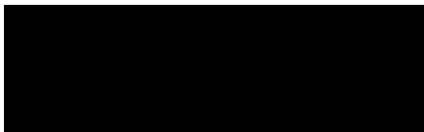


## SMLOUVA O DÍLO

*podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů*

uzavřená mezi smluvními stranami, kterými jsou:

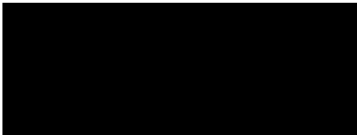
### Statutární město Brno

se sídlem: Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno  
IČO: 44992785  
DIČ: CZ44992785  
bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., číslo účtu: 111246222/0800, ověřený bankovní účet  
společnost zastoupená: JUDr. Markétou Vaňkovou, primátorkou  
podpisem smlouvy pověřen: vedoucí Odboru sportu MMB  
kontaktní osoby: 

dále jen „**objednatel**“

**a**

### ATLAS servis CZ, s.r.o.

se sídlem: Opavská 492, 747 64 Velká Polom  
IČO: 27763307  
DIČ: CZ27763307  
plátce DPH  
společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 41252  
bankovní spojení: Komerční banka, a.s., číslo účtu: 35-6675480257/0100, ověřený bankovní účet  
zastoupená Ing. Miroslavem Šmajstrolou  
kontaktní osoba: 

dále jen „**zhotovitel**“

## **I. Základní ustanovení a účel smlouvy**

1. Tato smlouva je uzavřena dle ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012, občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*občanský zákoník*“); práva a povinnosti stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
2. Tato smlouva je uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení na veřejnou zakázku Pořízení zobrazovacích - multimediálních systémů do STAREZ Arény Vodova (dále jen „*veřejná zakázka*“).
3. Zhotovitel prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.
4. Zhotovitel prohlašuje, že bankovní účet uvedený v záhlaví této smlouvy je bankovním účtem zveřejněným ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*zákon o DPH*“). V případě změny tohoto účtu je zhotovitel povinen doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu; nový účet však musí být zveřejněným účtem ve smyslu předchozí věty.
5. Účelem této smlouvy je dodávka a montáž zobrazovacích - multimediálních systémů ve STAREZ Aréně Vodova.

## **II. Předmět smlouvy**

1. Zhotovitel se zavazuje provést pro objednatele na svůj náklad a nebezpečí dílo spočívající dodávce a montáži zobrazovacích - multimediálních systémů ve STAREZ Aréně Vodova, a to tak, jak je specifikováno touto smlouvou a jejími přílohami:
  - položkovým rozpočtem (oceněným výkazem výměr) obsaženým v příloze č. 1 této smlouvy,
  - technickou zprávou, která tvoří přílohu č. 2 této smlouvy,(vše dále jen „*dílo*“).
2. Zhotovení díla zahrnuje i následující práce a činnosti:
  - a) zpracování časového plánu realizace díla a předložení jeho návrhu objednateli k seznámení;
  - b) zajištění a provedení všech opatření organizačního a technologického charakteru k řádnému provedení díla;
  - c) veškeré práce a dodávky související s řádnou realizací díla a s bezpečnostními opatřeními na ochranu lidí a majetku;
  - d) zajištění bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí;
  - e) vyzkoušení funkčnosti díla před jeho předáním objednateli;
  - f) odvoz a uložení přebytečného materiálu na skládku, včetně úhrady poplatku za uskladnění v souladu s ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších předpisů, ve znění pozdějších předpisů;
  - g) provádění průběžného každodenního úklidu přístupových cest k místu plnění díla a provedení celkového úklidu místa plnění a přístupových cest k místu plnění před předáním a převzetím díla, a to v rozsahu vhodném k následnému zahájení veřejného provozu;

- h) uvedení všech povrchů sloužících jako pomocné během provádění díla do původního stavu;
  - i) pořizování fotodokumentace o průběhu realizace díla a její předání objednateli při předání a převzetí plnění předmětu smlouvy v digitální podobě na CD/DVD nebo flash disku, pořízení dokumentace skutečného provedení, pokud je v rozporu s předanou dokumentací k provedení díla.
3. Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil s místem plnění tak, jak to bylo možné před uzavřením smlouvy běžnou obhlídkou. Zhotovitel se před uzavřením smlouvy přesvědčil o správnosti veškerých údajů, dokumentů a dalších informací poskytnutých objednatelem a v této souvislosti prohlašuje, že získal veškeré dostupné údaje, dokumenty a další informace v míře, která je dostatečná pro to, aby kvalifikovaně a přesně stanovil cenu díla a prověřil, že je dílo schopeno řádně a včas provést. Zhotovitel dále prohlašuje, že přílohy této smlouvy neobsahují žádné vady, které by bránily řádnému a včasnému provedení díla.
4. Objednatel se zavazuje převzít dílo provedené bez vad či pouze s vadami, které nebrání jeho řádnému užívání, a zaplatit za poskytnuté plnění zhotoviteli za dohodnutých podmínek cenu dle čl. VII. této smlouvy. Vadami nebránícími řádnému užívání díla se rozumí pouze drobné ojedinělé vady, které samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání užívání díla funkčně nebo esteticky, ani jeho užívání podstatným způsobem neomezují.
5. Případné vícepráce či méněpráce budou smluvními stranami sjednány písemnými dodatky smlouvy.

### III. Doba plnění

1. Realizace díla bude zahájena první pracovní den po nabytí účinnosti této smlouvy. Jedná se zejména o přípravné a projektové práce (zaměření, objednání materiálu apod.). Ostatní práce, které je nutné realizovat na místě plnění, mohou být zahájeny teprve po předání a převzetí staveniště. **Dílo bude dokončeno do 70 dnů od předání staveniště.** Práce, které je nutné realizovat na místě plnění, mohou být realizovány v rozsahu a za podmínek schválených zadavatele s ohledem na běžný provoz haly.
2. Zhotovitel je oprávněn dílo na místě plnění realizovat denně v době od 6 do 20 hodin.
3. V případě, že objednatel nebo jiná k tomu oprávněná osoba (např. oblastní inspektorát práce) přeruší práce na díle z důvodu porušení pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, toto přerušení nebude mít vliv na lhůtu plnění sjednanou dle tohoto článku.

### IV. Místo plnění

Místem plnění je objekt Haly č. 1 na středisku STAREZ Aréna Vodova, Vodova 108, Královo Pole, 612 00 Brno.

### V. Práva a povinnosti zhotovitele

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo řádně dle podmínek této smlouvy. Dále je povinen řídit se technickými předpisy a normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a

systémů, obecně platnými předpisy a pokyny objednatele, resp. jeho zástupci pro věci technické, zápisy a dohodami oprávněných pracovníků smluvních stran, které mu budou zadávány v průběhu plnění smlouvy a rozhodnutími a vyjádřeními kompetentních orgánů státní správy.

2. Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci zhotovitele nebo jeho subdodavatelů mající příslušnou odbornou způsobilost.
3. Zhotovitel je povinen při plnění povinností vyplývajících z této smlouvy postupovat samostatně, odborně a s vynaložením veškeré potřebné péče k dosažení optimálního výsledku plnění smlouvy.
4. Zhotovitel je povinen upozornit objednatele na nevhodnou povahu jeho pokynů, pokud taková situace nastane.
5. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude mít obvyklé vlastnosti bezvadného díla obdobného charakteru jako dílo dle této smlouvy, zejména bude mít vlastnosti stanovené touto smlouvou a technickými normami, které se vztahují k materiálům a pracím prováděným na základě této smlouvy. Bude-li v rámci plnění díla dodáváno zboží (např. materiál), zhotovitel se zavazuje, že toto zboží bude dodáno v I. jakosti.
6. Nebezpečí škody na zhotovované věci, která je předmětem díla, nese zhotovitel. Nebezpečí škody na díle přechází na objednatele dnem převzetí díla objednatelem.
7. Zhotovitel zajistí, aby při realizaci díla nedošlo k poškození či odcizení majetku objednatele ani poškození či odcizení majetku jiných osob. O těchto povinnostech je zhotovitel povinen poučit osoby podílející se na realizaci díla.
8. Zhotovitel zajistí dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „BOZP“) při plnění této smlouvy a o pravidlech BOZP poučí osoby, které budou dílo provádět.
9. Zhotovitel je povinen umožnit objednateli a příslušným orgánům státní správy provedení kontroly realizace díla.
10. Zhotovitel odevzdá objednateli nejpozději k termínu odevzdání a převzetí díla nezbytné doklady související s předmětem díla, jsou-li takové doklady relevantní.
11. Zhotovitel je povinen vést stavební deník nebo záznam o stavbě, do kterého zaznamenává skutečnosti předepsané příslušnými právními předpisy a skutečnosti, na nichž se smluvní strany dohodly.

## **VI. Práva a povinnosti objednatele**

1. Objednatel je vlastníkem díla.
2. Objednatel je povinen
  - a) poskytnout zhotoviteli součinnost nezbytnou k provedení díla, zejména umožnit osobám provádějícím dílo vstup na místo plnění,
  - b) řádně provedené dílo převzít a zhotoviteli uhradit sjednanou cenu,
  - c) poskytnout zhotoviteli prostory k uskladnění materiálu,
  - d) umožnit zhotoviteli odběr el. energie nebo vody po dobu realizace díla, a to na náklady zhotovitele.

3. Objednatel je povinen řádně provedené dílo převzít, odpovídá-li této smlouvě. Za dílo provedené podle této smlouvy, je považováno dílo, které nevykazuje podstatné vady. Dřívější předání a převzetí zhotoveného díla není vyloučeno. Zhotovitel vyzve objednatele k předání a převzetí díla nejméně 3 dny předem.
4. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Kontrola bude prováděna objednatelem a jím pověřenými osobami. Objednatel je oprávněn upozorňovat objednatele na zjištěné nedostatky a dát pracovníkům zhotovitele příkaz k zastavení prací v případě, že zástupce zhotovitele není dosažitelný a je-li ohrožena bezpečnost prováděného díla, život nebo zdraví, nebo hrozí-li jiné vážné škody.

## VII. Cena díla

1. Smluvní strany se dohodly, že cena díla činí **2 535 000 Kč bez DPH** (dále jen „cena díla“).
2. Cena díla dle odst. 1 tohoto článku je dána součtem cen jednotlivých položek položkového rozpočtu, který tvoří přílohu 1 této smlouvy.
3. Ke sjednané ceně díla bude připočtena DPH podle účinných obecně závazných právních předpisů. V případě, že se jedná o přenesenou daňovou povinnost dle § 92e zákona o DPH, kód CZ-CPA kód 41-43, daň odvede objednatel.
4. Ve sjednané ceně díla jsou zahrnuty veškeré náklady zhotovitele na řádnou realizaci díla, včetně nákladů na dopravu. V ceně díla je zahrnuta též částka představující úhradu nákladů za spotřebu el. energie a vody za dobu realizace díla.
5. Sjednané ceny jsou ceny nejvýše přípustné a tyto mohou být změněny pouze:
  - a. dohodou smluvních stran, pokud se objednatel se zhotovitelem za dále sjednaných podmínek dohodnou na provedení i jiných prací nebo dodávek než těch, které byly obsahem položkového rozpočtu nebo na vyloučení některé práce nebo dodávky z předmětu plnění;
  - b. dohodou smluvních stran, pokud se objednatel se zhotovitelem dohodnou na jiné kvalitě nebo druhu dodávek spojených se zhotovením díla dle této smlouvy než těch, které vyplývají z této smlouvy, vč. jejich příloh.
6. Potřebu víceprací zhotovitel oznámí objednateli, který je musí schválit. Při ocenění víceprací bude postupováno takto: na základě písemného soupisu víceprací doplní zhotovitel jednotkové ceny ve výši podle položkového rozpočtu; v případě, že požadované položky víceprací v položkovém rozpočtu uvedeny nebudou, bude jejich cena stanovena podle Cenové soustavy RTS vydanou obchodní společností RTS, a.s., se sídlem Lazaretní 13, 615 00 Brno, IČO: 25533843, pro příslušné období, ve kterém budou vícepráce poptávány. V případě víceprací nezahrnutých ve výše uvedeném Sborníku cen stavebních prací musí být takováto vícepráce oceněna na základě individuální kalkulace za použití ceny v místě a čase obvyklé. Cena v místě a čase obvyklá bude určena podle výsledků tržní konzultace s minimálně třemi dodavateli oslovenými Zhotovitelem. V takovém případě musí být vícepráce oceněna nejnižší takto získanou cenou. Nebude-li možno ocenit vícepráce podle výsledků tržní konzultace, musí být cena určena na základě zhotovitelova návrhu kalkulace přiměřených přímých nákladů.

## **VIII. Platební podmínky**

1. Podkladem pro úhradu ceny za provedení díla bude faktura, která bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona o DPH a náležitosti stanovené ust. § 435 občanského zákoníku (dále jen „faktura“).
2. Lhůta splatnosti faktury je s ohledem na povahu závazku dohodou stanovena na 30 kalendářních dnů ode dne jejího doručení objednateli. Daňový doklad – faktura bude doručena jedním z těchto způsobů:
  - osobně nebo poštou do sídla objednatele nebo
  - elektronicky e-mailem na adresu [REDACTED]
3. Přílohou faktury bude protokol o předání a převzetí díla objednatelem.
4. Objednatel je oprávněn fakturu bez zaplacení vrátit druhé smluvní straně před uplynutím lhůty splatnosti, a to k provedení opravy, nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována cena za dílo.
5. Ve vrácené faktuře objednatel vyznačí důvod vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury. Vrátí-li objednatel vadnou fakturu zhotoviteli, přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží opět ode dne doručení nově vyhotovené faktury objednateli. Zhotovitel je povinen doručit objednateli opravenou fakturu do 3 dnů po obdržení objednatelem vrácené vadné faktury.
6. Peněžitý závazek (dluh) objednatele se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z účtu objednatele. Jestliže dojde z důvodů na straně banky k prodlení s proveditelnou platbou faktury, není objednatel po tuto dobu v prodlení se zaplacením příslušné částky.

