelem dle čl. VIII. smlouvy, a to za předpokladu, že dojde k jeho úspěšnému ukončení v této době. Zkušební provoz bude úspěšně ukončen, pokud dílo bude 7 po sobě jdoucích dnů naplňovat parametry stanovené objednatelem (jedná se zejména o funkčnost a technické parametry a vlastnosti díla dle požadavků stanovených v příloze č. 1 smlouvy).
- 9.6. Nebude-li zkušební provoz úspěšně ukončen po 7 po sobě jdoucích dnech, zkušební provoz se prodlužuje do okamžiku, kdy bude dílo 7 po sobě jdoucích dnů naplňovat parametry stanovené objednatelem (jedná se zejména o funkčnost a technické parametry a vlastnosti díla dle požadavků stanovených v příloze č. 1 smlouvy).
- 9.7. V průběhu trvání zkušebního provozu bude zástupce zhotovitele jeho průběh monitorovat vzdáleným přístupem. Na místě musí být zástupce zhotovitele přítomen pouze na vyžádání s tím, že je povinen se dostavit vždy den následující po vznesení požadavku.
- 9.8. Zhotovitel se zavazuje, že v průběhu trvání zkušebního provozu budou na zkoušeném zařízení provádět pouze práce bezprostředně související se zkušebním provozem. Mezi povinnosti zabezpečované Zhotovitelem v průběhu zkušebního provozu, které jsou zahrnuty v Celkové ceně, patří zejména:
- bezodkladné řešení provozních problémů, oprav a nesouladů zjištěných při provozu díla bez nutnosti jejich předchozí reklamace objednatelem;
 - provádění úprav a seřízení zařízení vedoucích k optimalizaci provozu zařízení za všech provozních režimů na základě změn navržených Zhotovitelem a odsouhlasených Objednatelem.
- 9.9. Zhotovitel je odpovědný za správnost případných pokynů a instrukcí poskytnutých provoznímu personálu objednatele v rámci zkušebního provozu.
- 9.10. Při nahlášení vady ze strany objednatele v průběhu zkušebního provozu bude zhotovitel postupovat přiměřeně dle čl. X. této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 9.11. Do 3 pracovních dnů po skončení zkušebního provozu Zhotovitel předloží objednateli k odsouhlasení Zprávu o vyhodnocení zkušebního provozu, v níž bude rekapitulován průběh zkušebního provozu a uvedeny veškeré případné vady při zkušebním provozu zjištěné, včetně způsobu jejich odstranění a specifikovány případné další doposud neodstraněné vady a nedodělky, které je zhotovitel povinen odstranit. Nesdělí-li objednatel své případné výhrady ke Zprávě o vyhodnocení zkušebního provozu do 3 pracovních dnů ode dne jejího obdržení, platí, že s ní souhlasí.

- 9.12. Za předpokladu, že ze strany objednatele byla odsouhlasena Zpráva o vyhodnocení zkušebního provozu a dílo nemá žádné vady nebo nedodělky, smluvní strany vyhotoví a podepíší protokol o finální převímce díla (dále jen „*Protokol o finální převímce*“). Úspěšný zkušební provoz bude ukončen podpisem Protokolu o finální převímce.

