

# Rámcová dohoda č. Z20216936\_Z

## I. Zmluvné strany

### 1.1 Objednávateľ:

Obchodné meno: Národná banka Slovenska  
Sídlo: Imricha Karvaša 1, 81325 Bratislava - Staré Mesto, Slovenská republika  
IČO: 30844789  
DIČ: 2020815654  
IČ DPH: SK2020815654  
Telefón: +421257871226

### 1.2 Dodávateľ:

Obchodné meno: KVANT SHOW PRODUCTION, s.r.o.  
Sídlo: Odborárska 23, 83102 Bratislava, Slovenská republika  
IČO: 50628330  
DIČ: 2120409346  
IČ DPH: SK2120409346  
Bankové spojenie: IBAN: SK651100000002945056686, BIC: TATRSKBX  
Telefón: 0905344635

## II. Predmet zmluvy

### 2.1 Všeobecná špecifikácia predmetu Zmluvy:

Názov: Technické zabezpečenie pre projekciu na fasádu budovy  
Kľúčové slová: laserová projekcia  
CPV: 98390000-3 - Iné služby  
Druh/y: Služba

### 2.2 Funkčná a technická špecifikácia predmetu Zmluvy:

#### Zoznam položiek:

1. Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 1 deň
2. Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 3 dni
3. Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 3 dni a 1 extra deň
4. Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 3 dni a 2 extra dni
5. Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 1 extra deň

#### **Položka č. 1: Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 1 deň**

Funkcia				
Technické zabezpečenie projekcie prostredníctvom prenajímaných zariadení a personálne zabezpečenie projekcie (požiadavky týkajúce sa jednej akcie v trvaní 1 deň)				
Technické vlastnosti	Jednotka	Minimum	Maximum	Presne
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)	ks			4
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)	ks			4
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)	ks			24
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	ks			1
5. Objektív TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	ks			4

6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	ks			2
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	ks			1
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	ks			1
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	ks			2
10. Zastrešenie projekčnej techniky	ks			1
11. Inštalácia a deinštalácia zariadení úroveň PRO	osoba		4	
12. Operátor video a laser	osoba			1 + 1
13. Digitalizácia synchronizovaného obsahu pre video a laserovú projekciu podľa zadania	min			2
Technické vlastnosti		Hodnota/Charakteristika		
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)		minimálne technické požiadavky		
Zdroj   Typ:		polovodičová dióda & OPSL   plne farebný RGBY laserový projektor		
Ovládanie systému		FB4-SK [Ethernet, ArtNet, DMX, ILDA   PC, konzola alebo Autoplay]		
R   G   B   Y [mW]: Výkon		7000   5000   10000   11000		
Vlnová dĺžka [nm, ±5nm]:		637   577 OPSL   532 OPSL   460+445		
Rozbiehavosť lúča [mrad]:		0.46 Full angle		
X-Y skenery:		Saturn9   30kpps @ 8°, max. 40°		
Interné zariadenie:		Pangolin BEAM BRUSH		
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)		minimálne technické požiadavky		
Lampa		2.5 kW Xenon - maximálne osvetlenie lámpe do 50 hod. + náhradná nová lampa		
Vstupy		DVI-I (HDCP vrátane analógových RGB YUV) / SDI/HDSDI/dual HDSDI/3G/BarcoLink		
Software tools		Projection Toolset + aplikácia pre Android		
Sieťové pripojenie		10/100 Base-T, RJ-45 conn, Wifi (voliteľné)		
Príkion		2,850 W / STBY		
Prevádzková teplota		0 ~ 40°C		
Váha		max, 50 kg		
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)		minimálne technické požiadavky		
Ochrana IP		IP 66		
Svetelný zdroj		550 W (7,800 K)		
Svetelný výkon		> 200000 lux po 20m		
Svetelný uhol		Uhol lúča 2°		
Váha		max. 37 kg		
Funkcie: Strobo		Dvojitý shutter, 0.3-25 F.P.S s macro		
Dimmer		0-100% lineárne nastaviteľný		
CTO		Individuálne nastavenie teploty farieb 0-100%		
Prism		3 Prizma (štandard: 8-cirkulárnych výbrusov, 16-cirkulárnych výbrusov a 4-facet lineárne prizmy)		
Frost		1 Frost filter, lineárny frost efekt		
Focus		DMX lineárny focus		
Head movement		Pan 540°, tilt 270° s automatickou korekciou pozície a nastaviteľnou rýchlosťou		
Control		DMX512, 5 pinové (možné 3 pinové) pripojenie		
Channels		Krátky mód 22 kanálov, štandardný mód 26 kanálov a predĺžený mód 30 kanálov		

