

Kupní smlouva

Philips Česká republika s.r.o.

se sídlem: Rohanské nábřeží 678/23, 186 00 Praha 8 - Karlín
IČO: 63985306
DIČ: CZ63985306
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 38206
bankovní spojení: [REDACTED]
zastoupená: [REDACTED]
kontaktní osoba: [REDACTED]
(dále jako „**prodávající**“)

a

Krajská zdravotní, a.s.

se sídlem: Sociální péče 3316/12A, Ústí nad Labem, PSČ 401 13
IČO: 25488627
DIČ: CZ25488627
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 1550
bankovní spojení: [REDACTED]
zastoupená: MUDr. Petrem Malým, MBA, generálním ředitelem
kontaktní údaje: tel: 477114105, 477114106, e-mail: sekretariat@kzcr.eu
kontakt ve věcech soutěže: [REDACTED]
[REDACTED]
kontakt ve věcech technických: [REDACTED]
[REDACTED]
(dále jako „**kupující**“)

spolu jako smluvní strany dnešního dne uzavírají tuto

kupní smlouvu dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

(dále jen „smlouva“).

Prodávající a kupující jsou dále označeni rovněž jako „**smluvní strana**“ či společně jako „**smluvní strany**“.

Tuto smlouvu uzavírají smluvní strany na základě veřejné zakázky s názvem:
**„Dodávka angiografických rtg kompletů pro Krajskou zdravotní, a.s. -
Kardiologická klinika v Masarykově nemocnici v Ústí nad Labem, o.z. -
část 2 - Angiografický přístroj II.“**

Účelem této smlouvy je nákup níže uvedeného předmětu koupě a zajištění jeho plné provozuschopnosti prodávajícím nejméně po záruční dobu a dále zajištění oprav a náhradních dílů v záruční době.

Článek I.

Předmět smlouvy

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje kupujícímu odevzdat věc, která je předmětem koupě spolu s odpovídajícím příslušenstvím, a umožnit mu nabýt vlastnické právo k ní, a kupující se

- zavazuje, že věc převezme a zaplatí prodávajícímu kupní cenu. Předmětem koupě je věc: Azurion 7 C20 FlexArm (dále i jako "přístroj" nebo "zboží").
2. Přesná specifikace zboží je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy – Nabídka č. CZ0001878.1 ze dne 13.10.2022, která tvoří její nedílnou součást.
 3. Předmětem této smlouvy je:
 - *doprava zboží do místa plnění,*
 - *montáž zboží,*
 - *instalace zboží,*
 - *uvedení zboží do provozu včetně ověření jeho funkčnosti,*
 - *provedení všech přijímacích a provozních testů a zkoušek dle platné legislativy a provedení příslušných revizí,*
 - *ověření deklarovaných technických parametrů nabízených přístrojů dle technické specifikace,*
 - *povinné poskytnutí součinnosti s projektantem a zhotovitelem stavby nového pavilonu, vč. povinnosti účastnit se na vyžádání kupujícího kontrolních dnů na stavbě,*
 - *instruktáž zdravotnických pracovníků a pracovníka odboru obslužných klinických činností zadavatele (dle § 61 odst. 2 zákona č. 268/2014 Sb., o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro, ve znění pozdějších předpisů (dále i jako „zákon in vitro“), nebo ve smyslu § 41 odst. 2 zákona č. 89/2021 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů (dále i jako „zákon o zdravotnických prostředcích“)), včetně vystavení protokolu o instruktáži,*
 - *předání dokladů dle čl. III. této smlouvy,*
 - *záruční servis a pozáruční servis dle ve smlouvě uvedených podmínek,*
 - *likvidace obalového materiálu.*
 4. Prodávající se zavazuje dodat zboží nové, nerepasované a nepoužité.

Článek II.

Kupní cena zboží

1. Kupní cena zboží je **34 309 016,00** Kč bez daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“).
2. Ke kupní ceně dle čl. II. odst. 1. této smlouvy bude připočtena DPH platná v den uskutečnění zdanitelného plnění a za její určení a vyčíslení v souladu s právními předpisy nese odpovědnost prodávající.
3. Kupní cena určená postupem podle odst. 1. a 2. tohoto článku je cenou nepřekročitelnou a cenou konečnou zahrnující veškeré plnění dle této smlouvy, tj. jsou v ní zahrnuty i veškeré náklady na plnění podle článku I. odst. 3., s výjimkou pozáručního servisu, jehož úhrada je upravena samostatně v čl. VI. této smlouvy.
4. Kupní cena bude kupujícím uhrazena na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného prodávajícím dle této smlouvy.
5. Každý daňový doklad (faktura) musí být vystaven v souladu s ust. § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "zákon o DPH"), a vedle náležitostí dle ust. § 29 zákona o DPH musí splňovat i další náležitosti. A to zejména:
 - identifikační číslo kupujícího a prodávajícího,
 - den splatnosti,
 - označení peněžního ústavu a číslo účtu, ve prospěch, kterého má být provedena platba, konstantní a variabilní symbol,
 - odvolávka na smlouvu uvedením názvu smlouvy a dodaného zboží,
 - razítko a podpis osoby oprávněné k vystavení daňového dokladu (faktury),
 - soupis příloh.

Prodávající je oprávněn vystavit daňový doklad (fakturu) až po řádném předání zboží kupujícímu, jak je definováno v čl. III. odst. 2. a 3. smlouvy, a to na základě protokolu o předání zboží podepsaného oběma smluvními stranami. Tento protokol o předání zboží musí být přílohou daňového dokladu (faktury).

6. Je-li součástí předmětu plnění této smlouvy poskytnutí licence na užívání software, daňový doklad (faktura) musí dále obsahovat všechny náležitosti nezbytné k prokázání legálního nabytí

licenci na užívání software, které jsou předmětem plnění této smlouvy (dodávaných samostatně nebo jako součást některé dílčí části předmětu plnění). Minimálně musí pro každou licenci na užívání software obsahovat přesnou a úplnou specifikaci licence na užívání software (název software, verze software, typ licence, jazyková mutace, bitová verze popř. výrobce software, časové omezení nebo další upřesňující údaje, a to ve tvaru, shodném se specifikací licence na užívání software definovanou jejím poskytovatelem), počet dodaných licencí (či vyjádření, že jde o licenci bez omezení počtu instalací nebo přístupů) a s výjimkou licencí typu OEM, také jejich cenu.

7. Daňový doklad (faktura) musí být vystaven v české měně.
8. V případě, že prodávající uvede v daňovém dokladu (faktuře) jiný bankovní účet, než jím uvedený v záhlaví této smlouvy, je povinen na tuto skutečnost kupujícího výslovně upozornit (průvodním dopisem k daňovému dokladu (faktuře) o změně čísla účtu nebo červeným vyznačením nového čísla účtu v daňovém dokladu (faktuře)) před splatností svého nároku, který se stává nárokem nesplatným až do doby naplnění uvedené povinnosti prodávajícího. V opačném případě nese prodávající veškeré náklady spojené s opětovným zasláním peněžních prostředků ve prospěch jiného, než v záhlaví smlouvy uvedeného bankovního účtu, riziko škod a kupující se v takovém případě nedostává do prodlení.
9. Splatnost každého daňového dokladu (faktury) vystaveného prodávajícím je 30 kalendářních dnů ode dne jeho doručení kupujícímu. Proávající se zavazuje předat či odeslat daňový doklad (fakturu) kupujícímu nejpozději následující pracovní den po jeho vystavení.
10. Pokud daňový doklad (faktura) nebude mít odpovídající náležitosti ve smyslu výše uvedených ustanovení tohoto článku smlouvy, je kupující oprávněn zaslat ho ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se zaplacením. V takovém případě počíná lhůta splatnosti běžet znovu s novou lhůtou splatnosti v délce 30 kalendářních dnů od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného daňového dokladu (faktury).
11. Smluvní strany považují za okamžik splnění peněžitých závazků vyplývajících z této smlouvy okamžik odeslání peněžité platby z bankovního účtu kupujícího na příslušný účet prodávajícího.
12. Kupující neposkytuje prodávajícímu zálohu na kupní cenu.

III.

Doba a místo plnění

1. Proávající se zavazuje předat zboží kupujícímu nejpozději do **30. 6. 2023**. O termínu předání musí prodávající informovat pověřené pracovníky (zástupce) kupujícího **minimálně 15 pracovních dnů předem**. Přesný termín a způsob předání bude domluven pověřenými zástupci prodávajícího a kupujícího.

Smluvní strany se výslovně dohodly, že kupující je oprávněn výše uvedený termín předání jednostranně posunout, a to i opakovaně, nejdéle však o 6 měsíců od původně stanoveného termínu. Případné posunutí termínu předání předmětu plnění kupujícím ve smyslu uvedeného nebude smluvními stranami považováno za prodlení kupujícího s převzetím předmětu plnění, a nebude zakládat žádné právo prodávajícího na náhradu jakékoliv újmy, která by mu případně s takovým posunutím termínu předání předmětu plnění vznikla. Pro případ, že posunutí termínu předání předmětu plnění bude ze strany kupujícího delší než 6 měsíců, bude prodávající oprávněn odstoupit od této kupní smlouvy.

Pověřeným zástupcem prodávajícího je:

- 1) [REDACTED]
- 2) [REDACTED]

Pověřeným zástupcem kupujícího jsou:

- 1) [REDACTED]
- 2) [REDACTED]

nebo jiný pověřený pracovník OOKC kupujícího.

2. Za předání zboží se považuje:
 - a. *dodání zboží na adresu:*
Krajská zdravotní, a.s. - Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, o.z.
Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem

- b. *montáž zboží,*
 - c. *instalace zboží,*
 - d. *vedení zboží do provozu včetně ověření jeho funkčnosti,*
 - e. *provedení všech přijímacích a provozních testů a zkoušek dle platné legislativy a provedení příslušných revizí,*
 - f. *povinné poskytnutí součinnosti s projektantem a zhotovitelem stavby nového pavilonu,*
 - g. *instruktáž zdravotnických pracovníků a pracovníka OOKC kupujícího, včetně vystavení protokolu o instruktáži,*
 - h. *vystavení protokolu určenému zdravotnickému pracovníkovi, který opravňuje provádět následné instruktáže zdravotnického personálu v používání zboží ve smyslu § 61 odst. 2 zákona in vitro nebo ve smyslu § 41 odst. 2 zákona o zdravotnických prostředcích,*
 - i. *odání dokladů, které jsou potřebné pro používání zboží (event., které jsou kupujícím požadovány pro připojení do IT infrastruktury, NIS, PACS apod.), a které osvědčují technické požadavky na zdravotnické prostředky, jako např. návod k použití v českém jazyce (i v elektronické podobě na CD/DVD), příslušné certifikáty, atesty osvědčující, že přístroj je vyroben v souladu s platnými bezpečnostními normami a ČSN, kopii prohlášení o shodě (CE declaration) a další dle zákona o zdravotnických prostředcích nebo dle zákona in vitro; v případě zboží se zdroji ionizačního záření i dokumentaci dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcích předpisů, zejména vyhlášky č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, ve znění pozdějších předpisů,*
 - j. *v případě zboží, které je zákonem č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu č. 345/2002 Sb., kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu, ve znění pozdějších předpisů, zařazeno jako stanovené měřidlo, případně dodané zboží je zdravotnickým prostředkem s měřicí funkcí, odání dokladů o prvotní kalibraci či metrologickém ověření,*
 - k. *likvidace obalového materiálu.*
3. Zvláštní požadavky:
- a. je-li předmětem smlouvy i odání licencí na užívání software, prodávající uvede na daňovém dokladu (faktuře), případně na dodacím listu, k veškerému softwarovému vybavení všech komponent zboží přesnou specifikaci SW – výrobce (držitele autorských práv), název, verzi, edici, lokalizaci, bitovou verzi, licenční typ. Dále prodávající předá licenční certifikáty, licenční čísla a licenční ujednání (EULA apod.) k veškerému softwarovému vybavení všech komponent zboží. Nesplnění této podmínky bude v procesu akceptace předmětu plnění této smlouvy klasifikováno jako podstatná vada plnění (vada bránící následnému používání předmětu plnění),
 - b. kupující je povinen respektovat pokyny prodávajícího týkající se uvedení zboží do provozu. V případě, že kupující nevyčká, až prodávající uvede zboží do provozu a uvede zboží do provozu sám, nebude mu ze strany prodávajícího poskytnuta záruka za jakost zboží,
 - c. protokol o předání zboží musí být na straně kupujícího podepsán pracovníkem OOKC, v opačném případě není předání zboží považováno za úplné a nelze se domáhat úhrady kupní ceny.

IV.

Vlastnické právo a nebezpečí škody na zboží

1. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží. Týž následek má, nepřevzme-li kupující zboží, ač mu s ním prodávající umožnil nakládat.
2. Vlastnické právo ke zboží dle této kupní smlouvy přechází na kupujícího předáním zboží (viz čl. III. této smlouvy).

V.

