

# KUPNÍ SMLOUVA

č. prodávajícího:

č. kupujícího: CES 2022/0205

Smluvní strany

1. **Prodávající:** OPTICZECH s.r.o.  
Sídlo: Příkop 838/6, Zábřovice, 602 00 Brno  
Jednatel: Bc. Michal Klich  
IČO: 08062129  
DIČ: CZ08062129  
Kontakt: Bc. Michal Klich, [REDACTED]

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 111680  
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., č. účtu: [REDACTED]

a

2. **Kupující:** Statutární město Hradec Králové  
Sídlo: Československé armády 408, 502 00 Hradec Králové  
Jednatel: prof. PharmDr. Alexandr Hrabálek, CSc., primátor města  
IČO: 00268810  
DIČ: CZ00268810  
Bankovní spojení: Komerční banka a.s., pobočka Hradec Králové  
č. účtu: 426511/0100

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle § 2079 a násl. z. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění, tuto

kupní smlouvu:

**Zimní stadion – multimediální časomíra vč. ovládání II.**

I.

## Úvodní ustanovení

1. Statutární orgány (příp. další osoby oprávněné k podpisu smlouvy) uvedené v záhlaví smlouvy prohlašují, že jsou oprávněny v souladu s obecně závaznými právními předpisy a vnitřními předpisy příslušné smluvní strany podepsat bez dalšího tuto kupní smlouvu.
2. Prodávající prohlašuje, že má všechna podnikatelská oprávnění potřebná k realizaci této smlouvy.

3. Prodávající dále prohlašuje, že se detailně seznámil se všemi podklady k veřejné zakázce, s rozsahem a povahou předmětu plnění této smlouvy, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné pro realizaci předmětu plnění této smlouvy a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro realizaci předmětu plnění této smlouvy v dohodnutý termín a za dohodnutou smluvní cenu v této smlouvě.
4. Tato smlouva je uzavřena na základě výsledků zadávacího řízení na veřejnou zakázku zadávanou v otevřeném nadlimitním řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen „ZZVZ“). V rámci uvedeného zadávacího řízení byla nabídka prodávajícího vybrána jako nejvýhodnější usnesením č. RM/2021/1543 na 18. zasedání Rady města Hradec Králové dne 07.12.2021.

## II. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je dodávka multimediální časomíry včetně aplikace, dopravy, montáže a poskytnutí záručního servisu, která je v plném rozsahu specifikována:
  - a) zadávací dokumentací, včetně jejích příloh ze dne 19.10.2021 pod č.j. MMHK/182204/2021/IO/Kyr;
  - b) nabídkou prodávajícího ze dne 22.11.2021, pod ID 2170541;
  - c) touto smlouvou a jejími přílohami č. 1 (technická specifikace) a č. 2 (položkový rozpočet), které jsou její nedílnou součástí(dále jen „předmět koupě“).
2. Prodávající se touto smlouvou zavazuje odevzdat kupujícímu ve stanoveném termínu předmět koupě a umožnit mu nabýt vlastnické právo k předmětu koupě a kupující se podpisem této smlouvy zavazuje předmět koupě převzít a zaplatit prodávajícímu níže uvedenou kupní cenu. Součástí řádného předání předmětu koupě prodávajícím kupujícímu jsou dále činnosti uvedené v čl. V odst. 3 této smlouvy.
3. Prodávající se zavazuje dodat předmět koupě originální, nový, nerepasovaný a nepoužitý. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu předmět koupě s odbornou péčí, v kvalitě, jež bude v souladu s touto smlouvou, příslušnými platnými právními předpisy a technickými, kvalitativními či jinými normami, a to jak v České republice, tak i v zemi výrobce.
4. Prodávající prohlašuje, že předmět koupě či doklady, se kterými bude předmět koupě dodáno, nebude porušovat ani nebude mít za následek porušení jakéhokoliv práva duševního vlastnictví či jiného práva třetích osob.

## III. Cena za předmět koupě

1. Cena za předmět koupě je sjednána dohodou smluvních stran na základě oceněného položkového rozpočtu (příloha č. 2 této smlouvy) a činí:

Cena bez DPH	<b>3.477.040,00 Kč</b>
DPH 21 %	730.178,40 Kč
<b>Cena včetně DPH</b>	<b>4.207.218,40 Kč</b>

(slovy: tři miliony čtyři sta sedmdesát sedm tisíc čtyřicet korun českých bez DPH)

2. Prodávající jako plátce DPH připočítává k ceně předmětu koupě daň z přidané hodnoty ve výši 21 %. Pokud dojde ke změně sazby DPH v době uskutečnění zdanitelného plnění, je prodávající oprávněn účtovat DPH v procentní sazbě odpovídající zákonné úpravě účinné k datu uskutečnění zdanitelného plnění. V případě takové změny DPH není třeba uzavírat dodatek ke smlouvě, postačuje písemné oznámení prodávajícího o takové změně.
3. Bude-li předmět koupě odpovídat režimu přenesení daňové povinnosti dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty (dále jen „zákon o DPH“), bude cena za předmět koupě prodávajícím účtována v režimu přenesené daňové povinnosti. Daň přízná a odvěde příjemce plnění, tj. kupující.

4. Vyše uvedená cena je maximální a konečná. Cena zahrnuje veškeré náklady prodávajícího, a to zejména náklady spojené s realizací veřejné zakázky, včetně pojištění, daní, inflačních vlivů, dopravu aj.

#### IV.

##### Platební podmínky

1. Kupující se zavazuje uhradit kupní cenu na základě jediné faktury vystavené prodávajícím, který je oprávněn fakturovat cenu předmětu koupě až po jeho řádném předání postupem dle čl. V této smlouvy. Faktura je splatná do 30 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu, a to na bankovní účet prodávajícího, uvedený na faktuře.
2. Faktura musí mít náležitosti daňového dokladu dle obecně závazných právních předpisů. Přílohou faktury bude předávací protokol podepsaný příslušnými osobami postupem dle čl. V odst. 2 této smlouvy.

V případě, že faktura nebude mít stanovené náležitosti (příp. bude obsahovat chybné údaje), je kupující oprávněn tuto fakturu vrátit ve lhůtě splatnosti prodávajícímu, jenž je povinen vystavit novou fakturu se správnými náležitostmi. Do doby, než je vystavena nová faktura, není kupující v prodlení se zaplacením kupní ceny. Lhůta splatnosti nově vystavené faktury je rovněž 30 dní ode dne jejího doručení.

3. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (zákon o DPH), je povinen neprodleně o tomto informovat kupujícího.
4. Bude-li prodávající ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátec ve smyslu § 106a zákona o DPH, je kupující oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty uhradit přímo na účet správce daně v souladu s ust. § 109a zákona o DPH. O tuto část bude ponížena fakturovaná cena a prodávající obdrží pouze cenu předmětu koupě bez DPH.
5. Dojde-li po uzavření smlouvy ke změně účtu prodávajícího, který je zveřejněn na stránkách České daňové správy, je prodávající povinen o tom neprodleně informovat kupujícího.

#### V.

##### Dodací podmínky

1. Prodávající se zavazuje zahájit dodávku celého předmětu koupě **ihned po nabytí účinnosti této smlouvy**. Prodávající se zavazuje řádně předat kupujícímu kompletní předmět koupě **do 6 týdnů od výzvy kupujícího, výzva bude dána nejpozději do 01.07.2022**.
2. Místem plnění (dodání předmětu koupě) je: Zimní stadion Hradec Králové, Komenského 1214, Hradec Králové (dáte jen „zimní stadion“). O konkrétním termínu a času dodání musí prodávající informovat pověřené kontaktní osoby kupujícího minimálně 3 pracovní dny předem. O předání předmětu koupě prodávajícím a jeho převzetí kupujícím se strany zavazují sepsat předávací protokol. Předávací protokol bude vždy podepsaný kontaktní osobou prodávajícího, kupujícího a technikem Správy nemovitostí Hradec Králové, příspěvková organizace kupujícího.
3. Za řádné předání předmětu koupě se považuje zejména:
  - a) demontáž stávající multimediální časomíry a aplikace;
  - b) dodání předmětu koupě na adresu dle předchozího odstavce;
  - c) montáž, instalace, uvedení do provozu včetně ověření jeho funkčnosti, provedení všech provozních testů (zejména výchozí elektrovizí apod.), ověření deklarovaných technických parametrů;
  - d) instruktáž minimálně 1 (jednoho) pracovníka kupujícího s obsluhou předmětu koupě, včetně vystavení protokolu o proškolení;
  - e) připojení a propojení komponentů dle požadavků kupujícího;
  - f) dodání dokladů, které jsou potřebné pro používání předmětu koupě, jako např. návod k použití a údržbě v českém jazyce, příslušné certifikáty osvědčující, že každý dodávaný komponent je vyroben v souladu s platnými bezpečnostními normami, prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů a ČSN (vše v českém jazyce);
  - g) předání záručních listů v českém jazyce;

- h) předání katalogu náhradních dílů předmětu koupě v tištěné i elektronické podobě;
  - i) předání servisní knížky a originální servisní dokumentace, včetně předání adres a telefonních čísel servisních míst a pokynů k intervalům a rozsahu stanovených kontrol mezi servisními prohlídkami;
  - j) likvidace obalového materiálu, v němž byl předmět koupě dodán;
  - k) uvedení všech povrchů dotčených realizovanými pracemi a dodávkami do původního stavu, úklid místa plnění; a
  - l) zpracování projektové dokumentace skutečného provedení předmětu koupě ve třech vyhotoveních v tištěné podobě a v jednom vyhotovení v digitální podobě ve formátu .pdf, .dwg.
- (vše dále též „řádné předání předmětu koupě“).

4. Kupující není povinen předmět koupě převzít, zejména pokud předmět koupě nebude v předepsané kvalitě a jakosti nebo bude dodán poškozený, nebo prodávající nedodá doklady nutné k převzetí a řádnému užívání předmětu koupě nebo bude ke dni předání vykazovat vady či nedodělky.

Nepřevzetím předmětu koupě dle tohoto odstavce smlouvy není kupující v prodlení s převzetím předmětu koupě. Proávající má v takovém případě povinnost dodat bez zbytečného odkladu předmět koupě bezvadný nebo dodat doklady nutné k převzetí a řádnému užívání předmětu koupě nebo odstranit vady a nedodělky předmětu koupě.

V takovém případě se opakuje přejímací řízení v nezbytně nutném rozsahu, když povinnost prodávajícího dodat předmět koupě je v takovém případě splněna až po jeho řádném předání. Nárok kupujícího na smluvní pokutu a náhradu škody v případě prodlení prodávajícího s dodáním předmětu koupě není tímto ustanovením dotčen.

- 5. Kupující může předmět koupě převzít, i pokud bude vykazovat takové vady a nedodělky, které samy o sobě ani ve spojení s jinými neztěžují užívání předmětu koupě kupujícím ani nebrání řádnému užívání předmětu koupě.
- 6. Proávající se dále zavazuje zajistit bezplatný servis předmětu koupě v záruční době, včetně případného dodání náhradních dílů.
- 7. Vlastnické právo i nebezpečí škody na předmětu koupě přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem předání a převzetí předmětu koupě dle této smlouvy.

## VI.

### Záruka za jakost, servis

- 1. Proávající poskytuje na předmět koupě záruku za jakost v délce 48 měsíců.
- 2. Záruční doba začíná běžet ode dne řádného převzetí předmětu koupě. V případě převzetí předmětu koupě s vadami záruční doba neskončí dříve než uplynutím záruční doby v délce dle předchozího odstavce ode dne odstranění poslední vady zjištěné při převzetí předmětu koupě s vadami. Záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu, která uplyne mezi uplatněním reklamace a odstraněním vady. Uvedená záruční doba se poskytuje také na práce a ty části předmětu koupě, které se stanou součástí předmětu koupě v důsledku provedení záručních oprav (tj. na vyměněné náhradní díly apod.).
- 3. Proávající se zavazuje, že uhradí kupujícímu veškeré náklady spojené s uplatněním odpovědnosti za vady v záruční době.
- 4. Kupující je povinen prohlédnout předmět koupě co nejdříve po jeho převzetí a přesvědčit se o jeho vlastnostech a množství.
- 5. Kupující je povinen nahlásit prodávajícímu zjištěné vady včas a písemně nebo telefonicky s písemným potvrzením a uvést přibližnou specifikaci závady. Pokud bude kupující požadovat odstranění vady prodávajícím, zavazuje se prodávající započít s odstraňováním nahlášených vad bez zbytečného odkladu. V případě uplatnění reklamace se prodávající zavazuje, že doba nástupu servisního technika na opravu bude maximálně do 24 hodin od uplatnění reklamace, a to dle povahy vady buď do místa dodání, anebo v případě vady softwaru elektronicky za pomoci vzdáleného přístupu. Nástup servisního technika bude ve lhůtě dle předchozí věty uskutečněn v pracovní den mezi 7.30 – 16.30 hod. nebo do 12.00 hod. následujícího pracovního dne, pokud bude reklamace uplatněna v době po 16.30 do 7.29 hodin příslušného dne, nebo pokud k nahlášení dojde v mimopracovních dnech. Za pracovní hodinu se považuje hodina, která spadá do časového rozmezí od 7.30 hod. do 16.30 hod. v pracovních dnech, přičemž prodávající bude postupovat následovně:

- a) Jde-li o vadu odstranitelnou, zavazuje se prodávající tuto odstranit a uhradit veškeré související náklady nejpozději do 3 pracovních dní od nástupu na opravu. V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní tuto lhůtu k odstranění vady prodávajícímu splnit, může být písemně dohodnuta přiměřeně delší lhůta.
- b) Ukáže-li se reklamovaná vada jako neodstranitelná, zavazuje se prodávající bez zbytečného odkladu o této skutečnosti informovat kupujícího a dohodnout se na způsobu a termínu dodání náhradního předmětu koupě nebo na jiném způsobu odstranění.
6. V případě, že reklamovaná vada předmětu koupě bude povahy havarijní, tedy taková, která je s to způsobit přímé poškození předmětu koupě, popř. navazujících technologických zařízení, vybavení budovy či samotné budovy nebo ohrožení zdraví či života osob, zavazuje se prodávající zajistit pro tyto případy tzv. servisní pohotovost, kdy zahájení servisního zásahu k odvrácení havárie bude realizováno nejpozději do čtyř (4) hodin po ohlášení vady kdykoliv, tj. 24 hodin denně, 365 dnů v roce. Pro odstranění havarijních vad platí lhůty dle předchozího odstavce tohoto článku smlouvy.
7. V případě, že kupující bude požadovat odstranění vady prodávajícím a prodávající nezačne s odstraňováním nahlášených vad ve lhůtě dle odst. 5 nebo 6 tohoto článku smlouvy, nebo tyto nejpozději ve lhůtách dle odst. 5 tohoto článku smlouvy neodstraní, je kupující oprávněn odstranit tyto vady sám nebo prostřednictvím třetích osob, a to na náklady prodávajícího. Právo ze záruky za jakost tímto není dotčeno.
8. V průběhu záruční doby je odstranění reklamovaných vad bezplatné.
9. Prodávající tímto oznamuje kupujícímu následující kontaktní údaje, na kterých je povinen přijímat požadavky na reklamaci: servisní informační systém na tel. č. [REDAKCE] e-mail: [REDAKCE]. Havarijní závady je kupující oprávněn nahlásit na tel. č. s nepřetržitým provozem: 420 733 733 007. Pracovní doba prodávajícího musí zahrnovat časový úsek od 7.30 hod. do 16.30 hod. v pracovních dnech. Za okamžik uplatnění reklamace se považuje okamžik odeslání emailové zprávy na výše uvedenou emailovou adresu nebo telefonický hovor na výše uvedená čísla, který bude následně písemně potvrzen.
10. Prodávající se zavazuje zajistit pro kupujícího servis po dobu záruční doby, který bude zajišťovat: **pododavatel DAITE s.r.o., Hájecká 1304/14a, 618 00 Brno, IČ: 27687376**. V pozáruční době bude servis zajišťovat: **pododavatel DAITE s.r.o., Hájecká 1304/14a, 618 00 Brno, IČ: 27687376**.
11. O servisním zásahu bude vystaven protokol. Prodávající je dále povinen provádět během záruční doby bez vyzvání výrobcem předepsané kontroly a prohlídky a za tím účelem poskytnout náhradní díly a spotřební materiál nutný k provádění kontrol a prohlídek. Ceny za servis během záruční doby jsou stanoveny v ceníku, který prodávající vložil do své nabídky na veřejnou zakázku, a který tvoří přílohu č. 3 této smlouvy a je její nedílnou součástí.
12. Prodávající se zavazuje k použití pouze originálních náhradních dílů po celou dobu záruky.

## VII.

### Smluvní sankce

1. Prodávající se zavazuje zaplatit kupujícímu smluvní pokutu v následujících případech:
- v případě prodlení s dodáním předmětu koupě se prodávající zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,3 % z ceny předmětu koupě včetně DPH (čl. III smlouvy) za každý i započatý den prodlení,
  - v případě, že prodávající nedodrží termín odstranění vad a nedodělků dohodnutý v předávacím protokolu, zavazuje se kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každou vadu nebo nedodělek a den prodlení. Stejnou pokutu se zavazuje prodávající zaplatit za nedodržení termínu odstranění vad předmětu koupě zjištěných v záruční době,
  - v případě, že prodávající poruší jakoukoli jinou svoji povinnost stanovenou touto smlouvou, zavazuje se kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každé jednotlivé porušení.
2. Smluvní pokutou není dotčen nárok na náhradu škody. Vedle zaplacení smluvní pokuty dle předchozí věty je kupující povinen rovněž nahradit prodávajícímu škodu, která mu vznikla v důsledku porušení povinností, jejíž splnění bylo zajištěno smluvní pokutou. Smluvní strany se dohodly, že ustanovení § 2050 občanského zákoníku se nepoužije.

3. V případě prodlení s platbou faktury za dodání předmětu koupě uhradí kupující prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z ceny předmětu koupě bez DPH (čl. III smlouvy) za každý i započatý den prodlení.
4. Smluvní strany prohlašují, že sjednaná výše smluvních pokut je přiměřená významu zajištěné právní povinnosti.
5. Smluvní pokuta bude uhrazena na základě faktury vystavené příslušnou smluvní stranou. Splatnost této faktury je 21 dní od jejího doručení příslušné smluvní straně.

### VIII. Ostatní ustanovení

1. Kontaktní osobou prodávajícího je:

[redacted] tel. [redacted]  
email: [redacted]

2. Kontaktní osobou kupujícího je:

[redacted] tel. [redacted]  
e-mail: [redacted]  
[redacted] tel.: [redacted]  
email: [redacted]

3. Prodávající se zavazuje, že bude mít uzavřenou pojistnou smlouvu, jejímž předmětem bude pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou prodávajícím třetí osobě s pojistným plněním ve výši 3 mil. Kč, a to po celou dobu realizace předmětu plnění této smlouvy. Zánik pojištění nebo snížení jeho výše plnění pod uvedenou hranici v průběhu plnění smlouvy bude posuzováno jako podstatné porušení smlouvy prodávajícím. Prodávající je povinen předložit kupujícímu potvrzení o pojištění k nahlédnutí do 7 pracovních dnů ode dne účinnosti této smlouvy, poté vždy do 7 pracovních dnů od výzvy kupujícího. Náklady na pojištění odpovědnosti jsou zahrnuty v ceně dohodnuté v článku III. smlouvy.

### IX. Odstoupení od smlouvy

1. Kupující je oprávněn od této smlouvy či její části odstoupit vedle důvodů stanovených v občanském zákoníku také pokud:
  - a) je prodávající v prodlení s dodáním předmětu koupě či jeho části po dobu delší než 5 kalendářních dnů;
  - b) je prodávající v prodlení s plněním jakékoli jiné povinnosti či závazku plynoucího z této smlouvy delším než 5 kalendářními dnů (mezní prodlení), a toto prodlení neodstraní a následky nenapraví ani v přiměřené lhůtě určené kupujícím po uplynutí mezního prodlení v písemné výzvě k nápravě;
  - c) bude vůči prodávajícímu zahájeno insolvenční řízení nebo jiné obdobné řízení;
  - d) bude vůči prodávajícímu zahájeno exekuční řízení či řízení o výkon rozhodnutí nebo řízení k vymožení částky uložené správním orgánem, včetně příslušného finančního úřadu; nebo
  - e) prodávající rozhodne o vstupu do likvidace nebo o jeho vstupu do likvidace bude rozhodnuto soudem.
2. Prodávající je oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, že kupující bude v prodlení se zaplacením po právu vyfakturované kupní ceny předmětu koupě či její části nejméně po dobu 20 kalendářních dnů.
3. Odstoupení od této smlouvy musí být písemné a musí být doručeno druhé smluvní straně. Závazky z této smlouvy se ruší ke dni doručení odstoupení druhé smluvní straně. V takovém jsou strany povinny provést vypořádání a vrátit si vše, co podle této smlouvy od druhé smluvní strany dostaly, přičemž je na kupujícím, zda poskytnutý předmět koupě dle této smlouvy prodávajícímu vrátí, nebo si jej ponechá. Ponechá-li si kupující předmět koupě poskytnutý dle této smlouvy nebo jen jeho část, není prodávající povinen vracet kupní cenu či její odpovídající část. Odstoupením od smlouvy však není dotčen nárok na náhradu újmy nebo smluvní pokuty dle této smlouvy.

## **X. Licenční ujednání**

1. Projektová dokumentace skutečného provedení (dále jen „DSP“) předmětu koupě zpracovaná prodávajícím dle této smlouvy je autorským dílem podle zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon.
2. Prodávající tímto uděluje kupujícímu v souladu s ustanovením § 2358 a násl. zákona výhradní oprávnění k výkonu práva DSP užít (licenci). Licence je poskytována jako:
  - a) výhradní;
  - b) na dobu trvání majetkových autorských práv k DSP;
  - c) pro území všech zemí světa (celosvětově);
  - d) množstevní rozsah licence není nijak omezen;
  - e) s právem dalšího postoupení získaného práva či udělení podlicence třetím osobám, o čemž není kupující prodávajícího povinen informovat.
3. Kupující jako výhradní nabyvatel licence tímto nabývá oprávnění ke všem v současnosti známým způsobům užití DSP, a to zejména, ale nejenom k oprávnění použít DSP:
  - a) pro účely vyplývající z této smlouvy, zejména pro účely poskytnutí DSP účastníkům výběrových (zadávacích) řízení;
  - b) pro účely oprav, úprav a změn této dokumentace a všech stupňů navazujících projektových dokumentací, pro účely rozvedení dokumentace v dalších stupních projektových dokumentací,
  - c) pro účely územního řízení a pro vydání územního rozhodnutí, ke stavebnímu řízení a pro vydání stavebního povolení;
  - d) pro účely dalšího rozpracování a realizování DSP;
  - e) pro účely realizace, oprav, úprav, rekonstrukcí a změn souvisejícího plnění, to vše vždy i prostřednictvím třetích osob.
4. Prodávající dále uděluje kupujícímu neomezený souhlas se zveřejněním DSP, s jakýmkoli úpravami a změnami DSP, jakožto i s jakýmkoli jeho tvůrčím zpracováním a s jeho spojením s jinými projektovými dokumentacemi.
5. Prodávající prohlašuje, že mu nejsou známa žádná práva třetích osob, která by mohla být na překážku užívání DSP kupujícím v rozsahu uvedeném v této smlouvě.
6. Kupující není povinen licenci využít.
7. Smluvní strany si ujednávají, že se licence poskytuje bezúplatně.
8. Oprávnění kupujícího užít DSP nezaniká a nemá na něj vliv odstoupení od smlouvy jakékoliv smluvní strany.

## **XI. Závěrečná ujednání**

1. Smluvní strany prohlašují, že na tuto smlouvu se mj. vztahuje zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), a kupující je dle § 2 cit. Zákona subjektem, jehož smlouvy se povinně uveřejňují prostřednictvím registru smluv.
2. Smlouva vstupuje v platnost dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti nabývá dnem uveřejnění v registru smluv.
3. Smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech, z nichž kupující obdrží 3 vyhotovení a prodávající 1 vyhotovení.
4. Smluvní strany sjednávají, že měnit nebo doplňovat text smlouvy je možné pouze formou písemných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami. Možnost měnit smlouvu jinou formou smluvní strany vylučují.
5. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatné či neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují

dohodou nahradit ustanovení neplatné/neúčinné novým ustanovením platným/účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému ekonomickému účelu ustanovení neplatného/neúčinného. Uvedené platí obdobně i v případě zrušení smlouvy dle § 7 zákona o registru smluv. Do té doby platí odpovídající úprava obecně závazných právních předpisů České republiky.

6. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva byla uzavřena na základě vážné a svobodné vůle obou smluvních stran, nikoliv v tísní či za nápadně nevýhodných podmínek, že smlouvě porozuměly a chápou její význam, což stvrzují svými podpisy.
7. Prodávající potvrzuje, že poskytnuté osobní údaje uvedené v této smlouvě jsou přesné a že se jedná o dobrovolně poskytnuté osobní údaje. Prodávající bere na vědomí, že kupující je oprávněn zpracovávat osobní údaje poskytnuté prodávajícím uvedené v této smlouvě za podmínek dle zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů.
8. Prodávající prohlašuje, že souhlasí s uveřejněním této smlouvy v plném znění (včetně všech příloh). Smluvní strany prohlašují, že smlouva neobsahuje žádná obchodní tajemství a prodávající souhlasí s uveřejněním smlouvy (vč. metadat) bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.
9. Dle § 5 odst. 5 zákona o registru smluv, je k řádnému uveřejnění smlouvy třeba, aby byla uveřejněna způsobem tam stanoveným, a to včetně vyplnění metadat. Smluvní strany se dohodly, že uveřejní metadata v níže uvedeném rozsahu a prohlašují, že uvedený rozsah metadat:

- Identifikace smluvních stran: Statutární město Hradec Králové,  
Československé armády 408/51, 500 03 Hradec Králové, CZ  
IČO: 00268810  
DS: bebb2in

a

OPTICZECH s.r.o.  
Příkop 838/6, Zábrdovice, 602 00 Brno  
IČO: 08062129

- DS: pwe2w9c

- vymezení předmětu smlouvy: kupní smlouva **Zimní stadion – multimediální časomíra vč. ovládání II.**

- cena: 3.477.040 Kč bez DPH, 4.207.218,40 Kč s DPH

- datum uzavření smlouvy: datum podpisu smlouvy poslední smluvní stranou

považují za správný, úplný a v tomto znění plně odpovídající a vyhovující požadavkům zákona o registru smluv.

10. Prodávající si je vědom, že je ve smyslu ust. § 2 písm. a) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, povinen poskytnout subjektům provádějícím audit a kontrolu v souvislosti s projektem všechny nezbytné informace a spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.

11. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:

č. 1: Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby, zpracovaná [redacted] – NOVEL Obchodně technická a projekční kancelář, IČO: 42071887, A.Gavlas 111/32, 700 30 Ostrava z 08/2021;

č. 2: Položkový rozpočet;

č. 3: Geník servisních služeb po dobu záruky.

V Brně dne .....

31. 01. 2022  
V Hradci Králové dne .....

za prodávajícího  
Bc. Michal Klich  
jednatel

za kupujícího  
prof. PharmDr. Alexandr Hrabátek, CSc.  
primátor města



## **Doložka konverze z moci úřední do dokumentu v listinné podobě**

Tento dokument v listinné podobě, který vznikl pod pořadovým číslem **145272195-264520-220124095839** převedením z dokumentu obsaženého v datové zprávě, skládajícího se z **8** listů, se shoduje s obsahem dokumentu, jehož převedením vznikl.