Článek X. Odpovědnost za vady, záruka

- 10.1 Drobné odchylky od příslušné dokumentace, od požadavků uvedených v této smlouvě či požadavků objednatele, které nemají jakýkoliv vliv jak na dílčí či celkovou funkčnost díla nebo na zvýšení ceny za dílo, se nepovažují za vady či nedodělky v případě, že s nimi vyjádřil objednatel písemný souhlas a za předpokladu, že tyto odchylky budou vyznačeny v protokolu o předání a převzetí díla.
- 10.2 Zhotovitel se zavazuje, že předané dílo bude mít po dobu trvání záruční doby vlastnosti stanovené touto smlouvou, resp. příslušnou dokumentací, technickými normami, které se na jeho provedení vztahují, jinak vlastnosti a jakost odpovídající účelu smlouvy a přiměřenou zvláštnostem díla, použité technologii, materiálu, pokynům a podkladům dodaným objednatelem. V opačném případě se má za to, že dílo má vady. Vadami se rozumí i nedodělky, tj. nedokončená plnění.
- 10.3 Zhotovitel poskytuje objednateli záruku za jakost v délce dle přílohy č. 1 této smlouvy. Záruka se vztahuje na veškeré vady díla, které se projeví v záruční době, a to s výjimkou vad, u nichž zhotovitel prokáže, že jejich vznik zavinil objednatel užíváním díla v rozporu s účelem, ke kterému je dílo z hlediska jeho funkčních vlastností určeno či provozními pokyny.
- 10.4 V případě vady díla v záruční době je zhotovitel povinen zajistit nástup minimálně 1 odborně způsobilého pracovníka autorizovaného zhotovitelem k zahájení efektivního řešení závady v místě plnění veřejné zakázky nejpozději do 24 hodin od nahlášení příslušné vady objednatelem, nedohodnou-li se strany jinak.
- 10.5 Za nahlášení vady se považuje elektronická zpráva zaslaná objednatelem na níže uvedenou e-mailovou adresu zhotovitele: [REDACTED]
- 10.6 Zhotovitel se zavazuje poskytovat servisní podporu. Podrobné podmínky pro poskytování servisní podpory jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy.
- 10.7 Není-li stanoveno jinak, je zhotovitel odpovědný za vady plnění podle § 2615 až § 2619 občanského zákoníku.
- 10.8 Záruční doba neběží po dobu, po kterou objednatel nemohl užívat předmět díla pro jeho vady, za které odpovídá zhotovitel.
- 10.9 Práva a povinnosti ze zhotovitelem poskytnuté záruky nezanikají ani odstoupením kterékoliv ze smluvních stran od smlouvy. Nároky z odpovědnosti za vady se nedotýkají nároků na náhradu škody nebo na smluvní pokutu.

- 10.10 V období posledního měsíce záruční lhůty je zhotovitel povinen provést s objednatelem výstupní prohlídku díla. Na základě této prohlídky bude sepsán protokol o splnění záručních podmínek, příp. budou vyjmenovány zjištěné záruční závady a stanoven režim jejich odstranění.
- 10.11 Pro vyloučení jakýchkoli nejasností se výslovně ujednává, že objednatel má právo volby závažnosti vady a způsobu odstranění vady, tuto volbu může i změnit.
- 10.12 Neodstraní-li zhotovitel reklamované vady v závazné lhůtě, má objednatel právo nechat takové vady odstranit třetí osobou. Objednatel má v takovém případě vůči zhotoviteli nárok na úhradu nákladů s tím spojených. Nárok objednatele účtovat zhotoviteli smluvní pokutu v tomto případě nezaniká.
- 10.13 Pokud zhotovitel u reklamované vady prokáže, že tato byla způsobena vinou objednatele, uhradí objednatel zhotoviteli prokazatelné náklady spojené s provedením nápravy.
- 10.14 V případě odstranění vady dodáním náhradního plnění, běží pro toto náhradní plnění nová záruční doba, a to ode dne převzetí nového plnění objednatelem.