Záruka za jakost

1. Prodávající odpovídá za to, že zboží v době jeho převzetí kupujícím:

- a. nebude mít žádné právní vady (zjevné či skryté), zejména pak, že nebude zatíženo právy třetích osob, ze kterých by pro kupujícího vyplynuly jakékoliv další finanční nebo jiné povinnosti ve prospěch třetích stran (dále rovněž „právní vady“),
 - b. nebude mít žádné faktické vady (zjevné či skryté), zejména pak, že bude splňovat veškeré funkční, technické a jiné vlastnosti a specifikace dohodnuté v této smlouvě včetně jejích příloh (tj. vlastnosti a specifikace výslovně kupujícím požadované) a vlastnosti obvyklé (tj. vlastnosti, které jsou obvykle na zboží, jež je předmětem této smlouvy, kladeny) a dále, že bude splňovat veškeré požadavky stanovené příslušnými právními předpisy a technickými normami, a to jak v České republice, tak i v zemi výrobce zboží (dále rovněž „faktické vady“).
2. Prodávající odpovídá za vady zboží, jež bude mít zboží v době jeho převzetí kupujícím, za vady zboží vzniklé porušením povinnosti prodávajícího a dále prodávající přebírá závazek a odpovědnost za vady zboží, které se na zboží vyskytnou v průběhu záruční doby (tj. prodávající poskytne kupujícímu záruku za jakost zboží ve smyslu § 2113 a násl. občanského zákoníku).
 3. Záruční doba na zboží je **24 měsíců**. Záruční doba počíná běžet předáním zboží. V případě řádného a včasného vytčení vady se běh záruční doby (pokud ještě neuběhla celá) staví a počíná znovu běžet až ode dne převzetí opraveného reklamovaného zboží zpět kupujícím nebo ode dne, kdy kupující a prodávající písemně potvrdí vyřízení reklamace jiným způsobem, na kterém se písemně dohodnou.
 4. Záruka se nevztahuje na vady zboží vzniklé poškozením zboží způsobeným třetími osobami nebo kupujícím při užívání zboží v rozporu s návodem k použití a údržbě zboží, ledaže k takovému poškození došlo v důsledku jiné vady zboží.
 5. Prodávající se zavazuje v rámci záruky provádět servis zboží (dle § 64 a násl. zákona in vitro, nebo dle § 44 a násl. zákona o zdravotnických prostředcích), tj. uvedení zboží do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů, provádět dodávky všech náhradních dílů a provádět standardní vylepšení zboží dle pokynů výrobce.
 6. Záruka se vztahuje i na příslušenství, které je nutné k plnému a bezpečnému využití dodaného zboží po celou záruční dobu, a které bylo prodávajícím dodáno spolu se zbožím. Stejně tak poskytne prodávající spotřební materiál potřebný pro jím prováděný servis, revize, předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace a validace dle tohoto článku. Pro vyloučení pochybností smluvní strany uvádějí, že kupní cena podle článku II. této smlouvy zahrnuje i cenu (včetně výměny) za tento materiál v potřebném množství a kvalitě po celou záruční dobu, přičemž prodávající není oprávněn požadovat uhrazení a kupující neuhradí prodávajícímu jakoukoli dodatečnou úhradu anebo dodatečné náklady prodávajícího v souvislosti se servisem zboží.
 7. Kupující je povinen oznámit prodávajícímu vadu zboží, která se vyskytla v průběhu záruční doby, a to bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 7 (slovem: sedmi) pracovních dnů poté, kdy kupující vadu zjistil. Vytčení vady musí být oznámeno prodávajícímu telefonicky a následně též po telefonickém nahlášení e-mailem na kontaktní údaje prodávajícího. Kontaktní údaje prodávajícího pro účely hlášení závad: Servisní zelená linka, tel.: 800 193 358, email: pms.service@philips.com.
 8. V případě uplatnění odpovědnosti za vady zboží se prodávající zavazuje, že doba nástupu servisního technika na opravu bude maximálně 24 hodin od telefonického nahlášení závady prodávajícímu.
 9. Lhůta pro odstranění vad nebude delší než 3 kalendářní dny. Lhůta pro odstranění vad začíná plynout ode dne telefonického nahlášení vad prodávajícímu na výše uvedené kontaktní údaje prodávajícího, pokud je kupujícím dodržen postup dle odst. 7. tohoto článku.
 10. Smluvní strany se dohodly, že záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu, která uplyne mezi nahlášením vady a vyřízením reklamace.
 11. Smluvní strany se dohodly, že dojde-li ke vzniku stejné vady na předmětu plnění, která již byla prodávajícím v průběhu záruční doby minimálně 2x odstraněna, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím dodání nového zboží odpovídajícího specifikaci dle této smlouvy. Od dodání nového zboží počne záruční doba běžet od počátku.
 12. V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní lhůtu pro odstranění vady prodávajícímu splnit, může být prodávajícímu kupujícím písemně poskytnuta delší lhůta pro odstranění vady bez toho, aby se prodávající dostal v průběhu poskytnuté delší lhůty na odstranění vady do prodlení s jejím odstraněním. O hledisku, zda charakter, závažnost a rozsah vady vyžaduje poskytnutí delší lhůty pro odstranění vady, stejně tak jako o její délce, rozhoduje

kupující. Poskytnutí delší lhůty na odstranění vady nemá vliv na povinnost prodávajícího uvedenou v odstavci 10. tohoto článku.

13. Prodávající se též zavazuje provádět v době záruky bezplatně:
- výrobcem předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace, validace a metrologické ověření v souladu se zákonem č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů,
 - bezpečnostně technické kontroly dle § 65 zákona in vitro nebo dle § 45 zákona o zdravotnických prostředcích,
 - revize dle § 67 zákona in vitro nebo dle § 47 zákona o zdravotnických prostředcích,
 - v případě zboží se zdroji ionizačního záření zkoušky dlouhodobé stability, dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů.
- Protokoly o výše uvedených prohlídkách předává prodávající neprodleně pracovníkovi OOKC kupujícího.
14. Kontaktní osobou pro přímou komunikaci se servisním technikem prodávajícího je pracovník OOKC kupujícího. Ze strany prodávajícího bude umožněna i telefonická konzultace pověřenými pracovníky zdravotnického pracoviště a pracovníky OOKC kupujícího.

VI.

Pozáruční servis

1. Prodávající se dále zavazuje poskytovat kupujícímu pozáruční servis po celou pozáruční dobu. Pozáruční doba je **96 měsíců** a začíná běžet ode dne následujícího po vypršení záruční doby.
2. Prodávající se zavazuje v rámci pozáručního servisu provádět opravy poruch a závad zboží (dle § 46 zákona o zdravotnických prostředcích nebo dle § 66 zákona in vitro), tj. uvedení zboží do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů, provádět dodávky všech náhradních dílů vč. vakuových prvků a provádět standardní vylepšení zboží dle pokynů výrobce.
3. Pozáruční servis se nevztahuje na vady zboží vzniklé poškozením zboží způsobeným třetími osobami nebo kupujícím při užívání zboží v rozporu s návodem k použití a údržbě zboží, ledaže k takovému poškození došlo v důsledku jiné vady zboží.
4. Pozáruční servis se vztahuje i na příslušenství, které je nutné k plnému a bezpečnému využití dodaného zboží po celou pozáruční dobu. Stejně tak poskytne prodávající spotřební materiál potřebný pro jím prováděný pozáruční servis a bezpečnostně technické kontroly, revize, předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace a validace dle tohoto článku. Pro vyloučení pochybností smluvní strany uvádějí, že cena za pozáruční servis zahrnuje i cenu (včetně výměny) za tento materiál v potřebném množství a kvalitě po celou pozáruční dobu, přičemž prodávající není oprávněn požadovat uhrazení a kupující neuhradí prodávajícímu jakoukoli dodatečnou úhradu anebo dodatečné náklady prodávajícího v souvislosti s dodáním a výměnou opotřebovaných dílů zboží.
5. Pro případ uplatnění požadavku, na který se vztahuje pozáruční servis, se prodávající zavazuje, že doba nástupu servisního technika na opravu bude maximálně 24 hodin od nahlášení závady prodávajícímu. Kontaktní údaje prodávajícího pro účely hlášení požadavků/závad: Servisní zelená linka, tel.: 800 193 358, email: pms.service@philips.com .
6. Lhůta pro odstranění vad nebude delší než 3 kalendářní dny. Lhůta pro odstranění vad začíná plynout ode dne telefonického nahlášení vad prodávajícímu s následným emailovým potvrzením na výše uvedené kontaktní údaje prodávajícího.
7. V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní lhůtu pro odstranění vady prodávajícímu splnit, může být prodávajícímu kupujícím písemně poskytnuta delší lhůta pro odstranění vady bez toho, aby se prodávající dostal v průběhu poskytnuté delší lhůty na odstranění vady do prodlení s jejím odstraněním. O hledisku, zda charakter, závažnost a rozsah vady vyžaduje poskytnutí delší lhůty pro odstranění vady, stejně tak jako o její délce, rozhoduje kupující.
8. Smluvní strany se dohodly, že pozáruční doba se automaticky prodlužuje o dobu, která uplyne mezi nahlášením a odstraněním závady.
9. Prodávající se dále zavazuje provádět v rámci pozáručního servisu:
 - výrobcem předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace, validace a metrologické ověření v souladu se zákonem č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů,

- bezpečnostně technické kontroly dle § 65 zákona in vitro nebo dle § 45 zákona o zdravotnických prostředcích,
 - revize dle § 67 zákona in vitro nebo dle § 47 zákona o zdravotnických prostředcích,
 - v případě zboží se zdroji ionizačního záření zkoušky dlouhodobé stability, dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů,
 - poskytnutí náhradních dílů a spotřebního materiálu nutného k provádění výše uvedených kontrol a prohlídek.
10. Prodávající se zavazuje v rámci pozáručního servisu určit a sledovat termíny bezpečnostně technických kontrol o zdravotnických prostředcích nebo dle zákona in vitro., dle pokynů výrobce. Protokoly o výše uvedených prohlídkách předává prodávající neprodleně pracovníkovi odboru obslužných klinických činností kupujícího.
11. Kupující se zavazuje za poskytování pozáručního servisu zaplatit prodávajícímu celkovou úplatu ve výši **14.236.800,00 Kč** bez DPH. K úplatě bude připočtena DPH platná v den uskutečnění zdanitelného plnění a za její určení a vyčíslení v souladu s právními předpisy nese odpovědnost prodávající, přičemž takto určená výše úplaty je konečná. Úplata za poskytování pozáručního servisu bude kupujícím hrazena průběžně v měsíčních platbách ve výši **148.300,00 Kč** bez DPH, přičemž výše měsíční platby musí odpovídat 1/96 z celkové úplaty za pozáruční servis, a to na základě faktur vystavených k prvnímu dni v měsíci, za který je měsíční platba poskytována. První faktura tak bude vystavena v měsíci následujícím po uplynutí záruční doby. Splatnost všech faktur bude 30 dní ode dne doručení faktury kupujícímu. Na úhradu pozáručního servisu se dále použijí přiměřeně ustanovení čl. II. této smlouvy.
12. Kupující je oprávněn vypovědět ustanovení tohoto článku, a to bez uvedení důvodu. Výpovědní doba činí 3 měsíce a začíná plynout prvním dnem měsíce následujícího po doručení výpovědi prodávajícímu.

VII.

Sankční ujednání

1. Nezaplatí-li kupující prodávajícímu kupní cenu zboží řádně a včas, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení ve výši 0,005 % z dlužné částky za každý den prodlení, a to až do úplného zaplacení dlužné částky.
2. Nedodá-li prodávající kupujícímu zboží řádně a včas, tj. pokud nedojde k předání zboží v souladu s čl. III. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny zboží bez DPH za každý den prodlení, a to až do řádného předání zboží kupujícímu.
3. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody v plném rozsahu, ani právo na odstoupení od smlouvy v souladu s občanským zákoníkem a zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
4. Smluvní pokuta je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne doručení výzvy k úhradě.

VIII.

Předčasné ukončení smlouvy

1. Tato kupní smlouva může být ukončena dohodou smluvních stran či odstoupením od smlouvy dle občanského zákoníku.
2. Smluvní strany jsou povinny vypořádat si vzájemná práva a závazky v souladu s občanským zákoníkem.

IX.

Zvláštní ustanovení

1. V případě, že hodnota předmětu smlouvy přesahuje 50 000 Kč bez DPH, a na smlouvu se nevztahuje některá z dalších výjimek uvedených v § 3 odst. 2 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, musí být tato smlouva uveřejněna prostřednictvím registru smluv do tří měsíců ode dne, kdy byla uzavřena. V případě nesplnění této povinnosti bude smlouva ze zákona zrušena od počátku.

2. Smluvní strany shodně prohlašují, že žádné ustanovení této smlouvy (včetně všech jejích příloh), nepředstavuje obchodní tajemství žádné smluvní strany podle § 504 občanského zákoníku a ani důvěrné informace, a souhlasí s uveřejněním této smlouvy v plném rozsahu.
3. Smluvní strany se dohodly, že elektronický obraz této smlouvy a metadata vyžadovaná zákonem zašle správci registru smluv kupující ve lhůtě 14 dní od uzavření smlouvy.
4. V případě, že smlouva nebude uveřejněna prostřednictvím registru smluv ani v 15. den od jejího uzavření, odešle do registru smluv elektronický obraz smlouvy a metadata druhá smluvní strana tak, aby smlouva byla uveřejněna prostřednictvím registru smluv do tří měsíců ode dne, kdy byla uzavřena.

X.

Závěrečná ustanovení

1. Není-li v této smlouvě výslovně ujednáno jinak, veškerá právní jednání činěná v písemné formě si smluvní strany doručují osobně oproti podpisu druhé smluvní strany, datovými zprávami ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů, či prostřednictvím provozovatele poštovních služeb ve smyslu zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách a o změně některých zákonů (zákon o poštovních službách), ve znění pozdějších předpisů, na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy, případně na jinou adresu písemně sdělenou příslušnou smluvní stranou. Je-li písemnost doručována do datové schránky, považuje se za doručenu okamžikem, kdy se adresát do datové schránky přihlásí. Pokud se adresát do datové schránky nepřihlásí ve lhůtě 10 dnů ode dne, kdy byla písemnost do datové schránky dodána, považuje se posledním dnem této lhůty písemnost za doručenu.
2. Obě smluvní strany jsou povinny oznámit druhé smluvní straně jakoukoliv změnu údajů uvedených v záhlaví této smlouvy, a to písemně bez zbytečného odkladu poté, kdy se o příslušné změně dozví.
3. Prodávající na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 občanského zákoníku, jako například změny kurzu cizí měny.
4. 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 či neúčinné novým ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného či neúčinného.
5. Pro případ, že o prodávajícím jako o poskytovateli zdanitelného plnění je zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že je nespolehlivým plátcem DPH, v souladu se zněním zákona o DPH, smluvní strany sjednávají, že za splnění závazku kupujícího uhradit sjednanou kupní cenu je považováno, uhradí-li kupující částku ve výši daně na účet správce daně poskytovatele a zbývající část kupní ceny prodávajícímu.
6. Smluvní strany tímto prohlašují, že si před podpisem této smlouvy vzájemně sdělily veškeré skutkové a právní okolnosti, o nichž ke dni uzavření této smlouvy věděly či musely vědět, a které jsou relevantní ve vztahu k uzavření této smlouvy.
7. Ve vztazích vyplývajících z této smlouvy se obchodní zvyklosti budou aplikovat pouze v případě, že dané otázky nejsou regulovány dispoziitivními ustanoveními občanského zákoníku.
8. Tato smlouva v listinné podobě je vyhotovena ve dvou stejnopisech, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po podpisu této smlouvy po jednom vyhotovení.
9. Smluvní strany prohlašují, že si text smlouvy řádně přečetly, tomuto porozuměly a souhlasí s ním.
10. Všechna ostatní prohlášení stran, (ať už učiněná výslovně, nebo vyplývající z této smlouvy), ústní či písemná, jsou vtělena do této smlouvy, popřípadě zadávací dokumentace, aniž by byla omezena všeobecnost předchozího. Žádná změna nebo dodatek nebude uzavřen tím, že bude doručena, přijata, podepsána nebo potvrzena objednávka kterékoli strany, faktura, přepravní dokumenty, výzva, sdělení, nebo jiné obchodní formuláře obsahující či doplňující obchodní podmínky v této smlouvě nebo jsoucí v rozporu se stávajícími obchodními podmínkami obsaženými v této smlouvě nebo zadávací dokumentaci. Jakékoli změny této smlouvy musí mít písemnou formu v listinné podobě a podepsané smluvními stranami. Vzdání se jakéhokoliv práva ze smlouvy se vztahuje pouze k okolnostem, pro které bylo vzdání se určeno.

11. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

Příloha č. 1 – Nabídka č. CZ0001878.1 ze dne 13.10.2022

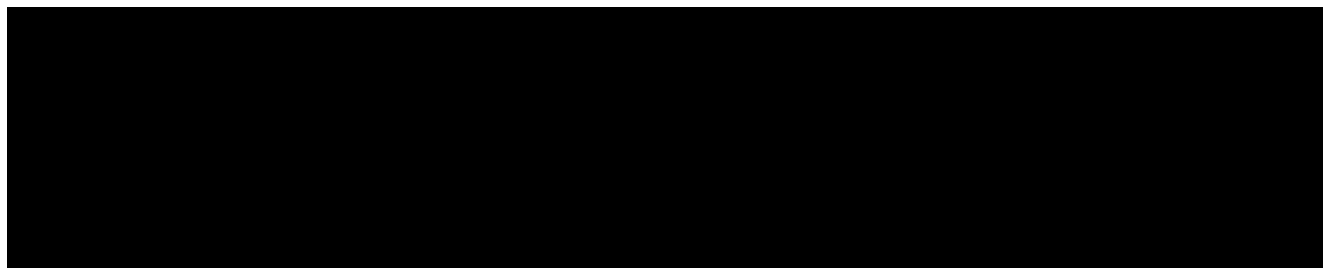
Příloha č. 2 – Rozklad ceny

V Ústí nad Labem, dne

V Praze, dne

Za kupujícího

Za prodávajícího



Krajská zdravotní, a.s.
Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem

Ref: Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

[REDACTED]
Rohanské nábřeží 678/23
186 00 Praha 8

[REDACTED]
Ref: EMEA353600 1
Číslo zákazníka:
Datum: 13.10.2022

Nabídková specifikace CZ0001878.1 (část 2)

Azurion 7 C20 FlexArm



POPIS NABÍDKY

Část 1: Cardiovascular 722.224 Azurion 7 M20

Poz. Ks Popis

1 1 **Azurion 7 C20 FlexArm**
Kat. č.: NCVD287

Pokročilé řešení Inovativní řešení zajišťuje prakticky neomezené zobrazování a flexibilitu rozmístění personálu pro provádění široké škály otevřených a minimálně invazivních postupů na jednom sále.

Série Philips Azurion obsahuje řadu funkcí, které podporují flexibilní pracovní proces založený na typu zákroku a zaměřený na pacienta. Systém Philips Azurion 7 C20 FlexArm obsahuje pět funkčních stavebních prvků:

1. Geometrie
2. Zdroj rtg záření
3. Detekce obrazu
4. Ovládání
5. Prohlížení

1. Geometrie

A. Stativ Azurion 7 C20 FlexArm

Stropní závěs Philips Azurion poskytuje extrémně pevnou a stabilní podporu pro FlexArm flexibilní rameno, které se otáčí na 8 osách. Geometrie FlexArm sestává ze stropního závěsu, flexibilní geometrie C-ramena a funkce Image Beam Rotation.

Toto řešení nabízí následující výhody:

- Řízení systému FlexArm pomocí joysticku
- Parkování v pohotovostním stavu mimo stůl
- Možnost pohybu systému kolem pacienta z jakékoliv polohy bez omezení personálu
- Při přechodu na otevřenou operaci snadné přemístění systému do parkovací pozice
- Kompaktní provedení systému vyžaduje pouze omezený prostor kolem stolu
- C-rameno rotuje kolem patientského stolu: od +135 do -135 stupňů
- Pohyb FlexArm ve směru Y: 285, 460 nebo 635 cm podle zvolené délky kolejnice
- Pohyb FlexArm ve směru X: 236 cm
- Pohyby jsou motorizované i manuální

Projekční úhly C-ramena v pozici od hlavy:

- Rotace 120 stupňů LAO až 185 stupňů RAO
- Angulace 90 stupňů kraniálně až 90 stupňů kaudálně

Projekční úhly C-ramena v pozici nalevo nebo napravo od pacienta:

- Rotace 90 stupňů LAO až 90 stupňů RAO
- Angulace 185 stupňů kraniálně až 120 stupňů kaudálně

Motorizované pohyby ramene s variabilní rychlostí a nastavitelnou maximální rychlostí, umožňující rotaci i angulaci až do 25 stupňů/s.

Pro rotační angiografii umožňuje systém FlexArm rychlost pohybu až 55 stupňů/s v pozici od hlavy a až 40 stupňů /s v pozici z boku.

Hloubka C-ramena je 90 cm. Antikolizní systém BodyGuard, založený na nepřetržitě kapacitativním snímání vzdálenosti, umožňuje rychlé a efektivní polohování celého systému. Proměnlivá vzdálenost obrazu od zdroje mezi ohniskem a vstupní plochou detektoru je 895 až 1195 mm.

B. Pacientský stůl

Pacientský stůl vybavený plochou deskou z uhlíkových vláken:

- Délka stolní desky 316 cm, šířka 50 cm
- Kovuprostý převis 125 cm
- Plynulý pohyb desky stolu 120 cm podélně a 2 x 18 cm příčně
- Motorizované nastavení výšky od 74 do 102 cm
- Maximální hmotnost pacienta 250 kg plus 500 N pro CPR (nebo 225 kg plus 1000 N) v libovolné podélné pozici desky stolu

Systém Philips Azurion lze vybavit rozsáhlou sadou příslušenství, které maximálně usnadní provádění zákroků. Součástí je:

- Matrace
- Pásky pro fixaci pacienta
- Stojan pro nitrožilní infuzi
- Svorky k upevnění příslušenství k liště stolu
- Úchyty pro kabely

2. Zdroj rtg záření

A. Generátor

Azurion 7 C20 obsahuje integrovaný vyhrazený rentgenový systém, mikroprocesorem řízený generátor Certeray na bázi technologie vysokofrekvenčního měniče. Generátor Certeray sestává z:

- 100 kW rentgenový generátor
- Rozsah napětí je 40 - 125 kV
- Maximální proud 1000 mA při 100 kV
- Maximální kontinuální výkon: 1.5 kW
- Volba programů:
 - Pulzní mód 0.5 - 30 snímků/s pro digitální dynamické expozice
 - Pulzní mód pro pulzní skiaskopii 0.5, 1.0, 3.75, 7.5, 15 a 30 pulzů/s
 - Minimální doba expozice 1 ms
 - EKG hradlovaná akvizice
 - Automatické řízení napětí (kV) a proudu (mA) před sérií pro optimální kvalitu snímku při bezpečné dávce

B. Rentgenka

Rentgenka MRC200+ GS 0407 s chladicí jednotkou CU 3101 pro kardiovaskulární systémy obsahuje:

- Ohniska 0.4/0.7 mm se zatížitelností 30/65 kW
- Integrovaná mřížka pro spínání pulzní skiaskopie
- Kontinuální zatížitelnost 3500 W
- Maximální rychlost ochlazování anody 1750 KHU/min
- Tepelná kapacita anody 6.4 MHU

C. Vnitřní systém

- Nastavitelné EPX protokoly pro každou aplikaci
- Filtrace SpectraBeam záření s nízkou energií pro optimalizaci kvality snímků a účinnosti dávky s rentgenkou MRC200+
- Přídavná filtrace 0.2, 0.5 a 1.0 Cu ekv.
- Rentgenový hloubkový kolimátor s jedním semi-transparentním klínovým filtrem s ručním a automatickým polohováním
- Tvarování elektronového svazku Xper Beam Shaping, což znamená, že clony i klíny lze polohovat na LIH bez nutnosti rentgenového záření
- Xper Fluoro Storage, funkce umožňuje ukládání a archivaci skiaskopických snímků nebo posledních 20 sekund skiaskopie; tyto snímky nebo série lze archivovat jako běžnou sérii

D. Volby uživatele

- Odnímatelná protirozptylová mřížka pro snížení dávky rentgenového záření u dětí (poměr mřížky 12 : 1)

- EKG spouštěné snímkování (EKG spouštění) nabízí možnost pořízení snímků ve stejné fázi srdečního cyklu
- Na řídicím modulu lze zvolit tři programovatelné režimy skiaskopie, z nichž každý má jinou intenzitu dávky, rychlost pulzu, nastavení filtru a zpracování snímku (redukce šumu, adaptivní vylepšení obrysů, adaptivní harmonizace)
- Roadmap Pro mapa cév vytvořená skiaskopií v reálném čase nebo výběrem expozičního snímku (SmartMask) s mapou cév, která je ve druhé fázi Roadmap překryta odečtenou skiaskopií v reálném čase

E. Uživatelské upozornění na dávku

Program Philips DoseWise je soubor technik, programů a postupů začleněný do rentgenového systému, který zajišťuje vynikající kvalitu obrazu při každé intervenční aplikaci a současně snižuje dávku rentgenového záření vždy, když je to možné. DoseWise se skládá ze tří stavebních prvků, které pomáhají snížit dávku rentgenového záření bez narušení kvality diagnostiky: vlastní systém, výběr uživatele a upozornění.

Obrazovka na monitoru poskytuje a zobrazuje údaje o vzdušné kermě specifické pro zónu těla. Graf zobrazuje kumulativní dávku kermu ve vzduchu pro konkrétní oblast těla v aktuální projekci. Pokud kumulativní dávka kermu ve vzduchu dosáhne v příslušné oblasti těla kritické úrovně 2 Gy, bude to indikováno na displeji a zobrazeno obsluze rentgenu.

Strukturovaná zpráva o radiační dávce

Shromažďování parametrů a nastavení dávky a export do databáze DICOM (např. PACS) (informace o dávce se posílají ve zprávě MPPS ne jako strukturovaná zpráva o radiační dávce) podle normy IEC60601-2-43. RDSR umožňuje analýzu průměrných úrovní dávky a odchylek pro rutinně prováděná vyšetření a postupy. Také lze z dat extrahovat typické používání systému, což pomáhá identifikovat příčiny odchylek a opatření ke zlepšení.

Zpráva o dávce – sekundární záznam

Tato funkce umožňuje uživateli uložit a přeposlat, ručně nebo automaticky, zprávu o dávkách pacienta do PACS ve formátu sekundárního záznamu DICOM. Zpráva o dávce bude uložena do příslušné obrazové složky pacienta.

3. Detekce obrazu

Obrazový řetězec s plochým detektorem 20" zahrnuje:

- 48 cm (20") subsystém Dynamic Flat Detector s možností rotace 90°
- 8 módů vstupního pole 30x38/30x30/26x26/22x22/19x19/16x16/13.5x13.5/11x11 cm
- Rozměr vnějšího boxu detektoru je 36 x 47.2 cm (úhlopříčka 63 cm)
- Digitální výstup detektoru je v matici 2586 x 1904 s 16 bitovou hloubkou
- Velikost pixelu je 154 µm
- Rozlišení 3.25 lp/m
- Hodnota DQE(0) je >77%, což poskytuje vysokou konverzi rentgenového záření do digitálního obrazu při zachování vysokého MTF

Philips Azurion nabízí úložnou kapacitu (volitelně možnost rozšíření) 50000 snímků v matici 1024 x 1024 v hloubce 8 až 12 bitů. Pro matici 2048 x 2048 je úložná kapacita 12500 snímků.

Xres je filtr pro dočasnou prostorovou redukci šumu ve více rozlišeních, vylepšení okrajů u intervenčních aplikací a potlačení artefaktů způsobených přítomností kovů. Xres využívá plné výhody zobrazování dynamickým digitálním plochým detektorem pro zvýšení ostrosti a kontrastu a byl navržen tak, aby redukoval šum při skiaskopických a expozičních sériích. Nastavení pro Xres Cardio lze přizpůsobit k zlepšení kvality obrazu. Xres je jedinečný algoritmus zpracování snímků vyvinutý společností Philips Research pro lékařské aplikace.

4. Ovládání

Uživatelské rozhraní ve vyšetřovně

Uživatelské rozhraní obsahuje řadu modulů uživatelského rozhraní ve vyšetřovně. Na obrazovce se nachází dotykový displej, prohlížeč a řídicí moduly. Zobrazí se následující

systemové informace:

- Rentgenový indikátor
- Teplotní stav rentgenové trubice
- Poloha portálu při otáčení a úhlu
- Zdrojová vzdálenost obrazu
- Výška stolu
- Úhel sklonu stolu
- Zobrazení velikosti pole detektoru
- Obecný systém
- Vybraná rychlost snímku
- Fluoroskopický režim
- Integrovaná doba fluoroskopie
- Kožní dávka: dávka při rentgenovém záření, kumulativní dávka bez rentgenového záření
- Stopky

Modul dotykové obrazovky

- Modul dotykové obrazovky je určen k použití buď na stole, nebo v řídicí místnosti. Volitelně lze v systému paralelně připojit až tři dotykové moduly. Modul dotykové obrazovky je vybaven dotykovou obrazovkou, která může být ovládána, pokud je pokryta sterilními kryty. Modul dotykové obrazovky umožňuje ovládání (v závislosti na konfiguraci):
- Nástroje jako CX50, Intervenční nástroje, EchoNav, DoseAware
- Rozložení monitoru (Flexvision, přepínatelné zobrazení)
- Nastavení rentgenového záření
- Kvantitativní analýza

Viewpad

Prohlížeč obsahuje předprogramovaná nastavení funkcí. Systém je vybaven dvěma výhledovými panely. K dispozici jsou následující funkce:

- Spuštění a výběr snímků
- Soubor a cyklus spuštění
- Přehled souborů
- Uložit do souboru s obrázkem
- Vyvolání referenčních obrazů
- Laserový ukazatel, určený k orientaci v oblastech zájmu
- LED indikace zapnutí/vypnutí laserového ukazovátka a vybití baterie

Řídicí modul

Řídicí modul může být umístěn na třech stranách stolu, přičemž intuitivně logický provoz tlačítka zůstává zachován. Řídicí modul s jednou rovinou poskytuje následující funkce:

- Plovoucí stůl
- Výška stolu
- Úhel sklonu stolu
- Výběr zdroje obrazu
- Tlačítko pro reset geometrie
- Tlačítko nouzového zastavení
- Tlačítko odblokování pro funkci otočného stolu (pokud je instalována volba)
- Výběr velikosti pole detektoru

Uživatelské rozhraní v kontrolní místnosti

Řídicí místnost obsahuje kontrolní modul a monitor. Data a funkce kontroly jsou řízeny jednou klávesnicí a myší. Přehledný modul nabízí základní funkce pro kontrolu. Nejvýznamnější funkce lze ovládat stisknutím tlačítka. Modul kontroly obsahuje následující funkce:

- Zapnutí/vypnutí
- Soubor a cyklus spuštění
- Spuštění souboru, spuštění a zvětšení obrázku
- Spustit a přehrát soubor
- Resetujte časovač fluoroskopie
- Povolit/zakázat rentgen
- Geo vypnutí

Plánování

Na stránce plánování je možné přidat nové pacienty (dotazování z RIS / CIS nebo lokální vytvoření pacienta). Pacienti mohou být uvedeni a vybráni podle data, lékaře a typu intervence. Předchozí studie pacientů DICOM lze nahrát pomocí funkce DICOM Query Retrieve v systému Philips Azurion. Protokoly pro řízení pacientů jsou flexibilní a umožňují výběr několika studií pod jedním identifikačním číslem pacienta. To znamená, že nové studie mohou být připojeny k dřívějšímu souboru pacientů.

Postupové karty

Postupové karty poskytují informace o přípravě místnosti a pacienta pro každého lékaře. Postupové karty jsou přizpůsobitelné podle nastavení a umožňují každému lékaři, aby poskytl své vlastní místnosti. Procedurální karty jsou určeny k tomu, aby byly kopie protokolových instrukcí redundantní.

Akvizice

Stránka o akvizici obsahuje informace o aktuálně vybraném pacientovi.

Prohlížení

Stránka prohlížení umožňuje prohlížení pacientů:

- Předchozí vyšetření
- Přehled dalších studií DICOM XA nebo DICOM SC

Archivace

Klinické případy lze archivovat na CD / DVD, USB nebo PACS. Proces archivace lze zcela automatizovat a přizpůsobit nastavení. Parametry lze vybrat podle individuálních potřeb.