Autorizovanou konverzí dokumentu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.

Vstupní dokument obsažený v datové zprávě byl podepsán zaručeným elektronickým podpisem založeným na certifikátu vydaném kvalifikovaným poskytovatelem a platnost zaručeného elektronického podpisu byla ověřena dne 24.01.2022 v 09:58:49. Zaručený elektronický podpis byl shledán platným ve smyslu ověření integrity dokumentu, tzn., dokument nebyl změněn, a ověření platnosti certifikátu bylo provedeno vůči zveřejněnému seznamu zneplatněných certifikátů vydanému k datu 24.01.2022 08:45:51. Údaje o zaručeném elektronickém podpisu: číslo kvalifikovaného certifikátu **01 51 0D B8**, kvalifikovaný certifikát byl vydán kvalifikovaným poskytovatelem **PostSignum Qualified CA 4, Česká pošta, s.p.** pro podepisující osobu **Bc. Michal Klich, SJ901, OPTICZECH s.r.o.** Elektronický podpis nebyl označen časovým razítkem.

Vystavil: Statutární město Hradec Králové  
Pracoviště: Statutární město Hradec Králové  
V Hradci Králové dne 24.01.2022

Jméno, příjmení a podpis osoby, která autorizovanou konverzi dokumentu provedla:

Otisk úředního razítka:

### **Poznámka:**

*V době od uveřejnění seznamu zneplatněných certifikátů, vůči kterému byla ověřována platnost certifikátu 01 51 0D B8, do provedení autorizované konverze dokumentů mohlo dojít k zneplatnění certifikátu.*

*Kontrolu této doložky lze provést v centrální evidenci doložek přístupně způsobem umožňujícím dálkový přístup na adrese <https://www.czechpoint.cz/overovacidolozky>.*

## ZIMNÍ STADION HRADEC KRÁLOVÉ MULTIMEDIÁLNÍ ČASOMÍRA VČ. OVLÁDÁNÍ

Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby

"

**Seznam příloh projektové dokumentace :**

Číslo příl.	Název	Měřítko	Formát	Pozn.
01	Technická zpráva	-	17xA4	
02	Soupis dodávek a prací	-	A4	

Zodpovědný projektant :	[redacted]	<b>NOVEL</b> <i>Obchodně technická a projekční kancelář</i> A.Gavlasa 111/32, 700 30 Ostrava tel.: +420 603 448 517, novel@tiscall.cz
Vypracoval :	Mgr. Luběk Novák	
Stavebník :	Statutární město Hradec Králové, Československé armády 408/51, 50003 Hradec Králové	
Místo stavby :	Komenského 1214/2, 500 03 Hradec Králové	
Název stavby :	<b>ZIMNÍ STADION HRADEC KRÁLOVÉ MULTIMEDIÁLNÍ ČASOMÍRA VČ. OVLÁDÁNÍ</b>	Číslo zakázky : 0521
		Stupeň PD : DVZS
		Datum : 08/2021
		Formát : 18xA4
Stupeň PD :	Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby	Archivní číslo : 0521
		Paré č.:

**01. TECHNICKÁ ZPRÁVA****I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY, STAVEBNÍKA, PROJEKTANTA A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA A ÚČEL STAVBY****1. Údaje o stavbě**

Číslo objednávky/SoD	: MMHK/099231/2021
Název stavby	: Zimní stadion Hradec Králové Multimediální časomíra vč. ovládní
Část	:
Místo stavby	:
Kraj	: Královéhradecký
Obec	: Hradec Králové [569810]
Katastrální území	: Hradec Králové [646873]
Parcelní číslo	: 1267/1
Číslo LV	: 10001
Druh pozemku	: zastavěná plocha a nádvoří
Budova s číslem popisným	: Hradec Králové [409804], č.p.1214, stavba občanské vybavenosti
Stavební objekt	: č.p.1214
Ulice	: Komenského
Adresní místa	: Komenského 1214/2
Vlastnické právo	: Statutární město Hradec Králové, Československé armády č. p. 408, 502 00 Hradec Králové
Termín realizace	: 2021
Předpokládaná Investiční náklady	: ... mil Kč
Stupeň dokumentace	: Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby

**2. Údaje stavebníka**

Obchodní jméno	: Statutární město Hradec Králové
Právní forma	: Obec
Sídlo – adresa	: Československé armády č.p. 408/51, 500 03 Hradec Králové
Statutární orgán	:
IČO	: 00268810
DIČ	: CZ00268810

**3. Údaje zpracovatele projektu**

Obchodní jméno	: [redacted] - NOVEL
Sídlo – adresa	: A.Gavlasa 32/111, 700 30 Ostrava
Statutární zástupce	: [redacted] autorizovaný inženýr ČKAIT, obor technická zařízení budov - elektrotechnická zařízení, osvědč.č. [redacted]
IČO	: 420 718 87
DIČ	: CZ5807271261

**4. Údaje zhotovitele stavby**

Zhotovitel	: Bude určen na základě výběrového řízení investorem
------------	--

**5. Základní charakteristika a účel stavby**

Jedná se o modernizaci technických a technologických zařízení stavby v části elektrotechnická zařízení - Multimediální informační systémy. V rámci stavby nadobude ke stavebním úpravám vedoucím ke změně charakteru užívání či dispozice dotčených prostor.

**6. Údaje dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích**

Dotčená stavba je objektem občanské vybavenosti, tento účel využití zůstává nedotčen. Stavba vč. příslušných pozemků je ve vlastnictví stavebníka - Statutárního města Hradec Králové. Předmětné technické a technologické zařízení bude zhotoveno náklady stavebníka a zůstane v jeho majetku.

**7. Údaje o provedených průzkumech**

Vaškerá činnost spojená s předloženou dokumentací bude prováděna ve vnitřních prostorech objektu stavebníka, stavbou nebudou dotčena vlastnická ani užívatelská práva jiných subjektů.

## II. POUŽITÉ PODKLADY, ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

### 1. Použité podklady :

- Projektová dokumentace skutečného stavu stavební části objektu a TZB, poskytnutá objednatelem;
- Požadavky objednatele;
- Stavebně technický průzkum, provedený projektantem na stavbě;
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění nov.zák.č.225/2017 Sb.;
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v pl. znění (vyhl. 62/2013, vyhl.č.405/2017);
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu;
- Související platná legislativa
- Normy ČSN, TNI, PNE a související předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace.

### 2. Rozsah projektovaného zařízení :

Předložená dokumentace řeší modernizaci stávajícího systému časomíry vč. příslušných zobrazovačů na centrálním multimediálním zobrazovacím zařízení/ kostce, umístěné nad ledovou plochou Zimního stadionu Hradec Králové.

Rozsah prováděných prací, dodávek a služeb :

- Demontáž stávajícího systému časomíry, včetně zobrazovačů;
- Návrh zobrazovačů nové multimediální časomíry s využití technologie LED panelů;
- Systém ovládní časomíry a systém řízení digitálního obsahu;
- Systém video analýzy s bezdrátovou komunikací;
- Signálové, komunikační a sílové kabeláže zajišťující plnou funkčnost navržených systémů, související kabelové soubory a úložná zařízení;
- Sílové napojení technologických zařízení z předávací míst stávajícího objektu.
- Konstrukční úpravy, resp. doplnění stávající konstrukce kostky o konstrukční prvky, nezbytné pro instalaci LED zobrazovačů časomíry a jejich příslušenství.

Materiály a zpracování budou v souladu s požadavky a v rámci příslušných zákonů a norem EU. Jestliže neexistuje žádná takováto norma, materiály a zpracování budou splňovat požadavky uznávané národní normy, které jsou uvedeny v technické specifikaci. Veškeré použité materiály musí být použity nové a musí mít 1. jakostní třídu, pokud není v projektu požadováno jinak. Pokud projekt obsahuje požadavky nebo odkazy na jednotlivá obchodní jména nebo označení výrobků, výkonů nebo obchodních materiálů, které platí pro určitého podnikatele za příznačné, slouží tyto pro specifikaci jejich funkčních a estetických vlastností. Tyto výrobky a materiály lze nahradit technicky a kvalitativně obdobnými řešeními, avšak s minimálně stejnými technickými parametry, výkony a kvalitou.

## III. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 1. POPIS STÁVAJÍCÍHO ZAŘÍZENÍ ČASOMÍRY

V objektu Zimního stadionu Hradec Králové je instalován stávající systém časomíry Apel, představující soubor technických prostředků a zařízení, který je morálně a technicky zastaralý. Jeho funkčnost je limitována použitou technologií, která neumožňuje podporu tvorby, zpracování, archivace, přenosu a zobrazování/produkci obrazových informací v moderní podobě a používaných obrazových formátech.

Pro zobrazování/produkci multimediální obrazových informací slouží stávající centrální zobrazovací zařízení - multimediální kostka, které je zavěšeno uprostřed hrací plochy haly pod konstrukcí střechy na 2 závěsných bodech/kočkách, umožňujících její vertikální posun. Kostka má tvar komolého osmibokého hranolu, se sklonem stěn - 4°. Konstrukce kostky je celokovová pevnostní - ocel žár.pozink, Al pevnostní slitiny.

Na obvodovém plášti kostky je osazeno celkem 8 zobrazovacích ploch :

- 4 ks LED komponentních zobrazovačů s číslicovým score (scoreboardů) určených pro časomíru;
- 4 ks LED hlavních projekčních zobrazovačů pro projekci obrazových informací (live přenosy, replay, videospoty atp.)

Neaktivní plochy ve vrchní část kostky, prostor mezi zobrazovači a dno jsou určeny pro statické reklamní bannery sportovního klubu. Výměna hlavních projekčních zobrazovačů již byla provedena.

Design stáv. kostky :



## 2. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Předmětem řešení projektu je demontáž a likvidace zařízení a rozvodů původní časomíry a dodávka nové plnobarevné multimediální časomíry vč. systému řízení, který mimo časomíru obsahuje také řízení video obsahu nutného pro produkci sportovních utkání. Součástí dodávky je také bezdrátový systém pro video analýzu sportovních utkání z hrací plochy. Navrhované zařízení sestává z dílčích systémů / funkčních celků :

- Multimediální časomíra
- Systém řízení digitálního obsahu a ovládání časomíry
- Bezdrátový systém pro video analýzu z hrací plochy





## 2.1 Multimediální časomíra

### 2.1.1 Popis systému

Stávající komponentní zobrazovače (scorebordy) v kostce budou nahrazeny plnobarevnými LED zobrazovači, které během hry zobrazují výsledky zápasu a všechny ostatní povinné údaje jako je např. herní čas, perioda, vyloučení hráči atd. v grafické podobě. Současně ale slouží i jako reklamní plocha pro partnery klubu a při zahajovacích ceremoniích slouží také jako další video plocha pro tzv. nekonečný efekt.

Každá z multimediálních ploch kostky, a to i současné hlavní, budou zapojeny tak aby vytvářely jedinečnou obrazovku o rozlišení 3840 x 416 pixelů (je nutné zachovat stejnou rozteč pixelů jako jsou hlavní obrazovky - fyzické rozlišení 6 mm)). Během ceremonií bude obrazovka využívána jako celá s možností animace po celé délce obrazovky, během hry bude rozdělena na hlavní obrazovku a multimediální časomíru, ale ne vylučně.

Jako hlavní zobrazovací zařízení systému časomíry jsou navrženy LED moduly s vodě-odolným nátěrem. Ten je nezbytnou součástí LED modulů, protože v podzimním období dochází v aréně k velké kondenzaci vody, která dopadá ve velkém množství na celou plochu kostky. LED moduly budou umístěny v kostce na pomocných konstrukcích namísto stávající číslkové časomíry. Stávající časomíra bude demontovaná a nová multimediální **nesmí mít větší hmotnost než stávající vč. podpěrných konstrukcí**, což činí max. 80 kg na jednu plochu časomíry (celkem 4 ks). Toto je nutno bezpodmínečně dodržet vzhledem k stávající omezené únosnosti střešních konstrukcí a zvedacího zařízení, které dosahuje maximálně přípustné hodnoty 2500 kg, s dynamickým koeficientem 1,3; vzhledem ke spouštění a zvedání kostky je výpočtové zatížení 3250kg. Součástí dodávky nové multimediální časomíry bude podpůrná konstrukce uvnitř kostky umístěna tak, aby nová multimediální časomíra nepřesahovala kraje kostky a vytvářela ucelený dojem. Dodržení přípustného zatížení doloží zhotovitel statickým výpočtem.

Nová multimediální časomíra musí být umístěna ve stejné výšce jako jsou umístěny hlavní obrazovky a musí maximálně vyplnit prostor po stávající číslkové časomíře. Nová časomíra musí svými řádky diod navazovat na stávající hlavní obrazovky tak, aby při nekonečném efektu na sebe navazovaly animace. V případě, že mezi novou multimediální časomírou a stávajícím oplechováním kostky vznikne mezera, je dodavatel tuto mezeru povinen vyplnit novým oplechováním v barevném provedení stejném jako je současný stav.