Článek XI. Některá ustanovení o smluvních pokutách

- 11.1 V případě, že zhotovitel bude v prodlení s dokončením díla je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny za dílo bez DPH za každý i jen započatý den prodlení.
- 11.2 V případě, že zhotovitel poruší svou povinnost součinnosti při přípravě a v průběhu předávacího řízení a nesplní ji ani po výzvě objednatele, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny za dílo bez DPH za každý i jen započatý den prodlení až do splnění této povinnosti.
- 11.3 V případě, že zhotovitel poruší svou povinnost odstranit závažné vady díla (tj. vady, kdy funkčnost systému digitálního planetária je významným způsobem degradována) v záruční době nejpozději ve lhůtě dle přílohy č. 1 smlouvy, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za dílo bez DPH za každou i jen započatou hodinu prodlení až do splnění této povinnosti. Smluvní pokuta ve stejné výši se uplatní i pro případ prodlení s nástupem k odstranění vad díla dle odst. 11.3 smlouvy, a to za každou započatou hodinu prodlení.
- 11.4 Zhotovitel se zavazuje zaplatit objednateli smluvní pokutu za prodlení s termínem odstranění vad a nedodělků uvedených v předávacím protokolu, a to ve výši 10 000 Kč za každou vadu nebo nedodělek a jen započatý den prodlení.
- 11.5 Zhotovitel se zavazuje zaplatit objednateli smluvní pokutu za prodlení s termínem odstranění vad reklamovaných objednatelem v rámci záruční doby, a to ve výši 15 000 Kč za každou vadu a jen započatý den prodlení.
- 11.6 Dojde-li k porušení pravidel dle odst. 6.8 a/nebo 6.9 této smlouvy, je Zhotovitel

povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 250.000 Kč, a to za každý jednotlivý případ porušení.

- 11.7 Zaplacením jakékoli smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody, která vznikla v příčinné souvislosti s porušením smlouvy, se kterým je splněna povinnost platit smluvní pokuty. Smluvní pokuty se tedy nezapočítávají na náhradu škody, tj. vedle smluvní pokuty se hradí náhrada škody, a to v celé její výši.

Článek XII. Další ujednání

- 12.1 Ústní ujednání při provádění díla, která nejsou písemně potvrzena oprávněnými zástupci obou smluvních stran, jsou právně neúčinná.
- 12.2 Veškerá textová dokumentace, kterou při plnění smlouvy předává zhotovitel objednateli, musí být předána či předložena v českém nebo anglickém jazyce.
- 12.3 Písemnosti mezi stranami smlouvy, s jejichž obsahem je spojen vznik, změna nebo zánik práv a povinností upravených smlouvou se doručují do vlastních rukou. Povinnost smluvní strany doručit písemnost do vlastních rukou druhé smluvní straně je splněna při doručování poštou, jakmile pošta písemnost adresátovi do vlastních rukou doručí. Účinky doručení nastanou i tehdy, jestliže pošta písemnost smluvní straně vrátí jako nedoručitelnou a adresát svým jednáním doručení zmařil, nebo přijetí písemnosti odmítl.
- 12.4 Zhotovitel je povinen mít uzavřeno a po celou dobu provádění díla udržovat v platnosti pojištění odpovědnosti pro případ škody způsobené třetím osobám v souvislosti s činností zhotovitele, kde sjednané pojistné plnění činí nejméně 20 mil. Kč pro jednu škodní událost.
- 12.5 Objednatel je oprávněn jednostranně započíst veškeré své nároky na úhradu smluvních pokut či náhradu škody proti jakýmkoli peněžítým pohledávkám zhotovitele vzniklých na základě této smlouvy, a to včetně nároku zhotovitele na úhradu ceny za dílo nebo jeho části.
- 12.6 Zhotovitel je dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 12.7 Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru objednatele zhotovitel výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených v této smlouvě v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.

- 12.8 Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva včetně případných budoucích dodatků bude uveřejněna v souladu s ustanoveními zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv. Smlouvu v registru smluv uveřejní objednatel.