5. Prohlížení

A. Prohlížení ve vyšetřovně

Systémy Philips Azurion jsou standardně vybaveny jedním medicínským LCD monitorem o průměru 27 palců pro zobrazení klinického obrazu ve vyšetřovně. Tento LCD monitor je určen pro lékařské aplikace. Monitor se používá pro kombinované sledování živých obrazů a referenčního zobrazení. Výběr a uložení živého referenčního monitoru je řízeno pomocí infračerveného ovladače dálkového ovládání nebo pomocí dotykového modulu. Na obrazovce se zobrazují informace o stavu rotace, úhlu natáčení, výšce stolu, zobrazení systémových zpráv, stav zatížení rentgenky, vybraný režim fluoroskopie, vybraný mód detektoru a rychlost a akumulace dávky.

Hlavní charakteristiky jsou:

- 27" displej s vysokým jasnem TFT-LCD
- Nativní formát 1920x1080 Full HD
- 10 bitové rozlišení šedi s korekcí stupnice šedi
- Široký pozorovací úhel (přibližně 178 stupňů)
- Vysoký jas (max. 650 Cd/m², výchozí 400 Cd/m²)
- Dlouhodobá stabilita jasu pomocí stabilizačního obvodu podsvícení
- Automatické ovládání jasu pomocí snímače podsvícení
- Řídící funkce na straně
- Uživatelsky programovatelné a standardní referenční nastavení
- Vnitřní zdroj napájení (100-240 VAC)

Stropní závěs je určen pro 2 monitory (2F MCS). MCS zahrnuje motorizované nastavení výšky. Stropní závěs umožňuje flexibilní umístění monitoru v rozmezí přibližně 360 x 300 cm. Na přání zákazníka lze tento 2 MCS závěs nahradit MCS pro 4 nebo 6 monitorů.

B. Prohlížení v ovladovně

Philips Azurion obsahuje dva LCD monitory 24" s vysokým jasnem.

Hlavní charakteristiky barevného monitoru jsou:

- 24" barevný displej TFT-LCD

- Nativní formát 1920x1080 Full HD
- Vysoký jas (max. 400 Cd/m², výchozí 350 Cd/m²)
- Široký pozorovací úhel (přibližně 178 stupňů)
- Dlouhodobá stabilita jasu pomocí stabilizačního obvodu podsvícení
- Automatické ovládání jasu pomocí snímače podsvícení
- Řídící funkce na straně
- Uživatelsky programovatelné a standardní referenční nastavení
- Vnitřní zdroj napájení (100-240 VAC)
- Integrovaný rozbočovač USB

Systém Philips Azurion zahrnuje rozhraní DICOM Image Interface, které umožňuje export klinických obrazů do cílového místa DICOM, jako je stanice CD-Medical nebo PACS server. Formáty exportu jsou založeny na protokolech DICOM 3.0. Systém exportuje klinické studie v Cardiac DICOM XA Multi-Frame nebo DICOM Secondary Capture.

Rozhraní DICOM Image Interface přenáší prostřednictvím rychlého ethernetového propojení, takže snímky budou k dispozici on-line během několika sekund. Proces archivace lze konfigurovat pomocí rentgenového nastavení. Obrazy jsou odeslány buď na pozadí, nebo ručně po dokončení vyšetření. Formát exportu je konfigurovatelný v matici 512x512 nebo 1024x1024 v hloubce 8 až 12 bitů. Studie může být odeslána do více destinací pro účely archivace a revize. Rozhraní DICOM Image poskytuje služby DICOM Storage and DICOM Storage Commitment Services. Funkce DICOM Query/Retrieve umožňuje v systému nahrát starší studie DICOM XA MF a DICOM SC. Dále mohou být ke studii přiloženy další informace, přičemž identifikace pacienta zůstává stejná.

2 1 **Hybridní sada pro FlexArm** **Kat. č.: NCVD226**

Hybridní stropní sada pro operační sály je sada komponentů, které splňují přísnější požadavky na čištění a sterilitu v prostředí moderních hybridních operačních sálů. Podporuje nerušené laminární proudění vzduchu.

3 1 **FlexVision XL HD Boom** **Kat. č.: NCVD211**

Rozšíření na 1 velký monitor na 4 F Boom.

Klíčové výhody:

- Prostorově efektivní řešení pro laboratoře s nízkým stropem
- Zvýšená viditelnost pro celou řadu procedur
- Podpora nástěnných připokovacích jednotek
- Umožňuje uživatelům uvolnit prostor pro laminární proudění vzduchu přesunem monitorů mimo proudění vzduchu

Specifikace FlexVision XL :

- 58", 8-megapixelový barevný LCD displej
- Nativní rozlišení 3840 x 2160
- Jas max. 700 Cd/m², (typicky) stabilizovaný 400 Cd/m²
- Kontrastní poměr 4000:1 (typicky)
- Široký zorný úhel (cca 176 stupňů)
- Plynulá regulace stabilizace jasu
- Vyhledávací tabulky pro funkci převodu škály šedi, barev a DICOM
- Úplné ochranné stínění
- Stupeň krytí IP 21

58" barevný LCD displej je připevněn na stropním závěsu pro použití ve vyšetřovně, což poskytuje velmi flexibilní možnosti sledování obrazu. Stropní závěs monitoru má nastavitelnou výšku a může být přesouván po stropních kolejnicích. Může být umístěn u obou stran stolu.

K systému FlexVision XL může být připojeno až 8 izolovaných nástěnných připojovacích boxů. Prostřednictvím těchto boxů mohou být k DVI video kompoziční jednotce připojena zařízení jiných výrobců.

Funkce Snapshot (snímek obrazovky) umožňuje uživateli uložit snímek obrazovky s libovolným obrazem na 58" displeji jako obraz ve formátu DICOM Secondary Capture do připojeného systému PACS.

4 1 **Přídavný systém FlexVision XL HD Boom**
Kat. č.: NCVD214

Přídavný systém 4F boom s 1 velkým monitorem.

Přídavný systém 4F boom umožňuje flexibilní polohování monitorů. Celková délka ramene Boom je 2400 mm.

Zahrnuje:

- Přídavný 58" barevný LCD monitor FlexVision XL s vysokým jasnem
- Zrcadlení prvního monitoru FlexVision XL
- Snadné zobrazování libovolných dat nebo klinických informací

5 1 **FlexSpot**
Kat. č.: NCVD058

Integrované pracovní místo v ovladovně pro zobrazení a ovládání všech aplikací v rámci jednoho zobrazení.

Klíčové výhody:

Přístup ke všem aplikacím na jednom kompaktním pracovišti v řídicí místnosti
Nastavení rozvržení vlastní obrazovky se všemi relevantními informacemi v jednom pohledu
Plná flexibilita uspořádání obrazovky (živá velikost, drag and drop)

Typické intervenční kontrolní místnosti jsou vybaveny několika pracovními stanicemi a ovládacími prvky, které vyžadují zvláštní manipulaci a prostor. FlexSpot pomáhá šetřit čas a prostor v kontrolní místnosti tím, že poskytuje bezproblémový přístup ke všem aplikacím na jednom kompaktním pracovišti. Snadno nastavitelné požadované rozložení obrazovky se všemi relevantními informacemi v jednom pohledu. Změna velikosti a umístění položky stejně jako tabletu.

Specifikace:

FlexSpot nabízí integrovaný pracovní prostor v řídicí místnosti s jedním nebo více displeji QHD (2560 x 1440) s vysokým rozlišením:

- Zobrazení interních zdrojů videa
- Zobrazení až 11 externích zdrojů videa (např. ultrazvuk, EchoNav, atd.)
- Zdroje videa může FlexSpot flexibilně zobrazovat prostřednictvím uživatelsky přizpůsobitelných předvoleb; uživatelé mohou přizpůsobit zobrazené rozložení a přiřadit obrazové zdroje podle potřeby
- Na jednom displeji FlexSpot lze zobrazit až 4 zdroje videa (s výjimkou doplňkového modulu FlexSpot)
- Na displeji si uživatel může zvolit mezi 7 různými rozloženými (polohování výřezů) FlexSpot nabízí interakci s uživatelem pomocí klávesnice a myši, díky nimž uživatelé mohou bez problémů ovládat všechny zdroje videa na obrazovce; bezproblémové znamená, že se uživatelé mohou přesunout z jednoho výřezu do druhého, aniž by museli stisknout speciální klávesovou zkratku nebo použít gesto
- U systémů s FlexSpot a FlexVision nabízí FlexSpot pohodlný přístup k FlexVision z primárního pracovního místa FlexSpot
- Uživatelé mohou definovat vlastní přednastavené skupiny a přednastavené názvy

- Prostřednictvím servisu mohou uživatelé přiřadit vlastní zdrojové jméno a ikonu ke zdroji videa (platí také pro FlexVision)
- Do technické místnosti mohou být integrovány až 3 pracovní stanice Philips; díky tomu jsou pracovní stanice napájeny ze systému a jsou plně integrovány do systému; uživatelé nepotřebují samostatně zapínat/vypínat tyto pracovní stanice
- Funkce snapshot umožňuje uživateli ukládat/archivovat snímek obrazovky jakéhokoli obrazu na zařízení FlexSpot jako fotografický snímek do stávající studie
- 27" LCD monitor s vysokým jasnem pro zobrazení klinického obrazu v kontrolní místnosti

Hlavní charakteristiky barevného monitoru jsou:

- 27" barevný TFT-LCD displej
- Nativní formát 2560 x 1440 Quad HD
- Vysoký jas (max. 500 Cd/m², výchozí 350 Cd/m²)
- Široký pozorovací úhel (přibližně 178 stupňů)
- Dlouhodobá stabilita jasu pomocí stabilizačního obvodu pro podsvícení
Automatické ovládání jasu s podsvícením

6 1 **Sekundární monitor FlexSpot** **Kat. č.: NCVD059**

Tato volba přidává druhý monitor QHD (2560 x 1440) s vysokým rozlišením k hlavní pracovní stanici FlexSpot.

Sekundární monitor FlexSpot umožňuje uživateli zobrazování až 8 video zdrojů na jediné pracovní stanici FlexSpot zkombinováním 2 displejů s vysokým rozlišením. Ovládání pomocí klávesnice a myši je plynulé napříč oběma zobrazeními, viz FlexSpot.

7 1 **Přídavný FlexSpot** **Kat. č.: NCVD060**

Tato volba přidává druhou pracovní stanici FlexSpot s vlastním displejem QHD (2560 x 1440) s vysokým rozlišením a s klávesnicí a myší.

V jednom okamžiku může být na doplňkové stanici FlexSpot zobrazen až 1 video zdroj. Lze zobrazit/skrýt stavovou plochu se všemi podrobnostmi o rentgenu.

8 1 **Režim XL video Full HD TV** **Kat. č.: NCVD066**

Zobrazení obsahu FlexVision XL na monitoru Full HD jiného výrobce.

Díky této možnosti lze obraz Full HD (1920 x 1080) se sníženým rozlišením, který je kopií obsahu velké obrazovky monitoru FlexVision XL, zobrazit na Full HD monitoru třetí strany.

9 1 **ClarityIQ** **Kat. č.: NCVD069**

ClarityIQ je revoluční nová technologie, která poskytuje špičkovou kvalitu obrazu za zlomek dávky. Technologie ClarityIQ se dotýká všech částí zobrazovacího systému.

Technologie ClarityIQ zahrnuje výkonnou nejmodernější technologii zpracování obrazu, vyvinutou společností Philips, která pracuje v reálném čase s nejmodernějšími výpočetními technikami:

- Redukce šumu a artefaktů i na pohybujících se strukturách a objektech
- Zlepšení obrazu a zvýraznění hran
- Automatické korekce v reálném čase prováděné během živého zobrazení v případě pohybu pacienta nebo nechtěného pohybu stolu
- Flexibilní digitální zobrazovací řetězec

Systemy ClarityIQ mají flexibilní digitální zobrazovací řetězec od rentgenky až po displej, který je přizpůsoben pro každou aplikační oblast, jako je kardio nebo neuro. To dává flexibilitu výběru prakticky neomezených konfigurací specifických pro danou aplikaci.

Klinicky vyladěné parametry v celém zobrazovacím řetězci

S ClarityIQ je více než 500 parametrů systému vyladěno pro každou aplikační oblast, což je výsledkem mnohaletého vedoucí postavení společnosti Philips v této klinické oblasti.

Pulzní rychlost pro pulzní skiaskopii 25 | 12.5 | 6.25 | 3.125 | 2.5 | 1.25 | 0.625 pulzů/s.

10 1 **Jednofázový náhradní zdroj (UPS)**
Kat. č.: NCV201

Nepřerušovaný napájecí systém (UPS).

Zajišťuje integritu dat. Výpadek napájení v síti nemocnice během zásahu může způsobit ztrátu dat. Pokud k tomu dojde, jednofázový záložní systém (UPS) umožňuje řádné vypnutí počítačových částí rentgenového systému.

11 1 **Stropní radiační štít**
Kat. č.: FCV0628

Transparentní stropní stínění lze snadno umístit tam, kde je potřeba. Může být použito v kombinaci s ochranným štítem dolní části těla. Chrání horní část těla před rozptýleným zářením

12 1 **Coronary Advanced**
Kat. č.: NCV687

Paket Coronary Advanced obsahuje nástroje poskytující pomoc během procedur PCI. Dynamic Coronary Roadmap je jedinečná funkce, která kombinuje živou skiaskopii a angiogram do jednoho adaptivního roadmapového snímku, který poskytuje okamžitou zpětnou vazbu o poloze stentu a jeho vztahu k anatomii. Aplikace StentBoost Live poskytuje vylepšenou vizualizaci, která pomáhá při přesném umístění balónek a stentů.

Dynamic Coronary Roadmap

Při posouvání vodicích drátů a stentů vaskulaturou během perkutánních koronárních intervencí je důležité chápat vztah mezi stentem a anatomii. Navádění je založené na znalostech pacientovy anatomie. Při práci se aplikují malé dávky kontrastní látky, aby bylo možné zkontrolovat pozici stentu zobrazenou na živém skiaskopickém snímku s anatomickou referencí na základě dříve získaného angiogramu.

Funkce Dynamic Coronary Roadmap zahrnují:

- Automatické vytváření a uložení dynamické roadmapy z každého získaného koronárního angiogramu
- Automatické překrytí dynamické roadmapy na živé fluoroskopii
- Automatická nápověda
- Plná integrace do intervenčního rentgenového systému
- Výsledky lze archivovat do libovolného zařízení PACS kompatibilního s DICOM

StentBoost Live

Při vkládání stentu do komplexní srdeční vaskulatury vždy hrozí nepřesné umístění a nedostatečné nasazení. Aplikace StentBoost Live umožňuje okamžitě zlepšit vizualizaci balónek a stentů v koronárních artériích a kdykoli vyjasnit situaci během intervence. Uživatel jednoduše stiskne a podrží nožní pedál, čímž dojde ke zlepšení vizualizace během sekvence. Uživatel může využít aplikaci StentBoost Live ke kontrole umístění stentu v reálném čase a ověřit expanzi stentu, zatímco jsou značky stále na místě. Poté může v případě potřeby ihned

podniknout jakékoli nápravné opatření.

Aplikace StentBoost Live za tím účelem automaticky detekuje značky balónku v každém zaznamenaném snímku. Detekované značky se zarovnají se značkami nalezenými v předchozích snímcích či snímku a použije se časové a prostorové filtrování, které zvýrazní veškerý rtg-kontrastní materiál v blízkosti značek. Všechny tyto kroky proběhnou během několik stovek milisekund a vznikne vylepšená vizualizace v reálném čase.