### 2.1.2 Technická specifikace, funkční požadavky

Parametr	Specifikace
Rozteč pixelů (pixel pitch)	6mm
Technologie	blackface SMD 3in1 (vertikální uspořádání barev)
Počet panelů multimediální časomíry	4ks
Rozměr jednoho panelu	2304mm x 2496mm (š x v)
Rozlišení jednoho panelu	384x416 pixelů
Svítivost	2000cd/m2
Obnovovací frekvence	1920 Hz
Vodě-odolný nátěr	Ano přední i zadní strana modulů
Video procesor	Ano s rozhraním HDMI 2.0
Odesílací karta	Ano pro rozlišení 3840x416 se snímkovací frekvencí 50/60fps
Záloha signálu	Ano při použití jedné odesílací karty 4K, ale s vnitřním propojením přijímacích karet uvnitř kostky dle schématu



**2.1.3 Rozsah dodávky zařízení**

- a) Demontáž zařízení stávající číslkové časomíry vč. rozvodů. Přesun, třídění, nakládka a odvoz demontovaného materiálu, stavebních odpadů a sutí vč. nebezpečných a jejich kvalifikovaná likvidace.
- b) Instalace nové multimediální časomíry vč. konstrukce při využití stávající konstrukce kostky a zavěšení.
- c) Konstrukční úpravy, resp. doplnění stávající konstrukce kostky o konstrukční prvky, nezbytné pro instalaci LED zobrazovačů a jejich příslušenství.
- d) Instalace nové silové kabeláže vč. podružného rozvaděče umístěného nad kostkou.
- e) Instalace nové signálové optické kabeláže vč. nutných převodníků ukončena na každé straně optickou vanou. V prostoru kostky vč. dodávky malého racku, v prostoru AV režie vč. dodávky racku 32U.
- f) Související kabelové soubory a úložná zařízení;
- g) V racku AV režie doplněna odesílací karta s rozhraním HDMI 2.0 pro LED panely celé kostky. Součástí bude připojení a naprogramování stávajících LED obrazovek.
- h) Součástí dodávky budou všechny nutné práce spojené s obsahem dodávky vč. dílenské dokumentace a dokumentace skutečného provedení stavby a provozního manuálu.
- i) Součástí dodávky musí být zaškolení obsluhy a asistence na prvních 5 zápasů.

**2.2 Systém řízení digitálního obsahu a ovládání časomíry****2.2.1 Obecný popis systému**

Součástí dodávky výměny multimediální časomíry bude systém řízení digitálního obsahu a ovládání časomíry. Pro potřeby využití všech soutěžních utkání, nejenom extraligy ledního hokeje, a s možností plnohodnotného ovládání obsahu kostky z boxu časomíry bude systém koncipován jako client-server a síťově propojen. Tímto způsobem bude možné systém plnohodnotně ovládat ze dvou různých míst v hale a to třeba i současně. Není přípustné řešení vzdálené plochy nebo obdobného způsobu, kdy je fyzická aplikace ovládána přes aplikace pro připojení ke vzdáleným plochám a to hlavně z důvodu nestability a kvality přenášeného videa. Součástí dodávky budou také 2 ks samostatných řídicích panelů pro časomíru s dotykovým ovládáním a rozměrem minimálně 22" ve flightcase. Ovládání časomíry bude propojeno do stávající slaboproudé rozvodné stanice RSI, která je umístěna v boxu časomíry a ovládá sirénu, zabranková světla a hodiny v šatnách.

**Umístění pracovních stanic:**

Client 1 - umístění v racku AV režie

Client 2 - umístění u hrací plochy ve flightcase (box časomíry)

Ovládání časomíry - 2 ks řídicího panelu umístěny u hrací plochy (box časomíry)

Render server - umístěn v racku AV režie

**2.2.2 Funkční požadavky na zařízení řízení digitálního obsahu**

Systém řízení digitálního obsahu je nedílnou součástí dodávky výměny multimediální časomíry. Tak aby bylo možné časomíru maximálně využít a snít i stávající obrazovky je nutné, aby systém umožňoval zobrazení a nahrávání až 6-ti kamer v různých formátech (maximálně 3G-SDI s rozlišení 1920x1080 50p). Dále je nutné aby systém uměl odbavít různé typy multimediálních formátů jako jsou např. videa a obrázky. Dále musí systém zobrazovat aktuální soupisku hráčů, propojenou s interní databází hráčů, která je také nedílnou součástí této dodávky. Dále musí systém umožnit zobrazit statistiku jednotlivých třetin anebo celého zápasu. V neposlední řadě je nutné aby systém uměl zobrazovat grafickou časomíru vč. vyloučení, trestů atd. Ovládání systému je dotykové.

**Systém musí umožňovat :**

- ovládání digitálního obsahu oběma klientskými aplikacemi současně;
- informovat diváky o daném zápase živým přenosem se střihem a také zobrazovat zajímavé momenty hry s možností zpomalených záběrů ze všech dostupných video vstupů;
- zobrazování časomíry a skóre pro jednotlivé sportovní disciplíny a během hry mít možnost změnit jejich grafický vzhled bez nutnosti přerušení herního času, skóre atd.;
- grafickou časomíru, ale i jiný grafický obsah, bude možné zobrazovat s prioritou tak aby ji žádný další grafický obsah nepřekryl, ale také tak aby grafickým obsahem mohla být překryta;
- automaticky přijímat důležité okamžiky zápasu z ovládání časomíry jako jsou např. góly, vyloučení, druhy trestů, čas trestů, jméno a příjmení hráče, jméno a příjmení asistujících hráčů, přesilovku, oslabení, druh periody atd. k jejich následné automatické prezentaci na kostce případně na jiných video plochách v hale;
- možnost vytvoření časové značky pro opakované záběry ve třech různých délkách definovaných v nastavení systému, ale také operativního označení začátku a konce klipu za pomoci značek IN a OUT;
- možnost vytvoření rychlého přehrání všech opakovaných záběrů ze systému vč. možnosti zařazení těchto záběrů do fronty systému společně s animací

- možnost přehrávaný opakovaný záznam na výstupu dynamicky zpomalit/zrychlit anebo přednastavit jeho rychlost přehrávání
- zobrazování dalších informací jako jsou ostatní zápasy, další akce v aréně nebo sportovní hale, různé grafické animace, vyhlášení diváckých soutěží či pozvánky na další zápasy a další informace;
- komerční sdělení pro prezentaci sponzorů a firem a to jak zobrazování log, animací, reklamních spotů, video spotů tak s využitím grafické možnosti vč. průhlednosti dle individuálního přání;
- přenášet stříhaný záznam na internet pomocí digitálního streamu s rozdílným grafickým zobrazením časomíry;
- bude obsahovat integrovanou databázi týmů a hráčů s aktuálním seznamem týmů a hráčů hokejové extraligy;
- možnost rychlého a jednoduchého vložení textu nebo titulku v různých grafických podobách s dynamickým obsahem např. RSS, XML, druh trestů atd. anebo statického textu;
- automaticky zobrazovat výsledky ostatních zápasů poskytované online přes XML. Součástí dodávky bude automatické zobrazování výsledků ostatních zápasů v grafické podobě dle požadavku klienta s garancí funkčnosti 5 let;
- přehrávání reklamních souborů a znělek s možností využití polo-průsvitných vrstev;
- možnost vytvoření animací tzv. 360°animací přes celou kostku nebo např. přes všech 8 obrazovek pro potřeby zajímavých animací jako jsou např. intra. Tyto 360°animace bude možné kombinovat s ostatním grafickým obsahem jako jsou např. reklamy, animace atd. a spouštět je i během hry. Tyto animace budou navíc podporovat průhlednost tzn. bude je zaprvé možné pouštět přes celou kostku, ale také v kombinaci s živým videem;
- systém bude umožňovat možnost vytvoření různých témat výstupu. Téma výstupu je různé rozložení grafických informací, živého videa, časomíry, dynamických informací jako je např. RSS na výstup systému tak aby si obsluha mohla takoveto témata připravit a byla schopna je bez přerušení i během hry měnit. Tento způsob přípravy napomůže obsluze mezi obsluhou kostky jako celku, nebo odděleně s časomírou a nebo 360°animace a efekty. Tato funkcionality navíc podporuje zmenšování/zvětšování živého vstupu/výstupu a není tím pádem nutný scaler.
- systém je svou povahou, řešením a uživatelským rozhraním koncipován pro obsluhu jedním operátorem.

### 2.2.3 Technická specifikace zařízení řízení digitálního obsahu

Obě dvě klientské stanice budou o maximální velikosti 4U v serverovém provedení tak aby bylo možné každou z nich umístit do racku. Součástí dodávky klientské stanice Client 2 bude i přenosný obal na kolečkách tzv. flightcase o maximální velikosti 4U v kterém bude Client 2 stanice umístěna, navíc s prostorem pro uložení nezbytné kabeláže, klávesnice, myši a monitoru o velikosti min. 22". Minimálními technickými požadavky na hardwarové vybavení pracovních stanic je 12-ti jádrový processor, 32GB RAM, 2 x GPU, SSD o minimální velikosti 512GB.

Parametr	Specifikace
Počet pracovních stanic	2
Minimální technické požadavky pracovních stanic	12-ti jádrový processor, 32GB RAM, 2 x GPU, SSD o minimální velikosti 512GB Výkon CPU min. 26.400 bodů dle nezávislého testu <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>
Velikost pracovní stanice	4U serverové provedení
Redundantní zdroj systému přehrávání multimediálního obsahu	Ano
Záloha operačního systému a obsahu video režijního puftu	Ano, zrcadlení interních disků RAID1
Vzdálená správa	Ano pomocí VPN, SSH
Počet video vstupů pro živé stříhání	6
Počet video vstupů pro opakované záběry	6
Dotykový monitor pro operátora	úhlopříčka: min. 22" palců (doporučený 23,8") rozlišení: min.:1920x1080

Parametr	Specifikace
Dotykové ovládání	Ano nativní, bez nutnosti konzole
Jog controller	Ano
Klíčování	Ano
Podpora grafických vzhledů časomíry	Ano nativně (součástí editor pro změnu vzhledu)
Průhlednost	Ano
Uživatelský přechod (stinger)	min. 4
Titulkování (CG funkcionalita)	Ano
Databáze hráčů	Ano
Editor pro generování dynamického obsahu	Ano nativně v rámci aplikace pro šablony prezentace hráčů, statistiky, časomíry, titulky
Fronta pro multimediální obsah	Ano, s možností opakování, bez opakování, opakování jedné položky
Integrace časomíry	Ano - zobrazení v rozhraní aplikace, využití pro zobrazování grafického vzhledu časomíry. NISASPORT

#### 2.2.4 Funkční požadavky na systém ovládání časomíry

Pro účely řízení hry bude nainstalována technicky moderní časomíra s dotykovým ovládáním a velikostí min 22", která splní požadavky různých druhů sportů a to minimálně pro hokej, fotbal, basketbal, florbal, volejbal a házená. Časomíra je schopná předat všechny informace o hře skrz ethernetová rozhraní, která jsou schopna propojit tyto informace se systémem řízení digitálního obsahu.

Řídicí panel bude řízen operátorem prostřednictvím dotykové obrazovky s intuitivním uživatelským rozhraním. Tento systém umožňuje zadávání všech nezbytných a pravidly daného sportu definovaných informací. Součástí dodávky je databáze hráčů, která zahrnuje celou škálu vlastností pro uspořádání zápasů jako jsou databáze týmů, hráčů, zápasů, turnajů a velké množství doplňujících informací – soupisky, osobní data a fotografie hráčů a trenérů, různé druhy statistik, loga týmů, atd. Všechny tyto informace je možné používat v systému řízení digitálního obsahu automaticky.

V neposlední řadě je systém časomíry schopen nastavit všechny nezbytné parametry pro vlastní hru, například délku přestávek, ovládání zvukových a světelných signalizačních zařízení (siréna, hodiny v šatnách a další zařízení). K dispozici bude také jednoduchý systém časomíry pro tréninkové účely, neboli zápasy, které nevyžadují plnohodnotné použití kostky se živým obrazem a tedy i režie. Systém tedy umožní zobrazit základní údaje hry podle předpisů na části video kostky bez použití režie.

Pro účely zálohovatelnosti bude součástí dodávky 2 ks řídicích panelů, které budou fungovat současně a to hlavně proto, že aby v případě výpadku jednoho z těchto panelů mohla hra dále pokračovat bez přerušení a být ovládána z druhého panelu.

**Systém musí umožňovat :**

- ovládání časomíry oběma řídicími panely současně;
- musí splňovat požadavky Českého svazu ledního hokeje a Mezinárodní hokejové federace IIHF;
- měření času (hlavní čas, oddechový čas, průběh trestů) ;
- nastavení oddechových časů a coach challenge;
- zobrazení aktuálního skóre v požadovaných jednotkách (góly, body) ;
- ovládání času prostřednictvím mechanických tlačítek ;
- možnost přenášet data z časomíry ve formátu: NISASPORT pro přenosový vůz a televize;
- systém časomíry obsahuje databázi týmů a jejich log ;

- systém časomíry ukládá záznamy ze všech zápasů a umožňuje jejich tisk s předem danými požadavky a filtry;
- ovládání sirény na začátku a na konci hrací doby a přestávek;
- nastavení akustické signalizace na hodnách v šatně ;
- obsahuje profil hráče s jeho fotografií;
- ovládání prostřednictvím dotekové obrazovky;
- intuitivní a jednoduchý způsob ovládání uživatelského prostředí;
- možnost ovládání v různých jazycích;
- časomíra je plně zálohovatelná, k dispozici je nutno dodat dva nezávislé řídicí panely tak aby v případě poruchy jednoho zařízení bylo možné použít druhé.;
- široká škála možností online výstupu prostřednictvím TCP/IP protokolu s nastavitelnými spouštěči pro mechanická zařízení – sirény (pro publikum a v šatnách hráčů), světelná signalizace, ukazovatele času;
- Systém časomíry bude také ovládat současné digitální šestimístné hodiny umístěné v šatnách a dalších místnostech.

### 2.2.5 Technická specifikace zařízení systém ovládání časomíry

Oba dva řídicí panely časomíry budou zabudované v tzv. flightcase kompaktních rozměrů. Flightcase bude mít po otevření výsuvný monitor o minimální velikosti 22" a rozlišení min. 1920x1080 se zabudovaným PC s jednoduchým přístupem. Součástí flightcase bude prostor pro uložení nezbytné kabeláže, klávesnice a myši, USB tlačítek pro ovládání START/STOP času. Použití musí být snadné a rychlé takže se počítá, že otevření systému časomíry a její spuštění nezabere více jak 3min. Minimálními technickými požadavky na hardwarové vybavení pracovních stanic ovládání časomíry je 4 jádrový processor, 4GB RAM, integrovaná GPU, SSD o minimální velikosti 128GB.

