

C5) Specifikacija zahtev naročnika za sklop 5

Predmet JN:

Dobava petih posteljnih enot za intenzivno terapijo na Oddelku kardiokirurgije s pripadajočimi monitorji, respiratorji in infuzijskimi črpalkami, UKC Maribor in nabava medicinske opreme za potrebe intenzivne terapije

SKLOP 5: SISTEM ZA NADZOR VITALNIH FUNKCIJ

1 MONITORJI ZA NADZOR VITALNIH FUNKCIJ – 5 kos

1.1 Monitorji za nadzor vitalnih funkcij morajo izpolnjevati sledeče zahteve:

1.1.1 Monitorji morajo imeti modularno zasnovo in integralno obliko (napajalnik, procesorska enota in ekran morajo biti v enem ohišju). Vsi ponujeni monitorji in moduli morajo biti medsebojno združljivi (npr. tako, da je mogoče menjavati in uporabljati module in pribor na vseh monitorjih).

Omogočati morajo nadzor vsaj sledečih parametrov:

1.1.2 EKG s 5 žilnimi kable in možnostjo prikaza ustreznih odvodov (ponudnik mora s priborom dostaviti 5 žilne EKG kable).

1.1.3 Respiracijo preko EKG kablov.

1.1.4 Neinvazivno merjenje krvnega tlaka.

1.1.5 pulzno oksimetrijo (SpO₂) v Masimo, Nelcor OxyMax, Philips, Nihon Kohden ali Mindray tehnologiji.

1.1.6 2 x temperaturo.

1.1.7 Vsak monitor mora omogočati prikaz 4 invazivno merjenih krvnih tlakov. Če bo ponudnik ponudil module za posamezno invazivno meritev krvnega tlaka, mora ponuditi vsaj 20 ustreznih modulov. Za vsak monitor mora biti omogočen priključek za analogni električni signal invazivne meritve krvnega tlaka.

1.1.8 Vsi monitorji naj imajo enak uporabniški vmesnik, s katerim je mogoče upravljati z ekranom na dotik ("Touch Screen").

1.1.9 Izvedba hlajenja mora biti brez gibljivih delov (npr. ventilatorjev) - pasivno hlajenje.

1.1.10 Ekran za barvni prikaz podatkov z diagonalo vsaj 19".

1.1.11 Sočasni prikaz vsaj 6 krivulj in vseh nadzorovanih parametrov in njihovih vrednosti ter osebnih podatkov pacienta in podatkov o aktivnih alarmih.

1.1.12 Monitor naj omogoča fleksibilno konfiguracijo prikaza na zaslonu – omogočeni morajo biti vsaj prikazi vseh krivulj, istočasni prikaz krivulje in trenda in nastavitve velikosti številke za prikaz numeričnih vrednosti parametrov.

1.1.13 Odpornost proti defibrilaciji.

1.1.14 Monitorji morajo biti nameščeni na obstoječe stenske tirnice z gibljivo ročico, ki naj omogoča premik levo – desno.

1.1.15 Upravljanje z alarmi mora omogočati vidni prikaz in slišno opozorilo v primeru odstopanja nadzorovanih parametrov od nastavljenih mejnih vrednosti. Mejne

vrednosti parametrov za aktiviranje alarma morajo biti vidne ob zapisu vrednosti parametra.

- 1.1.16 Vsak monitor lahko omogoča dostop do podatkov iz poljubnega drugega monitorja, ki je priključen v isto mrežno povezavo ("Bed to Bed Overview").
- 1.1.17 Vsi monitorji naj bodo opremljeni s programom za kontinuirano meritvijo QT/QTc segmenta, nastavljeni alarmi v skladu s kliničnimi protokoli. Merjenje naj bo avtomatsko na izbranih odvodih.
- 1.1.18 Grafična ponazoritev ST segmenta za lažje prepoznavanje in lociranje sprememb.
- 1.1.19 Možnost prikaza šestih odvodov EKG -ja z dvema V odvodoma za pomoč pri diagnosticiranju bolezenskih sprememb srca vključno s tahikardijo z širokimi QRS kompleksi in akutno miokardno ishemio/infarkt.
- 1.1.20 Set kliničnih meritev: hemodinamske, oksigenacijske, ventilacijske.
- 1.1.21 Vsaj 24 urno hranjenje parametrov v trendih z možnostjo izpisa vrednosti parametrov v izbrani točki, grafični ali tabelarični prikaz.
- 1.1.22 Zamrznitev krivulj in možnost meritve vrednosti v izbrani točki.
- 1.1.23 Možnost 12 kanalnega EKG prikaza, sočasni prikaz vseh 12-ih odvodov EKG, vsaj en ritem odvod in diagnostični EKG.
- 1.1.24 Vsi monitorji morajo omogočati transport pacienta brez izgube parametrov in podatkov o pacientu.