## **IX. Záruka. Odpovědnost za vady. Odpovědnost za škodu**

1. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude mít obvyklé vlastnosti bezvadného díla obdobného charakteru jako dílo dle této smlouvy, zejména bude mít vlastnosti stanovené touto smlouvou a technickými normami, které se vztahují k materiálům a pracím prováděným na základě této smlouvy, a bude způsobilé k neomezenému užívání k účelu dle této smlouvy.
2. Zhotovitel poskytuje objednateli na provedené dílo záruku za jakost (dále jen „záruka“) ve smyslu § 2619 a § 2113 a násl. občanského zákoníku, a to v délce 5 (pěti) let ode dne převzetí díla objednatelem (dále jen „záruční doba“).
3. Záruční doba začíná běžet dnem převzetí díla objednatelem. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže zadavatel dílo řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost zhotovitel. Pro nahlašování a odstraňování vad v rámci záruky platí podmínky uvedené v tomto článku smlouvy.
4. Plnění poskytované zhotovitelem dle této smlouvy má vadu, neodpovídá-li této smlouvě. Objednatel je oprávněn uplatňovat práva z vad díla, a to bez zbytečného odkladu po jejich zjištění.
5. Vady díla, které se projeví v průběhu záruční doby, budou zhotovitelem odstraněny bezplatně.
6. Veškeré vady díla uplatní objednatel u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil,

a to formou písemného oznámení (za písemné oznámení se považuje i oznámení e-mailem), obsahujícího specifikaci zjištěné vady.

7. Zhotovitel je povinen vady odstranit do 7 dnů od reklamace objednatele a v případě vad, které znemožňují provoz střediska je zhotovitel povinen odstranit vady do 2 pracovních dní od reklamace, nedohodnou-li se strany jinak.
8. Pokud zhotovitel reklamaci neuzná, může být její oprávněnost ověřena znaleckým posudkem, který obstará objednatel. V případě, že reklamace bude tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese zhotovitel i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Právo z vadného plnění vzniká i v tomto případě dnem doručení reklamace zhotoviteli. Prokáže-li se, že objednatel reklamoval neoprávněně, je povinen uhradit zhotoviteli prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění vady.
9. Zhotovitel odpovídá za škodu, která vznikne porušením jeho povinností při plnění předmětu smlouvy objednateli a obecně platných předpisů. Zhotovitel je povinen na výzvu objednatele způsobenou škodu nahradit.
10. Zhotovitel je v průběhu záruční doby povinen vykonávat bezplatně pravidelné kontroly díla a servisní úkony, podmiňuje-li těmito kontrolami a úkony záruku. Požaduje-li zhotovitel, aby určité provozní úkony nebo údržba byly provedeny konkrétním dodavatelem nebo zhotovitelem určeným okruhem dodavatelů, pak náklady na ně nese zhotovitel s tím, že je zahrnul do ceny díla. Objednatel je povinen takovému dodavateli či dodavatelům umožnit po předchozí písemné žádosti zhotovitele přístup k předmětu díla.

## **X. Pojištění**

1. Zhotovitel se zavazuje mít sjednáno pojištění rizik a odpovědnosti za škody způsobené při výkonu činnosti dle této smlouvy s jednorázovým pojistným plněním minimálně ve výši 5 000 000 Kč za jednu škodnou událost. Pojištění bude sjednáno po celou dobu platnosti této smlouvy, jakož i po celou dobu trvání závazků z této smlouvy vyplývajících, tj. po dobu trvání záruky za jakost.
2. Náklady na pojištění nese zhotovitel a má je zahrnuty v ceně sjednané dle této smlouvy.
3. Zhotovitel se zavazuje uplatnit veškeré pojistné události související s poskytováním plnění dle této smlouvy u pojišťovny bez zbytečného odkladu.
4. Originál nebo ověřenou kopii dokladu o uzavření pojistné smlouvy se shora uvedenými parametry předloží zhotovitel objednateli nejpozději do 7 dnů od výzvy objednatele. V případě změny pojištění předloží zhotovitel bezodkladně objednateli nový doklad prokazující uzavření příslušné pojistné smlouvy.

## **XI. Sankce, odstoupení od smlouvy**

1. Dojde-li k prodlení s úhradou faktury, je zhotovitel oprávněn účtovat objednateli úrok z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý započatý den prodlení po termínu splatnosti faktury až do doby zaplacení dlužné částky.
2. Nesplní-li zhotovitel svůj závazek realizovat dílo řádně a ve sjednané lhůtě, vzniká objednateli právo účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč za každý započatý den prodlení.

3. Nesplní-li zhotovitel svůj závazek odstranit vady dle čl. IX. odst. 7, vzniká objednateli právo účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 3 000 Kč za každou vadu a za každý započatý den prodlení až do úplného odstranění příslušných vad. Nesplní-li zhotovitel svou povinnost podle čl. XII. odst. 7, vzniká objednateli právo účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 2 000 Kč za každý den prodlení.
4. Nesplní-li zhotovitel svou povinnost předložit objednateli na jeho výzvu pojistnou smlouvu nebo pojistný certifikát za podmínek dle čl. X., vzniká objednateli právo účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 10 000 Kč za každé takové porušení povinnosti zhotovitele, a to i opakovaně.
5. Odstoupit od smlouvy je objednatel oprávněn v případě podstatného porušení smlouvy zhotovitelem. Za podstatné porušení smlouvy na straně zhotovitele se považuje zejména:
  - a) prodlení zhotovitele s dokončením díla delší než 30 dnů.
  - b) dojde-li k neoprávněnému zastavení realizace díla z rozhodnutí zhotovitele po dobu delší než 15 dnů nebo pokud zhotovitel postupuje při provádění díla způsobem, který zjevně neodpovídá dohodnutému rozsahu díla nebo
  - c) bylo-li příslušným soudem rozhodnuto o tom, že zhotovitel je v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů (a to bez ohledu na právní moc tohoto rozhodnutí) nebo
  - d) bylo-li zahájeno insolvenční řízení na základě dlužnického návrhu zhotovitele nebo
  - e) porušení povinnosti zhotovitele předložit objednateli na jeho výzvu pojistnou smlouvu nebo pojistný certifikát v souladu s čl. X. smlouvy.
6. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od smlouvy v případě podstatného porušení smlouvy objednatelem.
7. Odstoupením od smlouvy není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na zaplacení smluvní pokuty ani na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy. Toto ustanovení zavazuje smluvní strany i po odstoupení od smlouvy.
8. Sjednané smluvní pokuty zaplatí povinná strana nezávisle na zavinění a na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně škoda.
9. Smluvní pokuty budou hrazeny na základě vystavených faktur se lhůtou splatnosti 15 kalendářních dnů ode dne jejich doručení.
10. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody. Náhradu škody lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty v plné výši.

## **XII. Předání a převzetí díla**

1. Závazek zhotovitele provést dílo je splněn jeho řádným dokončením a předáním dokončeného díla objednateli. Dílo se považuje za řádně dokončené, nevykazuje-li vady a nedodělky. Objednatel se zavazuje převzít dílo provedené bez vad či pouze s vadami, které nebrání jeho řádnému užívání. Vadami nebránícími řádnému užívání díla se rozumí pouze drobné ojedinělé vady, které samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání užívání díla funkčně nebo esteticky, ani jeho užívání podstatným způsobem neomezují. Převzetím díla s vadami, které nebrání

užívání díla, není dotčena povinnost zhotovitele dílo řádně (bezděně) dokončit ve sjednané lhůtě.