Parametr	Specifikace
Počet řídicích panelů	2ks
Velikost dotykového panelu	min 22"
Minimální technické požadavky pracovních stanic	4 jádrový processor, 4GB RAM, integrovaná GPU, SSD o minimální velikosti 128GB
Dotykové ovládání	Ano
Ovládání START/STOP času	Ano 2 x hardwarové tlačítko kulaté alespoň 5cm barva zelená a červená
Podpora norem federací	ČSLH, IIHF, KHL, ČBF a FIBA
Minimální počet sportů	Hokej, Fotbal, Basketbal, Florbal, Volejbal, Házená
Databáze her a log hry	Databáze všech odehraných her, zápis ve formátu .xlsx
Export časomíry	Výstup pro TV přes RS232/rs485 ve formátu NISASPORT
Propojení s databází hráčů	Ano
Propojení se stávajícími hardwarovými prvky	Ano - siréna, zabranková světla, hodiny v šatnách

### 2.2.6 Funkční požadavky na systém Render Server

Render server je systém, který fyzicky přijímá všechny video vstupy, nahrává je a na výstupu renderuje již hotový grafický výstup v rozlišení 4K s fyzickým rozlišením pixelů obrazovky 3840 x 416 pixelů a snímkovou frekvencí 50/60fps skrze formát HDMI 2.0. Render server je zařízení bez grafického operačního systému a je ovládán pomocí klientských stanic Client 1 nebo Client 2. Render server je umístěn v racku AV režie a propojen za pomoci ethernetového propojení.

## 2.2.7 Technická specifikace systému Render Server

Parametr	Specifikace
Počet pracovních stanic	1
Minimální technické požadavky pracovních stanic	16-ti jádrový processor, 64GB RAM, 2 x GPU, SSD o minimální velikosti 2TB , Výkon CPU min. 31.500 bodů dle nezávislého testu <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>
Velikost pracovní stanice	4U serverové provedení
Redundantní zdroj systému přehrávání multimediálního obsahu	Ano
Záloha operačního systému a obsahu video režijního pultu	Ano, zrcadlení interních disků
Vzdálená správa	Ano pomocí VPN, SSH
Počet video vstupů pro opakované záběry	6
Formát video vstupů	3G/HD-SDI: 720p50, 720p59.94, 1080p23.98, 1080p24,1080p25, 1080p29.97, 1080i50,1080p50, 1080i59.94,1080p59.94, Analog
Počet video výstupů	1
Formát video výstupů	12G-SDI: 2160p
Zvukový výstup	Ano, externí zvuková karta specifikace
Nahrávání	Ano, minimálně 6 video vstup/výstup v nativním formátu
Streamování	Ano
Scalování	Nativní scalování systému s možností přepínání i během zápasu a nastavení různých rozlišení do 2160p

## 2.2.8 Obsah dodávky

- Dodávka klientských hardwarových stanic Client 1, Client 2 a Render Server v hardwarovém provedení o velikosti max. 4U vč. 1ks flightcase;
- Dodávka 2ks řídicích panelů pro ovládní časomíry;
- Licence pro všechny potřebné aplikace jako jsou systém řízení digitálního obsahu, ovládní časomíry, databáze hráčů, editor grafického obsahu atd.;
- Dodávka všech nutných hardwarových prvků pro úplnou funkčnost systému;
- Napojení na časomíru pro přenosové vozy (protokol NISASPORT) a ovládní stávacích hardwarových prvků jako jsou sířena, zabranková svřtla a hodiny v řatnách;
- Instalace nové signálové optické kabeláže vč. nutných převodníků a ukončena na každě straně optickou vanou. V prostoru boxu časomíry vč. dodávky malého racku, v prostoru AV režie v racku AV režie.
- Součástí dodávky budou všechny nutné práce spojené s obsahem dodávky vč. dílenské dokumentace a dokumentace skutečného provedení stavby a provozního manuálu.
- Součástí dodávky musí být zařkolení obsluhy a asistence na prvních 5 zápasů.

## 2.3 Bezdrátový systém pro video analýzu z hrací plochy

### 2.3.1 Popis systému

Nedílnou součástí dodávky výměny nové multimediální časomíry bude také bezdrátový systém pro video analýzu z hrací plochy. Tuto analýzu bude možné v případě různých utkání anebo tréninků zobrazit na multimediální kostce. Dle pravidel Tipsport extraliga zadavatel disponuje systémem pro video-rozhodčí. Ten využívá celkem 9 video kamer rozmístěných po hale, které zadavatel chce využít k analýze nejen hokeje ale i jiných soutěží, které se v hale pořádají anebo tréninků a mládeže. Signály všech kamer jsou svedeny do racku v místnosti video rozhodčích a ukončeny v patch panelu konektory BNC ve formátu 3G-SDI s rozlišením 1920x1080 50p. Zadavatel také disponuje dalšími 6 kamerovými vstupy ze systému pro řízení digitálního obsahu, které budou svedeny do racku v místnosti AV režie a ukončeny v patch panelu konektory BNC ve formátu max. 3G-SDI s rozlišením 1920x1080 50p a které chce zadavatel opět využít v systému pro video analýzu z hrací plochy. Zadavatel dále disponuje video maticí s 40-ti vstupy a 40-ti výstupy s konektory BNC ve formátu 3G-SDI a rozlišení 1920x1080 50p. Tato video matice je používána pro systém video-rozhodčích a nemá žádnou volnou kapacitu výstupů tudíž je nelze použít.

Uchazeč musí zajistit připojení a kontinuální nahrávání všech dostupných kamerových vstupů (15 x formát 3G-SDI rozlišení 1920x1080 50p) s kapacitou alespoň 20 hod. na každý kamerový vstup aniž by ohrozil systém video-rozhodčích a jeho současné nastavení. Dále musí uchazeč zajistit přenos signálu na hrací plochu do bezdrátového tabletu s aplikací pro video analýzu.

### 2.3.2 Funkční požadavky

- kontinuální nahrávání bez přerušení všech dostupných kamerových pohledů;
- možnost umět se vrátit zpět bez přerušení nahrávání a výběr ze všech kamerových pohledů;
- možnost vytvoření časové značky s přejmenováním, označením flagu;
- filtrování časových značek, flagů a jejich řazení dle času;
- zobrazení na časové ose;
- zpomalení přehrávání;
- zoom v obraze;
- integrace časomíry pro zobrazení v horním rohu každého z kamerových vstupů;
- automatické vytvoření časové značky přerušením časomíry s pozastaveným přehráváním a to proto aby při přerušení hry mohla obsluha rovnou spustit přehrávání a ušetřit se krok vytváření časové značky;
- zobrazení přehrávaného videa vč. zoom, zpomalení na video ploše multimediální kostky pro účel různých sportovních utkání anebo tréninku,
- dotykové ovládání;
- bezdrátový tablet velikost obrazovky 12,3", rozlišení 2736x1824, 4 jádrový procesor, 8GB RAM, integrovaná grafická karta, min. 128GB SSD vč. obalu a odebitelné klávesnice.

### 2.3.3 Technické specifikace

Parametr	Specifikace
Velikost displeje tabletu	12,3"
Technická specifikace tabletu	velikost obrazovky 12,3", rozlišení 2736x1824, 4 jádrový procesor, 8GB RAM, integrovaná grafická karta, min. 128GB SSD vč. obalu a odebitelné klávesnice
Počet kamerových vstupů	15
Formát video vstupů	3G-SDI v rozlišení 1920x1080 50p
Délka nahraného záznamu	20hod. pro každý kamerový vstup
Dotykové ovládání	Ano
Bezdrátový	Ano

Parametr	Specifikace
Časomíra	Ano - integrace časomíry do systému pro účely automatického vytváření časových značek a zobrazování v rohu videa. NISASPORT
Zoom	Ano
Kontinuální nahrávání bez přerušení	Ano, 20hod. na každý z 15-ti vstupů
Vytváření časových značek	Ano vč. flagů, filtrování a sortování
Pomalé přehrávání	Ano plynulé přehrávání v rychlostech alespoň 0,5x, 0,3x

### 2.3.4 Obsah dodávky

- Dodávka systému pro kontinuální nahrávání 15-ti kamerových vstupů ve shora uvedeném formátu s možností zobrazovat všechny tyto záznamy a zpětně se v nich vracet na bezdrátovém tabletu umístěném u hrací plochy v oblasti střídačka domácí.
- Součástí dodávky musí být také vyřešeno např. rozbočení současných 15-ti kamer tak aby se neohrozil systém video-rozhodčích a jeho současné nastavení.
- Instalace nové signálové optické kabeláže vč. nutných převodníků a ukončena na každé straně optickou vanou. V prostoru střídaček vč. dodávky malého racku a access pointu, na druhé straně ukončena v racku AV režie.
- Bezdrátový tablet vč. gumového obalu a klávesnice.
- Součástí dodávky budou všechny nutné práce spojené s obsahem dodávky vč. dílenské dokumentace a dokumentace skutečného provedení stavby a provozního manuálu.
- Součástí dodávky musí být zaškolení obsluhy a asistence na prvních 5 zápasů.

## 2.4 Silové napájení zařízení časomíry

### 2.4.1 Navrhovaný stav :

Ve stávajícím stavu je multimediální zařízení obj. zimního stadionu vč. kostky napájeno z podružného rozvaděče nn 0,4kV R-Kostka, umístěného v míst. časomíry vedle AV režie. R-Kostka je napájen za systém vnitřní distribuce el. energie areálu ZS v napěťové hladině nn 0,4kV označ. jako T2. Tento systém již kapacitně ani technicky neumožňuje připojení dalších odběrů EE. Na základě požadavků objednatele bude proto zřízena nová přípojka NN pro multimediální zařízení ZS jako celku. Stávající rozvaděč R-Kostka bude nahrazen novým, umístěným na místě původního. Rozvaděč bude vybaven zařízením a výzbrojí sloužícím jak pro silové napojení stáv. zařízení, tak vývody pro novou technologii časomíry. Specifikacerozvaděče viz obra. příloha. Pro rozvaděč bude provedena nová přípojka NN, původní přívod bude zaslepen a ponechán jako rezerva pro další využití provozovatele. Předávacím místem nové přípojky NN je rozvaděč RE 3-9 (systém T1), umístěný v rozvodně obj. "E". Přípojka je navržena paralelními kabely 2x1-CXKH-R-J 5x35 v provedení **B2ca,s1,d0** dle vyhl. MV č. 23/2008 Sb., trasa přípojky bude vedena na kabelových žebříčcích, umístěných na lávkách pod stropem haly. Přípojka je dimenzována na max. symetrické provozní zatížení 100A, při max. dovolném úbytku napětí dU<1%. Stanoveny max. úbytek napětí je závazný s ohledem na přechodové jevy (podpětí, přepětí) způsobené spínacími pochody v síti, napájecími komunikačními technologiemi a charakterem zařízení. Z rozvaděče R-Kostka budou vedeny 4ks nových kabelů 1-CXKH-R-J 5x6 pro silové napojení dílčích segmentů zobrazovačů časomíry v kostce.

Pro novou přípojku kostky je nutno provést dozbrojení rozvaděče předávacího místa RE 3-9 v obj. RE. Rozvaděč bude dozbrojen hl. jističem multimediálního zařízení In250/1r125A a 2ks vývodových pojistkových odpojovačů dle obr. přílohy a specifikace v soupisu prací.

Součástí dodávky zařízení systému časomíry jsou vnější a vnitřní kabelové spoje a vzájemné vazby, nezbytné k zajištění plné funkčnosti jak vlastního zařízení, tak externích vstupů či výstupů.

Všechny rozvody budou provedeny vodiči a kabely v provedení odpovídajícím danému prostoru a prostředí dle ČSN 332000-5-51,5-52. Součástí kabelových rozvodů jsou i příslušná úložná zařízení (žlaby, rošty atp.). Kabeláž musí být provedena tak, aby zajišťovala bezporuchovou funkci zařízení a splňovala platné ČSN.

Nově navržené elektrické rozvody sloužící pro zařízení časomíry vedené ve vnitřním shromažďovacím prostoru haly (včetně vnitřních spojů kostky) musí vyhovovat třídě reakce na oheň v provedení z kabelů **B2ca,s1,d0** a vyhovovat ČSN 60 331-11, ČSN IEC 60 331-21, ČSN IEC 60 331-23, ČSN IEC 60 331-25 a rovněž požadavkům dle ČSN EN 50 265-1. Veškeré prostupy požárně dělícími stěnami mezi požárními úseky musí být protipožárně utěsněny

protipožárními ucpávkami s požární odolností, stanovenou v PBR stavby. Pro provádění utěsnění prostupů kabelů mohou být použity výhradně materiály a těsnící systémy vyhovující zkoušce dle příslušného zkušebního předpisu.

#### 2.4.2 Napájecí rozvod,napěťová soustava :

Vnitřní instalace

3 NPE,AC 50 Hz,400/230V/TN-S

třífázová soustava s uzemněným nulovým bodem a samostatným ochranným (PE) a středním (N) vodičem.

#### 2.4.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti (ČSN EN 61140 ed.3) :

**Základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl.411.2 :**

- základní izolací živých částí, přepážkami, kryty, zábranou, polohou

**Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl.411.3 :**

- automatickým odpojením od zdroje, která je zajišťována :

- ochranným uzemněním
- ochranným pospojováním
- automatickým odpojením v případě poruchy

**Doplňková ochrana :**

- proudovými chrániči s  $I_{dn} \leq 30\text{mA}$  u zásuvek jejichž  $I_n$  nepřesahuje 32A a které jsou používány laicky, u mobil.zařízení pro venkovní použití, jejichž  $I_n \leq 32\text{A}$  a u dalších určených obvodů
- v určených prostorách doplňujícím ochranným pospojováním.

