**ORVOSSZAKMAI ELVÁRÁSOK**

**1. rész -** **ALVÁSDIAGNOSZTIKA**

**1/A. tétel:**

**Online poliszomnográfia végzésére alkalmas vizsgálóberendezés az éjszakai alvászavarok vizsgálatához, terápia beállításához titráló készülékkel és elemző munkaállomással (PC) terjedelemben**

**Készülék megnevezése: Alvásdiagnosztikai vizsgáló állomás**

**Igényelt mennyiség:** 1 db

**A készülékkel szemben támasztott követelmények**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Műszaki paraméterek** | **súly-**  **szám** | **Minimum feltétel** | **Ajánlattevő válaszai** |
| Ajánlattevő neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Gyártó neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Származási ország: |  | Kérjük megadni |  |
| Készülék típusa: |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Elvárások:** |  |  |  |
| Akkumulátoros tápellátású recorder, max. 300g súly (akkumulátorral együtt) |  | IGEN |  |
| On-line üzemmód vezeték nélküli kialakítás(wireless)recorder és munkaállomás között ( a felvétel közben a csatornák jelei nyomon követhetők, az adatok munkaállomáson (PC) tárolódnak) |  | IGEN |  |
| Az elektromos hálózat kiesése vagy az online kapcsolat megszakadása esetén is a recorder működőképes marad, a vizsgálatot nem kell megszakítani, adatvesztés nem történik |  | IGEN |  |
| opcionálisan szinkron videometriával bővíthető | S=5 | megléte előny  nem=1 pont; igen=10 pont |  |
| Vizsgálati csatornák: EEG; EOG; EMG; Áramlás (flow); Horkolás; Mellkasi kitérés; Hasi kitérés; EKG; SpO2; Pulzus ráta; Plethysmogram; PLM; pozíció; mozgás (aktivitás); fény detektálás; paciens marker; nyomásdetektálás (CPAP); vérnyomásmérés (non-invazív) |  | IGEN |  |
| A készülék legyen alkalmas termisztoros és nyomásváltozásos áramlásmérésre is egy időben (AASM kritérium) |  | IGEN |  |
| Vizsgálati csatornák száma: min. 30 |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Min. 12 órás felvétel készítésének lehetősége |  | IGEN |  |
| Multi-night felvétel készítése |  | IGEN |  |
| Manuális start (azonnali indítás) |  | IGEN |  |
| Automatikus start (időzített indítás) |  | IGEN |  |
| Szenzorteszt, az elektródák ellenőrzésére a recorderen | S=5 | megléte előny  nem=1 pont, igen=10 pont |  |
| Mintavételi frekvencia min. 128 Hz mely állítható az alábbi csatornákban: Flow, Horkolás Aktivitás (X, Y, Z irányú) PLM |  | IGEN kérjük megadni |  |
| BP mérés systolés és diastolés értékek folyamatos (beat to beat) non-invazív regisztrálása | S=5 | megléte előny  csak egy érték: 1 pont,  mindkét érték: 10 pont |  |
| Mintavételi frekvencia min. 256 Hz mely állítható az alábbi csatornákban: EEG EOG EMG EKG |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Digitális jelfeldolgozás min. 16 bit |  | IGEN kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Elemző szoftver automatikus elemzésre, és manuális elemzésre |  | IGEN |  |
| Elemzés a felvétel közben is lehetséges |  | IGEN |  |
| Nyers felvétel (RAW) megjelenítése manuális elemzéshez |  | IGEN |  |
| Az elemzési paraméterek módosíthatók |  | IGEN |  |
| Automatikus jkv. készítés |  | IGEN |  |
| Különböző jkv. típusok konfigurálhatók, menthetők |  | IGEN |  |
| A szoftver rendelkezzen adatbáziskezelési archiválási funkcióval |  | IGEN |  |
| Az adatok expotálhatók  (pl. EXCEL, ASCII, SPSS, EDF, …) |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Korszerű tápellátási rendszer a recorderben | S = 5 | megléte előny kérjük megadni  Egyéb = 1pont Li-Ion = 20pont |  |
| A készülék mérete |  | kérjük megadni |  |
| Súlya |  | kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| PC munkaállomás: asztali számítógép min. kiépítése: I3-2GHz processzorral, 4GB RAM, 1TB HDD, DVD író, 22' TFT color monitor, színes lézer nyomtató, Windows op. Rendszer HUN billentyűzet, egér |  | IGEN kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| Titráláshoz alkalmazható készülék: |  | 1 db |  |
| CPAP, BiPAP üzemmód |  | IGEN |  |
| Távkezelhető más helyiségből |  | IGEN |  |
| A terápiás nyomás változtatható a terápia megszakítása nélkül |  | IGEN |  |
| Integrált fűtött párásító egység, fűtött levegő csővel |  | IGEN |  |
|  |  |  |  |
| Szállítási terjedelem: |  |  |  |
| készülék PSG |  | 1 db |  |
| PC munkaállomás fenti terjedelemben |  | 1 db |  |
| Készülék programozó és analizáló szoftver |  | 1 db |  |
| szenzorkészlet a vizsgálati csatornákhoz |  | 1 készlet |  |
| Akkumulátortöltő |  | 1 db |  |
| Akkumulátor |  | 2 készlet (1 készlet annyi akkumulátort tartalmaz amennyi 1 vizsgálat elvégzéséhez szükséges) |  |
| Titráló készülék fűtött párásítóval, csővel |  | 1 db |  |
| Távkezeléshez szükséges kiegészítők a titráló készülékhez |  | 1 készlet |  |
| Orr-száj maszk 3 méretben, sterilizálható |  | 1-1-1 db |  |
|  |  |  |  |
| Magyar nyelvű használati utasítás |  | IGEN |  |
|  |  |  |  |
| **Szerviz és garanciális feltételek** |  |  |  |
| Cserekészülék biztosítása |  | Igen |  |
| 24 órás szerviz-szolgálat |  | Igen |  |
| Szerviz címe, telefonszáma munkaidőben |  | Kérjük megadni |  |
| Munkaidő |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz telefonszáma ügyeleti időben |  | Kérjük megadni |  |
| Ügyeleti időszak |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz reakció ideje max. 24 óra |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Készülékre kiképzett szervizmérnökök száma  Min. 1 szakirányú mérnök |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Karbantartás gyakorisága |  | Kérjük megadni |  |
| Alkatrész utánpótlás módja |  | Kérjük megadni |  |
| Garanciális időben a karbantartás és egyéb szolgáltatások ingyenesek |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ORVOSSZAKMAI ELVÁRÁSOK**