Pri tem mora biti omogočeno spremljanje parametrov: EKG, respiracije, SpO₂, neinvazivno merjenje krvnega tlaka in vsaj ene invazivne meritve krvnega tlaka z avtonomijo napajanja vsaj 180 minut.

ali

avtonomijo za vsaj 1 uro za vse naslednje parametre: (12-lead ECG, Resp, SpO₂, 4-kanalni IBP, 2-kanalno temp, CO₂, C.O. in NIBP interval nastavljen na 15 minut).

- 1.2 Vsi monitorji morajo omogočati tudi priključitev dodatnih modulov, ki morajo biti zajeti v ponudbi in nadzor ustreznih parametrov:

- 1.2.1 5 modulov za nadzor BIS,

- 1.2.2 5 modulov za invazivno merjenje minutnega volumna srca z interpretacijo (npr. cco, ci, sv indeksi)

- ~~1.2.3 5 modulov za CO₂ „sidestream“.~~

- 1.3 Transportni snemljivi monitorji:

- 1.3.1 Transportni monitorji morajo imeti enak uporabniški vmesnik in biti združljivi z monitorji iz prve točke te specifikacije zahtev in s centralno nadzorno postajo iz druge točke te specifikacije zahtev.
 - 1.3.2 Omogočati morajo transport pacientov brez menjave kablov in brez izgube podatkov v času transporta.
 - 1.3.3 Izpolnjevati morajo kriterije:

1.3.3.1 vgrajene akumulatorske baterije morajo zagotavljati avtonomijo delovanja vsaj 180 min,

1.3.3.2 barvni LCD prikazovalnik z diagonalo vsaj 5",

1.3.3.3 hkratni prikaz vseh parametrov in vsaj štirih krivulj nadzorovanih parametrov.

Ponujeni transportni monitorji morajo zagotavljati nadzor sledečih parametrov:

1.3.3.4 EKG s 5 žilnimi kabli

1.3.3.5 zasičenosti kisika SpO2 s senzorji Masimo, Nellcor OxyMax, Philips, Nihon Kohden ali Mindray.

1.3.3.6 respiracije preko EKG elektrod,

1.3.3.7 neinvazivnega merjenja krvnega tlaka z možnostjo samodejnega aktiviranja,

1.3.3.8 vsaj ene temperature,

1.3.3.9 hkrati vsaj dveh invazivnih tlakov.

1.3.3.10 Et CO2

1.3.3.11 5 modulov za CO2 - „sidestream“

1.3.4 Ponujeni monitorji morajo imeti vgrajen mehanizem za namestitev na stranico bolniške postelje brez uporabe orodja (obešalo za transport)

1.3.5 Teža ne sme presegati 1.5 kg.

2 CENTRALNA NADZORNA POSTAJA:

2.1 Ena centralna nadzorna delovna postaja mora omogočati priključitev monitorjev za nadzor vitalnih funkcij iz točke 1 in 2 in sicer nadzor in prikaz vitalnih funkcij za vsaj 12 pacientov. Velikost ekrana s tehnologijo na dotik mora biti vsaj 19".

2.2 Centralna nadzorna delovna postaja mora omogočati :

2.2.1 urejanje poročil z grafičnim vmesnikom za vnos krivulj ali samodejna izdelava poročil (odvisno od pred nastavitvev uporabnika: podatki o pacientu, trendi, krivulje, alarmi), ki se lahko v pdf obliki pregledujejo na kateri koli napravi, ki podpira pdf dokumente.