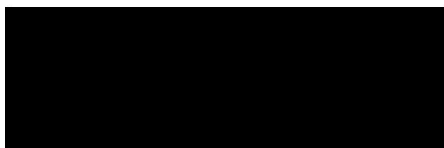
Článek XIII: Zánik závazků

- 13.1 Závazky smluvních stran ze smlouvy zanikají především jejich splněním.
- 13.2 Jednotlivé závazky smluvních stran, jakož i smlouva jako celek, mohou rovněž zaniknout, dohodnou-li se na tom smluvní strany. Taková dohoda musí být písemná a musí obsahovat vypořádání všech závazků, na které smluvní strany mohly pomyslet.
- 13.3 Kterákoli ze smluvních stran může odstoupit od smlouvy, poruší-li druhá strana podstatným způsobem své smluvní povinnosti, přestože byla na tuto skutečnost prokazatelným způsobem (doporučeným dopisem) upozorněna.
- 13.4 Stanoví-li oprávněná smluvní strana druhé smluvní straně pro splnění jeho závazku náhradní (dodatečnou) lhůtu, vzniká jí právo odstoupit od smlouvy až po marném uplynutí této lhůty, to neplatí, jestliže druhá smluvní strana v průběhu této lhůty prohlásí, že svůj závazek nesplní. V takovém případě může dotčená smluvní strana odstoupit od smlouvy i před uplynutím lhůty dodatečného plnění poté, kdy prohlášení druhé smluvní strany obdržela.
- 13.5 Podstatným porušením smlouvy se pro účely této smlouvy rozumí zejména:
- pokud dílo není prováděno v souladu s technickými podmínkami plnění stanovenými v této smlouvě, závaznými normami a ostatními platnými předpisy,
 - prodlení zhotovitele s prováděním díla nebo jeho části o více než 15 dnů,
 - prodlení objednatele s úhradou faktury déle než tři měsíce.
- 13.6 Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody, zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále nebo u kterých tak stanoví zákon.
- 13.7 Zhotovitel je při skončení účinnosti smlouvy nebo při jejím zániku povinen provést dle dispozic objednatele veškeré kroky nezbytné buď k přerušování provádění díla nebo k předání všech věcí s dílem souvisejících nebo jejich části objednateli. Zhotovitel je povinen po zániku smlouvy si počínat tak, aby předešel jakýmkoliv škodám a aby minimalizoval ztráty v důsledku přerušování plnění předmětu díla.

Článek XIV. Závěrečná ustanovení

- 14.1 Vztahy mezi smluvními stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 14.2 Tato smlouva je vyhotovena a podepsána v elektronické podobě. Smluvní strany se zavazují podepsat tuto smlouvu platným elektronickým podpisem, který umožní vyhotovit autorizovanou konverzi tohoto dokumentu. Každá smluvní strana obdrží verzi smlouvy ve formátu .pdf s platnými elektronickými podpisy obou smluvních stran.
- 14.3 Veškeré změny či doplnění smlouvy, není-li výslovně uvedeno jinak, lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy. Dodatek musí být vyhotoven postupem souladným se ZZVZ.
- 14.4 Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
- 14.5 Smluvní strany budou vždy usilovat o smírné urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo smírného urovnání sporu ani do 30 dnů po jeho prvním oznámení druhé straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu. V případě soudního sporu si smluvní strany sjednávají místní příslušnost soudu dle sídla objednatele.
- 14.6 Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
- Příloha č. 1 - Specifikace díla
 - Příloha č. 2 – Seznam poddodavatelů
- 14.7 Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu, vč. jejích příloh před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své podpisy.

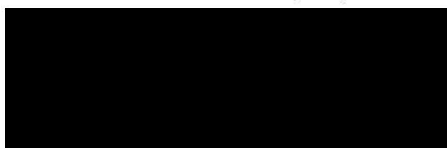
V Brně dne dle data el. podpisu



za Objednatele

č.j. EO 133/2024

V Praze dne dle data el. podpisu



za Zhotovitele

Příloha č. 1

Specifikace díla

Níže zadavatel uvádí seznam minimálních technických požadavků, které musí dodavatel při realizaci předmětu plnění a ve své nabídce respektovat:

1. Obecné podmínky na dodávku

- 1.1. Předmětem dodávky je nahrazení současných 6 ks projektorů Sony VPL-GTZ280 novými 6 ks projektorů dle specifikace v **kapitole 3**.
- 1.2. Součástí dodávky bude veškerá kabeláž potřebná pro provoz projektorů ve stávajícím systému, tj. napájecí kabely, datové kabely UTP, datové kabely pro přenos obrazu mezi PC a projektorem včetně případných nutných převodníků a redukcí.
- 1.3. Zadavatel již nyní v sále planetária provozuje vlastní projekční systém (viz popis "*Současný systém v sále planetária*"). Nové projektory musí být plně integrovány do stávajícího systému.
- 1.4. Dodávané projektory musí být zcela nové v originálním balení.
- 1.5. Není-li uvedeno jinak, veškerá popisovaná zařízení, komponenty nezbytné k jejich instalaci i provozu, veškerý software i licencovaný obsah, školení, projekční práce apod. jsou součástí díla (*tedy nabídky a jsou součástí nabídkové ceny*).
- 1.6. Všechna zařízení musí splňovat veškeré české/evropské technické normy, které na předmět plnění dopadají.
- 1.7. Jakékoli zásahy do nosných konstrukcí budovy sálu planetária (vč. projekční plochy) jsou nepřípustné.
- 1.8. Datové projektory a další dodávané komponenty musí využívat stávající klimatizační systém objektu zadavatele bez konstrukčních změn; jakékoli zásahy mohou být provedeny pouze s výslovným souhlasem zadavatele a náklady ponese dodavatel (*tj. budou součástí nabídkové ceny*).
- 1.9. Všechna zařízení musí zahrnovat veškeré držáky, úchyty, stojany, aretace od „podlahy až k projektoru“, vč. zdvihového mechanismu (např. kladky) pro instalaci/deinstalaci datových projektorů na místo/z místa.
- 1.10. Dodavatel bere na vědomí, že se přípojně místo silnoproudu nachází v projekční kabině přiléhající k sálu planetária. Stávající jištění jednotlivých

elektrických zásuvek umístěných u každého z projektorů je AC 230 V / 16 A třída C s připojením za UPS.

- 1.10.1. Parametry hlavního jističe přípojného místa silnoproudu jsou AC 400 V / 80 A.
- 1.11. Všechna provozní, servisní a instalační dokumentace bude v českém nebo anglickém jazyce.
- 1.12. Všechn software ve vztahu k uživatelům bude v českém nebo anglickém jazyce.
- 1.13. Požadavky na záruku, záruční i pozáruční servis/podporu:
 - 1.13.1. Záruční doba na dodávané projektory bude 60 měsíců (nebo 15 000 hodin provozu).
 - 1.13.2. Po dobu záruční doby se dodavatel zavazuje zajistit servisní podporu směřující k odstranění závažných vad (tj. vad, kdy funkčnost systému digitálního planetária je významným způsobem degradována, např. neprovozní jeden z datových projektorů), realizovanou minimálně 1 odborně způsobilým pracovníkem autorizovaným dodavatelem k zahájení efektivního řešení hardwarové nebo softwarové závady v místě plnění veřejné zakázky. Tento pracovník bude:
 - 1.13.2.1. Fyzicky přítomen v místě plnění nejpozději do 24 hodin od nahlášení závady.
 - 1.13.2.2. Bude k dispozici sedm dní v týdnu 365 dní v roce.
 - 1.13.2.3. Závažná závada bude odstraněna nejpozději do 48 hodin od nahlášení.
 - 1.13.3. Po dobu záruční doby se dodavatel zavazuje zajistit servisní podporu směřující k odstranění méně závažných vad (tj. vad, kdy funkčnost systému digitálního planetária vykazuje určité problémy bez výrazného dopadu na provoz systému), realizovanou minimálně 1 odborně způsobilým pracovníkem autorizovaným dodavatelem k zahájení efektivního řešení hardwarové nebo softwarové závady v místě plnění veřejné zakázky. Nástup dodavatele k odstraňování vady nejpozději do

7 dní od nahlášení takové závady, přičemž vada bude odstraněna nejpozději do 15 dní od nahlášení.

1.13.4. Po dobu záruční doby – tj. 60 měsíců – se dodavatel zavazuje poskytnout (*tj. bude součástí nabídkové ceny*):

- Pravidelné kontroly všech projekčních zařízení včetně čištění a případné výměny filtrů minimálně každé 3 měsíce.