2. Je-li pro řádné provedení díla potřeba provést zkoušky dle platných právních předpisů a technických norem, je zhotovitel povinen tyto zkoušky provést nebo jejich provedení zabezpečit. Úspěšné provedení těchto zkoušek je podmínkou převzetí díla objednatel.
3. Doklady o řádném provedení díla dle technických norem a předpisů, o provedených zkouškách, atestech a další dokumentaci podle této smlouvy včetně prohlášení o shodě zhotovitel předá objednateli při předání díla. Pokud zhotovitel objednateli doklady dle předchozí věty nepředá, objednatel dílo nepřevzme. Předáním díla objednateli není zhotovitel zbaven povinnosti doklady na výzvu objednatele doplnit.
4. Zhotovitel se zavazuje vyzvat objednatele písemně nejméně tři pracovní dny předem k předání a převzetí díla. Zhotovitel je povinen zajistit účast u přejímacího řízení těch svých smluvních partnerů, jejichž účast je k řádnému předání a převzetí díla nutná.
5. Dílo je převzato předávacím protokolem podepsaným oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
6. V případě, že objednatel odmítne dílo převzít, sepíše obě strany zápis, v němž uvedou svá stanoviska a jejich odůvodnění a dohodnou náhradní termín předání a převzetí díla včetně způsobu odstranění zjištěných vad a nedodělků. O předání a převzetí díla v náhradním termínu sepíše strany předávací protokol s náležitostmi podle předchozího odstavce. Tím není dotčena povinnost zhotovitele dokončit a předat dílo objednateli v termínu dle čl. III. této smlouvy.
7. Zhotovitel je povinen před předáním a převzetím díla vyklidit místo plnění a prostory, které mu objednatel poskytl k uskladnění materiálu. Místo plnění a skladovací prostory se pokládají za vyklizené, pokud se v nich nenachází žádné věci zhotovitele a jsou uvedeny do stavu, ve kterém objednatel zhotoviteli předmětné prostory poskytl.

### **XIII. Ochrana osobních údajů**

1. Smluvní strany tímto společně prohlašují, že jsou si vědomy vzájemných práv a povinností dle zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů (dále také jen „ZZOÚ“) a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679, obecné nařízení o ochraně osobních údajů (dále také jen „GDPR“), zejména pak povinností stíhající jak správce osobních údajů, tak i zpracovatele osobních údajů, zejména povinnost zpracovávat osobní údaje korektně a zákonným a transparentním způsobem. Smluvní strany se zavazují osobní údaje zpracovávat takovým způsobem, který zaručí náležitou bezpečnost a důvěrnost těchto údajů, mimo jiné za účelem zabránění neoprávněnému přístupu k osobním údajům a k zařízení používanému k jejich zpracování nebo jejich neoprávněnému použití.
2. V případě, že jedna ze smluvních stran zjistí, že došlo či je důvodné podezření, že by mohlo dojít k porušení z povinností či povinností plynoucích z GDPR nebo ZZOÚ je tato strana bez zbytečného odkladu povinna vyrozumět o této skutečnosti druhou smluvní stranu.

3. Nad rámec povinností stanovených ZZOÚ a GDPR se smluvní strany navzájem zavazují postupovat při nakládání s osobními údaji ohleduplně a eticky tak, aby nevznikla ani jedné ze smluvních stran či třetí osobě v souvislosti se zpracováním osobních údajů újma.

### **XIII. Sociální a environmentální odpovědnost, inovace**

Zhotovitel prohlašuje, že

1. zajistí v rámci plnění smlouvy legální zaměstnávání osob a zajistí pracovníkům provádějícím práce na díle odpovídající úroveň bezpečnosti práce a férové a důstojné pracovní podmínky. Odpovídající úroveň bezpečnosti práce a férovými a důstojnými pracovními podmínkami se rozumí takové pracovní podmínky, které splňují alespoň minimální standardy stanovené pracovněprávními a mzdovými předpisy. Objednatel je oprávněn požadovat předložení dokladů, ze kterých dané povinnosti vyplývají a zhotovitel je povinen je bez zbytečného odkladu objednateli předložit. Zhotovitel je povinen zajistit splnění požadavků tohoto ustanovení smlouvy i u svých subdodavatelů. Nesplnění povinností zhotovitele dle tohoto ustanovení smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy.
2. zajistí řádné a včasné plnění finančních závazků svým subdodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení subdodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá zhotoviteli k provedení díla, a to vždy nejpozději do 10 dnů od obdržení platby ze strany objednatele za konkrétní plnění (pokud již splatnost subdodavatelem vystavené faktury nastala dříve). Zhotovitel se zavazuje přenést totožnou povinnost do dalších úrovní dodavatelského řetězce a zavázat své subdodavatele k plnění a šíření této povinnosti též do nižších úrovní dodavatelského řetězce. Objednatel je oprávněn požadovat předložení dokladů o provedených platbách subdodavatelům a smlouvy uzavřené mezi zhotovitelem a subdodavatelem a zhotovitel je povinen je bezodkladně poskytnout. Nesplnění povinností zhotovitele dle tohoto ustanovení smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy.
3. se bude v souvislosti s plněním smlouvy snažit minimalizovat dopad na životní prostředí, respektovat udržitelnost či možnosti cirkulární ekonomiky a pokud je to možné a vhodné bude implementovat nové nebo značně zlepšené produkty, služby nebo postupy. Zhotovitel a jeho poddodavatelé jsou odpovědní za zajištění toho, aby všichni zaměstnanci pracující na realizaci této smlouvy měli zákonné právo pracovat v České republice a že jejich zaměstnání bude v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

### **XIV. Ostatní ujednání**

1. Závazky stanovené k ochraně informací objednatele nebo zhotovitele, které jsou předmětem obchodního tajemství či důvěrnými informacemi objednatele nebo zhotovitele, platí i po zániku ostatních závazků z této smlouvy.
2. Změnit nebo doplnit smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran.
3. Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel je osobou povinnou uveřejňovat smlouvy v registru smluv, a to právnickou osobou dle § 2 odst. 1 písm. b) zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních

podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (dále jen „zákon o registru smluv“). Zhotovitel proto souhlasí s tím, že objednatel je oprávněn uveřejnit celý obsah této smlouvy, a to i strojově čitelnou kopii stejnopisu smlouvy.

4. Smlouva nabude platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona o registru smluv.
5. Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž obě smluvní strany obdrží po jednom vyhotovení.
6. Zhotovitel nemůže bez souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
7. Právní vztahy mezi smluvními stranami, které nejsou upraveny touto smlouvou, se řídí platným právním řádem České republiky.
8. V případě, že některé ustanovení této smlouvy je nebo se stane neúčinné, zůstávají ostatní ustanovení této smlouvy účinná. Strany se zavazují nahradit neúčinné ustanovení této smlouvy ustanovením jiným, účinným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe obsahu a smyslu ustanovení původního, neúčinného.
9. Smluvní strany shodně prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a dohodly se o celém jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy. Smluvní strany svými podpisy současně potvrzují, že smlouvu uzavřely po vzájemném projednání podle jejich svobodné a pravé vůle projevené určitě a srozumitelně a rovněž potvrzují, že při jejím uzavření nebylo zneužito tísně, nezkušenosti, rozumové slabosti, rozrušení nebo lehkomyšlnosti žádné ze smluvních stran, a že vzájemná protiplnění, k nimž se strany touto smlouvou zavázaly, nejsou v hrubém nepoměru.
10. Součástí smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Položkový rozpočet (oceněný výkaz výměr)

Příloha č. 2: Technická zpráva

Doložka:

Tato smlouva byla schválena Radou města Brna na schůzi č. R9/128 konané dne 23. 4. 2025.