**1. rész -** **ALVÁSDIAGNOSZTIKA**

**1/B. tétel:**

**Poliszomnográfia végzésére alkalmas vizsgálóberendezés az éjszakai alvászavarok vizsgálatához, terápia beállításához titráló készülékkel**

**Készülék megnevezése: alvásdiagnosztikai vizsgáló készülék**

**Igényelt mennyiség:** 1 db

**A készülékkel szemben támasztott követelmények**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Műszaki paraméterek** | **súly-**  **szám** | **Minimum feltétel** | **Ajánlattevő válaszai** |
| Ajánlattevő neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Gyártó neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Származási ország: |  | Kérjük megadni |  |
| Készülék típusa: |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Elvárások:** |  |  |  |
| Akkumulátoros tápellátású recorder, max. 300g súly (akkumulátorral együtt) |  | IGEN |  |
| Legyen fejleszthető On-line üzemmódra. |  | IGEN |  |
| Vizsgálati csatornák: EEG; EOG; EMG; Áramlás (flow); Horkolás; Mellkasi kitérés; Hasi kitérés; EKG; SpO2; Pulzus ráta; Plethysmogram; PLM; pozíció; mozgás (aktivitás); fény detektálás; paciens marker; nyomásdetektálás (CPAP); vérnyomásmérés (non-invazív) |  | IGEN |  |
| A készülék legyen alkalmas termisztoros és nyomásváltozásos áramlásmérésre is egy időben (AASM kritérium) |  | IGEN |  |
| Vizsgálati csatornák száma: min. 30 |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Min. 12 órás felvétel készítésének lehetősége |  | IGEN |  |
| Multi-night felvétel készítése |  | IGEN |  |
| Manuális start (azonnali indítás) |  | IGEN |  |
| Automatikus start (időzített indítás) |  | IGEN |  |
| Szenzorteszt, az elektródák ellenőrzésére a recorderen | S=5 | megléte előny  nem=1 pont, igen=10 pont |  |
| Mintavételi frekvencia min. 128 Hz mely állítható az alábbi csatornákban: Flow,  Horkolás Aktivitás (X, Y, Z irányú) PLM |  | IGEN kérjük megadni |  |
| BP mérés systolés és diastolés értékek folyamatos (beat to beat) non-invazív regisztrálása | S=5 | megléte előny  csak egy érték: 1 pont,  mindkét érték: 10 pont |  |
| Mintavételi frekvencia min. 256 Hz mely állítható az alábbi csatornákban: EEG EOG EMG EKG |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Digitális jelfeldolgozás min. 16 bit |  | IGEN kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Elemző szoftver automatikus elemzésre, és manuális elemzésre |  | IGEN |  |
| Elemzés a felvétel közben is lehetséges |  | IGEN |  |
| Nyers felvétel (RAW) megjelenítése manuális elemzéshez |  | IGEN |  |
| Az elemzési paraméterek módosíthatók |  | IGEN |  |
| Automatikus jkv. készítés |  | IGEN |  |
| Különböző jkv. típusok konfigurálhatók, menthetők |  | IGEN |  |
| A szoftver rendelkezzen adatbáziskezelési archiválási funkcióval |  | IGEN |  |
| Az adatok expotálhatók  (pl. EXCEL, ASCII, SPSS, EDF, …) |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Korszerű tápellátási rendszer a recorderben | S = 5 | megléte előny kérjük megadni  Egyéb = 1 pont,  Li-Ion = 10 pont |  |
| A készülék mérete |  | kérjük megadni |  |
| Súlya |  | kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| Titráláshoz alkalmazható készülék: |  | 1 db |  |
| CPAP, BiPAP üzemmód |  | IGEN |  |
| Távkezelhető más helyiségből |  | IGEN |  |
| A terápiás nyomás változtatható a terápia megszakítása nélkül |  | IGEN |  |
| Integrált fűtött párásító egység, fűtött levegő csővel |  | IGEN |  |
|  |  |  |  |
| Szállítási terjedelem: |  |  |  |
| készülék PSG |  | 1 db |  |
| Készülék programozó és analizáló szoftver |  | 1 db |  |
| szenzorkészlet a vizsgálati csatornákhoz |  | 1 készlet |  |
| Akkumulátortöltő |  | 1 db |  |
| Akkumulátor |  | 2 készlet (1 készlet annyi akkumulátort tartalmaz amennyi 1 vizsgálat elvégzéséhez szükséges) |  |
| Titráló készülék fűtött párásítóval, csővel |  | 1 db |  |
| Távkezeléshez szükséges kiegészítők a titráló készülékhez |  | 1 készlet |  |
| Orr-száj maszk 3 méretben, sterilizálható |  | 1-1-1 db |  |
|  |  |  |  |
| Magyar nyelvű használati utasítás |  | IGEN |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Szerviz és garanciális feltételek** |  |  |  |
| Cserekészülék biztosítása |  | Igen |  |
| 24 órás szerviz-szolgálat |  | Igen |  |
| Szerviz címe, telefonszáma munkaidőben |  | Kérjük megadni |  |
| Munkaidő |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz telefonszáma ügyeleti időben |  | Kérjük megadni |  |
| Ügyeleti időszak |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz reakció ideje max. 24 óra |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Készülékre kiképzett szervizmérnökök száma  Min. 1 szakirányú mérnök |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Karbantartás gyakorisága |  | Kérjük megadni |  |
| Alkatrész utánpótlás módja |  | Kérjük megadni |  |
| Garanciális időben a karbantartás és egyéb szolgáltatások ingyenesek |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ORVOSSZAKMAI ELVÁRÁSOK**

