

Příloha č. 1 - Technická specifikace - Operační světla 7 ks

Operační lampa, satelit nebo dvojité operační svítidlo s možností kamery

Interní číslo VZ: 2022 076 00 00

Dodavatel (účastník, název/IČ): Fénix Brno, spol. s r. o., Vackova 79, 612 00 Brno / IČ: 44961863		
Výrobce: Gebrüder Martin GmbH & Co. KG, KLS Martin Platz 1, 78532 Tuttlingen, Německo		
Model nabídnutého přístroje: Operační svítidla KLS Martin marLED X, kamerový systém KLS Martin SurgiCam HD, systém nosných ramen KLS Martin MarView 26 a veškeré související příslušenství		Podrobně uvedeno u každé z položek
Položka číslo	Požadovaný parametr s uvedenou mezní hodnotou požadavku	Hodnota požadovaného parametru pro nabízený systém (Vyplní účastník)
A.	2 ks operační světlo douramenné pro Chirurgickou kliniku	KCL_823_027, Kombinace operačních svítidel KLS Martin MarLED X(3)/X(3), marTouch Pro - FNKV 2023
1.	2 ramena s 2 satelity identických níže uvedených technických parametrů	
1.1	intenzita osvětlení ve vzdálenosti 1 m min. 160 000 lx	ANO / 160 000 lx
1.2	plynulá regulace v rozsahu 0–100 %	ANO / zcela plynule v rozsahu 0-100 %
1.3	průměr osvětleného pole v rozsahu min. 140 – 350 mm	ANO / 140-350 mm
2.	Obecné požadavky	
2.1	zdrojem světla je systém LED diod umístěných v korpusu svítidla a mísením světla přímo v optických segmentech svítidla a ne v operačním poli (redukce nežádoucích barevných stínů)	ANO / LED 3. generace - studená/teplá bílá
2.2	regulace každého LED zdroje individuálně dle požadavků uživatele	ANO
2.3	rozsah teploty chromatičnosti možno plynule regulovat v rozsahu od 3 000°K do 5 500°K za zachování chladného světla	ANO / 3 000-5 500 °K
2.4	index podání barev Ra 99 – všechny hodnoty	ANO / 99
2.5	plynulé nastavení průměru osvětleného pole (ne krokové nastavení), variabilní nastavení geometrie osvětleného pole	ANO / zcela plynule, geometrie osvětleného pole dle volby uživatele, kruh/ovál vertikální/ovál horizontální
2.6	plynulé nastavení intenzity osvětlení ve výše uvedeném rozsahu (ne krokové nastavení)	ANO / zcela plynule
2.7	homogenní osvětlení operačního pole bez barevných stínů	ANO / díky použitým zdrojům LED 3. generace
2.8	nastavení pracovního rozsahu bez nutnosti následného ostření při změně polohy svítidla	ANO
2.9	multifunkční ovládání světla na závěsu světla i na stěně se současným ovládáním integrovaným do sterilní rukojeti, nástěnné ovládání nebo ovládání na svítidle prostřednictvím kapacitního displeje	ANO / ovládání na svítidle, v multifunkční rukojeti SensoGrip a kapacitního displeje na stěně či kloubu svítidla
2.10	nastavení individuálních parametrů světel a jejich uložení do paměti pro pozdější rychle nastavení dle typu výkonu anebo požadavku konkrétního operátora	ANO / plné uživatelské nastavení
2.11	komunikační rozhraní v českém jazyce	ANO
2.12	bez mechanických prvků v tělese světla, které mají za úkol regulovat intenzitu osvětlení, průměr operačního osvětleného pole nebo jakékoli další světelné vlastnosti	ANO
2.13	endoskopický mód pro osvětlení na pozadí s plynulou regulací intenzity	ANO / BackLite 1-30 %
2.14	minimální tepelné vyzařování	ANO