V Brně dne \_\_\_\_\_

V Brně dne \_\_\_\_\_

Za objednatele:

Mgr. Martin Jelínek, vedoucí OS MMB  
statutární město Brno

Za zhotovitele:

Ing. Miroslav Šmajstrla, jednatel  
ATLAS servis CZ, s.r.o.

| Bod z TZ                                                                                                                                              | Položky - technické parametry viz. TZ                                                     | Cena za 1 ks bez DPH       | Počet kusů | Cena bez DPH        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|---------------------|
| <i>Zadavatel upozorňuje, že u všech prvků obsažených ve výkazu výměr je třeba dodržet minimální požadavky a parametry uvedené v technické zprávě.</i> |                                                                                           |                            |            |                     |
| bod 2                                                                                                                                                 | LED multimediální plocha (min. rozměr 13,44m x 3,84m)                                     | 1 180 000,00 Kč            | 1          | 1 180 000 Kč        |
| bod 3                                                                                                                                                 | Nosná konstrukce vč. statiky, povrchová úprava žárový zinek                               | 120 000,00 Kč              | 1          | 120 000 Kč          |
| bod 4                                                                                                                                                 | Video matice min 20x20 12G SDI                                                            | 63 000,00 Kč               | 1          | 63 000 Kč           |
| bod 5                                                                                                                                                 | Videoprocessor min 20 miliónů výstupních pixelů                                           | 275 000,00 Kč              | 1          | 275 000 Kč          |
| bod 6                                                                                                                                                 | Poe switch                                                                                | 30 000,00 Kč               | 1          | 30 000 Kč           |
| bod 7                                                                                                                                                 | AP přípojné místo                                                                         | 10 000,00 Kč               | 1          | 10 000 Kč           |
| bod 8                                                                                                                                                 | Úložiště dat vč HDD                                                                       | 30 000,00 Kč               | 1          | 30 000 Kč           |
| bod 9                                                                                                                                                 | USB/RS485 distributor                                                                     | 85 000,00 Kč               | 1          | 85 000 Kč           |
| bod 10                                                                                                                                                | Čelní panel IN/OUT                                                                        | 12 000,00 Kč               | 1          | 12 000 Kč           |
| bod 11                                                                                                                                                | Stojanový rozvaděč                                                                        | 30 000,00 Kč               | 1          | 30 000 Kč           |
| bod 12                                                                                                                                                | UPS                                                                                       | 20 000,00 Kč               | 1          | 20 000 Kč           |
| bod 13                                                                                                                                                | PC č.1                                                                                    | 80 000,00 Kč               | 1          | 80 000 Kč           |
| bod 14                                                                                                                                                | PC č.2                                                                                    | 120 000,00 Kč              | 1          | 120 000 Kč          |
| bod 15                                                                                                                                                | Dotykové monitory 24"                                                                     | 8 500,00 Kč                | 3          | 25 500 Kč           |
| bod 16                                                                                                                                                | Kamera                                                                                    | 80 000,00 Kč               | 2          | 160 000 Kč          |
| bod 18                                                                                                                                                | Bezdrátové vysílač a přijímač pro kameru                                                  | 50 000,00 Kč               | 2          | 100 000 Kč          |
| bod 17                                                                                                                                                | Stativ pro kameru                                                                         | 7 000,00 Kč                | 2          | 14 000 Kč           |
|                                                                                                                                                       | Samostatný buben se 100metrový 3GSDI kabelem ukončený BNC konektory                       | 5 000,00 Kč                | 1          | 5 000 Kč            |
| bod 19                                                                                                                                                | Sada náhradních dílů pro LED oprazovku                                                    | 30 000,00 Kč               | 1          | 30 000 Kč           |
| bod 21                                                                                                                                                | Doprava, kompletní montáž, zprovoznění                                                    | 75 000,00 Kč               | 1          | 75 000 Kč           |
| bod 20                                                                                                                                                | Garanční servis                                                                           | 25 000,00 Kč               | 2          | 50 000 Kč           |
|                                                                                                                                                       | Konfigurace videoprocessoru dle požadavků zadavatele v průběhu záruky v množství 10 hodin | 7 500,00 Kč                | 1          | 7 500 Kč            |
|                                                                                                                                                       | Potřebné propojovací kabeláže - sada                                                      | 10 000,00 Kč               | 1          | 10 000 Kč           |
|                                                                                                                                                       | Účast na 3 zápasech vybraným zadavatelem                                                  | 1 000,00 Kč                | 3          | 3 000 Kč            |
|                                                                                                                                                       |                                                                                           |                            |            | 0 Kč                |
|                                                                                                                                                       |                                                                                           | <b>Cena celkem bez DPH</b> |            | <b>2 535 000 Kč</b> |

19.3.2025

## Technická zpráva

Cílem projektu je nákup a montáž zobrazovacích - multimediálních systémů (dále jen MMS) ve STAREZ Aréně Vodova. Dílo zahrnuje dodání a instalaci nových LED obrazovek (2ks - rozměry viz technické parametry), které vytvoří celistvou zobrazovací mediální plochu o min. rozměrech 13,44 x 3,84m. Tato plocha bude ovládána centrálním řídicím systémem - viz parametry níže. A současně bude možné k tomuto řídicímu systému připojit stávající mediální zařízení (led perimetr a led obrazovku), které je ve STAREZ Aréně Vodova v současné chvíli v provozu v hale č.1.

### 1. Obecně

- a. Zadavatel pořizuje LED mediální panel o rozměru min 13,44 x 3,84m, který tvoří 2ks LED obrazovek (tyto obrazovky musí vytvořit jeden celistvý promítací prostor- viz. rozměr uvedený výše) a to včetně kompletního potřebného HW pro plnění obsahu přehrávání. Zároveň zadavatel požaduje napojit do nového videoprocesoru i stávající LED obrazovku a LED perimetr. Popis jednotlivých komponentů je uveden zde v technické zprávě
- b. Součástí dodávky je i kompletní datová kabeláž, nosná konstrukce, montáž a zprovoznění, účast technika na 3 zápasech vybraným objednatelem
- c. Silová přípravu provede z části objednatel viz dále