**2. rész –** **LÉGZÉSI INTENZÍV LABOR**

**2/A. tétel:**

**Transzportra is alkalmas noninvazív lélegeztető készülék tartozékokkal**

**Készülék megnevezése: Könnyű, mobilizálható saját akkumulátorral is rendelkező**

**noninvazív lélegeztető készülék**

**Igényelt mennyiség:** **2 db**

**A készülékkel szemben támasztott követelmények**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Műszaki paraméterek** | **súly-**  **szám** | **Minimum feltétel** | **Ajánlattevő válaszai** |
| Ajánlattevő neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Gyártó neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Származási ország: |  | Kérjük megadni |  |
| Készülék típusa: |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Elvárások:** |  |  |  |
| Hordozható, kis súlyú, és méretű készülék, nininvazív készülék beépített akkumulátorral |  | IGEN |  |
| Hálózati és akkumulátoros üzemmód |  | IGEN |  |
| A készülék oximetriával rendelkezik | S =5 | előny  nem = 1 pont,  igen = 10 pont |  |
| A készülék FiO szenzorral rendelkezik |  | IGEN |  |
| Külső levegőcsatlakozást nem igényel |  | IGEN |  |
| A készülék tömege akkumulátorral max. 3 kg |  | IGEN |  |
| Külső akkumulátor csatlakozási lehetőség |  | IGEN |  |
| Oxigén csatlakoztatás a készülékre |  | IGEN |  |
| Magyar nyelvű kezelőfelület |  | IGEN |  |
| Grafikus kijelző |  | IGEN |  |
| Valós idejű monitorozás a készüléken |  | IGEN |  |
|  |  |  |  |
| Invazív funkcióval is rendelkezik |  | IGEN |  |
| Fűtött párásító egység integráltan alkalmazható (egy egységet képez a csatlakoztatás után) |  | IGEN |  |
|  |  |  |  |
| Lélegeztetési módok: |  |  |  |
| Nyomásvezérelt üzemmódok: CPAP, BiPAP -Spontán, -Spontán/időzített, -Időzített |  | IGEN |  |
| Nyomás támogatott szabályozás (PAC) |  | IGEN |  |
| Volumengarantált üzemmód (VAPS) |  | IGEN |  |
| Alvoeláris volumenre történő lélegeztetés | S = 5 | előny  nem = 1 pont, igen = 10 pont |  |
|  |  |  |  |
| Beállítható paraméterek: |  |  |  |
| Légzési frekvencia min. 5-60 / perc |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Belégzési idő (Ti.) min. 0,2-4 sec |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Vtidal volumen min. 50-2500ml |  | IGEN kérjük megadni |  |
| CPAP nyomás min. 4-20 cmH2O |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Belégzési nyomás IPAP min.4-30 cm H2O |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Kilégzési nyomás EPAP min.2-25 cmH2O |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Nyomás támogatás PS min. 0-30 cm H2O |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Perc ventiláció MV min. 1-60 L/perc |  | IGEN kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| Állítható belégzési trigger min 5 fokozatban |  | IGEN kérjük megadni |  |
| Állítható kilégzési lefutási érzékenység min. 5 fokozatban |  | IGEN kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Valós idejű monitorozott paraméterek: |  |  |  |
| Nyomás / áramlás |  | IGEN |  |
| Szivárgás |  | IGEN |  |
| Vt |  | IGEN |  |
| MV |  | IGEN |  |
| RR |  | IGEN |  |
|  |  |  |  |
| Riasztások: |  |  |  |
| légzőköri csatlakozás hiba |  | IGEN |  |
| zárt cső, maszk |  | IGEN |  |
| magas nyomás |  | IGEN |  |
| alacsony nyomás |  | IGEN |  |
| alacsony percventilláció (MV) |  | IGEN |  |
| magas raspirációs ráta (RR) |  | IGEN |  |
| alacsony respirációs ráta (RR) |  | IGEN |  |
| alacsony FiO2 |  | IGEN |  |
| magas FiO2 |  | IGEN |  |
| magas szivárgás |  | IGEN |  |
| apnoe |  | IGEN |  |
| akkufesz. alacsony |  | IGEN |  |
| akkumulátor kimerült |  | IGEN |  |
| rendszerhiba (készülékhiba) |  | IGEN |  |
|  |  |  |  |
| A riasztás hangereje szabályozható |  | IGEN |  |
|  |  |  |  |
| Adattárolás, megjelenítés: |  |  |  |
| Általános terápiás adatok megjeleníthetők: szivárgás MV Vtidal RR |  | IGEN |  |
| A terápiás adatok a készülékből letölthetők, letárolhatók PC-re |  | IGEN |  |
| Eseménytárolás: min. az alábbiak: -paraméterezés változtatások -riasztások -egyéb (pl. rendszer események) |  | IGEN |  |
| Esemény tárolás min 200 esemény típusonként |  | IGEN kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| Beépített akkumulátor üzemideje min. 1.5 óra |  | IGEN kérjük megadni |  |
| A készülék mérete |  | kérjük megadni |  |
| Súlya |  | kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Szállítási terjedelem:** |  |  |  |
| készülék beépített akkumulátorral |  | 1 db |  |
| Fűtött párásító egység |  | 1 db |  |
| Tartós használatú szaturációs szenzor (amennyiben értelmezhető) |  | 1 db |  |
| FiO szenzor szerelékkel |  | 1 db |  |
| Orr-száj (Full-Face) maszk 3 méretben |  | 1-1-1 db |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Szerviz és garanciális feltételek** |  |  |  |
| szerviz címe |  | Igen |  |
| 24 órás szerviz-szolgálat |  | Igen |  |
| Szerviz címe, telefonszáma munkaidőben |  | Kérjük megadni |  |
| Munkaidő |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz telefonszáma ügyeleti időben |  | Kérjük megadni |  |
| Ügyeleti időszak |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz reakció ideje max. 24 óra |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Készülékre kiképzett szervizmérnökök száma  Min. 1 szakirányú mérnök |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Karbantartás gyakorisága |  | Kérjük megadni |  |
| Alkatrész utánpótlás módja |  | Kérjük megadni |  |
| Garanciális időben a karbantartás és egyéb szolgáltatások ingyenesek |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ORVOSSZAKMAI ELVÁRÁSOK**