Color	1 Koleso farieb: 12 farieb + open, CMY lineárny mixovací systém s makrami
Gobo	1 Pevné Gobo Koleso: 18 nahraditeľných gobo plus voľné; Trasenie vo variabilných rýchlostiach a dvojsmerný skrolovací a rotačný efekt; 1 Otáčacie Gobo koleso: 7 nahraditeľných gobos plus voľné
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	minimálne technické požiadavky
DMX	DMX-pult min 1024 kanalov
5. Objektív TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Teleobjektív	2,8-4,5:1
Posuv objektívu	Vertikálny: -30% do +120% / Horizontálny: -40% do +40%
6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciu s laserovou grafikou
Minimálna konfigurácia	2x Intel Xeon Bronze 3104 1,7GHz, 32GB DDR4 2666MHz RDIMM ECC, Radeon Pro WX 9100 16GB 6mDP to DP adapter Precision 7920R
MATRIX - video switch	8x8 DVI na Fiber
UPS záložný zdroj	
Fiber DVI 4x 50m - optický kábel s redukciou DVI	
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciu s laserovou grafikou
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Laser software	PANGOLIN BEYOND Ultimate licencia alebo ekvivalent - Profesionálny software na riadenie laserových systémov s podporou a kompatibilitou FlashBack 4 prevodníka.
Laser software	Software musí obsahovať: funkciu warping a synchronizáciu s video softwarom, Pango script - automatizácia riadenia videoprojektorov a laserov, 3D editor na výrobu laserovej 3D animácie v reál. čase.
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	TIMECODE systém hardwarový

**Položka č. 2: Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 3 dni**

<b>Funkcia</b>				
Technické zabezpečenie projekcie prostredníctvom prenájaných zariadení a personálne zabezpečenie projekcie (požiadavky týkajúce sa jednej akcie v trvaní 3 dni)				
<b>Technické vlastnosti</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Presne</b>
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)	ks			4
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)	ks			4
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)	ks			24
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	ks			1
5. Objektív TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	ks			4
6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	ks			2
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	ks			1
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	ks			1
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	ks			2
10. Zastrešenie projekčnej techniky	ks			1
11. Inštalácia a deinštalácia zariadení úroveň PRO	osoba		4	

12. Operátor video a laser	osoba			1 + 1
13. Digitalizácia synchronizovaného obsahu pre video a laserovú projekciu podľa zadania	min			2
<b>Technické vlastnosti</b>	<b>Hodnota/Charakteristika</b>			
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)	minimálne technické požiadavky			
Zdroj   Typ:	polovodičová dióda & OPSL   plne farebný RGBY laserový projektor			
Ovládanie systému	FB4-SK [Ethernet, ArtNet, DMX, ILDA   PC, konzola alebo Autoplay]			
R   G   B   Y [mW]: Výkon	7000   5000   10000   11000			
Vlnová dĺžka [nm, ±5nm]:	637   577 OPSL   532 OPSL   460+445			
Rozbiehavosť lúča [mrad]:	0.46 Full angle			
X-Y skenery:	Saturn9   30kpps @ 8°, max. 40°			
Interné zariadenie:	Pangolin BEAM BRUSH			
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)	minimálne technické požiadavky			
Lampa	2.5 kW Xenon - maximálne osvetlenie lámpe do 50 hod. + náhradná nová lampa			
Vstupy	DVI-I (HDCP vrátane analógových RGB YUV) / SDI/HDSDI/dual HDSDI/3G/BarcoLink			
Software tools	Projection Toolset + aplikácia pre Android			
Sieťové pripojenie	10/100 Base-T, RJ-45 conn, Wifi (voliteľné)			
Príkion	2,850 W / STBY			
Prevádzková teplota	0 ~ 40°C			
Váha	max. 50 kg			
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)	minimálne technické požiadavky			
Ochrana IP	IP 66			
Svetelný zdroj	550 W (7,800 K)			
Svetelný výkon	> 200000 lux po 20m			
Svetelný uhol	Uhol lúča 2°			
Váha	max. 37 kg			
Funkcie: Strobo	Dvojitý shutter, 0.3-25 F.P.S s macro			
Dimmer	0-100% lineárne nastaviteľný			
CTO	Individuálne nastavenie teploty farieb 0-100%			
Prism	3 Prizma (štandard: 8-cirkulárnych výbrusov, 16- cirkulárnych výbrusov a 4-facet lineárne prizmy)			
Frost	1 Frost filter, lineárny frost efekt			
Focus	DMX lineárny focus			
Head movement	Pan 540°, tilt 270° s automatickou korekciou pozície anastaviteľnou rýchlosťou			
Control	DMX512, 5 pinové (možné 3 pinové) pripojenie			
Channels	Krátky mód 22 kanálov, štandardný mód 26 kanálov a predĺžený mód 30 kanálov			
Color	1 Koleso farieb: 12 farieb + open, CMY lineárny mixovací systém s makrami			
Gobo	1 Pevné Gobo Koleso: 18 nahraditeľných gobo plus voľné; Trasenie vo variabilných rýchlostiach a dvojsmerný skrolovací a rotačný efekt; 1 Otáčacie Gobo koleso: 7 nahraditeľných gobos plus voľné			
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	minimálne technické požiadavky			
DMX	DMX-pult min 1024 kanálov			