Hranjenje podatkov vsaj 96 h po odpustu in prenos podatkov v bolnišnični informacijski sistem ter izpis na barvni laserski tiskalnik.

2.2.2 izpis nadzorovanih parametrov in krivulj v primeru alarma ali ročnega aktiviranja izpisa na posameznem monitorju,

2.2.3 vnašanje in urejanje podatkov o pacientih in nadzor parametrov na enem mestu,

2.2.4 s predpisi in standardi dovoljene posege na monitorjih (vsaj upravljanje z alarmi, aktiviranje neinvazivne meritve krvnega tlaka pri izbranem pacientu, potrditev nekritičnih alarmov),

2.2.5 algoritem za analizo in alarmiranje "beat to beat" sprememb v srčnem utripu, ritmu, ST intervalih in QT intervalih,

2.2.6 popoln pregled trenutnega dogajanja, pregled shranjenih podatkov, ki naj vključuje: krivulje, parametre, alarme, več kanalno aritmija detekcijo, ST

segment, dogodke in trende - 72 urni pomnilnik za vse nadzorovane parametre in krivulje s prikazom dogodkov (alarmi in ročno vnešeni dogodki) („Full disclosure“),

- 2.2.7 tabularni in grafični pregled zajetih podatkov,
- 2.2.8 vpis "sprejema" pacienta na monitorju in centralni postaji,
- 2.2.9 analizo aritmije, za odrasle paciente z / brez „pacinga“,
- 2.2.10 meritve (Caliper) na shranjenih krivuljah,
- 2.2.11 možnost vpogleda trenutnih vrednosti nadzorovanih parametrov za več pacientov hkrati (vsaj 8 z možnostjo nadgradnje) in za izbranega pacienta (alarmi, dogodki, krivulje) iz oddaljenih računalnikov v bolnišnični mreži („Web serving“),
- 2.2.12 kontinuirano meritev QT/QTc segmenta z nastavljivimi alarmi, ki podpirajo klinične protokole. Prikaz vrednosti v grafični oz. tabelarni trend obliki,
- 2.2.13 licenčno razširitev po posamezni postaji na vsaj 16 pacientov brez dodatne strojne opreme (npr. dodatnih strežnikov).

3 ZA VSE PONUJENE KOMPONENTE:

- 3.1 Vsi monitorji morajo imeti enake priključke za nadzor posameznih parametrov (priključni kabli za nadzor posameznega parametra morajo imeti enake priključke in omogočati priključitev na vse ponujene monitorje).
- 3.2 Ponudnik mora zagotoviti vse kable, priključke in senzorje za večkratno uporabo za odrasle. Priključni kabli za invazivne meritve krvnega tlaka morajo omogočati uporabo potrošnega materiala kakršnega uporabljamo v UKC Maribor.
- 3.3 Ponudnik mora zagotoviti vse potrebne električne in komunikacijske instalacije v koordinaciji z oddelkom, da zagotovi minimalno motenje delovnega procesa in upoštevati želje in potrebe uporabnika glede postavitve vseh nameščenih naprav in instalacij ter sodelovati z drugimi organizacijskimi enotami UKC Maribor, da zagotovi minimalne posege na obstoječi infrastrukturi. Odgovorno osebo oddelka določi predstojnik oddelka, odgovorno osebo za računalniško podporo določi vodja Oddelka za informatiko, odgovorno osebo za drugo infrastrukturo pa vodja Službe za oskrbo in vzdrževanje.
- 3.4 Komunikacijske instalacije morajo biti izvedene tako, da so za vsakega pacienta zagotovljeni vsaj štirje priključki s kabelsko povezavo, ki je ustrezna za okolje intenzivne terapije.
- 3.5 Vsa ponujena oprema mora biti prilagojena obstoječi infrastrukturi (sistemom napajanja in drugim pogojem okolja v UKC Maribor).

Vsa ponujena oprema mora imeti ES izjave o skladnosti.