**2. rész –** **LÉGZÉSI INTENZÍV LABOR**

**2/B. tétel:**

**Hordozható betegőrző monitor**

**Készülék megnevezése: Hordozható betegőrző monitor**

**Igényelt mennyiség**: **2 db**

**A készülékkel szemben támasztott követelmények**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Műszaki paraméterek** | **súly-**  **szám** | **Minimum feltétel** | **Ajánlattevő válaszai** |
| Ajánlattevő neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Gyártó neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Származási ország: |  | Kérjük megadni |  |
| Készülék típusa: |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| Elvárások: |  |  |  |
| Éjjellátó készülék kompatibilitás |  | Igen |  |
| Fekete burkolat |  | Igen |  |
| Súly |  | Max. 1,5 kg |  |
| Méret hordozó füllel max. |  | 200x210x100mm |  |
| Akkumulátoros kivitel |  | Igen |  |
| Akkumulátoros üzemmód |  | Min. 4 óra  működés akkumulátorról |  |
| Kijelző |  | Min. 7”, színes, érintőképernyős TFT |  |
| Szabadon konfigurálható kezelőfelület |  | Igen |  |
| Forgatógomb és érintőképernyő vezérelt kezelés |  | Igen |  |
| Menüorientált, könnyű kezelhetőség |  | Igen |  |
| Magyar nyelvű készülék szoftver |  | Igen |  |
| Intelligens riasztás és tárolás |  | Igen |  |
| Nővérhívó gomb |  | Igen |  |
| Felnőtt/gyermek/csecsemő monitorozásra |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Monitorozott görbék |  |  |  |
| EKG |  | Min. 7 csatorna |  |
| Plethismogram (SPO2-ről) |  | Igen |  |
| Légzésgörbe |  | Igen |  |
| Vérnyomásgörbe |  | Igen |  |
| Egyidejűleg megjeleníthető görbék száma |  | Min. 5 |  |
| Egyidejűleg megjeleníthető EKG görbék száma |  | Min. 4 |  |
| Monitorozási sebesség |  | 12,5; 25; 50 mm/s |  |
|  |  |  |  |
| Mért és számított paraméterek |  |  |  |
| 7 EKG elvezetés |  | Igen |  |
| Szívfrekvencia 20-300 |  | Igen |  |
| Légzésszám 3-150 |  | Igen |  |
| Hőmérséklet folyamatos mérése 2 csatornán 0-50°C |  | Igen |  |
| SPO2 70-100% |  | Igen |  |
| Noninvaziv systole / diastole 20-240 Hgmm |  | Igen |  |
| Mért értékek trendjének grafikus megjelenítése |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Min. 3 riasztási szint minden paraméterre |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Tárolás |  | Igen |  |
| Utolsó min. 100 esemény paraméterei |  | Igen |  |
| Min. 72 órás trendtárolás minden paraméterre |  | Igen |  |
| Utolsó min. 4 perc görbéinek tárolása - visszanézése |  | Igen |  |
| Központ kapcsolat |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Bővíthetőség lehetősége |  |  |  |
| Kapnográf EtCO2/légzésszám |  | Igen |  |
| Készülékhez direkt csatlakoztatható hőprinter |  | Igen |  |
| Gördíthető műszerkocsi fékezhető kerekekkel, tartozéktartó kosárral |  | Igen |  |
| Fali konzol állítható magassággal és dőlésszöggel |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Egyéb követelmények |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Szerviz és garanciális feltételek** |  |  |  |
| Szerviz címe |  | Igen |  |
| 24 órás szerviz-szolgálat |  | Igen |  |
| Szerviz címe, telefonszáma munkaidőben |  | Kérjük megadni |  |
| Munkaidő |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz telefonszáma ügyeleti időben |  | Kérjük megadni |  |
| Ügyeleti időszak |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz reakció ideje max 24 óra |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Készülékre kiképzett zervizmérnökök száma  Min. 1 szakirányú mérnök |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Karbantartás gyakorisága |  | Kérjük megadni |  |
| Alkatrész utánpótlás módja |  | Kérjük megadni |  |
| Garanciális időben a karbantartás és egyéb szolgáltatások ingyenesek |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**3. rész -** **BRONCHOLÓGIAI LABOR**