5. Objektiv TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Teleobjektív	2,8-4,5:1
Posuv objektívu	Vertikálny: -30% do +120% / Horizontálny: -40% do +40%
6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciu s laserovou grafikou
Minimálna konfigurácia	2x Intel Xeon Bronze 3104 1,7GHz, 32GB DDR4 2666MHz RDIMM ECC, Radeon Pro WX 9100 16GB 6mDP to DP adapter Precision 7920R
MATRIX - video switch	8x8 DVI na Fiber
UPS záložný zdroj	
Fiber DVI 4x 50m - optický kábel s redukciou DVI	
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciu s laserovou grafikou
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Laser software	PANGOLIN BEYOND Ultimate licencia alebo ekvivalent - Profesionálny software na riadenie laserových systémov s podporou a kompatibilitou FlashBack 4 prevodníka.
Laser software	Software musí obsahovať: funkciu warping a synchronizáciu s video softwarom, Pango script - automatizácia riadenia videoprojektorov a laserov, 3D editor na výrobu laserovej 3D animácie v reál. čase.
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	TIMECODE systém hardwarový

**Položka č. 3: Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 3 dni a 1 extra deň**

Funkcia				
Technické zabezpečenie projekcie prostredníctvom prenajímaných zariadení a personálne zabezpečenie projekcie (požiadavky týkajúce sa jednej akcie v trvaní 3 dni a 1 extra deň)				
Technické vlastnosti	Jednotka	Minimum	Maximum	Presne
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)	ks			4
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)	ks			4
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)	ks			24
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	ks			1
5. Objektiv TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	ks			4
6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	ks			2
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	ks			1
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	ks			1
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	ks			2
10. Zastrešenie projekčnej techniky	ks			1
11. Inštalácia a deinštalácia zariadení úroveň PRO	osoba		4	
12. Operátor video a laser	osoba			1 + 1
13. Digitalizácia synchronizovaného obsahu pre video a laserovú projekciu podľa zadania	min			2
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika			
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)	minimálne technické požiadavky			

Zdroj   Typ:	polovodičová dióda & OPSL   plne farebný RGBY laserový projektor
Ovládanie systému	FB4-SK [Ethernet, ArtNet, DMX, ILDA   PC, konzola alebo Autoplay]
R   G   B   Y [mW]: Výkon	7000   5000   10000   11000
Vlnová dĺžka [nm, ±5nm]:	637   577 OPSL   532 OPSL   460+445
Rozbiehavosť lúča [mrad]:	0.46 Full angle
X-Y skenery:	Saturn9   30kpps @ 8°, max. 40°
Interné zariadenie:	Pangolin BEAM BRUSH
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Lampa	2.5 kW Xenon - maximálne odsvietenie lámip do 50 hod. + náhradná nová lampa
Vstupy	DVI-I (HDCP vrátane analógových RGB YUV) / SDI/HDSDI/dual HDSDI/3G/BarcoLink
Software tools	Projection Toolset + aplikácia pre Android
Sieťové pripojenie	10/100 Base-T, RJ-45 conn, Wifi (voliteľné)
Príkion	2,850 W / STBY
Prevádzková teplota	0 ~ 40°C
Váha	max. 50 kg
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Ochrana IP	IP 66
Svetelný zdroj	550 W (7,800 K)
Svetelný výkon	> 200000 lux po 20m
Svetelný uhol	Uhol lúča 2°
Váha	max. 37 kg
Funkcie: Strobo	Dvojitý shutter, 0.3-25 F.P.S s macro
Dimmer	0-100% lineárne nastaviteľný
CTO	Individuálne nastavenie teploty farieb 0-100%
Prism	3 Prizma (štandard: 8-cirkulárnych výbrusov, 16- cirkulárnych výbrusov a 4-facet lineárne prizmy)
Frost	1 Frost filter, lineárny frost efekt
Focus	DMX lineárny focus
Head movement	Pan 540°, tilt 270° s automatickou korekciou pozície a nastaviteľnou rýchlosťou
Control	DMX512, 5 pinové (možné 3 pinové) pripojenie
Channels	Krátky mód 22 kanálov, štandardný mód 26 kanálov a predĺžený mód 30 kanálov
Color	1 Koleso farieb: 12 farieb + open, CMY lineárny mixovací systém s makrami
Gobo	1 Pevné Gobo Koleso: 18 nahraditeľných gobo plus voľné; Trásenie vo variabilných rýchlostiach a dvojsmerný skrolovací a rotačný efekt; 1 Otáčacie Gobo koleso: 7nahraditeľných gobos plus voľné
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	minimálne technické požiadavky
DMX	DMX-pult min 1024 kanálov
5. Objektív TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Teleobjektív	2,8-4,5:1
Posuv objektívu	Vertikálny: -30% do +120% / Horizontálny: -40% do +40%
6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	minimálne technické požiadavky

Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciu s laserovou grafikou
Minimálna konfigurácia	2x Intel Xeon Bronze 3104 1,7GHz, 32GB DDR4 2666MHz RDIMM ECC, Radeon Pro WX 9100 16GB 6mDP to DP adapter Precision 7920R
MATRIX - video switch	8x8 DVI na Fiber
UPS záložný zdroj	
Fiber DVI 4x 50m - optický kábel s redukciou DVI	
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciu s laserovou grafikou
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Laser software	PANGOLIN BEYOND Ultimate licencia alebo ekvivalent - Profesionálny software na riadenie laserových systémov s podporou a kompatibilitou FlashBack 4 prevodníka.
Laser software	Software musí obsahovať: funkciu warping a synchronizáciu s video softwarom, Pango script - automatizácia riadenia videoprojektorov a laserov, 3D editor na výrobu laserovej 3D animácie v reál. čase.
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	TIMECODE systém hardwarový

**Položka č. 4: Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 3 dni a 2 extra dni**

<b>Funkcia</b>				
Technické zabezpečenie projekcie prostredníctvom prenajímaných zariadení a personálne zabezpečenie projekcie (požiadavky týkajúce sa jednej akcie v trvaní 3 dni a 2 extra dni)				
<b>Technické vlastnosti</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Presne</b>
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)	ks			4
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)	ks			4
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)	ks			24
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	ks			1
5. Objektív TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	ks			4
6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	ks			2
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	ks			1
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	ks			1
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	ks			2
10. Zastrešenie projekčnej techniky	ks			1
11. Inštalácia a deinštalácia zariadení úroveň PRO	osoba		4	
12. Operátor video a laser	osoba			1 + 1
13. Digitalizácia synchronizovaného obsahu pre video a laserovú projekciu podľa zadania	min			2
<b>Technické vlastnosti</b>	<b>Hodnota/Charakteristika</b>			
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)	minimálne technické požiadavky			
Zdroj   Typ:	polovodičová dióda & OPSL   plne farebný RGBY laserový projektor			
Ovládanie systému	FB4-SK [Ethernet, ArtNet, DMX, ILDA   PC, konzola alebo Autoplay]			
R   G   B   Y [mW]: Výkon	7000   5000   10000   11000			
Vlnová dĺžka [nm, ±5nm]:	637   577 OPSL   532 OPSL   460+445			

Rozbiehavosť lúča [mrad]:	0.46 Full angle
X-Y skenery:	Saturn9   30kpps @ 8°, max. 40°
Interné zariadenie:	Pangolin BEAM BRUSH
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Lampa	2.5 kW Xenon - maximálne osvetlenie lám p do 50 hod. + náhradná nová lampa
Vstupy	DVI-I (HDCP vrátane analógových RGB YUV) / SDI/HDSDI/dual HDSDI/3G/BarcoLink
Software tools	Projection Toolset + aplikácia pre Android
Sieťové pripojenie	10/100 Base-T, RJ-45 conn, Wifi (voliteľné)
Príkion	2,850 W / STBY
Prevádzková teplota	0 ~ 40°C
Váha	max. 50 kg
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Ochrana IP	IP 66
Svetelný zdroj	550 W (7,800 K)
Svetelný výkon	> 200000 lux po 20m
Svetelný uhol	Uhol lúča 2°
Váha	max. 37 kg
Funkcie: Strobe	Dvojitý shutter, 0.3-25 F.P.S s macro
Dimmer	0-100% lineárne nastaviteľný
CTO	Individuálne nastavenie teploty farieb 0-100%
Prism	3 Prizma (štandard: 8-cirkulárnych výbrusov, 16- cirkulárnych výbrusov a 4-facet lineárne prizmy)
Frost	1 Frost filter, lineárny frost efekt
Focus	DMX lineárny focus
Head movement	Pan 540°, tilt 270° s automatickou korekciou pozície a nastaviteľnou rýchlosťou
Control	DMX512, 5 pinové (možné 3 pinové) pripojenie
Channels	Krátky mód 22 kanálov, štandardný mód 26 kanálov a predĺžený mód 30 kanálov
Color	1 Koleso farieb: 12 farieb + open, CMY lineárny mixovací systém s makrami
Gobo	1 Pevné Gobo Koleso: 18 nahraditeľných gobo plus voľné; Trasenie vo variabilných rýchlostiach a dvojsmerný skrolovací a rotačný efekt; 1 Otáčacie Gobo koleso: 7nahraditeľných gobos plus voľné
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	minimálne technické požiadavky
DMX	DMX-pult min 1024 kanálov
5. Objektív TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Teleobjektív	2,8-4,5:1
Posuv objektívu	Vertikálny: -30% do +120% / Horizontálny: -40% do +40%
6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciu s laserovou grafikou
Minimálna konfigurácia	2x Intel Xeon Bronze 3104 1,7GHz, 32GB DDR4 2666MHz RDIMM ECC, Radeon Pro WX 9100 16GB 6mDP to DP adapter Precision 7920R
MATRIX - video switch	8x8 DVI na Fiber
UPS záložný zdroj	