2.15	ke každému světlu min. dvě resterilizovatelné rukojeti	ANO / součástí balení
2.16	snadné čištění a desinfekce svítidel, použitý materiál a jeho poréznost, členitost povrchu, kompatibilita s laminárním prouděním a malé prostorové nároky svítidla	ANO / zcela uzavřený korpus bez spojovacího materiálu
2.17	použité materiály maximálně odolné vůči běžně používaným čistícím a desinfekčním prostředkům, odolné proti poškrábání a prasknutí, skleněný dolní kryt optických segmentů a LED zdrojů	ANO / skleněný kryt z vysoce odolného temperovaného skla
2.18	snadné polohování za pomoci flexibilního a plně kardanového zavěšení, nízká hmotnost světla	ANO / plná kardanika
2.19	otáčení svítidel v rozsahu 360° – zcela bez dorazové provedení	ANO / zcela bez dorazové provedení
2.20	elektrická bezpečnost podle EN 60-601-1/VDE 0750 T-1 a IEC 60601-2-41	ANO
2.21	životnost světelných zdrojů min. 60 000 provozních hodin a 10 let provozu	ANO / >60 000 hodin / 10 let
2.22	výškově stavitelné, možnost naklánění a otáčení prostřednictvím nesterilních i sterilních prvků na tělese světla	ANO
2.23	zachování základního funkčního principu jednozdrojového operačního světla	ANO
2.24	instalace i do místností s nízkými světlými výškami – konstrukční řešení od výrobce prostřednictvím speciálně navrženého systému ramen	ANO / LC veze se speciálně upraveným systémem ramen
2.25	garance zachování uvedené svítivosti po celou dobu životnosti operačního svítidla min. však 10 let	ANO
B.	1 ks operační světlo trojramenné s ramenem na monitor a HD kamerovým systémem pro Chirurgickou kliniku	KCL_823_025, Kombinace operačních svítidel KLS Martin MarLED X(3)/X(9), marView 26", SurgiCam HD, marTouch Pro - FNKV 2023
1.	2 ramena s 2 satelity identických níže uvedených technických parametrů	
1.1	intenzita osvětlení ve vzdálenosti 1 m min. 160 000 lx	ANO / 160 000 lx
1.2	plynulá regulace v rozsahu 0–100 %	ANO / zcela plynule v rozsahu 0-100 %
1.3	průměr osvětleného pole v rozsahu min. 140 – 350 mm	ANO / 140-350 mm
2.	3 rameno	
2.1	rameno pro TFT monitor - kompletní rameno vč. kabeláže pro TFT panel do 26"	ANO / MarView 26" komplet
2.2	rameno musí umožnit instalaci monitorů třetích stran s interním i externím zdrojem napájení, různými typy výstupů i různými typy mechanického uchycení VESA	ANO / univerzální VESA rozhraní
2.3	polohování monitoru musí být možné prostřednictvím sterilizovatelné rukojeti, kompatibilní se sterilizovatelnými rukojetmi operačních světel	ANO / stejný typ
2.4	rameno musí splňovat požadavky na maximální flexibilitu při manipulaci a maximální akční rádius odpovídající operačním světlům na dalších ramenech	ANO
2.5	rameno musí být součástí centrálního závěsu operačního světla, samostatné rameno je nepřipustné	ANO
3.	Obecné požadavky	
3.1	zdrojem světla je systém LED diod umístěných v korpusu svítidla a mísením světla přímo v optických segmentech svítidla a ne v operačním poli (redukce nežádoucích barevných stínů)	ANO / LED 3. generace - studená/teplá bílá
3.2	regulace každého LED zdroje individuálně dle požadavků uživatele	ANO
3.3	rozsah teploty chromatičnosti možno plynule regulovat v rozsahu od 3 000°K do 5 500°K za zachování chladného světla	ANO / 3 000-5 500 °K
3.4	index podání barev Ra 99 – všechny hodnoty	ANO / 99
3.5	plynulé nastavení průměru osvětleného pole (ne krokové nastavení), variabilní nastavení geometrie osvětleného pole	ANO / zcela plynule, geometrie osvětleného pole dle volby uživatele, kruh/ovál vertikální/ovál horizontální
3.6	plynulé nastavení intenzity osvětlení ve výše uvedeném rozsahu (ne krokové nastavení)	ANO / zcela plynule
3.7	homogenní osvětlení operačního pole bez barevných stínů	ANO / díky použitým zdrojům LED 3. generace
3.8	nastavení pracovního rozsahu bez nutnosti následného ostření při změně polohy svítidla	ANO