#### 2.4.4 Uzemnění,zemní odpor

Stávající zemnicí soustava haly sloužící jako soustava pracovní a ochranná pro zařízení  $\leq 1000\text{V}$  a ochranu před LPS (ochranu před bleskem). Soustava vyhovuje ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN EN 50310 ed.3 (Společná soustava pospojování a zemnění v budovách s informační technikou) a ČSN EN 62305 ed.3 . Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C a PE v síti TN-S mají mít odpor nejvýše 15 Ohmů; odpor uzemnění pracovního středu zdroje nebo prac.uzemn.místa zdroje nemá být větší než 5 Ohmů. Nové kovové konstrukce a úložná zařízení budou napojeny do stávajícího systému hl. pospojování objektu.

#### 2.4.5 Stupeň důležitosti dodávky el.energie

Zajištění dodávky el. energie dle ČSN 341610 pro stavbu jako celek ze strany D5 je ve 3.stupni.

#### 2.4.6 Energetická bilance :

Zařízení	Instalovaný příkon $P_i/\text{kW}$
Stáv. hl. LED panely/ plochy, AV režie	max. 40,0kW
Nové zařízení časomíry vč. příslušenství	max. 20,0kW
Soudobost $\beta$	1
$P_p$ celkem	60,0 kW
$I_p$	90,1 A

Pozn. :  $P_i$  ... Instalovaný příkon,  $\beta$  ... soudobost,  $P_p$  ... soudobý příkon,  $I_p$  ... výpočtový proud

Navýšení stáv. odběru el. energie bude pokryto z rezervní kapacity obj.Zimního stadionu.

#### 2.4.7 Měření spotřeby el. energie

V novém rozvaděči R-Kostka bude instalován multimetr pro měření hodnot  $U$ ,  $I$ ,  $P$ ,  $Q$ ,  $\cos \phi$  a el. práce/spotřeby. Multimetr bude vybaven rozhraním pro přenos informací do BMS obj. ZS.

#### 2.4.8. Ochrana proti zkratu a přetížení

Ochrana vedení proti nadproudům je provedena pojistkami a jističi. Přiřazení jisticích prvků vodičům a kabelům bude provedeno dle ČSN 332000-4-43 ed.2 a ČSN 332000-4-473.

#### 2.4.9 Druh prostředí, vnější vlivy

Vnější vlivy ve vnitřních prostorech objektu jsou stanoveny protokolárně a protokol o určení VV je uložen u provozovatele.

#### 2.4.10 Ochrana proti atmosférickému a provoznímu přepětí

Stávající systém vnější ochrany před bleskem (LPS) je řešen dle ČSN 341390 a ČSN EN 62305 ed.3 a není předmětem řešení tohoto projektu. Vnitřní ochrana proti atmosférickému přepětí a provozním (spínacím) přepětím bude řešena dle ČSN EN 61643-11 ed.2, 332000-4-443 ed.3, ČSN 38 0810 ochrannými prvky SPD (svodiči přepětí).





**IV. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ**

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při realizaci se řídí plánem BOZP, který pro danou část zajistí zhotovitel.

- a) Ochrana před úrazem elektrickým proudem je popsána v kap. III. 2.4 této zprávy.
- b) Bezpečnostní vypínání el. zařízení bude v rozvaděčích označeno bezpečnostní tabulkou "Hlavní vypínač - vypni v nebezpečí! Použití tohoto ovládače smí být použito pouze oprávněnou osobou a v souladu s požárně bezpečnostními předpisy a provozním řádem budovy.
- c) Ochrana el. vedení před mechanickému poškozením je provedeno polohou a zákryty.
- d) Ochrana vedení proti nadproudům je provedena pojistkami a jističi a musí odpovídat zásadám ČSN 333051, ČSN 332000-4-43 ed.2, ČSN 332000-4-473 a ČSN 332000-5-52 ed.2.
- e) Instalaci smí provádět pouze pracovníci vyškolení a přezkoušení dle §5 - §8 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Projekt upozorňuje na dodržování pracovních a provozních elektrotechnických předpisů, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3 a ČSN EN 50110-2 ed.2 a vyhlášky č.48/1982 Sb.
- f) Nové elektrické zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, je-li jeho stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí. K danému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 332000-1 ed.2, ČSN 331500, a 332000-6 ed.2 a vydá revizní zprávu.
- g) Obsluha a práce na el. zařízeních se provádí dle ČSN EN 50110-1 ed.3 a ČSN EN 50110-2 ed.2.
- h) El. zařízení budou opatřena bezpečnostními tabulkami a nápisy dle ČSN ISO 3864/018010.
- i) Pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech el.energií stanoví doporučení ČES 00.02.94.

Za ochranu zdraví a bezpečnost práce při výstavbě odpovídá zhotovitel, který musí před zahájením stavby prokazatelně proškolit své pracovníky a pracovníky subdodavatelů.

Základní bezpečnostní předpisy :

- Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění prováděcích vyhl. 107/2001 Sb. a vyhl. 108/2001 Sb. – o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů;
- Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy;
- Nařízení vlády č.178/2001 – ve znění nařízení vlády č.523/2002Sb. a nařízení vlády č.441/2004 - Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci;
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí (Příloha – kapitola 2.1 Elektrické instalace);
- Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. Stanovení vyhrazených elektrických zařízení;
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. – Českého úřadu bezpečnosti práce (Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce o technických zařízeních);
- Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

**V. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

Stavbou dotčený vnitřní prostor je hodnocen ve smyslu ČSN 73 0831 jako shromažďovací prostor, proto musí být dodrženy některé požadavky na hořlavost použitých materiálů:

- u instalovaných LED zobrazovačů časomíry na kostce se nesmí použít hmoty, které při požáru (při požární zkoušce podle ČSN 73 0865) odkapávají nebo odpadávají, popř. nejsou jinak zabezpečeny proti odkapávání a odpadávání a mohou tak ohrožovat osoby ve shromažďovacím prostoru a na únikových cestách.

- nosná konstrukce multimediální kostky a závěsy zajišťující instalaci musí vykazovat požadovanou požární odolnost stanovenou PRŘ stavby.

**Prostupy technických a technologických rozvodů :**

Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Bude-li ve zděné, betonové či jiné požárně dělicí konstrukci v době rekonstrukce proveden montážní otvor, musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Pokud však skladba požárně dělicí konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměr zajištěno utěsnění podle 7.5.8. ČSN EN 13501-2-2:2008. U níže

uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě výše uvedených úprav zabraňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejich požární odolnost je určena požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce tj. **min. 60 minut**; těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech požární odolnosti EI:

- kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m-1;

#### Elektrická zařízení a elektroinstalace :

Všechny nové navržené elektrické rozvody (silnoproud i slaboproud) ve vnitřním prostoru haly sloužící pro systém časomíry musí být v provedení třídy reakce na oheň **B2ca,s1,d0** a musí vyhovovat ČSN 60 331-11, ČSN IEC 60 331-21, ČSN IEC 60 331-23, ČSN IEC 60 331-25 a rovněž požadavkům dle ČSN EN 50 265-1.

Související předpisy :

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

Vyhl. MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v pl. znění.

## VI. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Při provádění stavebně montážní činnosti dochází k produkci odpadů. Kategorie odpadů, jejichž vznik se při stavbě předpokládá (dle prováděcí vyhl. č. 381/2001 Sb. k zákonu č. 185/2001 Sb.):

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie
150106	Směsné obaly	0
170401	Měď	0
170402	Hliník	0
170405	Železo, ocel	0
170411	Kabely	0
170904	Směsné stavební a demoliční odpady bez nebezp.látek	0
200139	Plasty	0

Zhotovitel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů. K přijímacímu řízení doloží doklady o způsobu likvidace odpadů. Při provádění stavby a nakládání s odpady se zhotovitel musí řídit :

- Zákon č. 185/2001 Sb. ze dne 15. května 2001, o odpadech ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 477/2001 Sb. ze dne 4. prosince 2001, o obalech v platném znění;
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. ze dne 17. října 2001, kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů) ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. ze dne 17. října 2001, o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládkách;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 352/2005 Sb. o nakládání s elektro zařízeními a elektro odpady;
- Zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny;
- Zákon č.309/91 Sb. o ochraně ovzduší;
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách;

V Ostravě 08/2021

vypracová



# REKAPITULACE STAVBY

Kód: 2021/09/23  
Stavba: Zimní stadion Hradec Králové, Multimediální časomíra vč. ovládání

KSO:  
Místo:  
  
Zadavatel:  
Statutární město Hradec Králové

Zhotovitel:  
OPTICZECH s.r.o.

Projektant:

Zpracovatel:  
- NOVEL

CC-CZ:  
Datum: 18.11.2021

IČ:  
DIČ:  
  
IČ: 080 62 129  
DIČ: CZ08062129

IČ:  
DIČ:

IČ:  
DIČ:

Poznámka:  
Soupis prací je sestaven s využitím Cenové soustavy ÚRS. Položky, které pochází z této cenové soustavy, jsou ve sloupci 'Cenová soustava' označeny popisem 'CS ÚRS' a úrovní příslušného kalendářního pololetí. Veškeré další informace vymezující popis a podmínky použití těchto položek z Cenové soustavy, které nejsou uvedeny přímo v soupisu prací, jsou neomezeně dalkově k dispozici na webu podmínky.urs.cz.

**Cena bez DPH 3 477 040,00**

	Sazba daně	Základ daně	Výše daně
DPH základní	21,00%	3 477 040,00	730 178,40
DPH snížená	15,00%	0,00	0,00

**Cena s DPH v CZK 4 207 218,40**

# REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY A SOUPISŮ PRACÍ

Kód: 2021/09/23

**Stavba:** Zimní stadion Hradec Králové, Multimediální časomíra vč. ovládání

Místo: Datum: 18.11.2021

Zadavatel: Statutární město Hradec Králové

Projektant:

Zhotovitel: OPTICZECH s.r.o.

Zpracovatel:

"  
NOVEI

Kód	Popis	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]	Typ
<b>Náklady stavby celkem</b>		<b>3 477 040,00</b>	<b>4 207 218,40</b>	
01	Multimediální časomíra vč. ovládání	3 477 040,00	4 207 218,40	STA

# KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Stavba:

Zimní stadion Hradec Králové, Multimediální časomíra vč. ovládání

Objekt:

**01 - Multimediální časomíra vč. ovládání**

KSO:

Místo:

Zadavatel:

Statutární město Hradec Králové

Zhotovitel:

OPTICZECH s.r.o.

Projektant:

Zpracovatel:

- NOVEL

Poznámka:

CC-CZ:

Datum: 18.11.2021

IČ:

DIČ:

IČ:

080 62 129

DIČ:

CZ08062129

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

Cena bez DPH

**3 477 040,00**

DPH základní  
snižená

Základ daně  
3 477 040,00  
0,00

Sazba daně  
21,00%  
15,00%

Výše daně  
730 178,40  
0,00

Cena s DPH

**v CZK**

**4 207 218,40**

# REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: Zimní stadion Hradec Králové, Multimediální časomíra vč. ovládání

Objekt: **01 - Multimediální časomíra vč. ovládání**

Místo:

Zadavatel: Statutární město Hradec Králové

Zhotovitel: OPTICZECH s.r.o.

Datum: 18.11.2021

Projektant:

Zpracovatel: NOVEL

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

## Náklady stavby celkem

D1 - MULTIMEDIÁLNÍ ČASOMÍRA	3 477 040,00
D2 - SYSTÉM ŘÍZENÍ DIGITÁLNÍHO OBSAHU A OVLÁDÁNÍ ČASOMÍRY	1 435 200,00
D3 - BEZDRÁTOVÝ SYSTÉM PRO VIDEO ANALÝZU Z HRACÍ PLOCHY	1 236 600,00
D4 - Přípojka nn 0,4kV pro časomíru	179 700,00
	625 540,00



# SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Zimní stadion Hradec Králové, Multimediální časomíra vč. ovládání

Objekt:

**01 - Multimediální časomíra vč. ovládání**

Místo:

Zadavatel: Statutární město Hradec Králové

Zhotovitel: OPTICZECH s.r.o.