Aplikaci StentBoost Live lze použít na jakýkoli záznam sekvence. Jsou vyžadovány alespoň čtyři snímky.

Aplikace StentBoost Live obsahuje tyto funkce:

- Automatická detekce značky
- Vylepšení obrazu v reálném čase během sekvence StentBoost Live
- Ihned po záznamu sekvence StentBoost Live se automaticky vytvoří trojitá smyčka sekvence, která umožňuje další analýzu
- Funkce StentBoost Live je plně integrovaná do intervenčního rentgenového systému
- Plná integrace do intervenčního rentgenového systému
- Výsledky lze archivovat do libovolného zařízení PACS kompatibilního s DICOM

13 1 **Congenital Cardiology Advanced** **Kat. č.: NCVC854**

Paket Congenital Cardiology Advanced obsahuje nástroje, které poskytují 3D plánování a živé navádění při intervencích souvisejících s chronickým onemocněním srdce (CHD). Paket Congenital Cardiology Advanced obsahuje funkce SmartCT Angio, SmartCT Roadmap a VesselNavigator.

SmartCT Angio

Funkce SmartCT Angio nabízí techniku pořizování 3D rotační angiografie (3D RA) s krokovým naváděním, pokročilými nástroji pro 3D vizualizaci a nástroji pro měření, které jsou dostupné na modulu dotykové obrazovky na straně stolu.

Po úspěšném provedení 3D rotačního skenování se pořízený 3D snímek automaticky zobrazí ve vizualizačních nástrojích SmartCT 3D s odpovídajícím nastavením vykreslení a nástroji 3D měření přizpůsobenými pro vybraný 3D protokol.

Klíčové výhody:

- Poskytuje 3D snímky v intervenčním sále pro zlepšení rozhodování a navádění
- Podporuje přesné zhodnocení vaskulárních patologií, protože nabízí 3D rekonstrukce malých cév a lézí ve vysokém rozlišení
- Zlepšuje pochopení vaskulární anatomie pro účely plánování intervenční léčby a pro ověření výsledku procedury
- Obsahuje komplexní nástroje pro cévní analýzu, segmentaci a automatické vyhodnocení (např. u stenóz)

Vizualizace komplexního prostorového vztahu mezi kritickými a rozvětvenými cévami často zahrnuje několik sekvenčních 2D záznamů (DSA) a radiační dávku pro pacienta. SmartCT Angio nabízí protokol záznamu 3D-RA (3D rotační angiografie), který poskytuje rozsáhlou 3D vizualizaci anatomie a cév na základě jednoho kontrastního rotačního angiogramu. 3D rekonstrukce ve vysokém rozlišení, kterou tato funkce poskytuje, nabízí kriticky důležité informace o hloubce a vztahu mezi jednotlivými cévami, což slouží jako podpora přesného zhodnocení anatomických a vaskulárních struktur.

Díky funkci SmartCT Angio lze ve třech rozměrech zhodnotit komplexní anatomie, jako jsou aneurysmata, komplexní anatomie nebo zakřivení cév. Tím se zvyšuje například pravděpodobnost vymezení hrdla aneurysmatu, a jeho tvaru a vztahu k přilehlým arteriím. Dále zlepšuje hodnocení anatomie komplexní vrozené srdeční vady a jejího vztahu k sousedním strukturám.

V kombinaci s jedinečným pokrytím celého těla prostřednictvím rentgenového systému, které je specificky navrženo pro 3D snímání, dokáže funkce SmartCT Angio pokrýt cerebrální, abdominální, kardiologickou a periferní vaskulaturu, stejně jako jiné anatomie.

Obrazová akvizice:

Získání snímků se provádí pomocí funkce rotační angiografie rentgenového systému s umístěním C-ramena v poloze za hlavou nebo z boku (nikoliv pro F12)

- C-rameno v poloze za hlavou: rozsah snímání 240 stupňů a rychlost otáčení až 55°/s
- C-rameno v boční poloze: rozsah skenování 180 stupňů s rychlostí otáčení až 30°/s

3D rekonstrukce cév:

Rotace je automaticky přenášena a zobrazena jako 3D model cévy: s Real-Time digital link je během několika sekund rekonstruováno 120 snímků do třírozměrného modelu. Mohou být provedeny i další rekonstrukce s využitím techniky rekonstrukčního zvětšení.

Workflow:

- Automatizovaný proces 3D-RA od získání 3D po 3D prohlížení
- 3D v modulu dotykové obrazovky
- Funkce 3D Automatic Position Control (automatické řízení polohy 3D-APC)
- Funkce 3D Follow C-arc

Kalibrace:

- Kalibraci 3D-RA provádí zákaznická podpora společnosti Philips
- Kalibrovaná 3D-RA data jsou stabilní po dobu nejméně 6 měsíců

Prohlížení:

- Uživatelské rozhraní v reálném čase
- Technologie CRM (řízení kontrastu) společnosti Philips

Zpracování obrazu:

- Objemové / povrchové vykreslování
- MIP
- Průměrování
- Gradientní vykreslování
- MPR (multiplanární reformátování)
- Výpočet objemu
- Segmentace lézí
- Anotace
- Rekonstrukční zooming
- Subtrakce rekonstruovaných objemů
- Nastavení šedi WW/WL
- Ukládání/vyvolávání uživatelsky definovaných projekcí

Archivace / přenos na:

- Volitelnou jednotku pro tištěné kopie (tisk DICOM)
- Zařízení kompatibilní se standardem DICOM; podporována jsou zařízení DICOM XA, DICOM SC, DICOM CT a DICOM 3D
- Jakýkoli počítač ve standardním formátu PC kompatibilním (JPEG, AVI)
- Jeden nebo více disků DVD, CD-ROM
- Zařízení USB

SmartCT Roadmap

Aplikace SmartCT Roadmap usnadňuje komplexní zásahy tím, že poskytuje navádění živých 3D snímků, které lze segmentovat tak, aby zvýraznily cílovou cévu a léze, a podporuje tak rychlé a přesné plánování léčby. Vše se ovládá prostřednictvím modulu dotykové obrazovky na stole. Aplikace SmartCT Roadmap překryje 3D rekonstrukci cévního řečiště pořízenou pomocí režimu akvizice SmartCT 3D (3D RA nebo CBCT) na vašem intervenčním rentgenovém systému s živými skiaskopickými snímky. Předchozí pozice projekce, včetně pozice C-ramena,

polohy stolu a zorného pole, lze snadno vyvolat stisknutím tlačítka na modulu dotykové obrazovky a ušetřit tak čas. Chcete-li zlepšit viditelnost různých vodicích drátů a anatomie, můžete si vybrat preferovaný režim 3D vizualizace, upravit jeho transparentci a kontrast a zobrazit dráhu cévy, segmentaci, značky a měření 3D objemu v aplikaci SmartCT Roadmap.

Klíčové výhody:

- Poskytuje plné 3D zobrazení pro vylepšení zavádění vodicího drátu, katétru nebo jiných zařízení skrze komplexní vaskulární struktury
- Napomáhá překont limitace 2D roadmap při vizualizaci překrývajících se cév
- Nabízí vysokou úroveň přesnosti díky kompenzaci pohybů C-ramena, stolu i pacienta v reálném čase
- Přístup prostřednictvím modulu dotykové obrazovky zvyšuje efektivitu během procedur
- Provádění 3D-RA akvizice bez opuštění vyšetřovny

Diagnostika a léčba cévních chorob bez jasného obrazu vztahů mezi překrývajícími se cévami představuje pro intervenující lékaře každodenní výzvu. Aplikace SmartCT Roadmap byla vyvinuta proto, aby překonala omezení snímků 2D oproti 3D při vizualizaci překrývajících se cév a odstranila potřebu provádět více sekvencí 2D (DSA). Aplikace 3D Roadmap nabízí 3D mapu v reálném čase, která tuto výzvu překonává poskytováním dynamického 3D navádění pro navigaci vaskulárními strukturami kdekoli v těle.

Specifikace:

Aplikace SmartCT Roadmap je založena na vizualizaci cévního řečiště z akvizic SmartCT 3D (3D-RA, CBCT) aktivovaných jedním stisknutím tlačítka na modulu dotykové obrazovky na straně stolu:

- Obousměrné propojení mezi rentgenovým systémem a aplikací 3D Roadmap
- 3D Automatic Position Control
- 3D Follow C-arc
- Změna úhlu C-ramene
- Změna otáčení C ramene
- Změna zorného pole
- Změna ohniskové vzdálenosti
- Landmarking
- Nastavení opacity
- Nastavení šedi WW/WL
- Ukládání/vyvolávání sekvencí
- Ukládání snímků obrazovky a filmových sekvencí

Archivace / přenos na:

- Volitelnou jednotku pro tištěné kopie (tisk DICOM)
- Zařízení kompatibilní se standardem DICOM; podporována jsou zařízení DICOM XA, DICOM SC, DICOM CT a DICOM 3D
- Jakýkoli počítač ve standardním formátu PC kompatibilním (JPEG, AVI)
- Jeden nebo více disků DVD, CD-ROM
- Zařízení USB

VesselNavigator

VesselNavigator umožňuje opětovné použití 3D vaskulárních anatomických informací ze stávajících datových sad CTA a MRA jako 3D mapování na živém rentgenovém snímku.

Klíčové výhody:

- Podporuje navigaci skrze složité struktury
- Opětovné použití předem získaných CTA nebo MRA snižuje potřebu kontrastních vyšetření
- Philips CTA Image Fusion Guide může mít za následek kratší časy procedur
- Intuitivní a snadno ovladatelné

Snižování spotřeby kontrastní látky

Při jemné navigaci vodičího drátu nebo vkládání stentu do náročné endovaskulatury je rozhodující vidět celou perspektivu anatomie. Rovněž efektivní používání rentgenového a kontrastního média je velmi důležité, zejména u zranitelných pacientů. VesselNavigator umožňuje opětovné použití 3D vaskulárních anatomických informací ze stávajících datových sad CTA a MRA jako 3D mapování na živém rentgenovém snímku. S jeho vynikající vizualizací, VesselNavigator poskytuje intuitivní a kontinuální 3D roadmapu, která během vyšetření provází vaskulaturou. To snižuje potřebu kontrastu.

Na rozdíl od obrazů s 2D angiografií, které mohou být omezeny překrytím cév, VesselNavigator poskytuje trojrozměrné pohledy na vaskulatury, které vám umožňují snadno definovat správný úhel projekce pro navigaci a umístění stentu. Pomocí kruhových značek můžete snadno označit ostia a cílové zóny.

Základní prvky VesselNavigator jsou:

- 3D mapová navigace s personalizovanou vizualizací CT nebo MR překrytí vybrané vaskulatury na živém snímku
- Registrace 2D a 3D pro CT nebo MR fúzi, což umožňuje zvolit způsob registrace
- Jednoduchý a intuitivní čtyřstupňový pracovní postup
- Kruhové markery pro snadné označení ostia a cílových zón

VesselNavigator poskytuje následující funkce:

- Segmentace cév jedním kliknutím
- 3D orientační body
- Pkánování úhlů
- Registrace 2D
- Registrace 3D
- Ovládání na straně stolu

Videosekvence a snímky VesselNavigator lze uložit / archivovat na:

- Systémy PACS jako sekundární snímky DICOM Capture nebo filmy
- Vyměnitelné paměťové zařízení USB
- Jeden nebo více disků DVD, disky CD-ROM pro snadnou archivaci
- Tiskovou kopii pomocí protokolu (DICOM Print)

14 1 **StentBoost Subtract** **Kat. č.: NCVD379**

StentBoost je jedinečný intervenční nástroj pro zlepšení vizualizace stentů během intervencí v koronárních tepnách. Pomocí funkce StentBoost Subtract je dokonce možné zobrazit stent ve vztahu k cévní stěně během práce.

Specifikace:

Aplikaci StentBoost lze používat s kontrastní látkou nebo bez ní. Snímky bez kontrastní látky se pořizují pouze s krátkou sekvencí 1 až 2 sekundy. S kontrastem se snímky pořizují se sekvencí 5 až 6 s. Kontrastní látka je vyžadována pouze na posledních 3 až 5 sekund. Kontrastní série snímků vede k dynamické prezentaci zvýrazněného stentu ve vztahu ke stěně cévy.

Funkce StentBoost Subtract zahrnuje mimo jiné:

- Revize sérií StentBoost
- Ukládání snímku obrazovky
- Automaticky předem definovaná oblast zájmu
- Vyblednutí/zvýraznění kontrastní cévy a snímku aplikace StentBoost
- Prohlížení výběru aplikace StentBoost s kontrastní látkou a bez ní
- Možnost ruční korekce, zvýšení fáze a identifikace kontrastního obrazu
- Automatické nebo ruční ukládání do PACS

Údaje z aplikace StentBoost Subtract lze exportovat do:

- Jakékoli volitelné zařízení kompatibilní s DICOM, podporované pouze DICOM SC

15 1 SmartCT SoftTissue

Kat. č.: NCVC848

Funkce SmartCT Soft Tissue nabízí techniku pořizování Cone Beam CT (CBCT) rozšířenou o krokové navádění, pokročilé nástroje pro 3D vizualizaci a nástroje pro měření, které jsou dostupné na modulu dotykové obrazovky na straně stolu.

Po úspěšném provedení CBCT skenování se pořízený 3D snímek automaticky zobrazí ve vizualizačním nástroji SmartCT 3D s odpovídajícím nastavením vykreslení a nástroji 3D měření přizpůsobenými pro vybraný 3D protokol.

Klíčové výhody:

- Napomáhá při hodnocení měkké tkáně, kostní struktury, cév naplněných kontrastní látkou a nasazení stentu
- Rychlá rekonstrukce podporuje rychlá rozhodnutí během procedur
- Dvoufázové akvizice umožňují vizualizaci arteriálních a post-arteriálních kontrastních snímků pro podporu vizualizace vaskulárních struktur

Jednou z výzev při intervenčních procedurách je léčit oblast zájmu bez negativního ovlivnění obklopující zdravé tkáně. SmartCT Soft Tissue poskytuje snímky s vysokým rozlišením a vysokým kontrastem během několika sekund. Lékaři mohou tyto CBCT snímky využít ke zhodnocení měkké tkáně, kostní struktury, cév naplněných kontrastní látkou a nasazení stentu před intervencí, během intervence a po ní.

Specifikace:

Protokoly SmartCT Soft Tissue jsou k dispozici pro zobrazování mozku, hrudníku, břicha a pánve pro podporu léčby pacientů s vaskulárními chorobami, rakovinou nebo traumatem. 3D zobrazování mozku u pacientů s cévní mozkovou příhodou navíc umožňuje detekci časných ischemických změn a identifikaci krvácení. Všechny protokoly lze vybrat od stolu prostřednictvím modulu dotykové obrazovky.

SmartCT Soft Tissue nabízí:

- Rychlost akvizice až 60 snímků/s
- Rychlé abdominální protokoly s dobou záznamu 5 až 8 sekund
- Automatické zobrazení objemu CBCT během 8 až 15 sekund po snímání
- Interakce uživatele se nevyžaduje

SmartCT Soft Tissue nabízí možnost získat CBCT s otevřenou trajektorií s počáteční a konečnou polohou +55° až -185°. Tento protokol otevírá oblouk nalevo od pacienta, který umožňuje širší translaci angiografického stolu v tomto směru, čímž se posouvá izocentrum C-ramena na pravou laterální stranu pacienta. To umožňuje vizualizaci mimostředových oblastí zájmů (např. periferní oblast jater) v jediné rotaci.