1.14. Dodavatel se zavazuje realizovat vstupní školení v místě plnění. Součástí školení musí být především ukázka kalibrace a nastavení nových projektorů.

1.15. Součástí dodávky (*tj. nabídkové ceny*) musí být doprava veškerých potřebných komponent do místa plnění zadavatele, instalace a úplné zprovoznění.

1.16. Popis místa instalace dodávky:

1.16.1. Veškeré ovládací prvky (monitory, klávesnice, mixážní pult, ovládání světelného parku) v sále planetária jsou instalovány na stávajícím pultu o rozměrech 2000 x 750 x 380 (š x v x h), který se nachází v zadní části sálu. Po souhlasu zadavatele je možné pult vhodně modifikovat, přičemž tyto náklady ponese dodavatel (*tj. budou součástí nabídkové ceny*). Podmínkou je dodržení stávající materiálové a barevné skladby.

1.16.2. Veškeré hardwarové komponenty zajišťující provoz projekčního systému v planetáriu, které nemusí být umístěny přímo v sále planetária, budou umístěny v přilehlé projekční kabině. Budou-li vyžadovat chlazení, musí být umístěny ve stávající klimatizované kabině. V případě, že bude nezbytné kabinu prostorově zvětšit, pak pouze s výslovným souhlasem zadavatele a na náklady dodavatele (*tj. budou součástí nabídkové ceny*). **Tento požadavek musí být uveden v nabídce dodavatele.**

2. Popis současného systému v sále planetária a požadavky na jeho implementaci

2.1. Od roku 2018 provozuje zadavatel v sále planetária audiovizuální systém těchto parametrů:

- Digitální systém společnosti RSA Cosmos se softwarem SkyExplorer 2022 pro projekci v režimu tzv. 2D (dodavatel zajistí implementaci do stávajícího systému a **úpravu tohoto systému zajistí**

stávající dodavatel za podmínek dle přílohy č. 3 zadávací dokumentace):

- Počet projekčních PC (tzv. Image Generators): 6 ks.
 - Počet projektorů: 6 ks.
 - Model projektorů: SONY VPL-GTZ280.
 - Celkové rozlišení: 53 084 160 pixelů.
 - Efektivní celkové rozlišení: 24 767 120 pixelů.
 - Efektivní rozlišení na poledníku: 5 748 pixelů.
 - Celkový jas: 30 000 ANSI lumenů.
- Digitální systém společnosti RSA Cosmos se softwarem SkyExplorer 2022 pro projekci v režimu tzv. 3D:
- Počet projekčních PC (tzv. Image Generators): 4 ks.
 - Počet projektorů: 2 ks.
 - Model projektorů: Digital Projection Insight Dual Laser 4K.
 - Celkové rozlišení: 17 252 352 pixelů.
 - Efektivní celkové rozlišení: 10 141 918 pixelů.
 - Efektivní rozlišení na poledníku: 3 668 pixelů.
 - Celkový jas: 54 000 ANSI lumenů.
- Analogový projektor od společnosti GOTO - Chronos II na hydraulickém zdvihadle.
- Projekční plocha od společnosti Spitz - NanoSeam o průměru 16,75 metru se sklonem 10°.
- Audio systém v konfiguraci 7.1 s reproduktory: 2 x JBL JRX115i (L, R), 2 x JBL AC2215/95 (C - Cluster), 4 x JBL 2517 (Surrounds), 2 x JBL 8320 (Surrounds), 1 x JBL 4641 (Subwoofer).
- Veškeré periferie (světla, laserové projektory, hydraulické zdvihadlo, opona...) jsou ovládány z projekčního SW a manuální konzole protokolem DMX512.
- 2.2.** Dodavatel se zavazuje **implementovat** předmět dodávky do stávajícího systému s plně zachovanou funkčností všech jeho stávajících částí jako celku. Zadavatel předjednal součinnost při zakomponování nových projektorů do stávajícího systému s původním dodavatelem systému, tj. společnost RSA

Cosmos za podmínek uvedených v příloze č. 3 zadávací dokumentace. (Dodavatel promítne cenu za součinnost stávajícího dodavatele dle uvedené přílohy jako součást nabídkové ceny).