Datum: 18.11.2021

Projektant:

Zpracovatel: NOVEL

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	cenová soustava
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

## Náklady soupisu celkem

**3 477 040,00**

D	D1	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	cenová soustava
		<b>MULTIMEDIÁLNÍ ČASOMÍRA</b>				<b>1 435 200,00</b>	
		<i>Dodávky, specifikace dle příl. 01 TZ, kap. III.2.1</i>					
1	K Pol1	LED panel o velikosti 2.304m x 2.496m, rozlišení 384x416, technologie blackface SMD 3in1 P6 (vertikální uspořádání barev)	ks	4,000	150 000,00	600 000,00	vlastní
2	K Pol2	Odesílací karta s rozhraním HDMI 2.0, 4K	ks	1,000	120 000,00	120 000,00	vlastní
3	K Pol3	Rozvaděč datový - provedení rack, rozměry 32U/š.600mm, hl.800mm, s ventilační jednotkou a napájecím panelem, vč. další potřebné výzbroje a patchkordů pro instalaci komponentů zař. časomíry	ks	1,000	13 900,00	13 900,00	vlastní
4	K Pol4	Rozvaděč datový - provedení rack, rozměry 6U/š.600mm, hl.400mm, s ventilační jednotkou a napájecím panelem, vč. další potřebné výzbroje a patchkordů pro instalaci komponentů zař. časomíry	ks	1,000	11 200,00	11 200,00	vlastní
		<i>Nosné konstrukce pro LED panely</i>					
5	K Pol5	Podpurné konstrukce pro led panely ocelohliníkové - specifikace dle přílohy č.01 Tech.zpráva, kap. III.2.2.1	ks	1,000	220 000,00	220 000,00	vlastní
6	K Pol6	Oplechování obalu/ pláště kostky Al v barvě RAL dle požadavku objednatele	ks	1,000	22 000,00	22 000,00	vlastní
7	K Pol7	Statický posudek nosných konstrukcí	ks	1,000	15 000,00	15 000,00	vlastní
		<i>Optické spoje</i>					
8	K Pol8	Komponenty optických spojů - Optická vana, duplexní SC konektory, svaření vlákna, propojovací kabely, nutné převodníky, Patchcord 1m, 3G-SDI propojovací kabel 1m	ks	1,000	27 700,00	27 700,00	vlastní
		<i>Montážní práce</i>					
9	K Pol9	Instalace a zapojení komponentů časomíry	kpl	1,000	111 800,00	111 800,00	vlastní
10	K Pol10	Přepojení a naprogramování stávajících hl. LED panelů/ obrazovek	kpl	1,000	5 500,00	5 500,00	vlastní
		<i>Slaboproudá kabeláž</i>					
11	K Pol11	Univerzální optický kabel single mod LSOH 9/125 24vl.	ks	1,000	10 600,00	10 600,00	vlastní
		<i>Sílnoproudá kabeláž</i>					
12	K Pol12	Kabeláž pro silové napojení el. zařízení multimediální časomíry, vč. podruž. rozvod. skříněk	ks	1,000	159 000,00	159 000,00	vlastní
13	K Pol13	Demontaz stávajícího zařízení časomíry, odvoz a kvalifikovaná likvidace odpadů, vč. nebezpečných	kpl	1,000	78 000,00	78 000,00	vlastní
14	K Pol14	Zaškolení obsluhy	kpl	1,000	8 000,00	8 000,00	vlastní
15	K Pol15	Asistence na zápasech	kpl	1,000	7 500,00	7 500,00	vlastní
16	K Pol16	Dodavatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení stavby	kpl	1,000	15 000,00	15 000,00	vlastní
17	K Pol17	Revizní technik - revize silových rozvodů pro napojení komunikačních technologií	kpl	1,000	10 000,00	10 000,00	vlastní

## D D2 SYSTÉM ŘÍZENÍ DIGITÁLNÍHO OBSAHU A OVLÁDÁNÍ ČASOMÍRY

**1 236 600,00**

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
			<i>Dodávky, specifikace dle příl. 01 TZ, kap. III.2.2</i>					
18	K	Pol18	Pracovní stanice Client 1 - 4U serverově provedení, 12-ti jádrový processor, 32GB RAM, 2xGPU, 512GB SSD	ks	1,000	160 000,00	160 000,00	vlastní
19	K	Pol19	Pracovní stanice Client 2 - 4U serverově provedení, 12-ti jádrový processor, 32GB RAM, 2xGPU, 512GB SSD	ks	1,000	160 000,00	160 000,00	vlastní
20	K	Pol20	Licence aplikace řízení digitálního obsahu obsahující veškeré funkcionality dle specifikace příl. 01 TZ, kap.II.2.2	ks	2,000	125 000,00	250 000,00	vlastní
21	K	Pol21	Jogcontroller 5-ti tlačítkový	ks	2,000	1 300,00	2 600,00	vlastní
22	K	Pol22	Render server - 4U serverově provedení, 16-ti jádrový processor, 64GB RAM, 2xGPU, 2TB SSD	ks	1,000	170 000,00	170 000,00	vlastní
23	K	Pol23	Licence aplikace render serveru obsahující veškeré funkcionality dle specifikace příl. 01 TZ, kap.II.2.2	ks	1,000	8 000,00	8 000,00	vlastní
24	K	Pol24	Externí USB zvuková karta 4x IN / 4x OUT	ks	1,000	6 200,00	6 200,00	vlastní
25	K	Pol25	Dotykový monitor operátora - úhlopříčka: 23,8" rozlišení: min. 1920x1080	ks	2,000	8 700,00	17 400,00	vlastní
26	K	Pol26	USB klávesnice a myš, set	ks	2,000	1 300,00	2 600,00	vlastní
27	K	Pol27	Flightcase 4U na kolečkách s prostorem pro nutnou kabeláž a monitor	ks	1,000	19 000,00	19 000,00	vlastní
28	K	Pol28	Řídicí panel časomíry - Flightcase provedení se zabudovaným výsuvným dotykovým panelem o velikosti min. 22", pracovní stanice 4 jádrový processor, 4GB RAM, integrovaná GPU, SSD o minimální velikosti 128GB	ks	2,000	28 000,00	56 000,00	vlastní
29	K	Pol29	Licence aplikace časomíra min. pro sporty Hokej, Fotbal, Basketbal, Florbald, Volejbal, Házená obsahující veškeré funkcionality dle specifikace příl. 01 TZ, kap.II.2.2	ks	2,000	68 000,00	136 000,00	vlastní
30	K	Pol30	Licence aplikace databáze hráčů pro organizaci týmů, hráčů, turnajů obsahující veškeré funkcionality dle specifikace příl. 01 TZ, kap.II.2.2	ks	1,000	9 000,00	9 000,00	vlastní
31	K	Pol26	USB klávesnice a myš, set	ks	2,000	1 300,00	2 600,00	vlastní
32	K	Pol31	USB heavy duty tlačítka (zelené a červené) vč. periférie	ks	1,000	6 200,00	6 200,00	vlastní
33	K	Pol32	VPN Router - 1 x WAN, 8 x LAN - 1Gb/s	ks	1,000	9 100,00	9 100,00	vlastní
34	K	Pol33	Switch 7 x LAN - 10Gb/s, 1 x 10Gb/1Gb SFP+	ks	1,000	17 100,00	17 100,00	vlastní
35	K	Pol34	Převodník optika na UTP	ks	6,000	1 100,00	6 600,00	vlastní
36	K	Pol35	UPS smart záložní zdroj, AC230V, výkon 1000W / 1500VA, rackové provedení 2U	ks	1,000	18 000,00	18 000,00	vlastní
37	K	Pol4	Rozvaděč datový - provedení rack, rozměry 6U/š.600mm, hl.400mm, s ventilační jednotkou a napájecím panelem, vč. další potřebné výzbroje a patchkordů pro instalaci komponentů zař. časomíry	ks	1,000	14 250,00	14 250,00	vlastní
38	K	Pol36	Základní statický grafický obsah pro prezentaci hráčů domácích a hostů a časomíra. Video obsah animace gólů a vyloučení	ks	4,000	3 000,00	12 000,00	vlastní
39	K	Pol37	Automatické zobrazování výsledků ostatních zápasů napojené na XML v grafické podobě dle požadavků klienta s garancí funkčnosti 5 let	ks	1,000	3 700,00	3 700,00	vlastní
40	K	Pol38	Integrace časomíry protokolů NISASPORT do aplikace řízení digitálního obsahu	ks	1,000	500,00	500,00	vlastní
41	K	Pol39	Hardwarové propojení se stávající sířenou, zabrankovými světly a hodinami v šatně	ks	1,000	12 500,00	12 500,00	vlastní
			<i>Montážní práce</i>					
42	K	Pol40	Instalace a zapojení komponentů systému řízení dig. obsahu a ovládání časomíry	kpl	1,000	38 000,00	38 000,00	vlastní
			<i>Optické spoje</i>					
43	K	Pol41	Komponenty optických spojů - Optická vana, duplexní SC konektory, svaření vláknů, propojovací kabely, nutné převodníky, Patchcord 1m, 3G-SDI propojovací kabel 1m	ks	2,000	22 000,00	44 000,00	vlastní
			<i>Slaboproudá kabeláž</i>					
44	K	Pol11	Univerzální optický kabel single mod LSOH 9/125 24vl.	ks	1,000	7 650,00	7 650,00	vlastní
			<i>Sílnoproudá kabeláž</i>					
45	K	Pol42	Kabeláž pro silové napojení el. zařízení multimediální časomíry, vč. případ. podruž. rozvod. skříněk	ks	1,000	4 600,00	4 600,00	vlastní
46	K	Pol14	Zaškolení obsluhy	kpl	1,000	5 000,00	5 000,00	vlastní
47	K	Pol43	Asistence na zápasech	kpl	1,000	8 000,00	8 000,00	vlastní

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
48	K	Pol44	Dodavatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení stavby	kpl	1,000	22 000,00	22 000,00	vlastní
49	K	Pol45	Revizní technik - revize silových rozvodů pro napojení komunikačních technologií	kpl	1,000	8 000,00	8 000,00	vlastní
<b>D</b>	<b>D3</b>		<b>BEZDRÁTOVÝ SYSTÉM PRO VIDEO ANALÝZU Z HRACÍ PLOCHY</b>				<b>179 700,00</b>	
			<i>Dodávky, specifikace dle příl. 01 TZ, kap. III.2.3</i>					
50	K	Pol46	Bezdrátový systém pro nahrávání až 15-ti vstupů ve formátu 3G-SDI a rozlišení 1920x1080 50p obsahující veškeré funkcionality dle příl. 01 TZ, kap. III.2.3. Součástí je tablet velikost obrazovky 12,3", rozlišení 2736x1824, 4 jádrový procesor, 8GB RAM, integrovaná grafická karta, min. 128GB SSD	ks	1,000	35 000,00	35 000,00	vlastní
51	K	Pol4	Rozvaděč datový - provedení rack, rozměry 6U/š.600mm, hl.400mm, s ventilační jednotkou a napájecím panelem, vč. další potřebné výzbroje a patchkordů pro instalaci komponentů zař. časomíry	ks	1,000	13 000,00	13 000,00	vlastní
52	K	Pol47	Gumový obal se stojanem	ks	1,000	1 500,00	1 500,00	vlastní
53	K	Pol48	Přídavná odnímatelná klavesnice CZ	ks	1,000	3 000,00	3 000,00	vlastní
54	K	Pol49	Licence aplikace video analýzy	ks	1,000	44 000,00	44 000,00	vlastní
55	K	Pol50	Dvoupásmový bezdrátový Access Point, pásma 2,4 GHz a 5 GHz, Wi-Fi standardy a/b/g/n/ac, 4x4 MU-MIMO, 2x RJ-45 management port s externími anténami. <i>Montážní práce</i>	ks	1,000	4 500,00	4 500,00	vlastní
56	K	Pol51	Instalace a zapojení komponentů systému videoanalýzy <i>Slaboproudá kabeláž</i>	kpl	1,000	21 000,00	21 000,00	vlastní
57	K	Pol52	Univerzální optický kabel single mod LSOH 9/125 16vl. <i>Sílnoproudá kabeláž</i>	ks	1,000	6 200,00	6 200,00	vlastní
58	K	Pol53	Kabeláž pro silové napojení el. zařízení multimediální časomíry, vč. podruž. rozvod. skříněk	ks	1,000	25 000,00	25 000,00	vlastní
59	K	Pol14	Zaškolení obsluhy	kpl	1,000	3 500,00	3 500,00	vlastní
60	K	Pol54	Asistence na zápasech	kpl	1,000	8 000,00	8 000,00	vlastní
61	K	Pol55	Dodavatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení stavby	kpl	1,000	15 000,00	15 000,00	vlastní
<b>D</b>	<b>D4</b>		<b>Přípojka nn 0,4kV pro časomíru</b>				<b>625 540,00</b>	
			<i>Sílové rozvaděče</i>					
62	K	Pol56	Rozvaděč R-Kostka, specifikace dle příl. 01. TZ, kap. III.2.4 <i>Komponenty pro dozbrojení předávacího místa přípojky NN, rozv. RE 3-9</i>	ks	1,000	57 000,00	57 000,00	vlastní
63	K	Pol57	BD250NE405 Spinací blok	Ks	1,000	24 600,00	24 600,00	vlastní
64	K	Pol58	SE-BD-0160-DTV3 Nadproudová spoušť	Ks	1,000	6 800,00	6 800,00	vlastní
65	K	Pol59	FH00-3A/F Pojistkový odpínač	Ks	2,000	1 500,00	3 000,00	vlastní
66	K	Pol60	PNA000 80A gG Pojistková vložka	Ks	6,000	75,00	450,00	vlastní
67	K	Pol61	Drobný montážní a spojovací materiál <i>KABEL SE ZVÝŠENOU ODOLNOSTÍ PROTI ŠÍŘENÍ PLAMENE, BARVA PLÁŠTĚ ORANŽOVÁ, TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ - B2 ca, s1, d0</i>	set	1,000	2 000,00	2 000,00	vlastní
68	K	Pol62	1-CXKH-R-J 5x6 mm2 , pevně na přichytkách Sonap vč.	m	220,000	115,00	25 300,00	vlastní
69	K	Pol63	1-CXKH-R-J 5x35 mm2 , pevně na přichytkách Sonap vč. <i>VODIČ JEDNOŽILOVÝ OHEBNÝ (CYA)</i>	m	218,000	710,00	154 780,00	vlastní
70	K	Pol64	H07V-K 35 mm2 , pevně <i>UKONČENÍ VODIČŮ KABELOVÝMI OKY LISOVACÍMI S PŘIPOJENÍM , oka Cu pocínovná dle DIN46234</i>	m	24,000	107,00	2 568,00	vlastní
71	K	Pol65	Do 50 mm2	ks	4,000	40,00	160,00	vlastní