Funkce duálního zobrazení Dual Phase umožňuje současně vizualizovat dvě 3D datové sady získané v různém čase procedury, jako je kontrastní zobrazení arteriální a postarteriální fáze při onkologickém snímání jater. V zobrazení DualView umožňuje systém provádět segmentaci většího počtu lézí, simultánně v obou zobrazených datových souborech.

CBCT objemové výsledky lze zobrazit v ovladovně i ve vyšetřovně jak na systému FlexVision, tak na modulu dotykové obrazovky. Prohlížení zahrnuje:

- Prohlížení 3D objemu v jakékoli požadované orientaci
- Prohlížení řezů v jakékoli požadované orientaci
- Prohlížení řezů s jakoukoli tloušťkou řezu, minimálně 0.125 mm
- Neomezené měření vzdálenosti vypočítaných ve stejném objemu, včetně funkce „rychlé měření“
- Jedinečná rekonstrukční technika s vysokým rozlišením
- Grafické zobrazení polohy stativu, včetně parametrů otáčení a úhlu
- Ovládání kontrastu a jasu
- Rozsah kontrastu 5 – 10 Hu
- Prostorové rozlišení výchozí rekonstrukce: 10 lp/mm

- Rozsah kontrastu -1000 až 2000 Hu
- Výsledkem režimu s vysokým rozlišením jsou rekonstrukce objemu 512 x 512 x 512
- Funkci lze ovládat od stolu, prostřednictvím modulu dotykové obrazovky a myši

Objem CBCT lze párovat s 3D-RA (3D rotační angiografie) a předem pořízenými objemy CT, PET/CT a MR. Tento pohled umožňuje kombinování většího počtu snímků z různých modalit, což poskytuje další anatomický vhled. Tento režim více modalit lze prohlížet pomocí následujících funkcí:

- Registrace dvou objemů od stejného pacienta
- Výsledný objem lze prohlížet pomocí kompletní funkce prohlížení 3D-RA
- Řez CBCT lze překrýt přes 3D cévu a lépe tak zhodnotit oblast zájmu
- K dispozici jsou tři různé možnosti vykreslení kontrastu, které umožňují prohlížení 3D cévy ve struktuře měkké tkáně (objemy 128 x 128 x 128, 256 x 256 x 256, 384 x 384 x 384 a 512 x 512 x 512)
- Funkce záznamu vide (AVI) pro zachycení dynamických pohledů
- 3D automatické ovládání polohy od stolu: když je vybrána pracovní poloha z objemu CBCT, C-rameno se přemístí do zvolené polohy
- 3D sledování C-ramena od stolu
- Údaje ze systému CBCT a 3D-RA s překrytím Dual View (nabízené systémem XperCT Dual) se ukládají do stejného souboru pacienta jako ostatní údaje související s pacientem; všechny tyto údaje lze kdykoli analyzovat

Údaje z aplikace CBCT lze exportovat do:

- Jakéhokoli zařízení kompatibilního se standardem DICOM (např. zařízení PACS/tiskárna), podporovány jsou standardy DICOM XA, DICOM SC, DICOM CT a DICOM 3D
- Podpora archivu na jednom nebo více médiích DVD, CD-ROM
- Přenos snímků do formátu PC kompatibilního (JPEG, AVI)
- Ukládání podmnožiny exportovatelných objektů (snímky obrazovky a videa ve formátu AVI) na zařízení USB

16 1 **SmartCT Artifact Reduction** **Kat. č.: NCVC851**

Funkce SmartCT Artifact Reduction nabízí možnost snížit artefakty způsobené přítomností kovu v blízkosti oblasti zájmu.

Při výběru abdominálních sérií CBCT je nabízeno snížení šumu indexu tělesné hmotnosti.

17 1 **HeartNavigator R.3** **Kat. č.: NCVC546**

HeartNavigator R3 automaticky segmentuje anatomické struktury, anatomické orientační body a anatomické roviny z dříve získaných datových souborů CT kompatibilních s DICOM.

Klíčové výhody:

- Hlubší anatomické informace pro plánování a provádění TAVR/TAVI, náhrady mitrální chlopně a procedury LAAC
- Skvělá uživatelská zkušenost a plně automatizované kroky zjednodušující plánování, měření, volbu implantátu a výběr úhlu rentgenové projekce
- Vylepšený pohled na distribuci kalcifikace

Vizuální plánování a vedení při strukturálních intervencích

Při plánování procedury strukturální intervence (SHD) může objektivní posouzení vaskulární anatomie pomoci pracovat s větší jistotou a vyhnout se komplikacím. Porozumění individuální anatomii pacienta při plánování náhrady nebo implantace transkatheterové aortální chlopně (TAVR/TAVI), náhradě mitrální chlopně nebo jiné intervenci pomáhá zvolit vhodný přístup a velikost a typ implantátu. Kromě toho bezpečná navigace dopravení chlopně skrze anatomii a nasazení chlopně ve správné poloze je při provádění TAVR/TAVI považováno za technicky

problematické.

HeartNavigator Release 3 automaticky segmentuje anatomické struktury, anatomické orientační body a anatomické roviny z dříve získaných DICOM kompatibilních datových souborů CT, které podporují širokou škálu procedur strukturálních onemocnění srdce. K podpoře přesného plánování jsou k dispozici různé vizualizační nástroje, včetně anatomických orientačních bodů, virtuálních přístrojů, pozorovacích rovin a měření.

Specifikace:

- Automatické segmentace tkání, anatomických struktur, orientačních bodů, vápníku, anatomických rovin a úhlů pohledu v rámci kardiálních dat CT pro TAVI/TAVR
- Automatické měření vzdálenosti, průměru, plochy a obvodu pro TAVI/TAVR
- Automatická volná měření středové čáry podél vzestupné aorty pro TAVI/TAVR
- Segmentace, měření a úhly pohledu pro další postupy SHD, např. náhrada mitrální chlopně
- Moderní knihovna virtuálních implantátů pro procedury TAVI/TAVR
- Živé navádění s překrytím CT
- Vysoce automatizovaný intuitivní pracovní postup
- Vylepšená vizualizace anatomie

18 1 **IW Hardware (FlexSpot)**

Kat. č.: NCVD177

Hardware pro 3D intervenční nástroje v kombinaci s FlexSpot.

Klíčové výhody:

- Usnadnění multimodalitního prohlížení ve vyšetřovně a ovladovně
- Podpora DICOM kompatibilních dat z CT a MR zobrazovacích modalit
- Poskytuje v reálném čase přístup ke snímkům pro urychlení celého procesu

Zobrazení multimodálních snímků ve vyšetřovně a v ovladovně

Snímky z různých zdrojů jsou stále častěji využívány při intervencích pro různé nástroje. Intervenční hardware umožňuje importovat a prohlížet kompatibilní data DICOM z jiných zobrazovacích modalit ve vyšetřovně a kontrolní místnosti.

Specifikace:

Intervenční hardware je hardware pro 3D intervenční nástroje, které zahrnují Real Time Link. Umožňuje import a prohlížení DICOM kompatibilních dat z jiných zobrazovacích modalit.

Intervenční hardware obsahuje minimálně:

- Počítačová pracovní stanice
- Interní zapisovač CD-ROM/DVD
- Tablet pro interakci se všemi intervenčními nástroji na straně stolu

19 1 **Physio Viewing**

Kat. č.: NCVA093

Zobrazování fyziologických údajů je rozšířením pro akvizici, ukládání a zobrazování až čtyř fyziologických signálů v systému Azurion.

20 1 **Nástroj pro označování**

Kat. č.: NCVD247

Tento nástroj umožňuje snadno označit oblasti zájmu na 2D snímku.

Klíčové výhody:

- Umožňuje označit oblasti zájmu na snímku během procedury (např. označit, kam umístit stent)
- Poskytuje intuitivní zoomování a funkci posouvání (také během skiaskopie)

- Vylepšuje funkčnost modulu dotykové obrazovky

21 1 **CardiacSwing** **Kat. č.: NCVD137**

CardiacSwing umožňuje dvojosovou rotační koronární angiografii.

Klíčové výhody:

- Získání celistvého pohledu na koronární strom
- Redukce efektu zkrácení cévy

Méně rizika, více informací pro diagnostiku koronárních arterií

CardiacSwing byl navržen za účelem získání co nejvíce informací pro posouzení lézí bez ztráty jakékoliv požadované informace při co možná nejmenší dávce záření a kontrastní látky. CardiacSwing obvykle potřebuje pouze 3 samostatné sekvence s celkovou spotřebou kontrastu 24-26 cc. Také výrazně snižuje celkový čas procedury.

CardiacSwing nahrazuje dvě jednoosé sekvence jednou dvouosou sekvencí pro levou a pravou koronární arterii. Na rozdíl od typického koronárního angiogramu, který získává více stacionárních pohledů, může rotace CardiacSwing začít v LAO - kaudální orientaci a končit v RAO - kraniální orientaci během jediné akvizice. Tyto pohledy na koronární strom poskytují další podporu pro posouzení lézí a mohou odhalit pohledy na vaskulární anatomii, které by mohly být skryty v normálním 2D rentgenovém angiogramu.

Specifikace:

Celkem je k dispozici sedm předprogramovaných trajektorií:

- Tři pro levé koronární zobrazení
- Dvě pro zobrazování v pravé koronární oblasti
- Dvě obecné trajektorie

Výběr závisí na velikosti a hmotnosti pacienta. Trajektorie jsou navrženy tak, aby plně pokrývaly všechny obvyklé projekce pro diagnostickou koronární angiografii. Rotační a angulační pohyby jsou kombinovány v jedné kompletní trajektorii za použití maximální rychlosti rotace a angulace C-ramena (55°/s resp. 30°/s). CardiacSwing je možný v boční poloze (stropní systémy) a v poloze za hlavou.

Funkce CardiacSwing zahrnuje:

- Akvizici 15 snímků za sekundu
- Široký rozsah otáčení pro kompletní vyhodnocení anatomie
- Přesné polohování a vysoká reprodukovatelnost
- Nastavení a provedení během několika sekund
- Možnost zvolit koncové a počáteční polohy rotace
- Akvizice je řízena ruční expozicí nebo nožním spínačem

22 1 **Rotační angiografie** **Kat. č.: NCVA695**

3D zobrazení komplexní vaskulatury v reálném čase.

Klíčové výhody:

- Pomocí 3D zobrazování lze rychle stanovit úhel projekce pro léčbu v komplexních vaskulárních intervencích, chirurgických zákrocích a radioterapii
- Podporuje hodnocení vaskulárních patologií pro účely diagnostiky a rozhodování o léčbě

Složitost intervenčních procedur spočívá v tom, že patologie každého člověka je jedinečná. Vizualizace ve třech rozměrech je tedy nebytně nutnou pomůckou lékaře při rozhodování. Rotační angiografie poskytuje 3D zobrazení komplexní vaskulatury a řečiště koronárních tepen v reálném čase. Rotační angiografii lze použít k rychlému stanovení úhlu projekce pro léčbu.

Specifikace:

Rotační angiografie zaznamenává více projekcí s použitím pouze jedné injekce kontrastní látky prostřednictvím rychlého rotačního snímkování oblasti zájmu. Rotační snímkování lze provádět jak s rentgenovými systémy v boční poloze (systémy se stropní montáží), tak v poloze u hlavy, což zajišťuje flexibilitu při provádění procedur prakticky v rozsahu od hlavy až k patě.

C-rameno v boční poloze:

- Max. rychlost otáčení: 30 stupňů/s
- Max. úhel otáčení: 180 stupňů

C-rameno v poloze u hlavy:

- Max. rychlost otáčení: 55 stupňů/s
- Max. úhel otáčení: 240 stupňů

Max. rychlosti snímkování jsou dány specifikacemi rychlostí snímkování dané konfigurace systému.

Velmi vysoká rychlost pohybu umožňuje používat méně kontrastní látky, zatímco velmi široký rozsah otáčení poskytuje kompletní zhodnocení anatomie.

Za sekvencí kontrastní látky může následovat sekvence masky, která umožňuje subtrakci snímku nebo sekvence

Stativ je navržen s velmi vysokou mechanickou stabilitou. Nabízí možnost přesného polohování a vysoké reprodukovatelnosti, což vám zajistí vysoce kvalitní snímky a vynikající subtrakční studie. Výsledky rotační angiografie jsou dostupné na rentgenovém systému.

Obsluha rotační angiografie je jednoduchá: procedura se vybere, nastaví a provede prakticky za několik sekund, což podporuje vysokou propustnost pacientů.

Na modulu dotykové obrazovky je k dispozici sada vyhrazených programů pro záznam, které lze vybrat stisknutím tlačítka. Rotační angiografie je řízená pomocí ručního nebo nožního spínače expozice.

23 1 **SmartMask monoplanární** **Kat. č.: NCVD072**

Podporuje navigaci během intervencí bez potřeby dalšího kontrastního média.

Klíčové výhody:

- Zjednodušuje procedury roadmapy překrýváním skiaskopie vybraným zaznamenaným snímkem.
- Aktivuje procedury roadmapy pro správu radiační dávky a kontrastního média zvolením snímku ze zaznamenané série jako snímku masky

SmartMask zjednodušuje procedury roadmapy překrýváním skiaskopie vybraným zaznamenaným snímkem v okně živého rentgenového obrazu.

Specifikace:

Referenční snímek lze rozjasnit/vyblednout s proměnlivou intenzitou řízenou ze strany stolu. SmartMask využívá referenční snímek zobrazený na referenčním monitoru. Jako referenci lze použít jakékoliv předcházející zaznamenané snímky. SmartMask usnadňuje porovnávání před intervencí a po intervenci pro účely posouzení výsledků.

24 1 **Monoplanární měřič DAP** **Kat. č.: NCV161**

Měřič DAP se skládá z ionizační komory, která měří množství radiace (kermový příkon ve vzduchu) během všech rentgenových vyšetření.

