

## PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

„VšĮ Visagino ligoninės Palaikomojo gydymo ir slaugos skyriaus ventiliacijos sistemos įrengimas“

2017 m. gegužės 12 d.

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	VšĮ Visagino ligoninė, įmonės kodas 191342858, Taikos pr. 15A LT-31107 Visaginas, tel. (8 386) 75289
1. STATINYS	Pastatas - VšĮ Visagino ligoninės pagrindinis korpusas
2. STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas
3. STATINIO PASKIRTIS	Gydymo
4. PROJEKTO STADIJA	Pagal darbų pobūdį nustato projektuotojas
5. ESAMA BŪKLĖ	Įvertinant UAB „Medstатыbos“ parengtą VšĮ Visagino ligoninės pagrindinio korpuso (Taikos pr. 15A) rekonstrukcijos (renovacijos) projektą Nr. 1264 (05-51/5-191) ir VšĮ „Visagino ligoninė“ slaugos, priėmimo skyrių ir kompiuterinio tomografo patalpų remontas Nr.1264 (08-12). Šiuo metu jau yra atlikti Akušerijos (I a.) bei Palaikomojo gydymo ir slaugos skyrių (II a.) remonto darbai. Taip pat apšiltintas pagrindinio korpuso fasadas bei pakeisti langai.
6. PROJEKTAVIMO TIKSLAS	Tęsti projekto (Nr. 1264 (05-51/5-191)) pagrindinių sprendinių bei projekto įgyvendinimą, gerinant Palaikomojo gydymo ir slaugos skyriaus funkcinę ir eksploatacinę situaciją.
7. STATINIO PROJEKTO PAGRINDAS	VšĮ Visagino ligoninės pagrindinio korpuso (Taikos pr. 15A) rekonstrukcijos (renovacijos) projektas Nr. 1264 (05-51/5-191) ir projektavimo užduotis.
8. PROJEKTAVIMO UŽDAVINIAI	<b>1) Vėdinimo dalis</b> Vėdinimą Palaikomojo gydymo ir slaugos skyriaus patalpoms (594 kv.m.) spręsti naujai, prisilaikant šiuolaikinių norminių dokumentų reikalavimų. Vėdinimo įrenginių konstrukcija privalo būti pritaikyta gydymo įstaigų palaikomojo gydymo ir slaugos skyriams. Vėdinimo įrenginiai turi būti pagaminti ir sertifikuoti pagal Energiją tausančią programą, LST EN 13053:2006 en „Pastatų vėdinimas. Oro valdymo įranga. Oro ruošimo agregatai. Mechaninės charakteristikos“. Turi turėti CE atitikties sertifikatą, taip pat turi atitikti STR 2.01.01(6):1999, 10.4.3.4.bei 10.4.1.9. punktų reikalavimus: - mechaninė korpuso kameros sandarumo ir stabilumo klasė turi būti CEN A1 (LST EN 1886:2008, LST EN 13501-1); triukšmo sklidimas į techninio aukšto patalpos aplinką turi būti ne didesnis kaip 55 dB(A) (LST EN 1886:2008); - įrenginys turi atitikti B energijos klasę (ang. AHU Energy Efficiency Class) pagal Eurovent ženklimą techniniai duomenys pagal parinktą tipą privalo būtų pateikti EUROVENT tinklapyje <a href="http://www.euroventcertification.com">http://www.euroventcertification.com</a> ; Numatyti vėdinimo įrangą su plokšteliu oro rekuperatoriumi, kurio energetinis efektyvumas privalo būti ne mažesnis negu 64%.

---

## 2) Automatika ir procesų valdymas

Sistemos automatizavimui projektuojamas programuojamas reguliatorius su papildomais išplėtimo moduliais. Jis atliktų šias funkcijas:

- palaikytų nustatytą tiekiamo į aptarnaujamas patalpas oro temperatūros vertę, valdydamas kaloriferio vandeninio vožtuvo pavarą arba šaldymo sekcijos vožtuvo pavarą ir rekuperacijos vožtuvo pavarą pagal išmatuotas jutikliu oro temperatūrų vertes tiekimo ortakyje ir jutikliu šalinimo ortakyje ir koreguotų pagal lauko oro temperatūros jutiklio išmatuotas vertes;
- saugotų vandeninį oro šildytuvą nuo užšalimo, jutikliu matuodamas grįžtančio į sistemą vandens ir paaimamo lauko oro temperatūras. Esant užšalimo pavojui, iš pradžių būtų atidaromas vožtuvas, po to, vis dar esant užšalimo pavojui, mažinamas oro srautas (ventiliatoriaus variklis perjungiamas į minimalų greitį) ir, jei tai nepadėtų, stabdoma sistema ir uždaroma oro paėmimo bei šalinimo sklendės. Įvykus prieš užšalimui vedinimo sistemos stabdymui, turėtų būti generuojamas aliarminis signalas ir sistemos pakartotinas startas būtų įmanomas tik patvirtinus aliarimą;
- valdytų oro tiekimo ventiliatorių. Oro tiekimo ventiliatoriaus sukimosi greitis būtų keičiamas dažnio keitikliu pagal užduotas slėgio arba oro greičio vertes tiekimo ortakyje. Konkrečios vertės būtų nustatytos programuojamame reguliatoriuje paleidimo ir derinimo metu;
- valdytų oro šalinimo ventiliatorių. Oro tiekimo ventiliatoriaus sukimosi greitis būtų keičiamas dažnio keitikliu pagal užduotas slėgio arba oro greičio vertes šalinimo ortakyje. Konkrečios vertės būtų nustatytos programuojamame reguliatoriuje paleidimo ir derinimo metu.

Papildomai vandeninio šildytuvo apsaugai skirtas kapiliarinis termostatas, kuriam suveikus būtų uždaroma oro paėmimo sklendė ir stabdomi oro tiekimo ir šalinimo ventiliatoriai.

Oro paėmimo filtro ir priešfiltrio bei šalinimo iš patalpų filtro užterštumą kontroliuotų analoginiai slėgio perkirčio jutikliai, kurių pagalba galima būtų nustatyti ribas perspėjimui apie 80 % ir 100 % filtrų užterštumą. Taip pat slėgio skirtumo jungikliai, kurie suveiktų pilnai užsiteršus filtrams ir įjungtų lemputes automatikos skyde.

Papildoma sistemos oro srauto kontrolė būtų vykdoma slėgio skirtumo jungikliu ant oro tiekimo ventiliatoriaus. Nesant reikiamam srautui, būtų blokuojamas garinio drėkintuvo ir antrinio pašildymo elektrinio šildytuvo darbas.

Distanciniam sistemos valdymui skirtas pultas, kuriame sumontuota:

- temperatūros korekcijos +/- oC valdymas skaitmeninė klaviatūra;
- vedinimo sistemos darbo režimo (automatinis - pagal laiko programas, išjungta, pirmas greitis – antras greitis – trečias greitis) perjungiklis;
- sistemos normalaus darbo ir avarijos indikacija;
- visų sistemos analoginių bei skaitmeninių įėjimų, išėjimų stebėjimo bei rankinio valdymo galimybė.

Oro našumas turi būti indikuojamas (m<sup>3</sup>/val., m<sup>3</sup>/s, l/s)

Filtrų užterštumas turi būti atvaizduotas procentiniame ekvivalente nuo 0 iki 100% atitinkamai.

Energijos utilizavimo našumas turi būti indikuojamas kiekybiniais ir kokybiniais rodikliais (kW, %).

---

	<p>Energijos suvartojimas turi būti registruojamas kWh tikslumu. Turi būti universalus mėnesinis/ savaitinis/ dieninis darbo grafiko atvaizdavimas ir atitinkamas programavimas.</p> <p>Automatikos sistema privalo turėti dispečerizacijos galimybes tokių valdymo protokolų tarpe, kaip Modbus RTU per RS485, Modbus TCP per Ethernet.</p> <p>Automatikos dispečerizacijos sistema be jokių papildomų aksesuarų bei investicijų turi turėti galimybę prisijungti prie tinklo ir valdyti vieno centralizuoto pulto pagalba iki 30 įrenginių.</p> <p>Automatikos sistemos kontrolieris turi turėti galimybę prisijungti prie interneto tinklo ir pasiruošęs dirbti su integruotu WEB-master serveriu lokaliniam tinkle.</p> <p>Distancinis pultas turi turėti galimybę, esant reikalui, būti lengvai atjungiamas bei panaudojamas prie kitos vėdinimo sistemos (pvz. USB tipo jungtis). Gaisro metu pagal signalą iš gaisro centralės būtų stabdomas vėdinimo sistemos darbas, t.y. stabdomi oro tiekimo ir šalinimo ventiliatoriai, uždaroma oro paėmimo sklendė.</p> <p><b>3) Bendrastatybinių darbų atstatymo dalis</b></p> <p>Sumontavus ventiliaciją įrengti naujas modulines pakabinamas lubas patalpose.</p> <p>Atlikti tinko remontą bei dažymo atstatymo darbus visose patalpose, kuriose bus atliekami su šiuo projektu susiję darbai.</p>
9. PROJEKTUOTOJUI PATEIKIAMY STATYBINIŲ TYRINĖJIMŲ DOKUMENTAI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų kopijos (1 byla).</li> <li>2. Ligoninės pacientų korpuso esamos padėties planai, sudaryti pagal 2010-10-26 kadastrinių matavimų duomenis.</li> <li>3. VŠĮ Visagino ligoninės pagrindinio korpuso (Taikos pr. 15A) rekonstrukcijos (renovacijos) projektas Nr. 1264 (05-51/5-191).</li> <li>4. Visus reikalingus projekto rengimui tyrinėjimus, pritarimus, derinimus, duomenis, prisijungimo sąlygas rengia ir atlieka projekto rengėjas.</li> </ol>
10. STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas.
11. PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Techninio projekto (toliau - projektas) parengimas.</li> <li>2. Projekto derinimas (STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ (Žin., 2010, Nr. 116-5944) nustatyta tvarka.</li> <li>3. Projekto taisymas po ekspertizės išvadų, pastabų.</li> <li>4. Projekto derinimas su ligonine ir savivaldybe.</li> </ol>
12. KITI REIKALAVIMAI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektą rengti atsižvelgiant į parengtus ir dalinai įgyvendintus projektus.</li> <li>2. Rengiant projektą bendradarbiauti (derinti sprendinius) su ligoninės direktoriumi arba jo paskirtu atsakingu asmeniu.</li> <li>3. Projektą parengti pagal galiojančius privalomuosius statybos techninius reglamentus ir kitus statybos normatyvinius aktus.</li> <li>4. Visas būtinas dalis statinio projektui parengti pagal STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ reikalavimus bei nustatyti statybos (renovacijos) skaičiuojamąją kainą (sąmatas).</li> <li>5. Projekto sudėtis, apimtis ir detalumas turi būti pakankamas Užsakovo sumanymui suprasti, skaičiuojamajai kainai nustatyti, statybos rangovui parinkti, statybą leidžiantį dokumentą gauti.</li> <li>6. Gauti pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ (Žin., 2010, Nr. 116-5944, 2011, Nr. 134) 10 priedo nuostatas rašytinius pritarimus (raštus) projekto sprendiniams.</li> </ol>
13. PROJEKTO EKSPERTIZĖ	Projekto ekspertizę užsako ir ją apmoka Užsakovas

---

14. PRIVALOMIEJI STATINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI	Projektavimo užduotis
15. PATEIKIAMŲ TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS EGZEMPLIORIŲ SKAIČIUS	Užsakovui (Statytojui) Projektuotojas pateikia 5 (penkis) parengto techninio projekto dokumentacijos egzempliorius, statybos (renovacijos) skaičiuojamosios kainos nustatymą bei visą medžiagą elektroninių laikmenų formoje, pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ (Žin., 2010, Nr. 116-5944) nustatytą tvarką.
16. PRIEDAI	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų kopijos (1 byla).</li><li>2. Projekto Nr. 1264 (05-51/5-191) skaitmeninė laikmena.</li><li>3. Ligoninės pacientų korpuso esamos padėties planai, sudaryti pagal 2010-10-26 kadastrinių matavimų duomenis.</li></ol>

---

VšĮ Visagino ligoninės  
vyriausiasis inžinierius

Jaunius Bagdonas