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
			<b>UKONČENÍ Cu KABELŮ DO</b>					
72	K	Pol66	5x10 mm <sup>2</sup>	ks	8,000	18,00	144,00	vlastní
73	K	Pol67	5x35 mm <sup>2</sup>	ks	4,000	32,00	128,00	vlastní
			<b>UKONČENÍ VODIČŮ V ROZVADĚČÍCH</b>					
74	K	Pol68	do 6 mm <sup>2</sup>	ks	40,000	14,00	560,00	vlastní
75	K	Pol69	do 35 mm <sup>2</sup>	ks	20,000	33,00	660,00	vlastní
			<b>KABELOVÁ LÁVKA ZINKOVANÁ (275g Zn/m<sup>2</sup>), ROZTEČ PŘÍČEK 300mm, VČ. DÍLŮ, VÝLOŽNÍKŮ A PŘÍSLUŠENSTVÍ</b>					
76	K	Pol70	Rz20/300 šíře 200 mm	m	102,000	550,00	56 100,00	vlastní
			<b>OCEL.OCHRANNÉ KRYTY PRO KABELY VČETNĚ NÁTĚRŮ (OCEL.PLECH SÍLA 1,5-2mm)</b>					
77	K	Pol71	R24 s.200 ( 5,4 kg/m)	m	12,000	480,00	5 760,00	vlastní
			<b>KABELOVÝ ŽLAB MARS NKZ VČ. DÍLŮ A PŘÍSLUŠENSTVÍ (BEZ PŘEPÁŽEK), ZINKOVÁNÍ "S"</b>					
78	K	Pol72	250/100 s vikem	m	10,000	350,00	3 500,00	vlastní
			<b>PŘEPÁŽKA PRO ŽLAB MARS</b>					
79	K	Pol73	NPZ 100 S výška 100mm	m	10,000	223,00	2 230,00	vlastní
			<b>OCELOVÁ KONSTRUKCE VŠEOBECNĚ VČETNĚ NÁTĚRŮ</b>					
80	K	Pol74	Pásová, profilová	kg	120,000	190,00	22 800,00	vlastní
			<b>PROTIPOŽÁRNÍ PŘEPÁŽKY EI60 DP1</b>					
81	K	Pol75	Protip.průchod stěnou, stropem so t 30cm	m <sup>2</sup>	0,600	8 000,00	4 800,00	vlastní
			<b>PROTIPOŽÁRNÍ NÁSTŘIK KABELŮ</b>					
82	K	Pol76	Kabel do průměru 5cm	m	8,000	2 050,00	16 400,00	vlastní
83	K	Pol77	Svazku kabelů nad d-5cm	m	4,000	2 000,00	8 000,00	vlastní
			<b>MONTÁŽ ROZVODNIC</b>					
84	K	Pol78	do 150 kg	ks	1,000	55 000,00	55 000,00	vlastní
			<b>HODINOVE ZUCTOVACI SAZBY</b>					
85	K	Pol79	Demontaz stavajicoho zarizeni	hod	16,000	4 900,00	78 400,00	vlastní
86	K	Pol80	Úprava stavajicoho rozvadece RE 3-9	hod	16,000	1 800,00	28 800,00	vlastní
87	K	Pol81	Přepojeni stavajících vývodů na nový rozvaděč R-Kostka	hod	8,000	2 200,00	17 600,00	vlastní
88	K	Pol82	Použití stavební plošiny do prac. výšky 11,0 m. vč. dopravy	hod	16,000	2 200,00	35 200,00	vlastní
			<b>PROVEDENI REVIZNICH ZKOUSEK DLE CSN 331500</b>					
89	K	Pol83	Revizni technik	hod	16,000	800,00	12 800,00	vlastní

# Struktura údajů, formát souboru a metodika pro zpracování

## Struktura

Soubor je složen ze záložky Rekapitulace stavby a záložek s názvem soupisu prací pro jednotlivé objekty ve formátu XLSX. Každá ze záložek přitom obsahuje ještě samostatné sestavy vymezené orámováním a nadpisem sestavy.

Rekapitulace stavby obsahuje sestavu Rekapitulace stavby a Rekapitulace objektů stavby a soupisů prací.

V sestavě Rekapitulace stavby jsou uvedeny informace identifikující předmet veřejné zakázky na stavební práce: KSO, CC-CZ, CZ-CPV, CZ-CPA a rekapitulaci celkové nabídkové ceny uchazeče.

Termínem "uchazeč" (nebo zhotovitel) se myslí "Osobní zadávací řízení" ve smyslu zákona o zadávání veřejných zakázek.

V sestavě Rekapitulace objektů stavby a soupisů prací je uvedena rekapitulace stavebních objektů, inženýrských objektů, provozních souborů, vedlejších a ostatních nákladů a ostatních nákladů s rekapitulací nabídkové ceny za jednotlivé soupisy prací. Na základě údaje Typ je možné identifikovat, zda se jedná o objekt nebo soupis prací pro daný objekt.

STA	Stavební objekt pozemní
ING	Stavební objekt inženýrský
PRO	Provozní soubor
VON	Vedlejší a ostatní náklady
OST	Ostatní
Soupis	Soupis prací pro daný typ objektu

Soupis prací pro jednotlivé objekty obsahuje sestavy Krycí list soupisu prací, Rekapitulace členění soupisu prací, Soupis prací. Za soupis prací může být považován i objekt stavby v případě, že neobsahuje požadovanou zakázku.

Krycí list soupisu obsahuje rekapitulaci informací o předmětu veřejné zakázky ze sestavy Rekapitulace stavby, informace o zařazení objektu do KSO, CC-CZ, CZ-CPV, CZ-CPA a rekapitulaci celkové nabídkové ceny uchazeče za aktuální soupis prací.

Rekapitulace členění soupisu prací obsahuje rekapitulaci soupisu prací ve všech úrovních členění soupisu tak, jak byla tato členění použita (např. stavební díly, funkční díly, případně jiné členění) s rekapitulací nabídkové ceny.

Soupis prací obsahuje položky veškerých stavebních nebo montážních prací, dodávek materiálů a služeb nezbytných pro zhotovení stavebního objektu, inženýrského objektu, provozního souboru, vedlejších a ostatních nákladů.

Pro položky soupisu prací se zobrazují následující informace:

PC	Posledové číslo položky v aktuálním soupisu
Typ	Typ položky: K - konstrukce, M - materiál, PP - plný popis, PSC - poznámka k souboru cen, P - poznámka k položce, VV - výkaz výměr
Kód	Kód položky
Popis	Zkrácený popis položky
MJ	Měrná jednotka položky
Množství	Množství v měrné jednotce
J.cena	Jednotková cena položky. Znění může obsahovat námišlá J.ceny materiálů a J.montáž, jejichž součet definují J.cenu položky.
Cena celkem	Celková cena položky daná jako součin množství a J.ceny
Cenová soustava	Příslušnost položky do cenové soustavy

Ke každé položce soupisu prací se na samostatných řádcích může zobrazovat:

Plný popis položky
Poznámka k souboru cen a poznámka zadavatele
Výkaz výměr

Pokud je k řádku výkazu výměr ovládaný údaj ve sloupci Kód, jedná se o definovaný odkaz, na který se může odvolávat výkaz výměr z jiné položky.

## Metodika pro zpracování

Jednotkové sestavy jsou v souboru prováděny. Editovatelné pole jsou zvýrazněny žlutým podbarvením, ostatní pole neslouží k editaci a nesmí být jakkoliv modifikovány.

Uchazeč je pro podání nabídky povinen vyplnit žlutě podbarvená pole:

Pole Uchazeč v sestavě Rekapitulace stavby - zde uchazeč vyplní svůj název (název subjektu)

Pole IČ a DIČ v sestavě Rekapitulace stavby - zde uchazeč vyplní svoje IČ a DIČ

Datum v sestavě Rekapitulace stavby - zde uchazeč vyplní datum vytvoření nabídky

J.cena = jednotková cena v sestavě Soupisy prací o maximálním počtu desetinných míst uvedených v poli

- pokud sestavy soupisů prací obsahují pole J.cena, měla by být všechna tato pole vyplněna nulovými

Poznámka - neopovinný údaj pro položku soupisu

V případě, že sestavy soupisů prací neobsahují pole J.cena, potom ve všech soupisech prací obsahují pole:

- J.materiál - jednotková cena materiálu
- J.montáž - jednotková cena montáže

Uchazeč v tomto případě by měl vyplnit všechna pole J.materiál a pole J.montáž nulovými kladnými číslicemi. V případech, kdy položka neobsahuje žádný materiál je přípustné, aby pole J.materiál bylo vyplněno nulou. V případech, kdy položka neobsahuje žádnou montáž je přípustné, aby pole J.montáž bylo vyplněno nulou. Obě pole - J.materiál a J.montáž u jedné položky by však neměly být vyplněny nulou.

## Rekapitulace stavby

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Kód	A	Kód stavby	String	20
Stavba	A	Název stavby	String	120
Místo	N	Místo stavby	String	50
Datum	A	Datum vykonáníu exorctu	Date	
KSO	N	Klasifikace stavebního objektu	String	15
CC-CZ	N	Klasifikace stavebnictví	String	15
CZ-CPV	N	Společný slovník pro veřejné zakázky	String	20
CZ-CPA	N	Klasifikace produkce podle činností	String	20
Zadavatel	N	Zadavatel zadání	String	50
IČ	N	IČ zadavatele zadání	String	20
DIČ	N	DIČ zadavatele zadání	String	20
Uchazeč	N	Uchazeč veřejné zakázky	String	50
Projektant	N	Projektant	String	50
Poznámka	N	Poznámka k zadání	String	255
Sazba DPH	A	Rekapitulace sazby DPH u položek soupisů	eGSazbaDPH	
Základna DPH	A	Základna DPH určena součtem celkové ceny z položek soupisů	Double	
Hodnota DPH	A	Hodnota DPH	Double	
Cena bez DPH	A	Celková cena bez DPH za celou stavbu. SČHvě se ze všech listů	Double	
Cena s DPH	A	Celková cena s DPH za celou stavbu	Double	

## Rekapitulace objektů stavby a soupisů prací

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Kód	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	20
Stavba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	120
Místo	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Datum	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	Date	
Zadavatel	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Kód	A	Kód objektu	String	20
Objektu, Soupis prací	A	Název objektu	String	120
Cena bez DPH	A	Cena bez DPH za daný objekt	Double	
Cena s DPH	A	Cena spolu s DPH za daný objekt	Double	
Typ	A	Typ zakázky	eGTTypZakázky	

## Krycí list soupisu

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Slevba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	120
Objekt	A	Kód a název objektu	String	20 + 120
Soupis	A	Kód a název soupisu	String	20 + 120
KSO	N	Klasifikace stavebního objektu	String	15
ČČ-CZ	N	Klasifikace stavebních děl	String	15
CZ-CPV	N	Společný slovník pro veřejné zakázky	String	20
CZ-CPA	N	Klasifikace produkce podle číselníku	String	20
Místo	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Zadavatel	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Poznámka	N	Poznámka k soupisu prací	String	255
Sazba DPH	A	Rekapitulace sazby DPH na položkách aktuálního soupisu	eČSazbaDph	
Základna DPH	A	Základna DPH určená součtem celkové ceny z položek aktuálního soupisu	Double	
Hodnota DPH	A	Hodnota DPH	Double	
Cena bez DPH	A	Cena bez DPH za celý soupis	Double	
Cena s DPH	A	Cena s DPH za celý soupis	Double	

## Rekapitulace členění soupisu prací

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Slevba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	120
Objekt	A	Kód a název objektu, přebírá se z Krycího listu soupisu	String	20 + 120
Soupis	A	Kód a název objektu, přebírá se z Krycího listu soupisu	String	20 + 120
Místo	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Datum	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	Date	
Zadavatel	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Kód dílu - Popis	A	Kód a název dílu ze soupisu	String	20 + 100
Cena celkem	A	Cena celkem za díl ze soupisu	Double	

## Soupis prací

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Slavba	A	Přebírá se z Rekapitulace slavby	String	120
Objekt	A	Kód a název objektu	String	20 + 120
Soupis	A	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	20 + 120
Místo	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
Datum	A	Přebírá se z Krycího listu soupisu	Date	
Zadavatel	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
PO	A	Pořadové číslo položky soupisu	Long	
Typ	A	Typ položky soupisu	eGTypPoložky	1
Kód	A	Kód položky ze soupisu	String	20
Popis	A	Popis položky ze soupisu	String	255
MJ	A	Měrná jednotka položky	String	10
Množství	A	Množství položky soupisu	Double	
J.Cena	A	Jednotková cena položky	Double	
Cena celkem	A	Cena celkem vypočtena jako J.Cena * Množství	Double	
Cenová soustava	N	Zařazení položky do cenové soustavy	String	50
p	N	Poznámka položky ze soupisu	Memo	
pac	N	Poznámka k souboru cen ze soupisu	Memo	
pn	N	Plný popis položky ze soupisu	Memo	
vv	N	Výkaz výměr (figura, výraz, výměra) ze soupisu	Text, Text, Double	20, 150
DPH	A	Sazba DPH pro položku	eGSazbaDPH	
Hmotnost	A	Hmotnost položky ze soupisu	Double	
Suf	A	Suf. položky ze soupisu	Double	
Nh	N	Normativní položky ze soupisu	Double	

## Datová věta




Typ věty	Hodnota	Význam
eGSazbaDPH	základní	Základní sazba DPH
	snížená	Snížená sazba DPH
	nulová	Nulová sazba DPH
	zákl. přenesená	Základní sazba DPH přenesená
	sníž. přenesená	Snížená sazba DPH přenesená
eGTypZakazky	ŠTA	Stavební objekt
	PRO	Průmyslní soubor
	ING	Inženýrský objekt
	VON	Vedlejší a ostatní náklady
	OŠT	Ostatní náklady
eGTypPoložky	1	Položka typu ISV
	2	Položka typu PSV
	3	Položka typu M
	4	Položka typu OŠT



## CENÍK ZÁRUČNÍHO SERVISU

Zakázka: Zimní stadion – multimediální časomíra vč. ovládání II.

### Poskytovatel servisu:

Název:	DAITE s.r.o.
Sídlo:	Hájčková 1304/14a, Brno 618 00
IČ:	27687376
DIČ:	CZ27687376
Zastoupena:	
Kontakt:	Tel.  email: 

### Ceník:

Náklady na dojezd servisního technika	12 Kč bez DPH / 1 km
Cena za hodinu práce servisního technika	790 Kč bez DPH / hodinu práce
Cena za ztrátový čas na cestě	290 Kč bez DPH / hodinu