- 2.3. Dodavatel může využít stávající přípojné místa elektřiny, kabeláž (elektrickou i datovou), držáky, objektivy atp. za předpokladu aplikované záruky 60 měsíců na vše jakkoliv potenciálně fyzicky spojené s projektory konče jiným zařízením vyjma pouhých převodníků signálu (tj. např. PC, switch atd.).
- 2.4. Ke každému z projektorů bude zachována (nebo dodána nová) redundantní signálová kabeláž pro spojení s projekčními PC, z čehož alespoň jedna bude s přímo odpovídajícími konektory bez externích převodníků.
- 2.5. Prostory pro umístění veškerého vybavení (např. datové projektory v přední nebo zadní části sálu planetária, projekční PC umístěné v chlazeném prostoru, rampa se scénickým osvětlením, pohyblivá opona) lze jakkoliv stavebně či konstrukčně upravovat pouze po písemném souhlasu zadavatele, přičemž náklady ponese dodavatel (tj. budou součástí nabídkové ceny).

3. Popis hardwaru dodávaného projekčního systému

- 3.1. Projekčním systémem digitálního planetária se rozumí kombinace hardwaru a softwaru (dále jen "projekční systém"), která umožní promítání v reálném čase a v režimu „pre-rendered full dome show“ (tzv. předpřipravených filmů pro celoblohovou projekci) na instalovanou projekční plochu v rozmezí 360° v horizontálním směru a 180° ve vertikálním směru. Po instalaci nových projektorů musí být zachováno následující:
 - interaktivní, dostatečně kvalitní geometrické zakřivení obrazu na polokulovitou, již instalovanou projekční plochu NanoSeam, který bude ostrý v celé ploše (tzv. image warping),
 - rovnoměrný jas, kontrast a sytost nejvýše s 1% odchylkou výsledného obrazu na celé projekční ploše,
 - tolerance chyby překryvů sesazeného obrazu maximálně 1 pixel.
- 3.2. Po instalaci nových projektorů musí projekční systém umožnit:

- běžnou projekci v rozlišení minimálně 6k (tj. v rozmezí 5000 až 6000 pixelů/obrazových elementů v libovolném poledníku) - dále označovanou jako režim "2D" (**předmět dodávky**),
- aktivní stereoskopickou projekci v rozlišení minimálně 4k (tj. v rozmezí 3500 až 4000 pixelů/obrazových elementů v libovolném poledníku), sledovanou diváky pomocí speciálních, tzv. aktivních brýlí - dále označovanou jako režim "3D" (zachovaný stávající systém).

Součástí nabídky bude výpočet počtu tzv. efektivních pixelů rovnoměrně promítaných na celou sledovanou projekční plochu v projekci 2D (tj. nebudou započítány obrazové elementy promítané mimo plochu anebo se překrývající na ploše).

3.3. Mezi oběma typy projekce - tj. režim 2D a 3D, musí být možný snadný přechod "zmáčknutím jednoho tlačítka" (předpokládá se softwarového).

3.4. Minimální podmínky na projekční systém v režimu 2D:

3.4.1. Nejvýše 6 projektorů.

3.4.2. Na projekční ploše bude generovat výsledný obraz s minimálním počtem efektivních pixelů 22 000 000.

3.4.3. Jas obrazu na projekční ploše minimálně 15 Lux.

3.4.4. Frekvence snímků promítaného obrazu 120 Hz.

3.4.5. Minimální technické vlastnosti **každého** z datových projektorů digitálního planetária v projekčním režimu 2D:

- zdroj světla označovaný jako "laser-fosfor" s garantovanou životností minimálně 20 000 provozních hodin,
- technologie zobrazení: LCoS,
- nativní rozlišení: 4 096 x 2 160 pixelů,
- frekvence snímků: 120 Hz,
- světelný výkon: 10 000 ANSI,
- nativní kontrast: 15 000:1,
- pokrytí barevného prostoru DCI-P3: 100 %.