3.9	multifunkční ovládání světla na závěsu světla i na stěně se současným ovládáním integrovaným do sterilní rukojeti, nástěnné ovládání nebo ovládání na svítidle prostřednictvím kapacitního displeje	ANO / ovládání na svítidle, v multifunkční rukojeti SensoGrip a kapacitního displeje na stěně či kloubu svítidla
3.10	nastavení individuálních parametrů světel a jejich uložení do paměti pro pozdější rychle nastavení dle typu výkonu anebo požadavku konkrétního operátora	ANO / plné uživatelské nastavení
3.11	komunikační rozhraní v českém jazyce	ANO
3.12	bez mechanických prvků v tělese světla, které mají za úkol regulovat intenzitu osvětlení, průměr operačního osvětleného pole nebo jakékoli další světelné vlastnosti	ANO
3.13	endoskopický mód pro osvětlení na pozadí s plynulou regulací intenzity	ANO / BackLite 1-30 %
3.14	minimální tepelné vyzařování	ANO
3.15	ke každému světlu min. dvě resterilizovatelné rukojeti	ANO / součástí balení
3.16	snadné čištění a desinfekce svítidel, použitý materiál a jeho poréznost, členitost povrchu, kompatibilita s laminárním prouděním a malé prostorové nároky svítidla	ANO / zcela uzavřený korpus bez spojovacího materiálu
3.17	použité materiály maximálně odolné vůči běžně používaným čistícím a dezinfekčním prostředkům, odolné proti poškrábání a prasknutí, skleněný dolní kryt optických segmentů a LED zdrojů	ANO / skleněný kryt z vysoce odolného temperovaného skla
3.18	snadné polohování za pomoci flexibilního a plně kardanového zavěšení, nízká hmotnost světla	ANO / plná kardanika
3.19	otáčení svítidel v rozsahu 360° – zcela bez dorazové provedení	ANO / zcela bez dorazové provedení
3.20	elektrická bezpečnost podle EN 60-601-1/VDE 0750 T-1 a IEC 60601-2-41	ANO
3.21	životnost světelných zdrojů min. 60 000 provozních hodin a 10 let provozu	ANO / >60 000 hodin / 10 let
3.22	výškově stavitelné, možnost naklánění a otáčení prostřednictvím nesterilních i sterilních prvků na tělese světla	ANO
3.23	zachování základního funkčního principu jednozdrojového operačního světla	ANO
3.24	instalace i do místností s nízkými světlými výškami – konstrukční řešení od výrobce prostřednictvím speciálně navrženého systému ramen	ANO / LC veze se speciálně upraveným systémem ramen
3.25	garance zachování uvedené svítivosti po celou dobu životnosti operačního svítidla min. však 10 let	ANO
4.	Medicínský HD kamerový systém	
4.1	Digitální kamerový HD systém určený pro výuku, vzdělávání a dokumentaci pro forenzní analýzu, umístěný ve sterilní rukojeti v tělese hlavního nebo satelitního svítidla	ANO
4.2	10násobný optický zoom a 12násobný digitální zoom (kombinace optický a digitální 120x zvětšení)	ANO
C.	2 ks operační světlo douramenné s přípravou pro třetí rameno pro Kliniku plastické chirurgie	KCL_823_026, Kombinace operačních svítidel KLS Martin MarLED X(3)/X(3),MP, marTouch Pro - FNKV 2023
1.	2 ramena s 2 satelity identických níže uvedených technických parametrů	
1.1	intenzita osvětlení ve vzdálenosti 1 m min. 160 000 lx	ANO / 160 000 lx
1.2	plynulá regulace v rozsahu 0–100 %	ANO / zcela plynule v rozsahu 0-100 %
1.3	průměr osvětleného pole v rozsahu min. 140 – 350 mm	ANO / 140-350 mm
2.	3 rameno - mechanická příprava ramena pro TFT monitor pro možnost pozdějšího doplnění	
3.	Obecné požadavky	
3.1	zdrojem světla je systém LED diod umístěných v korpusu svítidla a mísením světla přímo v optických segmentech svítidla a ne v operačním poli (redukce nežádoucích barevných stínů)	ANO / LED 3. generace - studená/teplá bílá
3.2	regulace každého LED zdroje individuálně dle požadavků uživatele	ANO
3.3	rozsah teploty chromatičnosti možno plynule regulovat v rozsahu od 3 000°K do 5 500°K za zachování chladného světla	ANO / 3 000-5 500 °K
3.4	index podání barev Ra 99 – všechny hodnoty	ANO / 99