**3/A. rész:**

**Videóbronchoszkópos torony**

**(Amely az alábbi egységekből áll: központi vezérlő egység (processzor) 1db, fényforrás 1db, monitor 1db, készüléktartó állvány 1db, terápiás videóbronchoszkópok 2db)**

**Készülék megnevezése: Videóbronchoszkópos torony**

**Igényelt mennyiség:** **1 db**

**A készülékkel szemben támasztott követelmények**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Műszaki paraméterek** | **súly-**  **szám** | **Minimum feltétel** | **Ajánlattevő válaszai** |
| Ajánlattevő neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Gyártó neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Származási ország: |  | Kérjük megadni |  |
| Készülék típusa: |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Elvárt műszaki paraméterek és tartozékok:** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Központi vezérlő egység (processzor): |  | 1 db |  |
| Gyártó: |  | Kérjük megadni |  |
| Megajánlott típus: |  | Kérjük megadni |  |
| HDTV felbontású képminőség előállítása |  | Igen |  |
| HDTV kimenő jelek |  | Igen |  |
| Színállítási lehetőség |  | Igen |  |
| Fehéregyensúly beállítási lehetőség |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Magyar nyelvű menürendszer megléte | S=2 | Kérjük megadni! Igen válasz: 10 pont, nem válasz: 1 pont |  |
| Beépített elektronikus képnagyítási lehetőség zoomolás által |  | Igen min.  1,5-szeres nagyítás |  |
| Képkimerevítési funkció |  | Igen |  |
| Adat és képmentési lehetőség cserélhető és hordozható USB memórián |  | Igen |  |
| A képkimerevítési és mentési funkció használata esetén több képből a legélesebb kiválasztása automatikusan | S=2 | Kérjük megadni! Igen válasz: 10 pont, nem válasz: 1 pont |  |
|  |  |  |  |
| Fényforrás |  | 1 db |  |
| Gyártó: |  | Kérjük megadni |  |
| Megajánlott típus: |  | Kérjük megadni |  |
| Xenon égő a legjobb megvilágítás érdekében |  | Min. 300 W-os |  |
| Beépített vészhelyzeti égő, automatikus bekapcsolással |  | Igen |  |
| Fényerő szabályozási lehetőség manuálisan és automatikus szabályozással is. |  | Igen |  |
| Lámpa készenléti (stand-by) funkció kapcsolási lehetőség |  | Igen |  |
| A vizsgált terület erezettségének kiemelt megjelenítésére szolgáló fényszűrő funkció (virtuális chromoendoszkópia), amely elősegíti az elváltozások jobb megjelenítését |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| A fényszűrő funkció tényleges optikai szűréssel valósul meg. | S=5 | Kérjük megadni! Igen válasz: 10 pont, nem válasz: 1 pont |  |
| Billentyűzet |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Monitor |  | 1 db |  |
| Gyártó: |  | Kérjük megadni |  |
| Megajánlott típus: |  | Kérjük megadni |  |
| Színes, a vonatkozó szabványoknak megfelelő medikai kivitelű HDTV felbontású LCD monitor |  | Min. 1920 x 1080 pixel felbontás |  |
| Képátló |  | Min. 26” |  |
| Bemenő csatornák: |  | Min. 4 db |  |
|  |  |  |  |
| Készüléktartó állvány: |  | 1 db |  |
| Gyártó: |  | Kérjük megadni |  |
| Megajánlott típus: |  | Kérjük megadni |  |
| Speciális endoszkóp állvány |  | Igen |  |
| Polcok száma |  | Min. 3 db |  |
| 4 db kerék, amelyből  2 db fékezhető |  | Igen |  |
| Endoszkóp felfüggesztő kar |  | Min. 2 db eszközhöz |  |
| Hálózati csatlakozó sáv |  | Igen |  |
| Leválasztó biztonsági transzformátor |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Terápiás HDTV videóbronchoszkópok |  | 2 db |  |
| A HDTV szabványnak megfelelő felbontású képminőség |  | Igen |  |
| Látószög: |  | Min 120° |  |
| Bevezető cső külső átmérő: |  | Max 6,0 mm. |  |
| Hajlíthatóság, min |  |  |  |
| - fel |  | 180° |  |
| - le |  | 130° |  |
| Munkacsatorna átmérő |  | Min 2,8 mm |  |
| Munkahossz |  | Min 600 mm |  |
| Forgató kontrollgomb a bevezető cső elforgatására a markolat mozdítása nélkül | S=5 | Kérjük megadni! Igen válasz: 10 pont, nem válasz: 1 pont |  |
| Tartozékok: szívószelepek, biopsziás szelepek, tisztító szerelék |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Szerviz és garanciális feltételek** |  |  |  |
| Szerviz címe |  | Igen |  |
| 24 órás szerviz-szolgálat |  | Igen |  |
| Szerviz címe, telefonszáma munkaidőben |  | Kérjük megadni |  |
| Munkaidő |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz telefonszáma ügyeleti időben |  | Kérjük megadni |  |
| Ügyeleti időszak |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz reakció ideje max. 24 óra |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Készülékre kiképzett szervizmérnökök száma  Min. 1 szakirányú mérnök |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Karbantartás gyakorisága |  | Kérjük megadni |  |
| Alkatrész utánpótlás módja |  | Kérjük megadni |  |
| Garanciális időben a karbantartás és egyéb szolgáltatások ingyenesek |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Cserekészülék biztosítása |  | 2 kieső munkanap esetén cserekészülék biztosítása. Igen |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ORVOSSZAKMAI ELVÁRÁSOK**