- 25 1 **2. modul dotykové obrazovky**
Kat. č.: NCVD079
- Druhý dotykový ovládací modul pro ovládání funkcí systému.
- Během intervence může flexibilní ovládání aplikací a systémových operací podporovat rychlé rozhodování a komunikaci se členy týmu. Modul dotykové obrazovky poskytuje rychlou odezvu na ovládání systémových operací. K rentgenovému systému lze připojit až tři moduly dotykové obrazovky: na stole, na podstavci a v ovladovně.
- Specifikace:
Druhý modul dotykové obrazovky je podobný standardnímu modulu dotykové obrazovky a poskytuje ovládání následujících funkcí:
- Nastavení akvizice
 - Zpracování snímku
 - Výběr kanálu pro MultiVision
 - Automatic Position Control (volitelné)
 - Kvantitativní analýzy (volitelné)
 - Přístup na IntelliSpace (volitelné)
 - Intervenční nástroje (volitelné)
 - Ovládací prvky Philips Hemo (volitelné)
- 26 1 **Řídicí modul geometrie a zobrazování (pro ovladovnu)**
Kat. č.: NCVD085
- Druhý kombinovaný modul pro zobrazování a geometrii pro monoplanární systémy Philips.
- Klíčové výhody :
- Snadné ovládání systému z jiného místa
 - Intuitivní ovládání díky jednoduchému provedení
- Specifikace :
- Druhý kombinovaný modul nabízí dodatečné ovládání geometrie a zobrazování paralelně se standardním modulem na straně stolu. Moduly jsou připojeny v konfiguraci master-slave (hlavní-podřízený). Jakákoli aktivace hlavního modulu okamžitě deaktivuje podřízený modul. Druhý modul je připojen v ovladovně.
- 27 1 **Nožní spínač v ovladovně (monoplanární verze)**
Kat. č.: NCVB754
- Spuštění akvizice a skiaskopie z ovladovny.
- Rentgenové systémy Philips se standardně dodávají s nožním spínačem pro použití ve vyšetřovně. Chcete-li ovládat akvizici a skiaskopii z ovladovny, je k dispozici další nožní spínač. Oba nožní spínače fungují stejně. Nožní spínač v ovladovně se dodává se snímatelným ochranným krytem, který zabrání neúmyslné radiaci.
- 28 1 **Bezdrátový nožní spínač (monoplanární verze)**
Kat. č.: NCVC199
- Bezdrátový nožní spínač ve vyšetřovně.
- Klíčové výhody :
- Snižuje množství předmětů okolo vyšetřovacího stolu
 - Zjednodušuje přípravu a úklid
 - Zjednodušuje pracovní postup na intervenčním sále

Specifikace :

- Monoplanární bezdrátový nožní spínač je verze se 3 pedály; jeden pedál pro skioskopii, jeden pro expozici a jeden pro řízení osvětlení v místnosti. Pedály lze nakonfigurovat podle uspořádání, které zákazník upřednostňuje.
- Bezdrátový nožní spínač funguje prostřednictvím radiofrekvenční (RF) technologie. Je plně testován a propuštěn pro lékařské použití. Jeho aktivní dosah je až 10 metrů v závislosti na strukturách vyskytujících se v tomto dosahu.
- Bezdrátový nožní spínač obsahuje lithiovou baterii, kterou je třeba dobít pouze jednou týdně. Během dobíjení lze nožní spínač stále používat a je plně funkční. Souběžně je možné používat také kabelový spínač.
- stavu baterie informuje indikátor LED přímo na spínači, takže uživatel se může rozhodnout, kdy je třeba nožní spínač dobít.
- Bezdrátový nožní spínač vyhovuje vysokým nárokům normy IPX8 na ochranu před vniknutím vody, takže jen lze snadno čistit vodou.
- Bezdrátový nožní spínač je opatřen vypínačem. Pokud se nepoužívá, lze jej vypnout. Je-li nožní spínač aktivní, ale nepoužívá se, přejde do režimu spánku. Opět se aktivuje, pokud se ho někdo dotkne nebo dojde k sešlápnutí některého z pedálů.

29 1 **Interkom**
Kat. č.: NCVA082

Vzdálené komunikační zařízení slouží ke komunikaci mezi vyšetřovnou a ovladovnou. K systému lze připojit samostatné komunikační zařízení a umístit je na upřednostňované pracoviště v ovladovně nebo vyšetřovně. Funkci poslechu lze u každého komunikačního zařízení zvolit samostatně. Aktivace funkce hovoru na vybraném komunikačním zařízení automaticky deaktivuje funkci hovoru na jiném komunikačním zařízení.

30 1 **Celosystémové APC**
Kat. č.: NCVD248

Automatic Position Controller (APC) umožňuje členům týmu snadné ukládání a vyvolávání pozic C-ramena a stolu a pomáhá tak šetřit čas a snižovat dávku rentgenového záření. Obsluha může vybrat sekvenci z předdefinovaného seznamu nebo z pozic uložených během procedury, anebo použít snímek pro definování polohy k vyvolání.

Pro systém jsou definovány různé režimy Automatic Positioning Control:

- Sequence: slouží k vyvolávání pozic C-ramena, které může uživatel přizpůsobovat
- Store/Recall: slouží k ukládání a vyvolávání pozic C-ramena v průběhu používání systému
- Image Reference: snímek se používá pro stanovení pozice C-ramena a stolu
- Image Reference 3D: pro vyvolání se používá snímek z 3D pracovního bodu
- Obsluha může definovat jako nové izocentrum nový bod stolu (podélný, laterální a výškový) a vyvolávat tuto pozici stolu

31 1 **Hemo na TSM**
Kat. č.: NCVD091

Ovládání systému Philips Hemo od patientského stolu.

Klíčové výhody

- Napomáhá provádění kompletní hemodynamické studie od stolu
- Optimalizuje pracovní postup v intervenční laboratoři, protože hladce integruje systém Philips Hemo s rentgenovým systémem

Modul dotykové obrazovky (TSM) funguje jako dálkové ovládání pro systém Philips Hemo. Nabídka „Hemo“ na modulu dotykové obrazovky obsahuje podmnožinu funkcí systému Philips Hemo. Změny vybrané na modulu dotykové obrazovky se zobrazí v systému Philips Hemo.

Běžné funkce systému Philips Hemo:

- SNAP (automatický záznam)
- Pořízení/zachycení a uložení hemodynamických křivek a EKG
- Měření srdečního minutového objemu
- Monitorování rychlosti aktualizace křivky
- Měření FFR
- Měření NIBP

32 1 **Pivot základny stolu**
Kat. č.: NCVA783

Pivot pro otáčení stolu od - 90° do +180° (nebo - 180° do +90°) se zarážkami v pozicích 0°, +/- 13° a +/- 90° a 180°.

33 1 **Příprava pro IVUS**
Kat. č.: NCV493

Díky této možnosti bude mít patientský stůl Azurion již předem nainstalovanou požadovanou kabeláž pro připojení integrovaného systému Philips Core nebo systému Philips IntraSight, který umožňuje snadné ovládání systému IVUS na straně stolu.

34 1 **Dlouhá kardiologická matrace**
Kat. č.: FCV0510

Pro zvýšení pohodlí pacienta během kardiologických procedur se pokládá na desku stolu nafukovací matrace bez obsahu latexu. Je extra dlouhá, aby bylo možné dobře uložit pacienta na desku stolu, a přizpůsobuje se tvaru těla pacienta. Tlak v matraci se rovnoměrně rozkládá, takže se rychle vrátí do původního tvaru.

35 1 **Opěrka paže**
Kat. č.: FCV0258

Pro podepření pacientovy paže při používání katétru pro brachiální katetrizaci, přístup k radiální arterii a angiografii paže lze připojit k desce stolu opěrku paže. Opěrka je vyrobena z materiálu propouštějícího rentgenové záření a pro vylepšení pohodlí pacienta je doplněna polstrovanou podložkou.

36 1 **Sada opěrek rukou**
Kat. č.: FCV0248

Opěrky slouží k zajištění pohodlné opory pro paže pacienta během vyšetření a také brání tomu, aby paže pacienta visely dolů po stranách stolu.

37 1 **Opěrka hlavy**
Kat. č.: FCV0251

Opěrka hlavy slouží k omezení pohybů hlavy na minimum. Je navržena tak, aby zvýšila pohodlí pacienta během vyšetření a snížila výskyt artefaktů na snímcích.

38 1 **Radiační štít pro upevnění ke stolu**
Kat. č.: FCV0625

Radiační štíty mohou poskytovat značnou ochranu před rozptylovým zářením během výkonu. Radiační štít namontovaný na stůl je navržen tak, aby poskytoval dodatečnou ochranu pro

lékaře a pracovníky před rozptylovým zářením. Skládá se ze dvou ochranných částí: spodní štít a horní štít.

- 39 1 **Výškově nastavitelná opěrka paže**
Kat. č.: NCVD092
- Pro podepření pacientovy paže při používání katétru pro brachiální katetrizaci a digitální zobrazovací techniky lze připojit k desce stolu opěrku paže. Opěrka je vyrobena z materiálu propouštějícího rentgenové záření a pro vylepšení pohodlí pacienta je doplněna polstrovanou podložkou. Upevňovací svorka a otočný mechanismus nejsou vyrobeny z materiálu propouštějícího rentgenové záření.
- 40 1 **Ramenní opěrná deska**
Kat. č.: NCVD093
- Pro podepření paže pacienta při katetrizaci. Poskytuje také prostor pro umístění katetrizačních nástrojů. Podpěra je plochá rtg transparentní deska, která je umístěna pod pacientem a její část vyčnívá na levou nebo pravou stranu desky stolu, aby podpírala paži.
- Specifikace:
- Rozměr: 100 x 85 cm
 - Provedení: materiál vyztužený uhlíkovými vlákny
- 41 1 **Rukojeť k ovládání pohybů desky stolu**
Kat. č.: NCVD094
- Rukojeť zajišťuje pevné uchycení desky stolu a může uvolňovat a aktivovat brzdy desky stolu. Může být připevněna kdekoliv podél desky stolu.
- 42 1 **DVD zapisovač**
Kat. č.: NCVD097
- Ukládání snímků a informací na DVD pro snadné sdílení.
- 43 1 **Kvantitativní koronární analýza (QCA)**
Kat. č.: NCVD099
- Softwarový paket pro koronární kvantifikaci.
- Funkce:
- Automatizovaná segmentace vybrané koronární cévy
 - Měření průměru podél vybraného segmentu
 - Plocha průřezu
 - % stenózy, délka stenózy
 - Hodnoty gradientu tlaku
 - Rezerva stenózního průtoku
 - Kalibrační procedury
- 44 1 **Analýza levé komory (LVA)**
Kat. č.: NCVD100
- Softwarový paket pro kvantifikaci levé srdeční komory.
- Funkce:
- Různé LV-objemy
 - Ejekční frakce

- Srdeční výdej
- Osový pohyb stěny
- Slagerův pohyb stěny
- Regionální pohyb stěny
- Kalibrační procedury

- 45 7 **Nástěnný připojovací box**
Kat. č.: FCV0588
Izolovaná propojovací jednotka na stěně slouží pro podporu zobrazování externího video zdroje na monitoru ve vyšetřovně.
- 46 1 **Nástěnný připojovací box pro zadní stranu MCS**
Kat. č.: FCV0824
Izolovaná propojovací jednotka na stěně na zadní straně stropního zavěšení monitoru pro podporu zobrazování externího video zdroje na monitoru ve vyšetřovně.
- 47 1 **Skříň pro správu kabelů**
Kat. č.: NCV545
- 48 1 **Připojovací blok (WKN70)**
Kat. č.: 459801876931
Připojovací blok pro připojení intervenčního systému k nemocniční elektrické síti.
- 49 2 **Zadní kryt skříně**
Kat. č.: 459801079651
- 50 2 **Zadní kryt skříně hluboký**
Kat. č.: 459801613311
- 51 1 **Podlahová deska pro stůl AD5/AD7**
Kat. č.: 989600205302
Deska pro montáž patientského stolu. Tuto položku lze objednat předem.
- 52 1 **Kolejnice pro FlexArm**
Kat. č.: 459801008361
- 53 1 **FlexArm Interface sada**
Kat. č.: 459800999222
- 54 2 **Předinstalační kit 1100 mm 1F/4F**
Kat. č.: 459801252071
- 55 1 **Integrační sada EPIQ CVxi**
Kat. č.: NCVD181
Tato integrační sada je vyžadována pro připojení fúzního zobrazování EPIQ CVxi a EchoNavigator R3 k systému Allura nebo Azurion.

Klíčové výhody:

- Snadné připojení jedním kabelem mezi systémem EPIQ CVxi a systémem Allura nebo Azurion
- Aktivuje pracovní prostor aplikace EchoNavigator na systému EPIQ CVxi, který echokardiologovi umožňuje ovládat fúzní zobrazování EchoNavigator z konzoly EPIQ CVxi
- Aktivuje fúzní zobrazování EchoNavigator R3 pro intuitivní navádění strukturálních srdečních vad

Integrační sada EPIQ CVxi umožňuje připojení EPIQ CVxi s aplikací EchoNavigator (Poznámka: EPIQ CVxi je samostatný produkt, který by měl být objednáno samostatně z ultrazvukového katalogu). Sada EPIQ CVxi s aplikací EchoNavigator je produkt pro zobrazování v reálném čase, který podporuje proceduru tak, že kombinuje jak rentgenové, tak 3D echografické TEE snímky interaktivním, intuitivním a vzhledem k proceduře relevantním způsobem. Je navržený tak, aby vám pomohl intuitivně a rychle navádět vaše zařízení 3D prostorem.

56 1 **EchoNavigator R4** **Kat. č.: NCVD551**

EchoNavigator R4 s dynamickými modely srdce kombinuje echografické snímky 3D TEE v reálném čase (ze sondy X8-2t) s rentgenovými snímky.

Klíčové výhody:

- Intuitivní živé fúzní a ultrazvukové snímání
- Vizualizace objektů v měkkých tkáních pomocí 3D zobrazování
- Navigace při náročných případech pomocí automatizovaných anatomických pohledů
- Zlepšení komunikace a usnadnění účinné interakce v celém týmu
- Jistota při intervenčních procedurách díky rychlému pochopení echografické anatomie
- Pokročilé fúzování obrazu

Strukturální srdeční procedury často při vizualizaci objektů spoléhají na rentgenové zobrazování a také používají echografické zobrazování TEE pro vizualizaci měkkých tkání a anatomických struktur. Tyto snímky jsou však reprezentovány různě, takže hodnotný čas a myšlenkové úsilí se často věnují jejich porovnávání. To je již ale minulostí. EchoNavigator je produkt pro zobrazování v reálném čase, který podporuje proceduru tak, že kombinuje jak rentgenové, tak 3D echografické TEE snímky interaktivním, intuitivním a relevantním způsobem. SmartFusion poskytuje snadné porozumění 3D anatomických srdečních struktur a toho, jak souvisejí s rentgenovým snímkem. Je navržený tak, aby pomohl intuitivně a rychle navádět vaše 3D prostorem.

Specifikace:

EchoNavigator zahrnuje integrovanou pracovní stanici, která zajišťuje zobrazování a provoz z konzole EPIQ CVxi. Umožňuje vzobrazení Live 3D TEE, segmentovaných srdečních struktur, slučování pomocí systému EchoNavigator a lokalizaci echografického cíle na rentgenovém zobrazování.

EchoNavigator R4 vyžaduje EPIQ CVxi 9.0 nebo vyšší verzi.

57 1 **Philips Hemo Performance CR** **Kat. č.: NCVD314**

Konfigurace systému Philips Hemo s pracovní stanicí a jedním monitorem v ovladovně.

Philips intervenční hemodynamický systém (Philips Hemo system) přináší novou éru hemodynamického hodnocení. Malá velikost patientské jednotky umožňuje flexibilní upevnění na straně stolu za účelem zlepšení přístupu k pacientovi. Philips Hemo system se bezproblémově integruje do prostředí angiografického pracoviště. Údaje o pacientech, které jsou k dispozici v angiografu, mohou být odeslány na Philips Hemo system. S harmonizovanými

kabely pro patientský monitoring Philips není nutné měnit elektrody při přesunu pacientů z patientského monitoru IntelliVue na Philips Hemo system.