3.5	plynulé nastavení průměru osvětleného pole (ne krokové nastavení), variabilní nastavení geometrie osvětleného pole	ANO / zcela plynule, geometrie osvětleného pole dle volby uživatele, kruh/ovál vertikální/ovál horizontální
3.6	plynulé nastavení intenzity osvětlení ve výše uvedeném rozsahu (ne krokové nastavení)	ANO / zcela plynule
3.7	homogenní osvětlení operačního pole bez barevných stínů	ANO / díky použitým zdrojům LED 3. generace
3.8	nastavení pracovního rozsahu bez nutnosti následného ostření při změně polohy svítidla	ANO
3.9	multifunkční ovládání světla na závěsu světla i na stěně se současným ovládáním integrovaným do sterilní rukojeti, nástěnné ovládání nebo ovládání na svítidle prostřednictvím kapacitního displeje	ANO / ovládání na svítidle, v multifunkční rukojeti SensoGrip a kapacitního displeje na stěně či kloubu svítidla
3.10	nastavení individuálních parametrů světel a jejich uložení do paměti pro pozdější rychle nastavení dle typu výkonu anebo požadavku konkrétního operátora	ANO / plné uživatelské nastavení
3.11	komunikační rozhraní v českém jazyce	ANO
3.12	bez mechanických prvků v tělese světla, které mají za úkol regulovat intenzitu osvětlení, průměr operačního osvětleného pole nebo jakékoli další světelné vlastnosti	ANO
3.13	endoskopický mód pro osvětlení na pozadí s plynulou regulací intenzity	ANO / BackLite 1-30 %
3.14	minimální tepelné vyzařování	ANO
3.15	ke každému světlu min. dvě resterilizovatelné rukojeti	ANO / součástí balení
3.16	snadné čištění a desinfekce svítidel, použitý materiál a jeho poréznost, členitost povrchu, kompatibilita s laminárním prouděním a malé prostorové nároky svítidla	ANO / zcela uzavřený korpus bez spojovacího materiálu
3.17	použité materiály maximálně odolné vůči běžně používaným čistícím a desinfekčním prostředkům, odolné proti poškrábání a prasknutí, skleněný dolní kryt optických segmentů a LED zdrojů	ANO / skleněný kryt z vysoce odolného temperovaného skla
3.18	snadné polohování za pomoci flexibilního a plně kardanového zavěšení, nízká hmotnost světla	ANO / plná kardanika
3.19	otáčení svítidel v rozsahu 360° – zcela bez dorazové provedení	ANO / zcela bez dorazové provedení
3.20	elektrická bezpečnost podle EN 60-601-1/VDE 0750 T-1 a IEC 60601-2-41	ANO
3.21	životnost světelných zdrojů min. 60 000 provozních hodin a 10 let provozu	ANO / >60 000 hodin / 10 let
3.22	výškově stavitelné, možnost naklánění a otáčení prostřednictvím nesterilních i sterilních prvků na tělese světla	ANO
3.23	zachování základního funkčního principu jednozdrojového operačního světla	ANO
3.24	instalace i do místností s nízkými světly výškami – konstrukční řešení od výrobce prostřednictvím speciálně navrženého systému ramen	ANO / LC veze se speciálně upraveným systémem ramen
3.25	garance zachování uvedené svítivosti po celou dobu životnosti operačního svítidla min. však 10 let	ANO
D.	2 ks operační světlo trojramenné s ramenem na monitor pro Kliniku plastické chirurgie	KCL_823_024, Kombinace operačních svítidel KLS Martin MarLED X(3)/X(3), marView 26", marTouch Pro - FNKV 2023
1.	2 ramena s 2 satelity identických níže uvedených technických parametrů	
1.1	intenzita osvětlení ve vzdálenosti 1 m min. 160 000 lx	ANO / 160 000 lx
1.2	plynulá regulace v rozsahu 0–100 %	ANO / zcela plynule v rozsahu 0-100 %
1.3	průměr osvětleného pole v rozsahu min. 140 – 350 mm	ANO / 140-350 mm
2.	3 rameno	
2.1	rameno pro TFT monitor - kompletní rameno vč. kabeláže pro TFT panel do 26"	ANO / MarView 26" komplet
2.2	rameno musí umožnit instalaci monitorů třetích stran s interním i externím zdrojem napájení, různými typy výstupů i různými typy mechanického uchycení VESA	ANO / univerzální VESA rozhraní
2.3	polohování monitoru musí být možné prostřednictvím sterilizovatelné rukojeti, kompatibilní se sterilizovatelnými rukojetmi operačních světel	ANO / stejný typ