**3. rész -** **BRONCHOLÓGIAI LABOR**

**3/B. rész:**

**Endoszkópos ultrahangdiagnosztikai berendezés,**

**ultrahangos bronchoszkóp (EBUS)**

**Készülék megnevezése: Endoszkópos ultrahangdiagnosztikai berendezés, ultrahangos**

**bronchoszkóp (EBUS)**

**Igényelt mennyiség:** 1 db

**A készülékkel szemben támasztott követelmények**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Műszaki paraméterek** | **súly-**  **szám** | **Minimum feltétel** | **Ajánlattevő válaszai** |
| Ajánlattevő neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Gyártó neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Származási ország: |  | Kérjük megadni |  |
| Készülék típusa: |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Elvárt műszaki paraméterek és tartozékok:** |  |  |  |
| Endoszkópos ultrahangdiagosztikai berendezés (ultrahangos processzor) |  | 1 db |  |
| Gyártó: |  | Kérjük megadni |  |
| Megajánlott típus: |  | Kérjük megadni |  |
| Az ultrahangos bronchoszkóp ultrahang képének előállítására szolgáló berendezés |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Kisméretű, endoszkópos állványba helyezhető kivitel. |  | Igen |  |
| Az elektronikus szkennelés frekvenciái  Min 4 különböző, az 5-12 MHz tartományban | S=5 | Min 4 különböző, max 5 különböző frekvencia, vagy e fölötti, az 5-12 MHz tartományban. Kérjük  megadni! A nagyobb érték a jobb. |  |
| Üzemmódok: |  | B, color flow mód (doppler), powerflow mód (doppler) |  |
| Terápiás videóbronchoszkópok munkacsatornájába vezethető ultrahangos szondák (probes) csatlakoztathatósága, későbbi bővítéshez | S=2 | Kérjük megadni! Igen válasz: 10 pont, nem válasz: 1 pont. |  |
| Range: |  | Min 6 érték, min 2-12 cm |  |
| Mérési lehetőségek: |  | Távolság, átmérő, terület |  |
| Fókusz |  | Állítható számú és helyű |  |
| CINE memória: |  | Min 160 kép, |  |
| Képtárolás különféle képformátumokban |  | Igen, min 2 féle, pl. BMP, JPEG |  |
| Belső memória és külső digitális csatlakozási lehetőség |  | Igen |  |
| Ultrahangos endoszkópok csatlakoztatási lehetősége |  | Igen |  |
| Közös billentyűzet a videóbronchoszkópos torony vezérlőegységével, egy billentyűzetről mindkét egység vezérelhető | S= 5 | Kérjük megadni! Igen válasz: 10 pont, nem válasz: 1 pont. |  |
|  |  |  |  |
| Ultrahangos bronchoszkóp |  | 1 db |  |
| Gyártó: |  | Kérjük megadni |  |
| Megajánlott típus: |  | Kérjük megadni |  |
| Csatlakoztatható legyen a most beszerzendő videóbronchoszkópos toronyhoz, az endoszkópos kép megjelenítése céljából |  | Igen |  |
| Az eszköz optikai (endoszkópos) látószöge |  | Min 80° |  |
| Az eszköz hajlíthatósága, min |  |  |  |
| - fel |  | 120° |  |
| - le |  | 90° |  |
| A bevezető cső külső átmérője: |  | Max. 6,5 mm |  |
| Munkahossza: |  | Min 600 mm |  |
| A munkacsatorna átmérője. | S=5 | Min 2,0 mm, max 2,5 mm, vagy e fölötti  Előny a nagyobb. Kérjük megadni! |  |
| Az ultrahang látószöge: |  | Min 60° |  |
| Ballonos módszer használata a megfelelő kontaktushoz |  | Igen |  |
| Tartozékok: szívószelepek, biopsziás szelepek, tisztító szerelék |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| **Szerviz és garanciális feltételek** |  |  |  |
| Szerviz címe |  | Igen |  |
| 24 órás szerviz-szolgálat |  | Igen |  |
| Szerviz címe, telefonszáma munkaidőben |  | Kérjük megadni |  |
| Munkaidő |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz telefonszáma ügyeleti időben |  | Kérjük megadni |  |
| Ügyeleti időszak |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz reakció ideje max. 24 óra |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Készülékre kiképzett szervizmérnökök száma  Min. 1 szakirányú mérnök |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Karbantartás gyakorisága |  | Kérjük megadni |  |
| Alkatrész utánpótlás módja |  | Kérjük megadni |  |
| Garanciális időben a karbantartás és egyéb szolgáltatások ingyenesek |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Cserekészülék biztosítása |  | 2 kieső munkanap esetén cserekészülék biztosítása. Igen |  |
|  |  |  |  |