Funkce Philips Hemo system zahrnují:

- Komplexní hemodynamické měření a analýzy
- Snímání a záznam hemodynamických křivek
- Full disclosure záznam
- Tisk křivek a hemodynamických analýz
- Uchovávání všech dat pacienta
- Sdílení patientských demografických dat s rentgenovým systémem Philips

Pacientský monitor IntelliVue X3 plus rozšíření měření jako součást systému Philips Hemo nabízí následující možnosti monitorování pacienta:

- NIBP
- SpO2
- Čtyři kanály invazivního krevního tlaku
- 12-ti svodové povrchové EKG
- Srdeční výdej (termodilucí i dle Ficka)
- Teplota povrchu těla
- Respirace

Konfigurace Philips Hemo system poskytuje řešení s jedním monitorem v ovladovně. Veškeré živé monitorované informace mohou být zobrazeny na monitoru ve vyšetřovně.

Systémový hardware Philips Hemo:

- Pacientská monitorovací jednotka (IntelliVue X3, rozšířené měření a dokovací jednotka)
- Pracovní stanice (včetně myši a klávesnice)
- Barevný LCD monitor 24"
- Laserová tiskárna
- UPS

58 1 **Live Hemo na FlexVision XL**
Kat. č.: NCVC610

Instalační sada, která poskytuje kompletní kabeláž potřebnou pro zobrazení živých hemodynamických křivek a dat na velkoplošném displeji FlexVision XL.

59 1 **CBL 10 Lead ECG Trunk AAMI/IEC 2 m**
Kat. č.: M1663A

Pacientský kabel EKG.

60 1 **CBL 5 Leadset, Grabber, Chest, IEC, ICU**
Kat. č.: M1978A

EKG svody, hrudní.

61 1 **CBL 5 Leadset, Grabber, IEC, ICU**
Kat. č.: M1971A

EKG svody, končetinové.

62 1 **Comfort Care Cuff, Pediatric**
Kat. č.: M1572A

Tlaková manžeta NIBP, pediatrická.

- 63 1 **Reusable NIBP Comfort Cuff/ adult**
Kat. č.: M1574A
Tlaková manžeta NIBP, pro dospělé.
- 64 1 **Comfort Care Cuff, Large Adult**
Kat. č.: M1575A
Tlaková manžeta NIBP, pro dospělé (velká).
- 65 1 **Cardiac Output Cable, 4.8 m**
Kat. č.: M1643A
Kabel pro měření srdečního výdeje, délka 4.8 m.
- 66 1 **Adult NIBP Air Hose 3.0 m**
Kat. č.: M1599B
Hadice NIBP, délka 3 m.
- 67 1 **Comfort Care Cuff, Adult XL**
Kat. č.: M1574XL
Tlaková manžeta NIBP, pro dospělé (extra velká).
- 68 1 **XIM 5.1 Licence Hemo**
Kat. č.: NITE428
Licence Xper IM a Hemo včetně základní platformy Xper IM, výpočtů hemo, přepínače hemo a záznamu vitálních funkcí.
- 69 1 **Xper IM Charting**
Kat. č.: NITD910
Modul Charting umožňuje uživateli rychle a snadno dokumentovat průběh procedury do elektronického záznamu pacienta. Procedurální grafy jsou integrálně propojeny se statistickými zprávami, stejně jako s dalšími moduly v rámci aplikace. Záznamy a úpravy v grafech jsou sledovány, takže uživatelé mohou provádět audity v případě, že se objeví nesrovnalosti.
- 70 1 **H72 Critical Care Transport SW**
Kat. č.: 867030_H72
Software H72 Critical Care Transport se skládá ze standardní sady funkcí klinického a provozního monitorování pacienta a rozšířených funkcí EKG (Hexad, úplná arytmie, ST-analýza, ST/STE-Map a QT/QTc), sady nástrojů pro vizualizaci alarmů (Alarm Review, Alarm Limits) a schopnost Smart Alarm Delay, stejně jako vybrané nástroje pro vizualizaci dat (Horizon Trends, Graphical Trends, Timers) spolu s možností do značné míry přizpůsobit zobrazované informace. Součástí tohoto softwarového balíčku je také připojení k Patient Information Center PIC iX.
- 71 1 **B06 Dual Press and Temp**
Kat. č.: 867030_B06
Rozšíření o možnost duálního invazivního tlaku a teploty.

- 72 1 **SP6 Nellcor OxiMax SpO2**
Kat. č.: 867030_SP6
Technologie Nellcor SpO2 pro výhradní použití se senzory Nellcor OxiMax.
- 73 1 **C12 Conventional 12 Lead ECG**
Kat. č.: 867030_C12
Konvenční 12-svodové EKG umožňuje získat 12-svodové EKG v diagnostické kvalitě.
- 74 1 **C99 Hemo System-ready**
Kat. č.: 867030_C99
Přidává základní konektivitu X3 k intervenčnímu hemodynamickému systému Philips používanému pro pokročilé hemodynamické monitorování a výpočty v prostředí cathlab. Volba C99 umožňuje intervenčnímu hemodynamickému systému Philips navázat datové připojení k jednomu vybranému X3 (identifikovanému jeho sériovým číslem).
- 75 1 **K14 Dual IBP Adapter**
Kat. č.: 867030_K14
Adaptér umožňující duální invazivní tlak se stávajícími invazivními tlakovými kabely kompatibilními s Philips.
- 76 1 **IntelliVue Dock**
Kat. č.: 867043
Dokovací řešení pro monitory X3 a MX100, které poskytuje montáž, napájení střídavým proudem, LAN a flexibilní synchronizační výstup. Pro použití se samostatnými monitory IntelliVue X3 nebo IntelliVue MX100. Obsahuje univerzální svorku a háček pro správu kabelů. IntelliVue Dock nelze použít pro připojení IntelliVue X3 k hostitelskému monitoru IntelliVue.
- 77 1 **B05 Dual IBP, Temp, C.O.**
Kat. č.: 867039_B05
Hemodynamické rozšíření IntelliVue s duálním invazivním tlakem, jedním kontinuálním teplotním kanálem a srdečním výdejem pravého srdce. Měření srdečního výdeje (C.O.) invazivně měří srdeční výdej a další hemodynamické parametry pomocí termodiluce. Podporuje buď předem naplněné injekční stříkačky nebo techniku průtoku (CO-Set).
- 78 1 **K14 Dual IBP Adapter**
Kat. č.: 867039_K14
Adaptér umožňující duální invazivní tlak se stávajícími invazivními tlakovými kabely.

Část 2: Příslušenství

Poz.	Ks	Popis
1	1	ACIST I CVi injektor Kat. č.: SP00601-1 Tlakový injektor kontrastní látky pro angiografická vyšetření. Specifikace: <ul style="list-style-type: none">▪ Podlahová verze▪ Předvolitelné množství dávky kontrastní látky v rozsahu 0,8 – 99,9 ml▪ Nastavitelný průtok v rozmezí 0,8 - 40 ml/s▪ Nastavení tlakového limitu v rozmezí 200 – 1200 psi▪ Nastavení prodlevy v rozsahu 0 – 99,9 s▪ Ovládání pomocí 10" dotykové obrazovky▪ Synchronizace s angiografickým zařízením
2	1	OPTIS Next integrovaný systém (OCT/FFR, RFR) Kat. č.: SP00601-2 OCT zahrnuje nejmodernější technologii pro lepší anatomické hodnocení koronárních artérií a PCI optimalizaci. Specifikace: <ul style="list-style-type: none">▪ Měření FFR, RFR (frakční průtoková rezerva)▪ OCT – 3D (optická koherentní tomografie)▪ Software ULTREON 1.0 používající AI▪ Koregistrační modul pro vizualizaci vazby mezi anatomii z OCT a angiografického zobrazení▪ Zobrazení průměru tepny pro plánování před PCI▪ Automatická detekce vnější pružnosti plátu a lumen▪ Kontrola optimální expanze a pozice stentu po PCI▪ Fyziologické rozhraní pro funkční hodnocení tepen▪ Integrace s angiografickým zařízením▪ Paralelní výstup na monitor ve vyšetřovně▪ DICOM kompatibilita (MWL, Store)
3	1	Operační světlo LED3 SC Kat. č.: SP00601-3 Operační světlo MAVIG LED3 SC se svítivostí 160000 Lux s elektrifikovaným stropním extenzním ramenem 750/910 mm.
4	1	Intravaskulární ultrazvuk IntraSight 7 Kat. č.: SP00601-4 Intravaskulární ultrazvukový systém Philips IntraSight 7 nabízí komplexní soubor klinicky osvědčených zobrazovacích nástrojů. Moderní a bezpečná platforma pomůže zjednodušit složité výkony, urychlit rutinní procedury a zlepšit efektivitu intervenčního sálu. Specifikace: <ul style="list-style-type: none">▪ Integrace s angiografickým zařízením▪ Ovládání pomocí modulu dotykové obrazovky (TSM) angiografického přístroje▪ FFR/iFR měření frakční průtokové rezervy▪ SyncVision tri-registrace AG + IVUS + iFR▪ Paralelní výstup na monitor ve vyšetřovně▪ DICOM kompatibilita (MWL, Store)

Část 3: ICAP 830.089 IntelliSpace CV

Poz. Ks Popis

1 1 **IntelliSpace CV Enabler Bundle**
Kat. č.: NITE469

Philips Cardiovascular Workspace - IntelliSpace Cardiovascular je softwarová aplikace navržena tak, aby pomohla zefektivnit klinické workflow a zlepšit provozní výkon v celé řadě kardiovaskulárních procedur. Kardiovaskulární pracovní prostor je srdcem řešení a poskytuje okamžitý přístup ke všem relevantním kardiovaskulárním snímkům a informacím kdykoli a prakticky kdekoli. Balíček Enabler obsahuje základní aplikaci a 2 souběžné uživatelské licence (produkce, spotřeba, ultrazvukový a vaskulární reporting), které poskytují plovoucí přístup k interakci s jedinou databází pro přístup k pacientům a vyšetřením.

2 1 **IntelliSpace CV API třetí strany**
Kat. č.: FIT4254

Volitelné rozhraní API třetí strany zajišťuje možnost spuštění do jiných aplikací v kontextu procedury na základě standardizovaného rozhraní API, aby požadavkům vyhověli další kvalifikovaní dodavatelé. To je aktuálně možné pouze pro vybraný soubor aplikací třetích stran. Pro tyto aplikace třetích stran mohou být zapotřebí volitelné softwarové licence a konfigurační služby.

3 2 **CAAS Workstation LVA/QCA 1 CU**
Kat. č.: FIT4265

Tato položka se skládá z kombinované souběžné uživatelské licence LVA (analýza levé komory) a QCA (kvantitativní koronární analýza). Volba je vázaná na uživatele – v rozsahu 1 – 5 souběžných uživatelů.

Analýza levé komory

Souběžná uživatelská licence pro analýzu levé komory (LVA) nabízí plovoucí licenci pro jednoho uživatele za účelem využití softwaru pro analýzu levé komory na pracovní stanici. Softwarový balíček LVA umožňuje objektivní a opakovatelné posouzení závažnosti analýzy angiogramů levé komory. Aplikace vypočítá ejekční frakce a parametry lokálního pohybu stěny v různých formátech. Měření jsou užitečná při diagnóze a posouzení účinnosti léčby. Software obsahuje prostředky pro automatizované vymezení ohraničení levé komory pomocí techniky detekce okrajů (jedna rovina, standardní projekce RAO).

Funkce:

- Různé objemy levé komory
- Ejekční frakce
- Minutový objem
- Pohyb srdeční stěny podle centrální linie
- Pohyb srdeční stěny typu Slager
- Regionální pohyb srdeční stěny
- Kalibrační procesy

Kvantitativní koronární analýza

Souběžná uživatelská licence pro kvantitativní koronární analýzu (QCA) nabízí plovoucí licenci pro jednoho uživatele za účelem využití softwaru pro kvantitativní koronární analýzu na pracovní stanici. Softwarový balíček QCA poskytuje objektivní a opakovatelné posouzení závažnosti zúžení cévy pomocí sofistikovaných metod pro počítačové měření digitálních snímků. Tato aplikace pomáhá lékařům při rozhodování o další léčbě a průběhu rehabilitace po zákroku. Program zahrnuje prostředky pro automatizované vyznačení ohraničení koronárních cév pomocí techniky detekce okrajů – jedním kliknutím myši – a pro manuální

zásahy uživatelem. Zahrnuty jsou také kalibrační prostředky, které umožňují vyjádření rozměrů cév v absolutním měřítku. Výsledky analýzy, založené na geometrických a denzitometrických údajích snímku, jsou dostupné v grafické a tabulkové podobě. Grafické údaje zahrnují funkce průměru a plochy po délce vybraného arteriálního segmentu.

Funkce:

- Měření průměru podél vybraného segmentu
- Denzitometrický údaj
- Průřezová plocha
- Procento stenózy
- Hodnoty gradientu tlaku
- Rezerva toku ve stenóze
- Kalibrační procesy

4 1 **IntelliSpace CV server**
Kat. č.: SP00601-5

Server Dell PowerEdge R750xs pro systém IntelliSpace CV.

Specifikace:

- Dell PowerEdge R750xs pro montáž do racku
- CPU: Intel Xeon Silver 4314 2.4 GHz, 16C/32T
- RAM: 128 GB
- Pevný disk: 4 x 1.92 TB SSD SATA (umožňuje zálohovaný úložný prostor 5 TB)
- Redundantní napájecí zdroj, 600 W
- OS Windows Server 2022

5 1 **Klientská pracovní stanice**
Kat. č.: SP00601-6

Klientská pracovní stanice Dell Precision 3660 TWR pro systém IntelliSpace CV.

Specifikace:

- Procesor INTEL Core i7-12700K, 12 jader, 3.6 – 5,0 GHz
- Paměť 32 GB DDR5
- Pevný disk 512 GB M.2 SSD
- Grafická karta nVidia T1000, 4 GB
- Optická mechanika DVD+/-RW
- OS MS Windows 10 Professional
- Klávesnice, myš
- LAN, USB 3.X

6 1 **Barevný LCD monitor 24"**
Kat. č.: SP00601-7

Barevný medicínský LCD monitor 24" EIZO RadiForce MX242W pro klientskou pracovní stanici IntelliSpace CV.

Specifikace:

- Úhlopříčka 24"
- Rozlišení 1920 x 1200 pixelů
- Rozteč bodů 0.27 x 0.27 mm
- Maximální jas 350 cd/m² (typicky) (umožňuje)
- Maximální kontrast 1000:1
- Maximální pozorovací úhel 178°
- DisplayPort, DVI-D

Příloha č. 6b: Rozklad nabídkové ceny

Název části	Specifikace zakázky	Celková nabídková cena v Kč		
		bez DPH	částka DPH	včetně DPH
Dodávka angiografických rtg kompletů pro Krajskou zdravotní, a.s. - Kardiologická klinika v Masarykově nemocnici v Ústí nad Labem, o.z. - část 2 - Angiografický přístroj II.	Angiografický přístroj II. včetně příslušenství	34 309 016,00	7 204 893,36	41 513 909,36
	Pozáruční servis na dobu 96 měsíců	14 236 800,00	2 989 728,00	17 226 528,00
Nabídková cena celkem:		48 545 816,00	10 194 621,36	58 740 437,36

Žlutě označená pole doplní účastník.

Poznámka: bližší specifikace požadavku "**Pozáruční servis na dobu 96 měsíců po uplynutí záruky**"

Pozáruční servis zahrnuje požadavky dle článku VI. **Pozáruční servis** v příloze č. 4b - Obligatorní návrh kupní smlouvy - Dodávka angiografických rtg kompletů - část 2