### 2. LED mediální panel (tvoří 2ks LED obrazovek) - minimální požadavky

- a. Rozměr: min 13.440 x 3.840 mm
  - i. Hloubka LED panelu (obrazovek) maximálně 60 mm
- b. Rozteč bodů: max 4 mm
- c. Rozlišení: min 3360 x 960px
- d. Svítivost: min 1200cd/m2
- e. Refresh min 7680Hz
- f. Scan max 1/10
- g. Váha max 26 kg/m2
- h. Max příkon 26 kW
- i. Průměrný příkon 9 kW
- j. Úhel pohledu horizontální min 160°
- k. Úhel pohledu vertikální min 140°
- l. LED moduly i řídicí karty - plná podpora HDR
- m. Součástí je i natažení datové kabeláže do videoprocesoru, včetně záložní cesty vč. HDR (tzn. celý řetězec musí podporovat HDR)
- n. Silovou kabeláž vč. podružného rozvaděče přichystá dodavatel do vzdálenosti do 30 metrů od LED obrazovky dle doporučení vybraného uchazeče

3. Nosná konstrukce pro LED obrazovku včetně statiky a montáže
  - a. Součástí dodávky je ochranný plech po obvodu LED panelu (obrazovek) který chrání před nárazy míče z boku
4. Videomatrice – minimální požadavky
  - a. Min 20x20
    - i. Rozhraní: 12G-SDI rozhraní s podporou všech běžných SD, HD a Ultra HD formátů videa až po 2160p60. Kompatibilní s SD, HD-SDI, 3G-SDI, 6G-SDI a 12G-SDI technikou
    - ii. LCD panel min 2,2 palců pro náhled IN a OUT
    - iii. Bezlatenční zpracování SD, HD a Ultra HD videa, až 2160p60
    - iv. SDI resynchronizace u všech 12G-SDI vstupů
    - v. Ethernet pro konfiguraci
5. Videoprocessor – minimální požadavky
  - a. Obecné vlastnosti
    - i. Minimálně 20 miliónů pixelů
    - ii. Online sledování stavu všech vstupů a výstupů
    - iii. Podpora HDR
    - iv. Zálohové napájení
    - v. Min 2000 předvoleb
    - vi. Každá obrazovka může mít své vlastní výstupní rozlišení
  - b. Vstupy minimálně
    - i. 4x 3G-SDI
    - ii. 2x DP1.2
    - iii. 2x HDMI 2.0
    - iv. 4x HDMI min 1.3
  - c. Výstupy minimálně
    - i. 32x RJ45
    - ii. 4x optika
    - iii. Výstup na náhledový monitor přes HDM 1.3
  - d. S čelním IN/OUT video panelem propojit tyto vstupy
    - i. 4x 3G-SDI
    - ii. 4x HDMI min 1.3
  - e. Montáž do Racku, výška max 5U
  - f. Montáž RACK, výška max 1U
6. Poe Switch – minimální požadavky
  - a. 24x 10/100/1000Base-T porty
  - b. 4x 1/10G SFP porty
  - c. 1x USB-C Console Port, 1x USB Type-A Host port
  - d. Možnost PoE až 370W Class 4 PoE
  - e. Přepínací kapacita: 128 Gb/s
  - f. Propustnost: 95,2 Mpps
  - g. Management ANO
  - h. Datově propojit:

- i. 1x Videoprocessor
- ii. 1x Videomatice
- iii. 1x PC č.1
- iv. 1x PC č.2
- v. 1x AP přípojný bod
- vi. 1x úložiště dat
- vii. 1x UPS
- viii. 1x vstup internetu (připraví zadavatel)
- i. Montáž RACK, výška max 2U

7. AP přípojný bod – minimální požadavky

- a. Wi-Fi 6 s maximální agregovanou datovou rychlostí 1,77 Gbps
- b. Zabezpečení WPA3 a rozšířené otevřené zabezpečení
- c. OFDMA a MU-MIMO pro zvýšení efektivity pro více uživatelů
- d. Podpora Bluetooth 5 a Zigbee s podporou IoT
- e. Standard: 802.11a/n/ac/ax
- f. Rychlost: 1774 Mb/s
- g. Porty: 1 x 10/100/1000 BASE-T
- h. Montáž do 20 m od RACKU

8. Úložiště dat – minimální požadavky

- a. Kompaktní a univerzální úložiště pro jednoduchou správu dat
- b. Rackové provedení max 1U
- c. Kompatibilní typy disků
  - i. 4 x 3,5" SATA HDD nebo 2,5" SATA SSD
- d. 2ks 4TB/HDD/3.5"/SATA/5400 RPM
- e. Porty místní sítě LAN 2 x 1GbE RJ-45
- f. Síťové protokoly SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP a VPN (PPTP, OpenVPN™, L2TP)
- g. Souborové systémy
  - i. Interní: Btrfs, ext4
  - ii. Externí: Btrfs, ext4, ext3, FAT32, NTFS, HFS+, exFAT
- h. Podporované typy RAID Synology Hybrid RAID, Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6 a RAID 10
- i. Správa úložiště
  - i. Maximální velikost jednoho svazku: 108 TB
  - ii. Maximální počet snímků systému: 65 5365
  - iii. Maximální počet interních svazků: 64
- j. Mezipaměť SSD, Podpora mezipaměti pro čtení/zápis
  - i. Podpora 2,5" SATA SSD
- k. Možnosti sdílení souborů
  - i. Maximální počet místních uživatelských účtů: 2 048
  - ii. Maximální počet místních skupin: 256
  - iii. Maximální počet sdílených složek: 512
  - iv. Maximální počet souběžných připojení SMB/NFS/AFP/FTP: 500

## 9. USB/RS485 distributor – minimální požadavky

### a. Mechanické uspořádání:

- i. Veškeré přípojné datové konektory budou na zadním panelu (min 12x) + 1x napájecí
- ii. Pro konektory (viz níže) platí
  1. Každý konektor bude mít samostatný vypínač přenosu dat na čelní panelu
  2. Každý konektor má světelnou signalizaci (např. led dioda) na čelním panelu, která slouží pro identifikaci, zda probíhá komunikace na příslušném konektoru

### b. Popis hardwarové funkčnosti konektorů

#### i. Konektor č.1

1. panel samice 5 pin
2. 1x vstup dat po lince RS485

#### ii. Konektor č. 2

1. USB min 2.0
2. Propojený do PC č.2
3. Vysílá data do PC č.2 přijatá z konektoru č.1
  - a. V PC č. 2 umí vytvořit COM port
4. Vypínač na čelním panelu, který umožní vypnout data na konektor č. 2

#### iii. Konektor č. 3

1. USB min 2.0
2. Propojený do PC č. 1
3. Přijímá data z konektoru č. 1
4. Umí přijímat a vysílat data z/na konektory č. 4 až 12
  - a. Pro konektory č.1 a 4 až 12 umí vytvořit v PC č.1 samostatné COM porty.
  - b. Na každý konektor č.4 a 9 umí vysílat/přijímat nezávislé data
5. Vypínač na čelním panelu, který umožní vypnout data na konektor č. 3

#### iv. Konektory č. 4 až 12

1. panel samec 5 pin
2. Vstup/výstup dat po lince RS485

### c. Ostatní vlastnosti:

- i. Všechny (12x) datové konektory galvanicky oddělené
- ii. Přenosová rychlost až 2,5Mb/s
- iii. Napájení 1x230V, přípustné je i DC do 24 V
- iv. Konektory č. 1, 10,11,12 budou umět poskytovat napájení. (každý 12DC/1A)