Fiber DVI 4x 50m - optický kábel s redukciou DVI	
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciou s laserovou grafikou
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Laser software	PANGOLIN BEYOND Ultimate licencia alebo ekvivalent - Profesionálny software na riadenie laserových systémov s podporou a kompatibilitou FlashBack 4 prevodníka.
Laser software	Software musí obsahovať: funkciu warping a synchronizáciu s video softwarom, Pango script - automatizácia riadenia videoprojektorov a laserov, 3D editor na výrobu laserovej 3D animácie v reál. čase.
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	TIMECODE systém hardwarový

**Položka č. 5: Nasvietenie budovy laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami v trvaní 1 extra deň**

Funkcia				
Technické zabezpečenie projekcie prostredníctvom prenajímaných zariadení a personálne zabezpečenie projekcie (požiadavky týkajúce sa jedného extra dňa)				
Technické vlastnosti	Jednotka	Minimum	Maximum	Presne
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)	ks			4
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)	ks			4
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)	ks			24
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	ks			1
5. Objektív TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	ks			4
6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	ks			2
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	ks			1
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	ks			1
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	ks			2
10. Zastrešenie projekčnej techniky	ks			1
11. Inštalácia a deinštalácia zariadení úroveň PRO	osoba		0	
12. Operátor video a laser	osoba			1 + 1
13. Digitalizácia synchronizovaného obsahu pre video a laserovú projekciu podľa zadania	ks			0
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika			
1. Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter (prenájom)	minimálne technické požiadavky			
Zdroj   Typ:	polovodičová dióda & OPSL   plne farebný RGBY laserový projektor			
Ovládanie systému	FB4-SK [Ethernet, ArtNet, DMX, ILDA   PC, konzola alebo Autoplay]			
R   G   B   Y [mW]: Výkon	7000   5000   10000   11000			
Vlnová dĺžka [nm, ±5nm]:	637   577 OPSL   532 OPSL   460+445			
Rozbiehavosť lúča [mrad]:	0.46 Full angle			
X-Y skenery:	Saturn9   30kpps @ 8°, max. 40°			
Interné zariadenie:	Pangolin BEAM BRUSH			
2. Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA (prenájom)	minimálne technické požiadavky			
Lampa	2.5 kW Xenon - maximálne odsvietenie lámip do 50 hod. + náhradná nová lampa			

Vstupy	DVI-I (HDCP vrátane analógových RGB YUV) / SDI/HDSDI/dual HDSDI/3G/BarcoLink
Software tools	Projection Toolset + aplikácia pre Android
Sieťové pripojenie	10/100 Base-T, RJ-45 conn, Wifi (voliteľné)
Príkion	2,850 W / STBY
Prevádzková teplota	0 ~ 40°C
Váha	max. 50 kg
3. Svetlá - moving head beam 580 (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Ochrana IP	IP 66
Svetelný zdroj	550 W (7,800 K)
Svetelný výkon	> 200000 lux po 20m
Svetelný uhol	Uhol lúča 2°
Váha	max. 37 kg
Funkcie: Strobo	Dvojité shutter, 0.3-25 F.P.S s macro
Dimmer	0-100% lineárne nastaviteľný
CTO	Individuálne nastavenie teploty farieb 0-100%
Prism	3 Prizma (štandard: 8-cirkulárnych výbrusov, 16- cirkulárnych výbrusov a 4-facet lineárne prizmy)
Frost	1 Frost filter, lineárny frost efekt
Focus	DMX lineárny focus
Head movement	Pan 540°, tilt 270° s automatickou korekciou pozície a nastaviteľnou rýchlosťou
Control	DMX512, 5 pinové (možné 3 pinové) pripojenie
Channels	Krátky mód 22 kanálov, štandardný mód 26 kanálov a predĺžený mód 30 kanálov
Color	1 Koleso farieb: 12 farieb + open, CMY lineárny mixovací systém s makrami
Gobo	1 Pevné Gobo Koleso: 18 nahraditeľných gobo plus voľné; Trasenie vo variabilných rýchlostiach a dvojsmerný skrolovací a rotačný efekt; 1 Otáčacie Gobo koleso: 7nahraditeľných gobos plus voľné
4. Ovládane DMX-pult (prenájom)	minimálne technické požiadavky
DMX	DMX-pult min 1024 kanalov
5. Objektív TLD 2,8-4,5:1 (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Teleobjektív	2,8-4,5:1
Posuv objektívu	Vertikálny: -30% do +120% / Horizontálny: -40% do +40%
6. MEDIASERVER + BACKUP (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciu s laserovou grafikou
Minimálna konfigurácia	2x Intel Xeon Bronze 3104 1,7GHz, 32GB DDR4 2666MHz RDIMM ECC, Radeon Pro WX 9100 16GB 6mDP to DP adapter Precision 7920R
MATRIX - video switch	8x8 DVI na Fiber
UPS záložný zdroj	
Fiber DVI 4x 50m - optický kábel s redukciou DVI	
7. Production PC 01 (video), (prenájom)	minimálne technické požiadavky
Video software	DATATON WATCHOUT 6.6.1 alebo ekvivalent - Software na video mapping s možnosťou warpingu a synchronizáciu s laserovou grafikou
8. Production PC 02 (laser), (prenájom)	minimálne technické požiadavky