3.5. Obecné podmínky pro projektory:

3.5.1. Dodávané projektory nesmí přesáhnout hranici provozního hluku 39 dB ve vzdálenosti 1 metr od okraje projektoru (nebo boxu, ve kterém

- bude projektor umístěn). Zadavatel připouští umístění projektorů do akustického boxu s chlazením. Tento box nesmí mít vliv na provoz projektoru, tj. jedná se o certifikovaný výrobek pro dodávaný typ projektoru.
- 3.5.2.** Projektory musí být umístěny na stejných půdorysných pozicích jako původní – pod hranou stávající projekční plochy na konstrukcích zajišťujících teplotní a časově dlouhodobou stabilitu s ohledem na kvalitu obrazu i životnost projektorů a všech jeho součástí.
- 3.5.3.** Projektory musí být umístěny na takové konstrukci, aby byly umožněny servisní zásahy (např. čištění optiky, revize silnoproudu a slaboproudu) bez speciálních zařízení (např. zdvihací mechanismy, speciální klíče).
- 3.5.4.** Okolní provozní podmínky v intervalu teplot alespoň +10° až +40 °C.
- 3.5.5.** Provoz každého z projektorů musí být kontrolovatelný pomocí stávajícího softwaru a hardwaru a být integrovaný do řídicího systému digitálního planetária. Zejména se jedná o:
- Možnost regulovat jas obrazu v rozmezí od 50 % do 100 %.
 - Kontrola provozní teploty.
 - Nastavení jednotlivých barevných kanálů.
- 3.5.6.** Instalace musí být provedena do stávajícího sálu bez jakékoliv změny jeho dispozice (přesouvání sedadel, stavba zdí, přiček nebo jiné konstrukce měnící dispozici sálu atd.).
- 3.5.7.** Instalace musí splňovat všechny bezpečnostní limity, především průchozí světlou výšku 2100 mm od podlahy k nejnižšímu bodu projektoru nebo boxu, ve kterém bude uložen, není-li umístěn mimo volně přístupný prostor za zábradlím.
- 3.5.8.** Instalace musí zahrnovat nezbytné chlazení datových projektorů, jakékoli zásahy do současného chladicího systému (rozšíření, doplnění, přemostění...) ponese dodavatel (tj. budou součástí nabídkové ceny).
- 3.5.9.** Instalace v sobě musí zahrnovat veškeré držáky, úchyty, stojany, aretace od „podlahy až k projektoru“, vč. zdvihového mechanismu (např. kladky) pro instalaci/deinstalaci datových projektorů na místo/z místa.

3.6. Projekční systém bude po instalaci umožňovat v řádu minut automatickou kalibraci v režimu 2D i 3D, zejména:

- geometrie výsledného obrazu (tzv. AutoAlign),
- rozdílů šedi jednotlivých datových projektorů s různě „opotřebovanými“ zdroji světla (tzv. AutoBlend),
- barevných rozdílů v jednotlivých RGB barvách jednotlivých datových projektorů s různě „opotřebovanými“ zdroji světla (tzv. AutoBlend),
- synchronizace všech videokanálov zamezující u obrazu sledovaného diváky v sále planetária zpoždování části obrazu, zdvojení, výpadku apod.

3.6.1. Výsledný obraz musí být uniformní, bez jakýchkoli artefaktů (např. barevné pruhy či skvrny, zdvojený obraz atd.).

3.6.2. Uživatel musí být schopen návratu k původní podobě obrazu před provedenou kalibrací.

3.6.3. Ke kalibraci nebude nutný žádný jiný HW a SW než ten, jenž zadavatel již používá. V opačném případě musí být vše součástí nabídkové ceny.

Příloha č. 2

Seznam poddodavatelů

Zhotovitel nevyužije při plnění předmětu smlouvy kapacit poddodavatelů.