- d. Součástí dodávky bude:
  - i. Zprovoznění COM portů na obou PC
    - 1. Popis kterému COM portu je přiřazený konektor na PC č.1 a také PC č.2
  - ii. Blokové schéma USB/RS485 distributoru
    - 1. Popis všech konektorů a vnitřní logiky
  - iii. Propojení dle popisů výše
- e. Montáž RACK, výška max 2U

10. Čelní IN/OUT video panel:

- a. Slouží pro připojení externích video vstupů/ výstupů
  - i. 4x konektor BNC pro SDI – propojení do videomatice
  - ii. 4x HDMI propojeno do Videoprocesoru
- b. Montáž RACK, výška max 2U

11. Stojanový rozvaděč min 42U

- a. Vnitřní vybavení dle potřeby jednotlivých komponentů
- b. Veškeré zásuvky budou mít přepětovou ochranu minimálně Typu 3, svodový proud min. 10 kA, s EMI/RFI filtrem, montáž do 19" racku
- c. Po zapojení veškerých komponentů ať je volné:
  - i. Souvislá výška 12U
  - ii. 5x zásuvka 1x230V

12. UPS -- minimální požadavky

- a. Min 1500VA výstupní výkon
- b. Zapojit na záložní provoz oba PC a také dva dotykové monitory

13. PC č. 1 – minimální požadavky

- a. Skříň a napájecí zdroj
  - i. Kvalitní ATX skříň s dostatečným chlazením a možností osazení vodního chlazení pro procesor, možnost i rackového provedení
  - ii. Napájecí zdroj min. 750 W, certifikace 80 PLUS Bronze nebo lepší, podpora ATX 3.0.
- b. Procesor
  - i. Procesor minimálně 16 jader / 22 vláken
  - ii. Boost frekvence minimálně 5,0 GHz.
  - iii. PassMark CPU Benchmark min 67.700 bodů
- c. Chlazení
  - i. Výkonný All-in-One (AIO) vodní chladič s minimálně 360mm radiátorem.
- d. Operační paměť (RAM)
  - i. Minimálně 32 GB DDR5, frekvence 5200 MHz nebo vyšší.
  - ii. Konfigurace 2x 16 GB (Dual Channel).
  - iii. Podpora XMP / EXPO profilů.

- e. Grafická karta
  - i. Profesionální grafická karta určená pro workstation použití (ne herní GPU).
  - ii. Minimálně 16 GB GDDR6 VRAM.
  - iii. Podpora hardwarového enkódování (min. 1× NVENC, 1× NVDEC).
  - iv. PCIe 4.0 x16 rozhraní.
  - v. Podpora profesionálních ovladačů (NVIDIA Studio, Quadro/TCC režim).
  - vi. Chlazení typu blower-style.
  - vii. Minimálně 4× DisplayPort výstupy.
  - viii. PassMark Graphics Score mn 19.500 bodů
  - ix. Výstup DP č.1 zapojit do dodávaného monitoru č.1
  - x. Výstup DP č.2 zapojit do videoprocessoru
  - xi. Výstup DP č.3 zapojit do dodávaného monitoru č.2
- f. Úložiště
  - i. SSD M.2 NVMe PCIe 4.0 / 5.0:
  - ii. Minimálně 1 TB SSD s vysokou rychlostí zápisu (optimálně 5000 MB/s a vyšší).
- g. Síťová konektivita
  - i. Integrovaná síťová karta minimálně 2,5 Gbit Ethernet.
  - ii. Další PCIe síťová karta s podporou gigabitového Ethernetu (1 Gbit/s).
- h. Rozšiřující karta pro video záznam a zpracování
  - i. Profesionální PCIe karta pro vícekanálový vstup/výstup videa.
  - ii. Podpora min. 8x 3G SDI vstupů/výstupů.
  - iii. Podpora rozlišení minimálně 1080p60.
  - iv. podporuje nekomprimované, 8bitové a 10bitové SD nebo HD video se vzorkováním 4:2:2 (YUV)
- i. Operační systém
  - i. Microsoft Windows 11 Pro HighEnd (CZ/SK licence).
- j. Bezdrátová klávesnice a myš

#### 14.PC č. 2 – minimální požadavky

- a. Skříň a napájecí zdroj
  - i. Kvalitní ATX skříň s dostatečným chlazením a možností osazení vodního chlazení pro procesor, možnost i rackového provedení
  - ii. Napájecí zdroj min. 750 W, certifikace 80 PLUS Bronze nebo lepší, podpora ATX 3.0.
- b. Procesor
  - i. Procesor minimálně 16 jader / 22 vláken.
  - ii. Boost frekvence minimálně 5,0 GHz.
  - iii. PassMark CPU Benchmark min 67.700 bodů

- c. Chlazení
  - i. Výkonný All-in-One (AIO) vodní chladič s minimálně 360mm radiátorem.
- d. Operační paměť (RAM)
  - i. Minimálně 64 GB DDR5, frekvence 5200 MHz nebo vyšší.
  - ii. Podpora XMP / EXPO profilů.
- e. Grafická karta
  - i. Typ: Profesionální grafická karta určená pro workstation použití (nejedná se o herní GPU).
  - ii. Paměť: 24 GB GDDR6 VRAM s ECC.
  - iii. Hardwarové enkódování: Podpora NVENC (min. 2x) a NVDEC (min. 1x).
  - iv. Rozhraní: PCIe 4.0 x16 pro vysokou propustnost dat.
  - v. Profesionální ovladače: Kompatibilita s NVIDIA Studio, Quadro/TCC režimem a optimalizovanými ovladači pro CAD, 3D rendering a AI.
  - vi. Chlazení: Blower-style (radiální ventilátor pro efektivní odvod tepla v profesionálních pracovních stanicích).
  - vii. Výstupy: Minimálně 4x DisplayPort 1.4a s podporou vysokých rozlišení a více monitorů.
  - viii. Výkon: PassMark Graphics Score minimálně 22.000 bodů
  - ix. Výstup DP č.1 zapojit do dodávaného monitoru č.3
  - x. Výstup DP č. 2 zapojit do videoprocessoru
- f. Úložiště
  - i. Primární SSD: M.2 NVMe, kapacita minimálně 1 TB, rychlost čtení/zápisu min. 5000 MB/s
  - ii. Sekundární SSD: M.2 NVMe, kapacita minimálně 2 TB, rychlost čtení/zápisu min. 7000 MB/s
- g. Síťová konektivita
  - i. Integrovaná síťová karta minimálně 2,5 Gbit Ethernet.
  - ii. Další PCIe síťová karta s podporou gigabitového Ethernetu (1 Gbit/s).
- h. Rozšiřující karta pro video záznam a zpracování
  - i. Profesionální PCIe karta pro vícekanálový vstup/výstup videa.
  - ii. Podpora min. 8x 3G SDI vstupů/výstupů.
  - iii. Podpora rozlišení minimálně 1080p60.
  - iv. podporuje nekomprimované, 8bitové a 10bitové SD nebo HD video se vzorkováním 4:2:2 (YUV)
- i. Operační systém
  - i. Microsoft Windows 11 Pro HighEnd (CZ/SK licence).
- j. Bezdrátová klávesnice a myš