Laser software	PANGOLIN BEYOND Ultimate licencia alebo ekvivalent - Profesionálny software na riadenie laserových systémov s podporou a kompatibilitou FlashBack 4 prevodníka.
Laser software	Software musí obsahovať: funkciu warping a synchronizáciu s video softwarom, Pango script - automatizácia riadenia videoprojektorov a laserov, 3D editor na výrobu laserovej 3D animácie v reál. čase.
9. Synchronizácia Video + Laser + Svetlá (prenájom)	TIMECODE systém hardwarový

### 2.3 Osobitné požiadavky na plnenie:

Názov
1. Predmetom zákazky je poskytnutie služieb komplexného technického a personálneho zabezpečenia laserovej projekcie na fasádu budovy sídla objednávateľa na základe písomných objednávok objednávateľa a podľa špecifikácie uvedenej v bode 1.2 funkčnej a technickej špecifikácii predmetu zmluvy, za účelom objednávatelom organizovaných akcií zameraných na propagáciu zámerov vyplývajúcich z jeho činností.
2. Predpokladané množstvá akcií sú nasledovné: v trvaní 3 dni - 2 akcie (P1 x 2), v trvaní 1 deň - 4 akcie (P2 x 4), v trvaní 3 + 1 extra deň - 1 akcia (P3 x 1), v trvaní 3 + 2 extra dni - 1 akcia (P4 x 1). Celková cena za predmet zákazky je vypočítaná ako súčet násobkov jednotkových cien za položky P1 až P4 s predpokladaným množstvom akcií: (P1 x 2) + (P2 x 4) + (P3 x 1) + (P4 x 1). Extra deň je deň navyše bez nutnosti montáže, ktorý zahrňuje obsluhujúci personál a v prípade nutnosti programovanie a synchronizáciu nového obsahu.
3. Zmluvné strany sa dohodli, že množstvo akcií je len predpokladané a skutočné množstvo závisí od potrieb objednávateľa.
4. V cene predmetu zákazky je zahrnutá doprava zariadení na miesto plnenia, montáž a demontáž zariadení v mieste plnenia a zabezpečenie projekcie na fasádu budovy sídla objednávateľa počas celej doby trvania akcie.
5. Súčasťou predmetu zákazky je aj: Synchronizácia (video obsahu s laserom a s produkčným PC), Zastrešenie zariadení (projekčnej techniky) v mieste plnenia konštrukciou a zakrytie o rozmeroch 4x2x4m, pre zabezpečenie projekčnej techniky proti poveternostným podmienkam (umiestnenie zariadení je mimo objektu budovy sídla objednávateľa), Obsluha zariadení odborným personálom pre zabezpečenie projekcie na fasádu budovy sídla objednávateľa a Digitalizácia a prevod predlohy do požadovaného formátu vhodného pre projekciu.
6. Dodávateľ sa zaväzuje, že z dôvodu zabezpečenia nasvetlenia fasády budovy sídla objednávateľa laserovou projekciou synchronizovanou s videoprojekciou a svetelnými efektami bude mať pripravený rezervný Laser 33W RGBY - zabudovaný FB4 adapter a rezervný Video Projektor 20,000 lumens, WUXGA.
7. Inštalácia zariadení, nastavenie a synchronizácia sa v mieste plnenia uskutoční vždy deň vopred a nezaráta sa do trvania projekcie. Samotná projekcia sa začne v deň určenia v závislosti od ročného obdobia resp. po zotmení, najskôr však od 17:00 h a potrvá do 24:00 h (polnoc).
8. Dodávateľ bude poskytovať objednávateľovi služby počas jedného roka odo dňa nadobudnutia účinnosti rámcovej dohody alebo do vyčerpania celkovej maximálnej zmluvnej ceny plnenia podľa rámcovej dohody podľa toho, ktorá z týchto skutočností nastane skôr.
9. Dodávateľ je povinný určiť celkovú cenu za komplexné technické a personálne zabezpečenie laserovej projekcie, tak aby zahŕňala všetky a akékoľvek náklady spojené s plnením rámcovej dohody/čiastkovej zmluvy. Dodávateľ je povinný najneskôr do 5 pracovných dní od nadobudnutia účinnosti rámcovej dohody písomne predložiť objednávateľovi výšku ním navrhovaných jednotkových cien za položky P1, P2, P3 a P4 uvedené v bode 1.2 funkčnej a technickej špecifikácii predmetu zmluvy, ako aj predložiť výšku ním navrhovanej jednotkovej ceny za položku P5 (extra deň).
10. Minimálne požiadavky objednávateľa na predmet zákazky týkajúci sa jednej akcie a minimálne požiadavky na zariadenia sú s ohľadom na dodržanie kvality premietaného obsahu bližšie špecifikované v bode 1.2 funkčnej a technickej špecifikácii predmetu zmluvy.