2.4	rameno musí splňovat požadavky na maximální flexibilitu při manipulaci a maximální akční rádius odpovídající operačním světlům na dalších ramenech	ANO
2.5	rameno musí být součástí centrálního závěsu operačního světla, samostatné rameno je nepřipustné	ANO
3.	Obecné požadavky	
3.1	zdrojem světla je systém LED diod umístěných v korpusu svítidla a mísením světla přímo v optických segmentech svítidla a ne v operačním poli (redukce nežádoucích barevných stínů)	ANO / LED 3. generace - studená/teplá bílá
3.2	regulace každého LED zdroje individuálně dle požadavků uživatele	ANO
3.3	rozsah teploty chromatičnosti možno plynule regulovat v rozsahu od 3 000°K do 5 500°K za zachování chladného světla	ANO / 3 000-5 500 °K
3.4	index podání barev Ra 99 – všechny hodnoty	ANO / 99
3.5	plynulé nastavení průměru osvětleného pole (ne krokové nastavení), variabilní nastavení geometrie osvětleného pole	ANO / zcela plynule, geometrie osvětleného pole dle volby uživatele, kruh/ovál vertikální/ovál horizontální
3.6	plynulé nastavení intenzity osvětlení ve výše uvedeném rozsahu (ne krokové nastavení)	ANO / zcela plynule
3.7	homogenní osvětlení operačního pole bez barevných stínů	ANO / díky použitým zdrojům LED 3. generace
3.8	nastavení pracovního rozsahu bez nutnosti následného ostření při změně polohy svítidla	ANO
3.9	multifunkční ovládání světla na závěsu světla i na stěně se současným ovládním integrovaným do sterilní rukojeti, nástěnné ovládání nebo ovládání na svítidle prostřednictvím kapacitního displeje	ANO / ovládání na svítidle, v multifunkční rukojeti SensoGrip a kapacitního displeje na stěně či kloubu svítidla
3.10	nastavení individuálních parametrů světel a jejich uložení do paměti pro pozdější rychle nastavení dle typu výkonu anebo požadavku konkrétního operátora	ANO / plné uživatelské nastavení
3.11	komunikační rozhraní v českém jazyce	ANO
3.12	bez mechanických prvků v tělese světla, které mají za úkol regulovat intenzitu osvětlení, průměr operačního osvětleného pole nebo jakékoli další světelné vlastnosti	ANO
3.13	endoskopický mód pro osvětlení na pozadí s plynulou regulací intenzity	ANO / BackLite 1-30 %
3.14	minimální tepelné vyzařování	ANO
3.15	ke každému světlu min. dvě resterilizovatelné rukojeti	ANO / součástí balení
3.16	snadné čištění a desinfekce svítidel, použitý materiál a jeho poréznost, členitost povrchu, kompatibilita s laminárním prouděním a malé prostorové nároky svítidla	ANO / zcela uzavřený korpus bez spojovacího materiálu
3.17	použité materiály maximálně odolné vůči běžně používaným čistícím a desinfekčním prostředkům, odolné proti poškrábání a prasknutí, skleněný dolní kryt optických segmentů a LED zdrojů	ANO / skleněný kryt z vysoce odolného temperovaného skla
3.18	snadné polohování za pomoci flexibilního a plně kardanového zavěšení, nízká hmotnost světla	ANO / plná kardanika
3.19	otáčení svítidel v rozsahu 360° – zcela bez dorazové provedení	ANO / zcela bezdorazové provedení
3.20	elektrická bezpečnost podle EN 60-601-1/VDE 0750 T-1 a IEC 60601-2-41	ANO
3.21	životnost světelných zdrojů min. 60 000 provozních hodin a 10 let provozu	ANO / >60 000 hodin / 10 let
3.22	výškově stavitelné, možnost naklánění a otáčení prostřednictvím nesterilních i sterilních prvků na tělese světla	ANO
3.23	zachování základního funkčního principu jednozdrojového operačního světla	ANO
3.24	instalace i do místností s nízkými světly výškami – konstrukční řešení od výrobce prostřednictvím speciálně navrženého systému ramen	ANO / LC veze se speciálně upraveným systémem ramen
3.25	garance zachování uvedené svítivosti po celou dobu životnosti operačního svítidla min. však 10 let	ANO

E.	Požadavky na instalaci - platí pro všechna výše uvedená světla (7 kusů):	
1.1	dodavatel provede na vlastní náklady kontrolu stavební připravenosti, elektro-přívodů a kotevních prvků na stávajícím operačním sále	ANO
1.2	instalace bude provedena s maximální možnou šetrností a související povrchy a pohledy budou po instalaci uvedeny do původního stavu	ANO
1.3	v souvislosti s instalací nových světel není plánována jakákoli stavební a stavebně instalační činnost ze strany zadavatele a z tohoto důvodu je nutné využít v max. míře stávající kotevní a přípojovací prvky. V opačném případě dodavatel dodá veškeré potřebné komponenty nutné k instalaci světel (kotevními elementy, mezistropními konstrukcemi, stropními tubusy, elektroinstalací, atd.)	ANO
1.4	ke všem instalovaným světlům budou dodány příslušné revizní zprávy a dokumentace, která odpovídá zákonným normám v době instalace	ANO

V Brně dne: 30.6. 2023

Ing. Pavel Stratil, jednatel společnosti

za účastníka
(příjmení jméno / podpis)