#### 15. Dotykové monitory – minimální požadavky

- a. 23,7 palců
- b. Min 1920 x 1080 při 70 Hz
- c. Dotykové body - min 10 prstů
- d. samokapacitní
- e. Poměr stran 16/9
- f. Reprodukory 2W x 2
- g. USB 3 ks
- h. DP 1.2 1 ks
- i. HDMI 1.4 1 ks
- j. Naklápění monitoru:
  - i. Sklopné provedení: -5 ~ 90 stupeň
  - ii. Sklopný úhel: 0-70 stupňů
  - iii. Nastavení výšky: 183 (vodorovně), 80 (svisle) mm

#### 16. Kamera – minimální požadavky

- a. 2ks
  - i. 1" 15M snímač s rozlišením 2000 TV řádek a vysokou citlivostí
  - ii. Vynikající záznam do 4K s 10bitovým kodekem ALL-I, 422LongG a novým HEVC LongG
  - iii. Podporuje HLG (Hybrid Log Gamma) režim pro HDR video
  - iv. Nejširší objektiv ve své třídě s funkcí 32x Intelligent Zoom a stabilizací 5-Axis Hybrid I.S.
  - v. Živé streamování v HD přímo na Facebook, YouTube Live
  - vi. Kamera je osazena širokoúhlým (24,5 mm) objektivem s 20x zoomem (až 490 mm) a také nově vyvinutým 1" 4K MOS senzorem pro záznam 10bitového 4K/UHD nebo FHD 50/60p videa na SDXC karty (dva sloty) s možností variabilní snímkové frekvence (1-50 fps v UHD, až 100 fps v FHD). Nechybí ani gamma režim HLG (ITU Rec.2100) pro HDR video! Nový efektivní kodek HEVC (LongGOP, 10 bitů, 4:2:0/MOV) zajistí bezproblémovou editaci a přehrávání videa i na přenosných počítačích
  - vii. Výstupy : 3G SDI, HDMI, možnost dokoupení NDI
  - viii. Fps: min HD120fps, UHD 60fps
  - ix. Baterie 1+1ks náhradní

#### 17. Stativ na kameru – minimální požadavky

##### a. 2ks

##### i. Minimálně:

1. Nosnost: 3 kg
2. Protizávaží: fixní
3. Režim tření: fixní
4. Náklon: +90° / -70°
5. Provozní teplota: -20° až +60° C
6. Destička: Posuvná
7. Rozsah posuvu: +/-30 mm
8. Upínání destičky: 1/4" šroub
9. Váha: 3,3 kg
10. Výška: 70,5 – 150,5 cm
11. Miska: 65 mm
12. Počet sekcí: 2

#### 18. Bezdrátový příjem kamer – minimální požadavky

##### a. Dvě sady

- i. Přenos až 4K30 až na vzdálenost 400 m
- ii. Přenos HDMI (4K30) i SDI (108p60)
- iii. barevný stavový LCD displej na obou jednotkách (zobrazující úroveň nabití baterie, aktivní kanál)
- iv. Latence do 50ms
- v. Každá sada obsahuje dvě baterie (tzn. 1ks je náhradní)

#### 19. Náhradní díly pro LED obrazovku

- |                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| a. LED moduly                                              | 35 ks     |
| i. Náhradní masky                                          | 50 ks     |
| b. Zdroje                                                  | 8 ks      |
| c. Přijímací karty                                         | 6 ks      |
| d. LED diody                                               | 300 ks    |
| e. Řídící IO (drivery) na LED modulech                     | 50 ks     |
| f. Propojovací kabeláže datové (v jednotlivých kabinetech) | min 30 ks |

#### 20. Garanční servis

- a. Po dobu záruky (24 měsíců je povine dodavatel provést každý rok 1x garanční servis LED obrazovky)
- b. Po garančním servise musí být svítí všechny led diody.

#### 21. Popis propojení

- a. Veškerá technologií mimo dotykové monitory a přípojného AP umístit do stojanového rozvaděče.
- b. Celá dodávka musí být funkční po HW stránce. Dodavatel je povinen předvést funkčnost všech presetů. Zdroje signálu si musí zajistit. Může použít dodané PC anebo kamery a pro účely předvedení provést instalaci potřebných SW

c. Minimální přesty nastavení videoprocessoru:

i. Preset 1

1. Vstup 1xDP z PC č.1

2. Výstup na

a. stávající obrazovku

i. Rozlišení je 640 x 384 px

b. stávající perimetr

i. Rozlišení je 6048 x144 px

c. na novou LED obrazovku

ii. Preset 2

1. Vstup 1x HDMI a výstup pouze na LED perimetr

iii. Preset 3

1. Dva nezávislé vstupy 3G-SDI

2. Výstupy:

a. První vstup 3G-SDI vysílat na novou LED obrazovku do levé části 6,72 x 3,84 m

b. Druhý vstup 3G-SDI vysílat na novou LED obrazovku do pravé části 6,72 x 3,84 m

iv. Preset 4

1. Dva nezávislé vstupy HDMI

2. Výstupy:

a. První vstup HDMI vysílat na novou LED obrazovku do levé části 6,72 x 3,84 m

b. Druhý vstup HDMI vysílat na novou LED obrazovku do pravé části 6,72 x 3,84 m

v. Preset 5

1. Dva nezávislé vstupy HDMI a 3G-SDI

2. Výstupy:

a. První vstup HDMI vysílat na novou LED obrazovku do levé části 6,72 x 3,84 m

b. Druhý vstup 3G-SDI vysílat na novou LED obrazovku do pravé části 6,72 x 3,84 m

3. Preset 7 (tři nezávislé vstupy)

a. Vstup 1x HDMI a výstup na stávající obrazovku

b. Vstup 1x HDMI a výstup na stávající perimetr

c. Vstup 1x DP (PC č. 1) a výstup na novou LED obrazovku

d. Dotykové monitory

i. Dvě přípojná místa

1. První do vzdálenosti 15metrů

2. Druhé na protější stranu haly

ii. Veškerá kabeláž je součástí dodávky, pokud nelze použít stávající

iii. U každé přípojněho místa mít k dispozici konektory pro připojení monitorů

iv. Připojovací kabel od monitoru bude v délce min 2 metry

- e. Součástí předávací dokumentace bude mimo jiné:
- i. Schéma skutečného zapojení
    1. Schéma skutečného zapojení uvnitř stojanového rozvaděče bude zvlášť
  - ii. Konfigurační soubory pro LED obrazovku
  - iii. Konfigurační SW a manuály na USB pro všechny dodaná zařízení- pokud jsou, např pro:
    1. LED obrazovku
    2. Videomatici
    3. Videoprocessor
    4. POe switch + AP přípojné msto
    5. USB/RS485 distributor
      - a. Včetně vnitřního blokového schéma zapojení
    6. PCČ.1 a PCČ.2
      - a. Veškeré ovladače
    7. UPS
    8. Kamery
    9. Bezdrátové vysílače a přijímače
  - iv. Veškeré administrátorské hesla ke všem zařízením a nastavení
  - v. Veškeré konfigurace budou v elektronické podobě, např na USB a pokud je umožněno tak i v tištěné formě.
  - vi. Nosná konstrukce
    1. Statický výpočet
    2. Výrobní dokumentace

22.3x účast na zápase

Vizualizace:



Potvrzujieme a splňujeme  
v plném rozsahu