11. Dodávateľ vyhlasuje, že plnenie rámcovej dohody/čiastkovej zmluvy bude realizovať len s operátorom laseru, ktorý je držiteľom certifikátu ILDA (International Laser Display Association) alebo ekvivalentného certifikátu, o absolvovaní školenia o laserovej bezpečnosti a má oprávnenie ovládať lasery. Operátor musí mať absolvované školenie Medzinárodné Laserové centrum o laserovej bezpečnosti - Biologické efekty laserového žiarenia a bezpečnosť práce s laserovými zdrojmi na výkon požadovanej činnosti.
12. Dodávateľ je povinný predložiť v lehote do 5 pracovných dní odo dňa písomného vyžiadania objednávateľom fotokópiu platného certifikátu ILDA alebo ekvivalentného certifikátu.
13. Plnenie predmetu rámcovej dohody sa bude realizovať formou písomných objednávok (čiastkových zmlúv) objednávateľa adresovaných dodávateľovi; konkrétny rozsah, cena a termín plnenia bude bližšie špecifikovaný v príslušnej objednávke. Objednávky sa budú predkladať vždy v dostatočnom časovom predstihu min. však 10 dní vopred pred začatím akcie. Dodávateľ je povinný najneskôr do 48 h od doručenia konkrétnej objednávky písomne potvrdiť jej prevzatie.
14. Na predmet rámcovej dohody alebo čiastkovej zmluvy objednávateľ neposkytuje žiadne preddavky ani zálohové platby.
15. Dodávateľ je oprávnený vystaviť faktúru najneskôr do 15 dní odo dňa ukončenia akcie. Neoddeliteľnou súčasťou faktúry musí byť príslušná objednávka objednávateľa.

16. Dodávateľ je povinný najneskôr do 5 pracovných dní od nadobudnutia účinnosti rámcovej dohody písomne predložiť objednávateľovi zoznam kontaktných osôb zodpovedných za plnenie rámcovej dohody a/alebo čiastkovej zmluvy.
17. Objednávateľ je povinný najneskôr do 5 pracovných dní od nadobudnutia účinnosti rámcovej dohody písomne predložiť dodávateľovi zoznam kontaktných osôb zodpovedných za plnenie rámcovej dohody a/alebo čiastkovej zmluvy.
18. Dodávateľ je povinný najneskôr do 5 pracovných dní od nadobudnutia účinnosti rámcovej dohody písomne informovať objednávateľa o platných telefónnych číslach, internetových adresách a adresách elektronickej pošty, na ktorých môže objednávateľ požadovať poskytnutie služieb v zmysle rámcovej dohody a/alebo čiastkovej zmluvy.
19. Objednávateľ je povinný najneskôr do 5 pracovných dní od nadobudnutia účinnosti rámcovej dohody písomne informovať dodávateľa o platných telefónnych číslach, adresách elektronickej pošty a o e-mailovej adrese určenej na fakturáciu, prostredníctvom ktorých môže dodávateľ komunikovať s objednávateľom pri plnení rámcovej dohody a/alebo čiastkovej zmluvy.
20. Dodávateľ má v momente uzavretia zmluvy zapísaných v registri partnerov verejného sektora konečných užívateľov výhod, ak jeho plnenia prekračujú zákonom ustanovené finančné limity. V opačnom prípade podľa článku IV. bodu 4.4 Obchodných podmienok elektronického trhoviska časť 2. všeobecné obchodné podmienky (ďalej len „OPET“) zmluva nadobudne účinnosť najskôr v deň zápisu dodávateľa do tohto registra. Ak k zápisu do tohto registra nedôjde ani do 30 dní od momentu uzavretia zmluvy je objednávateľ oprávnený od zmluvy odstúpiť v zmysle článku XVIII bodu 18.2 písm. w) OPET.
21. Zmluvné strany sa dohodli a výslovne súhlasia s tým, že dodávateľ bude zasielať len el. faktúry z e-mailovej adresy dodávateľa, ktorú oznámi objednávateľovi v zmysle bodu 19. Osobitných požiadaviek na plnenie na e-mailovú adresu objednávateľa určenej na fakturáciu vo formáte PDF. Objednávateľ vyhlasuje, že má výlučný prístup k e-mailovej adrese určenej na fakturáciu. El. faktúra musí spĺňať všetky náležitosti faktúry podľa § 74 zákona č.222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. Dodávateľ nie je povinný podpísať el. faktúru zaručeným elektronickým podpisom.
22. Porušenie akejkoľvek z povinností dodávateľa uvedených v bodoch 1, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 16 alebo 18 osobitných požiadaviek na plnenie sa považuje za podstatné porušenie rámcovej dohody a/alebo čiastkovej zmluvy zo strany dodávateľa.