**ORVOSSZAKMAI ELVÁRÁSOK**

**3. rész -** **BRONCHOLÓGIAI LABOR**

**3/C. rész:**

**Videópleuraszkóp thoracoscopos tálcával**

**Készülék megnevezése: Videópleuraszkóp**

**Igényelt mennyiség:** 1 db

**A készülékkel szemben támasztott követelmények**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Műszaki paraméterek** | **súly-**  **szám** | **Minimum feltétel** | **Ajánlattevő válaszai** |
| Ajánlattevő neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Gyártó neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Származási ország: |  | Kérjük megadni |  |
| Készülék típusa: |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Elvárt műszaki paraméterek és tartozékok:** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Videópleuraszkóp |  | 1 db |  |
| Csatlakoztatható legyen a most beszerzendő videóbronchoszkópos toronyhoz, az endoszkópos kép megjelenítése céljából |  | Igen |  |
| Látószög: |  | Min 120° |  |
| Bevezető cső külső átmérő: |  | Max 7,0 mm. |  |
| Hajlíthatóság, min |  |  |  |
| - fel |  | 160° |  |
| - le |  | 130° |  |
| Munkacsatorna átmérő |  | Min 2,8 mm |  |
| Munkahossz |  | Min 250 mm |  |
| Autoklávozható kivitel |  | Igen |  |
| Tartozékok: szívószelepek, biopsziás szelepek, tisztító szerelék |  | Igen |  |
| Komplett thorakoszkópos tálcával |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| **Szerviz és garanciális feltételek** |  |  |  |
| Szerviz címe |  | Igen |  |
| 24 órás szerviz-szolgálat |  | Igen |  |
| Szerviz címe, telefonszáma munkaidőben |  | Kérjük megadni |  |
| Munkaidő |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz telefonszáma ügyeleti időben |  | Kérjük megadni |  |
| Ügyeleti időszak |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz reakció ideje  max. 24 óra |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Készülékre kiképzett szervizmérnökök száma  Min. 1 szakirányú mérnök |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Karbantartás gyakorisága |  | Kérjük megadni |  |
| Alkatrész utánpótlás módja |  | Kérjük megadni |  |
| Garanciális időben a karbantartás és egyéb szolgáltatások ingyenesek |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| Cserekészülék biztosítása |  | 2 kieső munkanap esetén cserekészülék biztosítása. Igen |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ORVOSSZAKMAI ELVÁRÁSOK**