Názov	Upresnenie
-------	------------

2.4 Prílohy opisného formulára Zmluvy:

Popis	Názov súboru
-------	--------------

### III. Zmluvné podmienky

3.1 Miesto plnenia Zmluvy:

Štát: Slovenská republika  
Kraj: Bratislavský  
Okres: Bratislava I  
Obec: Bratislava - mestská časť Staré Mesto  
Ulica: Imricha Karvaša 1

3.2 Čas / lehota platnosti rámcovej dohody v mesiacoch:

12

3.3 Maximálne Objednávateľom požadovateľné množstvo/rozsah zmluvného plnenia rámcovej dohody:

Jednotka: predmet zákazky ako celok  
Požadované maximálne množstvo: 1,0000

3.4 Táto zmluva má charakter rámcovej dohody. Práva a povinnosti zmluvných strán podľa tejto Zmluvy sa spravujú Obchodnými podmienkami elektronického trhoviska verzia 3.6, účinná zo dňa 1.7.2019, ktoré tvoria neoddeliteľnú prílohu tejto Zmluvy.

### IV. Zmluvná cena

4.1 Celková maximálna cena plnenia podľa rámcovej dohody bez DPH: 209 942,50 EUR

4.2 Sadzba DPH: 20,00

4.3 Celková maximálna cena plnenia podľa rámcovej dohody vrátane DPH: 251 931,00 EUR

### V. Záverečné ustanovenia

- 5.1 Táto Zmluva bola uzavretá automatizovaným spôsobom v rámci Elektronického kontrakčného systému a v zmysle Obchodných podmienok elektronického trhoviska verzia 3.6, účinná zo dňa 01.07.2019, ktoré tvoria jej prílohu č. 1.
- 5.2 Táto Zmluva nadobúda platnosť dňom jej uzavretia a účinnosť za podmienok definovaných v Obchodných podmienkach elektronického trhoviska uvedených v bode 5.1 tejto zmluvy.
- 5.3 Táto Zmluva vrátane jej príloh predstavuje úplnú dohodu zmluvných strán o jej predmete. Vedľajšie dohody k tejto zmluve neexistujú.
- 5.4 Táto Zmluva je vyhotovená v elektronickej podobe v štyroch vyhotoveniach, po jednom pre každú zmluvnú stranu, jedno vyhotovenie bude zaslané na zverejnenie v Centrálnom registri zmlúv Úradu vlády Slovenskej republiky a jedno bude zverejnené v Centrálnom registri zmlúv trhoviska.
- 5.5 Túto Zmluvu bude možné meniť a dopĺňať za podmienok stanovených príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi len vo forme písomného a číslovaného dodatku podpísaného oboma zmluvnými stranami.
- 5.6 Táto Zmluva má nasledovné prílohy:  
Príloha č.1 Obchodné podmienky elektronického trhoviska verzia 3.6, účinná zo dňa 01.07.2019,  
<https://portal.eks.sk/SpravaOpet/Opet/VerejnyDetail/>

V Bratislave, dňa 15.04.2021 13:38:01

Objednávateľ:  
Národná banka Slovenska  
konajúci prostredníctvom osoby poverenej zastupovať Objednávateľa v rámci elektronického trhoviska

Dodávateľ:  
KVANT SHOW PRODUCTION, s.r.o.  
konajúci prostredníctvom osoby poverenej zastupovať Dodávateľa v rámci elektronického trhoviska