**4. rész**

**Felsőkategóriás hasi ultrahang-diagnosztikai készülék**

**Készülék megnevezése: Felsőkategóriás hasi ultrahang-diagnosztikai készülék**

**Igényelt mennyiség:** **1 db**

**A készülékkel szemben támasztott követelmények**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Műszaki paraméterek** | **Súly-szám** | **Minimum feltétel** | **Ajánlattevő válaszai** |
| Ajánlattevő neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Gyártó neve: |  | Kérjük megadni |  |
| Származási ország: |  | Kérjük megadni |  |
| Készülék típusa: |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| A megajánlott készülék piaci bevezetésének éve (Előny a minél újabb készülék) | **2** | Kérjük megadni! 2011- 2014. év közötti, vagy ennél újabb |  |
|  |  |  |  |
| **A készülék kivitele** |  |  |  |
| A készülék állványos, gördíthető |  | Igen |  |
| A kezelőpult oldalirányban elfordítható, magasság állítható |  | Igen |  |
| TGC potenciométerek száma min.8 |  | Igen, kérjük megadni |  |
| Trackball a felhasználó által szerszám nélkül kivehető, tisztítható |  | Igen |  |
| **Monitor** |  |  |  |
| Beépített LED háttérvilágítású, villogásmentes LCD monitor |  | Igen |  |
| Monitor átmérője, min.: 19”-os |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Oldalirányokban elfordítható, magassági és mélységi irányokban a géptesttől, kezelőfelülettől függetlenül állítható, dönthető monitor |  | Kérjük megadni |  |
| Érintőképernyős vezérlés |  | Igen |  |
| Érintőképernyő mérete, min 8 ’’-os |  | Igen |  |
| **Vizsgálati Területek** |  |  |  |
| Általános radiológiai |  | Igen |  |
| Általános lágyrész |  | Igen |  |
| Egyéb alkalmazási területek |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Technológia, működési jellemzők** |  |  |  |
| Digitális beamformer |  | Igen |  |
| Rendszer dinamika tartomány min. 220 dB |  | Igen,  Kérjük megadni, |  |
| Lépésenként állítható dinamika tartomány |  | Igen  Kérjük megadni az értéket |  |
| Képalkotási frekvencia  tartomány min: 2-16 MHz között, képernyőn feltüntetve  Előny a nagyobb tartomány megléte | **2** | Kérjük megadni! Min 2-16 Mhz közötti, max 1-18 Mhz közötti vagy ennél nagyobb tartomány |  |
| Szürkeségi fokozatok száma  Min. 256 |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Vizsgálati mélység,  min. 2,5 – 32 cm |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Lehetséges fókusz zónák száma  min: 8 db |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Nagyítás élő és cine memóriából visszajátszott képen  Min. 5x –os zoom |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Kép (CINE) memóriából való visszatöltésének maximális száma,  Min. 900 kép |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Gyári presetek száma  Min: 30 db |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Felhasználó által beállítható presetek száma  Min. 50 db |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Adaptív képalkotási eljárás a zajcsökkentés, kontúrkiemelés céljából |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Nyers ultrahang adat tárolási lehetőség | **1** | Kérjük megadni |  |
| Képoptimalizálás egy gombnyomással |  | Kérjük megadni |  |
| **Alkalmazható üzemmódok** |  |  |  |
| 2D |  | Igen |  |
| Color Doppler |  | Igen |  |
| Power Doppler |  | Igen |  |
| Irányfüggő Power Doppler |  | Igen |  |
| PW Doppler |  | Igen |  |
| CW Doppler |  | Igen |  |
| THI képalkotás |  | Igen |  |
| Kontraszt harmonikus képalkotás |  | Igen |  |
| Duplex |  | Igen |  |
| Realtime compound technika alkalmazása |  | Igen |  |
| Trapezoid képalkotás lineáris fejen |  | Igen |  |
| **2D üzemmód** |  |  |  |
| Frame rate:  Min.: 600 kép/sec max. 1000 kép/sec és az 1000 kép/sec feletti megajánlás is 10 pont  Előny a nagyobb! | **3** | Kérjük megadni!  Min.: 600 kép/sec max. 1000 kép/sec, vagy e fölötti |  |
| Színezhető 2D kép |  | Igen |  |
| Választható színek száma |  | Kérjük megadni |  |
| Dual és Split megjelenítés |  | Igen |  |
| Automatikus képoptimalizálás egy gomb megnyomásával |  | Igen |  |
| **Color Doppler** |  |  |  |
| Color map-ek száma  Min. 10 db |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Változtatható frekvenciák velocity módban |  | Igen |  |
| A Color ablak méretének rögzíthetősége a presetben |  | Igen |  |
| **PW** |  |  |  |
| Fokonkénti szögkorrekció  Előny a nagyobb tartomány, min. tartomány 0-85 fokig | **2** | Igen,  Kérjük megadni a tartományt!  Min. tartomány 0-85 fokig, max. tartomány 0-90 fokig, vagy e fölötti tartomány |  |
| Mintavételi kapu mérete  Min. 0,5 - 20 mm |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Választható 2D/Doppler képernyő felosztás  Min. 3 fajta |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Doppler spektrum színezhető |  | Igen |  |
| Választható Doppler spektrum színek száma  Min. 6 db |  | Igen |  |
| PW kép a teljes képernyőn |  | Igen |  |
| Automatikus Doppler Spektrum optimalizálás egy gombnyomással | **1** | Kérjük megadni |  |
| Automatikus Doppler spektrum kalkuláció realtime és freeze módban is |  | Igen |  |
| Automatikus Doppler spektrum burkológörbe rajzolás, abból folyamatos paraméterszámítás | **2** | Kérjük megadni |  |
| PRF beállítható legkisebb értéke  Max. 1 kHz |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| PRF beállítható legnagyobb értéke  Min. 25 kHz |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Vizsgálófejek** |  |  |  |
| Egy időben csatlakoztatható aktív képalkotó vizsgálófejek száma (Amelyeket elektronikusan lehet váltani a kezelőfelületről) Min. 3 db |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| THI üzemmód minden vizsgálófejen |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| **Konvex vizsgálófej felnőtt radiológiai vizsgálatokhoz** |  |  |  |
| Pontos típusa |  | Kérjük megadni |  |
| Multifrekvenciás vizsgálófej  Frekvencia tartomány: Min.: 2-6 MHz |  | Igen,  Kérjük megadni a frekvencia tartományt |  |
| Kristályok száma a vizsgálófejben  Min. 128 |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Vizsgálati mélység  Min: 50 - 300 mm |  | Igen  Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Lineáris vizsgálófej** |  |  |  |
| Pontos típusa |  | Kérjük megadni |  |
| Nagy érzékenységű multifrekvenciás vizsgálófej  Teljes frekvencia tartomány:  Min.: 5-13 MHz |  | Igen,  Kérjük megadni a frekvencia tartományt |  |
| Vizsgálati mélység  Min: 25 - 100 mm |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Kristályok száma a vizsgálófejben  Min. 128 |  | Igen,  Kérjük megadni,  Előny a több |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Mérések** |  |  |  |
| Általános radiológiai mérések |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Általános lágyrész mérések |  | Igen  Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| **Digitális archiválás** |  |  |  |
| Képtárolás |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Álló, mozgó felvételek megjelenítése osztott formátumban |  | Igen |  |
| Külső DVD-író csatlakoztatható |  | Igen |  |
| Minimum 250 GB beépített merevlemez |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Ethernet csatlakozás lehetősége |  | Igen |  |
| USB csatlakozási lehetőség |  | Kérjük megadni a portok számát  és a verziókat |  |
| Egyéb háttértár csatlakozási lehetőség |  | Kérjük megadni a portok típusát, számát  és a verziókat |  |
| Fekete-fehér video printer csatlakoztatása |  | Igen |  |
|  |  |  |  |
| **Szerviz és garanciális feltételek** |  |  |  |
| Szerviz címe |  | Igen |  |
| 24 órás szerviz-szolgálat |  | Igen |  |
| Szerviz címe, telefonszáma munkaidőben |  | Kérjük megadni |  |
| Munkaidő |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz telefonszáma ügyeleti időben |  | Kérjük megadni |  |
| Ügyeleti időszak |  | Kérjük megadni |  |
| Szerviz reakció ideje max. 24 óra |  | Igen  Kérjük megadni |  |
| Készülékre kiképzett szervizmérnökök száma  Min. 1 szakirányú mérnök |  | Igen,  Kérjük megadni |  |
| Karbantartás gyakorisága |  | Kérjük megadni |  |
| Alkatrész utánpótlás módja |  | Kérjük megadni |  |
| Garanciális időben a karbantartás és egyéb szolgáltatások ingyenesek |  | Igen |  |
| **Szoftverfrissítés** |  |  |  |
| A készülék teljes működési ideje alatt ingyenes, a garanciaidő lejárta után is |  | Kérjük megadni |  |
|  |  |  |  |
| Cserekészülék biztosítása |  | 2 kieső munkanap esetén cserekészülék biztosítása. Igen |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |