



**VIEŠOJI ĮSTAIGA
RESPUBLIKINĖ VILNIAUS UNIVERSITETINĖ LIGONINĖ**

Remonto darbų aprašas

Projektas

**Gydymo paskirties pastatas (Unikalus Nr. 4400-1970-2848), Šiltnamių g. 29, Vilnius
Skubios pagalbos skyrius**

Parengta:

RVUL

Data: 2023-07-25

TURINYS

1. Bendrieji duomenys	4
2. Statinio architektūra ir konstrukcijos	5
2.1. Statybinių konstrukcijų griovimas, inžinierinių tinklų ir įrangos ardymo darbai	5
2.2. Statybinių konstrukcijų įrengimas	5
2.2.1. Sienos, pertvaros	7
2.2.2. Grindys	7
2.2.3. Lubos	8
2.3. Apdailos darbai	8
2.3.1. Sienų apdaila	8
2.3.2. Grindų apdaila	10
2.3.3. Lubų apdaila	11
2.3.4. Langai ir palangės	11
2.3.5. Durų įrengimas	12
3. Pastato šildymo sistema	12
3.1. Senos šildymo sistemos demontavimo darbai	12
3.2. Magistraliniai šildymo sistemos plieniniai vamzdžiai su fasoninėmis dalimis, antikorozyne danga ir šilumine izoliacija	12
3.3. Radiatorių su termostatiniais ventiliais montavimas. Sieninis šildymas	13
3.4. Šilumos punkto rekonstrukcija	14
3.5. Šilumos tiekimas vėdinimo sistemoms	14
4. Vėdinimo sistema	15
4.1. Vėdinimo sistema be įrangos (ortakiai, difuzoriai)	16
4.2. Ortakiai šachtose ir ugnies vožtuvai	17
4.3. Vėdinimo įranga	17
5. Vėsinimo sistema	19
5.1. Kondicionavimo sistema (VRF) su kondensato nuvedimo sistema	19
5.2. Kondicionavimo (VRF) įranga (kasetės, išoriniai blokai)	20
5.3. Šalčio įranga vėdinimo įrenginiams (pirminiam vėsinimui)	21
5.4. Kondensato nuvedimas nuo vėsinimo įrangos	22
6. Vidaus vandentiekio ir nuotekų tinklai	22
6.1. Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandens sistemos	22
6.2. Buitinių nuotekų sistema	23
6.3. Lietaus nuotekų sistema	24
6.4. Praustuvės su maišytuvais	24
6.5. Priešgaisrinis vandentiekis	25
6.6. San. mazgai (prietaisai)	25
7. Medicininės dujos	26
7.1. Vamzdynas su fasoninėmis dalimis	27
7.2. Paskirstymo skydai	27
7.3. Medicininės konsolės	28
7.4. Oro kompresoriai	28
8. Pneumatinio pašto sistema	28
9. Elektroniniai ryšiai	29
9.1. Elektroninių ryšių sistema	29
9.2. Praėjimo kontrolė	33
9.3. Vaizdo kameros	33
9.4. Wi-fi ryšys	35

9.5. Išmaniosios spynos	37
9.6. Rezervinė tinklo įranga	37
9.7. Video telefonspynė	37
10. Gaisrinė ir apsauginė signalizacija	38
11. Apsaugos centrinio posto perkėlimas	38
12. Elektrotechnika	38
13. Projekto užbaigimo procedūros	42
14. Darbų sauga ir organizavimas	42
15. Kiti reikalavimai ir sąlygos	42

1. Bendrieji duomenys

Remontuojamos Respublikinės Vilniaus universitetinės ligoninės, Šiltnamių g. 29, Vilniuje, Skubios pagalbos skyriaus (1-2 a. ir rūsio) patalpos. Bendras remontuojamų patalpų plotas - 2809,45 m². Remonto darbai atliekami pagal Užsakovo parengtą TU – techninę užduotį (darbų aprašymą ir grafinę dalį). Rangovas, prieš pradedant darbus, parengia statybos darbų atlikimo technologinį darbo projektą, visų, naujai įrengiamų, inžinerinių sistemų darbo projektus: vėdinimo su rekuperacija, kondicionavimo, šildymo, karšto šalto vandens, priešgaisrinio vandentiekio, lietaus ir buitinių nuotekų, elektros ir apšvietimo tinklų (elektrotechnikos), medicininių dujų, automatikos ir PVS (pastatų valdymo sistemos), pneumatinio pašto, silpnų srovių (kompiuterinio tinklo, GSS ir apsauginės signalizacijos (pavojaus mygtukų sistema su signalo nukreipimu į apsaugos postą iki 10 taškų), praėjimo kontrolės, eilių valdymo sistemos telefonijos) darbo projektus. Parengia statybos ir apdailos darbų technologines korteles ir atskirus sprendinius ir juos susiderina su Užsakovu. Darbo projektai ir technologinės kortelės rengiami vadovaujantis galiojančių STR ir Higienos normų ir taisyklių reikalavimų, Lietuvos Respublikos statybos įstatymo. Remonto tikslas perplanuoti patalpas, atlikti patalpų apdailą, įrengti naujus magistralinius ir vidaus paskirstomuosius inžinerinius tinklus. Remonto metu pilnai išardomos visos senos magistralinės ir paskirstymo tinklų inžinerinės sistemos, išskyrus priešgaisrinio vandentiekio tinklą. Didžioji dalis vidinių pertvarų, inžinerinių tinklų šachtų išardomos, išmontuojamos esamos durys, grindų ir sienų PVC apdaila, plytelių apdailinės dangos, modulinės lubos. Iki perdagos g/b plokštės ardamos betoninės grindys (išskyrus kompiuterinio tomografo ir rentgeno kabinetą), išmontuojami santechniniai prietaisai, šviestuvai, el. prietaisai. Po inžinerinių sistemų magistralinių stovų įrengimo, atstatomos tik reikalingos inžinerinių tinklų šachtos ar jų dalys, jas grupuojant ir mažinant užimamą inžinerinių šachtų plotą, paliekant tik tą inžinerinių šachtų dalį, kuri buvo reikalinga inžinerinių sistemų įrengimui. Įrengiamos naujos mūrinės ir lengvų g/k konstrukcijų pertvaros, remontuojami senų sienų paviršiai, įrengiama nauja sienų, grindų, lubų apdaila, statomos naujos durys. Įrengiami nauji inžineriniai tinklai: rekuperacinė - vėdinimo, kondicionavimo, karšto ir šalto vandentiekio, lietaus vandens ir buitinių nuotekų, šildymo sistemos, elektros ir apšvietimo, automatikos ir PVS, pneumatinio pašto, medicininių dujų, silpnų srovių (kompiuteriniai tinklai, telefonija, priešgaisrinė-apsauginė signalizacija (pavojaus mygtukų sistema su signalo nukreipimu į apsaugos postą iki 10 taškų)). Montuojama nauja vėdinimo, šaldymo el. įranga, šviestuvai, santechniniai prietaisai, difuzoriai, ventiliacinės grotelės. Kartu su Skubios pagalbos patalpų remontu pertvarkomos ir kitos, susijusios su Skubios pagalbos remontu, ligoninės inžinerinės sistemos. Dalinai pertvarkomas šiluminis mazgas Nr. 2, elektros skydinė Nr. 8. Nepertraukiamam elektros tiekimo užtikrinimui prie transformatorinės Nr. 1311 statomas 600 kW galingumo dyzelinis generatorius, kuris per elektros skydinę Nr. 8, pajungiamas į ligoninės vidaus elektros tinklą, dyzelinio generatoriaus pajungimui klojami nauji el. kabeliai. Įrengiama dekontaminavimo patalpa su galimybe, esant būtinybei, atlikti švarinimo procedūrą pacientams užterštiems radioaktyviomis ir cheminėmis medžiagomis. Iš dekontaminavimo patalpos, užteršto vandens pašalinimui, turi būti įrengta papildoma užteršto vandens pašalinimo linija ir talpa laikinam užterštų nuotekų laikymui. Visos, naujai įrengiamos, inžinerinės sistemos turi būti ištestuotos, turėti suderinamumą ir būti pajungtos į bendrą ligoninės tinklą. Remonto metu turi būti išsaugotos nepertvarkomos inž. sistemos ar jų dalys. Saugomos su statyba besiribojančios bendro naudojimo patalpos. Atlikus remonto darbus, visos inžinerinės sistemos yra patikrinamos ir išbandomos, apmokamas jomis naudotis ligoninės personalas. Visos naujos inžinerinės sistemos priduodamos Užsakovui arba jo įgaliotiems atstovams. Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų, įrangos techninės specifikacijos ir technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Darbams atlikti gali būti naudojamos tik su Užsakovu suderintos medžiagos, prietaisai ir įranga.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų išbaigtumo atlikimas, turi atitikti STR, EIT, HN taisyklių reglamentuojančių statybos darbus reikalavimus ir turi būti atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente ar ne.

2. Statinio architektūra ir konstrukcijos

2.1. Statybinių konstrukcijų griovimas, inžinerinių tinklų ir įrangos ardymo darbai

Remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus patalpose ardymo darbai atliekami vadovaujantis Užsakovo parengta TU - technine užduotimi (darbų aprašymu ir grafine dalimi). Rangovas paruošia ir susiderina su Užsakovu darbų atlikimo technologinį darbo projektą, inžinerinių sistemų pertvarkos darbo projektus, įrangą, technologines korteles, kalendorinį darbų atlikimo grafiką ir priima iš Užsakovo darbų frontą šių darbų atlikimui. Darbų vykdymo zonoje atjungiamos visos inžinerinių tinklų sistemos arba jų dalys. Ardomos TU grafinėje dalyje nurodytos pertvaros ar jų dalys, kertamos sienose naujos angos, atidengiamos magistralinių tinklų inžinerinės šachtos, ardomi patalpose ir techninėse šachtose visi seni inžinerinių sistemų vamzdynai, vėdinimo ortakiai, išskyrus priešgaisrinio vandentiekio vamzdyną. Ardoma sena grindų ir sienų PVC ir plytelių apdaila, durys, sieninės spintos, demontuojami santechniniai prietaisai, šviestuvai, elektros paskirstymo skydeliai, elektros ir silpnų srovių instaliaciniai laidai, kabeliai el. jungikliai, rozetės, el. ir silpnų srovių montavimo dėžutės. Kompiuterinio tomografo ir rentgeno kabinetų įranga nedemontuojama. Atliekant patalpų vidaus apdailos darbus turi būti sandariai uždengta nuo statybinių dulkių patekimo ant įrangos. Operacinėje, rentgeno kabinetuose, atliekant remonto darbus, turi būti išsaugotas esamas radiacinės apsaugos konstruktyvas. Demontuoti seni santechniniai prietaisai, elektrotechniniai prietaisai, šviestuvai, durys sandėliuojami Užsakovo nurodytose vietose. Užsakovas išsirenka jam reikalingus tolimesnei eksploatacijai demontuotus gaminius: plautuves, vandens maišytuvus, el. šviestuvus, el. mechanizmus, radiatorius, dalį vėdinimo ortakį ir kitas medžiagas ir įrangą nurodytas Užsakovo ardymo metu. Likę seni gaminiai, kaip statybinis laužas, išvežami į statybinių atliekų sąvartyną, utilizavimui. Darbai atliekami vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Griovimo darbų metu turi būti naudojami dulkes surenkantys siurbiai. Ardymo darbus būtina organizuoti taip, kad į šalia esančias patalpas nepatektų ardymo metu susidariusios statybinės atliekos ir dulkės, būtinas darbo zonos drėkinimas. Darbuotojai, atliekantys darbus, turi būti supažindinti su darbo ir priešgaisrinės saugos reikalavimais, ligoninės darbo tvarkos taisyklėmis, aprūpinti individualiomis darbo saugos priemonėmis ir darbo įranga, skirta šiems darbams atlikti. Privaloma operatyviai reaguoti į Užsakovo pateiktas pastabas ir jas šalinti. Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų, įrangos techninės specifikacijos ir technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini atlikti pagal STR reikalavimus statybinių konstrukcijų ir inžinerinių tinklų ardymo metu pilnam darbų atlikimui ir užbaigimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

2.2 Statybinių konstrukcijų įrengimas

2.2.1 Sienos, pertvaros

Sienų ir pertvarų įrengimo darbai atliekami remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus patalpose vadovaujantis TU – technine užduotimi (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams numatytų STR reikalavimų. Pagal Grafinės dalies 1-o a. statybos darbų planą 8psl.n įrengiamos naujos mūrinės arba g/k pertvaros. G/k pertvaros įrengiamos vadovaujantis statybos taisyklių ST 211573430.01:2020 „Sausosios statybos sistemų iš gipso kartono plokščių ir metalo profilių montavimo darbai“ reikalavimais. Pertvaros įrengiamos iš lengvų metalinių cinkuotų profilių užsukant 2 sluoksnius g/k lakštų. Profilių skersmuo ne mažiau d-75 mm, skardos storis ne mažiau kaip 0,6 mm, su garso izoliacija iš pakietintos akmens vatos lakštų per visą pertvaros storį. Durų angos formuojamos iš sustiprintų metalinių cinkuotų profilių. Gipso kartono atitvarų vietos, ant kurių bus montuojama medicininė įranga, pakabinami baldai ar kitos pakabinamos konstrukcijos, turi būti sustiprintos, antipireniais apdorotomis, nebijančiomis drėgmės klijuoto medžio plokštėmis arba kita, tam dalykui tinkama, medžiaga. Drėgnos paskirties patalpose naudojami drėgmei atsparūs g/k lakštai. Visos atitvaros, kurioms numatyti papildomi priešgaisriniai reikalavimai, įrengiamos iš ugniai atsparių g/k lakštų. G/k siūlės užglaistomos glaistais armuojant siūles armavimo tinkliukais ir stiklo audinio juostomis. WC patalpose pakabinamų klozetų rėmai aptaisomi 2 sl. drėgmei atspariomis g/k plokštėmis. Inžinerinių tinklų šachtų sienos mūrijamos iš keramikinių arba silikatinių plytų ir tinkuojamos. Atstatomose techninių šachtų sienose pagal STR reikalavimus inžinerinių tinklų stovų aptarnavimui įrengiami aptarnavimo liukai su durelėmis. Angų išmatavimai 300*300; 400*400. Vamzdynai per g/b perdangą tiesiami apsauginiuose futliaruose, kurie po vamzdynų pravedimo, užsandarinami pagal visus STR techninius ir priešgaisrinius reikalavimus. Vientisos sienos negali būti skirtingo medžiagiškumo. Jungiant skirtingo medžiagiškumo sienų dalis sandūrų vietose įrengiamos deformacinės siūlės. Dalis esamų mūrinių pertvarų, siekiant išsaugoti esamų mūrinių pertvarų medžiaginę sudėtį, mūrijamos plytomis arba blokeliais. Prieš pradėdant pertvarų mūrijimo darbus, būtina išardyti po pertvaromis esančius grindų pasluoksnius ir naują pertvarą pradėti mūryti nuo betoninių grindų pagrindo arba g/b perdangos plokštės. Visų vidaus patalpų durų sąramos sulyginamos į vieną horizontalų lygį. Siekiant kokybiškai sujungti seną mūrą su nauju, ne mažiau kaip trijuose taškuose, atliekamas seno ir naujo mūro perrišimas. Vietose, kur nėra galimybės tai atlikti, kas trečią plytų eilę atliekamas mūro armavimas dviem AI-III F8 armatūros strypais, juos užtvirtinant sename mūre fiksuojančia mastika. Armatūros strypo tvirtinimo gylis ne mažiau kaip 10 cm. Naujai įrengtos mūrinės sienos tinkuojamas kalkiniu-cementiniu skiediniu. Koridoriaus mūro sienos tvarkomos tik tos pačios medžiaginės sudėties medžiagomis. Mūrinių pertvarų daliniam sienų remontui, išlyginimui ir angų uždarymui g/k plokštės nenaudojamos. Esant būtinybei parengiamas radiacinės saugos projektai ir sienų įrengimo darbai atliekami vadovaujantis jo reikalavimų. Visos liekančios pertvarų ir sienų plokštumos valomos, lyginamos, esantys įtrūkimai užtaisomi remontiniais tinko mišiniais, sandarinimo mastikomis. Išimamos senos instaliacinės dėžutės, užtaisomos sienose esančios vagos ir skylės. Tikrinamas seno tinko sukibimas su mūru. Atsisluoksniavęs tinkas pašalinamas ir įrengiamas naujas. Suremontuoti įtrūkimai, seno ir naujo tinko sujungimo vietos, papildomai armuojami stiklo pluošto armavimo tinkeliais arba audiniais. Neturinčios lygių plokštumų ir stačių kampų mūrinės sienos ir pertvaros išlyginamos sausais mišiniais arba tinkuojamos. Formuojamas lygus pertvarų paviršius, vertikalios vidinių ir išorinių kampų plokštumos turi turėti stačius kampus. Sienos, turinčios didelius nelygumų nukrypimus, kurių negalima išlyginti nuimant seną tinką ir jas pertinkuojant arba lyginant sauso tinko mišiniais, ardamos ir įrengiamos naujai. Virš senų pakabinamų lubų sienų plokštumos užtinkuojamos iki lubų g/b perdangos plokščių apačios. Užsandarinamos, užbetonuojamos visos angos ir tarpai tarp g/b perdangų ir sienų, skylės g/b perdangose. Visoms patalpoms su šlapiu eksploataciniu režimu atliekama tepama 2-jų sluoksnių hidroizoliacija. WC patalpose iki 1,3 m aukščio, dušinėse, sanitarinėse patalpose, vonių ir padėklų pastatymo zonose, hidroizoliacija atliekama iki lubų g/b apačios.

Hidroizoliacijos atlikimo vietose vidiniuose kampuose klijuojami vidiniai hidroizoliaciniai armavimo kampai.

Priešgaisrinėse pertvarose, kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiam tikslui skirtos sandarinimo sistemos ir medžiagos. Vietas, kur inžinerinės sistemos kerta priešgaisrines pertvaras, tarpai tarp sienos konstrukcijos ir praeinančios inžinerinės komunikacijos, per visą pertvaros storį būtina užsandarinti užpildu (priešgaisrinis sandarinimo skiedinys), kurio atsparumas ugniai ne žemesnis už kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Remonto darbus atlikti vadovaujantis privalomaisiais gaisrinės saugos dokumentais. Po sienų tinkavimo, lyginimo darbų visos mūrinės ir g/k pertvaros, sienos ruošiamos apdailos įrengimui. Visos naudojamos medžiagos turi būti tarpusavyje derančios. Prieš kiekvieną technologinę operaciją pertvarų plokštumos gruntuojamos giluminiais gruntais. Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini pagal STR reikalavimus pertvarų įrengimo darbų užbaigimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

2.2.2 Grindys

Grindų įrengimo darbai atliekami Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose vadovaujantis TU - technine užduotimi (darbų aprašymu ir grafine dalimi), parengtu ir suderintu su Užsakovu darbo projektu, laikantis šiems darbams reglamentuojamų STR reikalavimų. Remontuojamose patalpose pašalinus grindų apdailą iki grindų g/b perdangos plokštės ardamos senos betoninės grindys ir jose esančios inžinerinės komunikacijos. Kompiuterinio tomografo patalpa S106 ir rentgeno kabineto patalpa S112.2 žr. grafinę dalį, 1-o a. technologinis planas 9psl. betoninės grindys neardomos, o tik remontuojamos ir stiprinamos remontiniais mišiniais. Pagal darbo projekte parengtą grindų detalę, visose patalpose, išskyrus aukščiau minėtas patalpas, atliekamas naujų betoninių grindų įrengimas, įskaitant ir viršutinio betoninių grindų sluoksnio betonavimo darbus. Prieš betoninių grindų įrengimą, paklojami visi, grindyse numatyti, inžineriniai tinklai. WC ir sanitarinėse patalpose, dekontaminavimo patalpoje įrengiami taškiniai vandens surinkimo trapai, dušinėse - juostiniai vandens surinkimo trapai. Dekontaminavimo patalpa turi turėti atskirą užteršto vandens nuvedimo liniją. Dekontaminuotos nuotekos nuvedamos į atskirą dekontaminuotų nuotekų surinkimo talpą. Talpą planuojama statyti rūšio patalpose, kuo arčiau dekontaminavimo patalpos, su galimybe užterštą vandenį pašalinti autocisternos pagalba.

Planuojama dekontaminuoto vandens laikymo talpa ne mažesnė nei 3 m³. Galimas analogiško požeminio rezervuaro įrengimas išorėje. Patalpose su trapais betoninės grindys įrengiamos su nuolydžiu į trapą, kurio dydį reglamentuoja STR eksploataciniai reikalavimai arba gamintojo rekomendacijos (ne mažiau nei 2,0 - 2,5 cm į tiesinį metrą). Įrengiami vandens surinkimo trapai turi būti pritaikyti PVC grindų dangos apdailai. Techninėse patalpose, vėdinimo agregatų montavimo vietose, siekiant apsaugoti apatiniam aukšte esančias patalpas nuo užpylimo, rengiami taškiniai vandens surinkimo trapai. Trapų skersmuo parenkamas pagal galimą maksimalų vandens kiekio patekimą ant grindų užpylimo metu. Betoninių grindų dangos paviršiaus galutiniam išlyginimui prieš PVC dangų klijavimą naudojami remontiniai ir savaimė išlyginamieji grindų mišiniai, kurių atsparumas gniuždymui ne mažesnis kaip 30 MPa. Galimas vienas aukščio nelygumas iki 2 mm, tikrinant 2 m ilgio liniuote. Visų remontuojamų patalpų grindų aukštis turi būti suvienodintas į vieną lygį, patalpų grindų aukščio perkritis neleistinas. Visose, šlapio eksploatacinio režimo patalpose (WC, dušinės, sanitarinės patalpos) atliekama 2-jų sluoksnių tepama hidroizoliacija su vidiniu

kampų paklijavimu hidroizoliaciniais kampais. Esant reikalui gali būti atliekama armuota grindų hidroizoliacija. Pacientų išlaipinimo patalpoje įrengiamos šlifotos vakuuminės grindys su suformuotais nuolydžiais link įvažiavimo – išvažiavimo vartų. Grindų paviršius dengiamas atsparia mechaniniam poveikiui ir druskoms epoksidine arba plytelių danga.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų, įrangos techninės specifikacijos ir technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini pagal STR reikalavimus grindų įrengimo darbų užbaigimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

2.2.3 Lubos

Naujų lubų įrengimo darbai atliekami visose Skubios pagalbos skyriaus 1 a. ir 2 a. remontuojamose patalpose (Nr. S-200; 201; 202; 203; 204; 205), vadovaujantis TU - technine užduotimi (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams numatytų STR reikalavimų. Antrame aukšte perdaromos aukščiau nurodytų patalpų modulinės lubos, kuriose įrengiama rekuperacinė vėdinimo sistema. Užtaisomos g/b perdangos plokštės esančios skylės ir tarpai, plyšiai tarp g/b perdangos plokščių ir sienų. Ant sutvarkytų lubų plokštumų montuojami inžinerinių sistemų tinklai (vėdinimas, vėsinimas santechniniai tinklai, el. kabeliai, silpnos srovės). Sumontavus inžinerinius tinklus, ant surenkamų metalinių karkasų montuojamos higieninio tipo surenkamos modulinės ir g/k lubos. G/k lubų įrengimo darbai atliekami vadovaujantis statybos taisyklių ST 211573430.01:2020 „Sausosios statybos sistemų iš gipso kartono plokščių ir metalo profilių montavimo darbai reikalavimais. Lubų išdėstymas, aukščiai, medžiagiškumas pateikiami TU grafinėje dalyje, darbų aprašyme ir Rangovo parengtame darbo projekte. Linijiniai vieno sluoksnio g/k lubų gaminiai montuojami palatose ir kabinetuose prie langų. WC patalpose, sandėliukuose, procedūriniuose, zonoje virš posto montuojamos ištisinės, vieno sluoksnio g/k lubos. Drėgnose patalpose luboms naudojamos drėgmei atsparios g/k plokštės. Prieš darbų pradžią visi g/k lubų montavimo mazgai turi būti suderinti su Užsakovu. G/k siūlės užpildomos glaistų ir armuojamos sintetinėmis armavimo tinkleliais. Visos g/k siūlės, atliekant glaistymo darbus, papildomai armuojamos stiklo audinio juostomis. G/k lubose, pagal inžinerinių tinklų eksploatavimo poreikį, turi būti įrengti inžinerinių sistemų aptarnavimo apžvalginiai liukai su liuko dangčio išpildymu g/k plokšte. Remontuojamose patalpose, pagal gamintojo nurodytą technologiją, reikalavimus ir rekomendacijas montuojamos modulinės, ne mažesnio kaip 600x600 mm formato, surenkamos, higieninio tipo lubos, su įgilinta nematoma laikančia konstrukcija. Intensyvios terapijos, stebėjimo palatose, operacinėje montuojamos antibakterinės modulinės plokštės.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų, įrangos techninės specifikacijos ir technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą. Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini pagal STR reikalavimus pakabinamų g/k ir modulinį lubų įrengimo darbų užbaigimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

2.3. Apdailos darbai

2.3.1 Sienų apdaila

Sienų apdailos darbai atliekami remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus pirmo ir antro aukšto patalpose: Nr. S200-205; S2K1 bei rūsio patalpose Nr. 001; 002; 007; 008; 020. Darbai atliekami vadovaujantis TU - technine užduotimi (darbų

aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams numatytų STR reikalavimų ir tiek, kiek nurodoma grafinėje dalyje ir darbų aprašyme. Rūsio patalpose atliekamas išorinės sienos sutvarkymas tiek iš vidinės, tiek iš išorinės pusės. Išorinėje pusėje atliekamas cokolinės dalies atkasimas, sienos hidroizoliacijos įrengimas, apšiltinimas ir visi aplinkos tvarkymo darbai, susiję su cokolio tvarkymo darbais. Vidaus patalpų pusėje atliekamas pilnas išorinės sienos paruošimas apdailos darbams ir apdailos darbai. Antrame aukšte reikia atlikti esamų sienų apdailos darbus tiek, kiek reikalinga po vėdinimo, kondicionavimo sistemų ir surenkamų modulinių lubų įrengimo. Pirmame aukšte sienų apdailos darbai atliekami pilnoje apimtyje, žr. grafinę dalį. Visos sienos yra gruntuojamos glaistomos ir šlifuojamos. PVC dangų klijavimui sienos glaistomos ne mažiau nei 2 kartus, visi dažomi paviršiai ne mažiau nei 3 kartus, ant išorinių sienų kampų sustatomi glaistymo kampai. Patalpose, kabinetuose, koridoriuose, procedūriniuose, operacinėje ant paruoštų sienų paviršių, pagal dangų išklotines klijuojama ne prastesnė, kaip Tarkett iQ Megalit, homogeninė PVC danga. Dangos storis ne mažiau kaip 2 mm, bendras svoris pagal ISO 239 ne mažiau kaip 2500 g/m², gryo PVC kiekis - ne mažiau kaip 60%. Atsparumo slydimui pagal EN 13893 klasė - DS ($\mu \geq 0,30$). Atsparumas slydimui pagal DIN 51130 - R9. Atsparumas šilumai pagal EN12667 - 0,01 m² K/W. Formaldehido dujų išskyrimas pagal EN 717-1 - E1. Statinės elektros iškrova pagal EN1815 - antistatinė (≤ 2 kV). Pentachlorfenolio kiekis < 5 ppm. Reakcija į ugnį pagal EN14041 - Bfl-s1. Liekamasis įspaudas pagal ISO 24343-1 $\leq 0,10$ mm. Cheminis atsparumas pagal ISO 26987 - puikus. Spalvos atsparumas šviesai pagal ISO 105-B02 ne mažiau kaip 6. Spalvos 0605, 0606, 0607, 0624. Sienų dangoje inkorporuojami juostiniai sprendimai, žiūrėti PVC dangų klijavimo išklotines, pateiktas grafinėje dalyje. Sanitarinių mazgų (WC, dušinių) sienų PVC dangų spalva 0621, 0624. Sieninės PVC dangos klijavimo aukštis nuo grindų - palatose, WC patalpose, procedūriniuose ir operacinėse iki lubų (h ne mažiau 270 cm), koridoriuose (ne mažiau 110 cm), kabinetuose (ne mažiau 130 cm), kabinetuose, plautuvių zonoje, nuo grindų iki lubų (ne mažiau 270 cm), pacientų išlaipinimo patalpoje (h ne mažiau 210 cm, ne mažiau kaip durų angos aukštis). Kabinetuose, išskyrus sienas, ant kurių klijuojama ištisinė sieninė PVC danga, klijuojama kitos spalvos ne mažiau 30 cm aukščio apsauginė PVC dangos juosta. PVC sieninių dangų klijavimo aukščiai ir dangos derinamos iš anksto, prieš PVC dangų klijavimo pradžią. PVC dangos ir klijavimo aukščiai pateikiami grafinėje dalyje, sienų apdailos išklotinėje. Apsauginės juostos ruošiamos iš sieninės arba grindinės PVC dangos. Operacinės sienos gali būti dengiamos šildomomis sieninėmis panelėmis, su jau atlikta sienų apdaila, arba įrengus sienų šildymo sistemos darbus, analogiškai klijuojama sieninė PVC danga. Kabinetuose, koridoriuose, palatose sienoms, ant kurių nekljuojama PVC danga, atliekamas labai geras dažymas (pagal sąmatinį SISTELA programos įkainį Nr.15-134 „**Tinkuotų vidaus sienų labai geras dažymas vandens emulsiniais dažais**“).

Dažai pasižymi atsparumu daugkartiniai dezinfekcijai, plovimui, lengvam mechaniniam valymui detergentais ir dezinfekcijos tirpalais. Dažai skiedžiami tik vandeniu, pralaidūs vandens garams ir nekenkia aplinkai. Atsparumas drėgnajam valymui pagal LST EN 13300 ne mažiau kaip 200 šveitimo ciklų. Dažų spalva pagal RAL 50502-Y50R arba analogiška. Dažai, gruntai, glaistai, PVC dangos, klijai ir visos kitos medžiagos turi būti sertifikuotos, Turi būti naudojamų medžiagų medžiaginis suderinamumas. Naudojamos to pačio prekinio ženklo medžiagos, arba tos, kurias rekomenduoja naudoti gamintojas.

Ant visų sienų (durų angokraščių) išorinių kampų, visose patalpose iš smūgiams atsparaus homogeninio PVC, kurio kraštinių plotis ne mažiau kaip 75 x 75 mm, ne plonesnio kaip 2,0 mm storio, apie 1,10 – 1,30 m aukščio nuo grindų, įrengiamos sienų kampų apsaugos.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų, įrangos techninės specifikacijos ir technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini pagal STR reikalavimus sieninių PVC dangų įrengimui ir darbų užbaigimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

2.3.2 Grindų apdaila

Grindų apdailos darbai remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus patalpose atliekami vadovaujantis TU – technine užduotimi (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams numatytų STR reikalavimų, gamintojų nurodymų ir rekomendacijų Palatose, kabinetuose, koridoriuose po betoninių grindų betonavimo ir išlyginimo darbų klijuojama ne prastesnė kaip Tarkett iQ Megalit grindų PVC danga, atitinkanti patalpos eksploatacinį režimą. Prieš pradėdant klijuoti PVC dangas, patikrinamas grindų paviršių lygumas, visi grindų paviršiai gruntuojami ir iki 5 mm storio išlyginami savaime išsilyginančiais mišiniais, šlifuojami. Palatose, koridoriuose, kabinetuose, pagalbinėse ir kitose bendros paskirties patalpose ant paruoštų grindų paviršių pagal dangų išklotines klijuojama neslidi homogeninė PVC danga. Dangos storis ne mažiau 2 mm, bendras svoris pagal ISO 23997 ne mažiau kaip 2500 g/m². Gryno PVC kiekis ne mažiau kaip 60%. Atsparumo slydimui pagal EN 13893 klasė DS ($\mu \geq 0,30$). Atsparumas slydimui pagal DIN 51130 – R9. Atsparumas šilumai pagal EN12667 – 0,01 m²/K/W. Formaldehido dujų išskyrimas pagal EN 717-1 – E1. Statinės elektros iškrova pagal EN1815 – antistatinė (≤ 2 kV). Pentachlorofenolio kiekis < 5 ppm. Reakcija į ugnį pagal EN14041 - Bfl-s1. Baldų kojelių įspaudas pagal EN 424 – jokios žalos. Kėdės su ratukais testas pagal ISO 4918 – nėra žalos. Liekamasis įspaudas pagal ISO 24343-1 $\leq 0,10$ mm. Cheminis atsparumas pagal ISO 26987 – puikus. Tinkama šildomoms grindims. Spalvų atsparumas šviesai pagal ISO 105-B02 ne mažiau kaip 6. Spalvos 0605, 0606, 0607, 0740. Klijuojama pagal grafinėje dalyje pateiktas grindų dangų išklotines. Naudojamos PVC dangos atsparios grybeliams ir bakterijoms - nepalaiko augimo, danga bekvapė, rekomenduojama kloti gydymo įstaigose. Paviršius atstatomas sauso poliravimo būdu. PVC homogeninė danga turi būti ne prastesnių parametrų, negu duota TU PVC grindų danga ne mažiau 10 cm užleidžiama ant sienų, inkorporuojami juostiniai dangų sprendiniai, pasižymi IQ struktūra (dangos priežiūrai ir atnaujinimui naudotinas sausas poliravimas visą dangos naudojimo laiką). Sanitarinės paskirties patalpose, WC ir dušinių grindų paviršių pagal dangų išklotines klijuojama neslidi, pritaikyta šlapiems paviršiams homogeninė PVC danga ne prastesnė, kaip Tarkett Granit Safe.T. Dangos storis ne mažiau kaip 2 mm, bendras svoris pagal ISO 23997 – ne mažiau kaip 2950 g/m². Gryno PVC kiekis – ne mažiau kaip 60%. Atsparumo slydimui pagal EN 13893 klasė DS ($\mu \geq 0,30$). Atsparumas slydimui pagal DIN 51130 – R10. Atsparumas šilumai pagal EN12667 – 0,01 m²•K/W. Formaldehido dujų išskyrimas pagal EN 717-1 – E1. Statinės elektros iškrova pagal EN1815 – antistatinė (≤ 2 kV). Pentachlorofenolio kiekis < 5 ppm. Reakcija į ugnį pagal EN14041 - Bfl-s1. Baldų kojelių įspaudas pagal EN 424 – jokios žalos. Kėdės su ratukais testas pagal ISO 4918 – nėra žalos. Liekamasis įspaudas pagal ISO 24343-1 $\leq 0,10$ mm. Cheminis atsparumas pagal ISO 26987 – puikus. Tinkama šildomoms grindims. Danga bekvapė, rekomenduojama kloti gydymo įstaigose, atsparumas grybeliams ir bakterijoms - nepalaiko augimo. Spalvų atsparumas šviesai pagal ISO 105-B02 ne mažiau kaip 6. PVC dangos spalva 0740. Pacientų išlaipinimo patalpoje įrengiamos vakuuminės betoninės grindys, įrengiama mechaniniams pažeidimams atspari grindų apdaila. Betoninių grindų paviršius dengiamas atsparia mechaniniam poveikiui ir druskoms epoksidine arba plytelių danga.

Visi grindų paviršiai turi būti įrengiami atsižvelgiant į gamintojo rekomendacijas ir technologiją. Visų naudojamų medžiagų sudėtis turi turėti tarpusavio medžiaginių suderinamumą. Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų, įrangos techninės specifikacijos ir technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams, suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini pagal STR reikalavimus grindų PVC dangų įrengimui ir darbų užbaigimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

2.3.3 Lubų apdaila

Lubų apdailos darbai remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus 1 a. ir 2 a. patalpose atliekami vadovaujantis TU - techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR ir HG normų reikalavimų, gamintojo nurodymų ir rekomendacijų Dėl vėdinimo - kondicionavimo sistemų, silpnų srovių, elektrotechnikos, kompiuterinių tinklų ir kitų inžinerinių sistemų įrengimo darbų ardamos esamos modulinės lubos ir po vėdinimo - kondicionavimo sistemos ir kitų naujų inžinerinių sistemų įrengimo, įrengiamos naujos modulinės pakabinamos lubos. Pakabinamos modulinės lubos įrengiamos su įgilinta nematoma konstrukcija. Patalpų perimetru įrengiamas perimetro „shadow“ tipo profilis. Metalinė pakabinamų lubų konstrukciją privaloma įžeminti. Modulių lubų segmentų matmenys ne mažiau kaip 60x60 cm. Patalpoms, kabinetams, koridoriams, procedūriniams naudojamos higieninio išpildymo modulinės plokštės, operacinėms naudojamos higieninio išpildymo plokštės su antibakterine plėvele. Budėjimo posto zonoje montuojamos apdailinės perforuotos g/k plokštės. G/k lubų paruošti dažymui paviršiai dažomi luboms skirtais vandens dispersiniais antibakteriniais dažais ne mažiau kaip 2 kartus. Drėgnose patalpose g/k lubos dažomos vandens dispersiniais antibakteriniais dažais, skirtais drėgnoms patalpoms. Visi glaistomi ir dažomi paviršiai turi būti dažomi atsižvelgiant į higieninius reikalavimus reglamentuojamus gydymo paskirties patalpoms pagal jų paskirtį. Visos naudojamos medžiagos turi būti tarpusavyje derančios ir sertifikuotos. Lubose montuojami moduliniai lediniai šviestuvai, vėdinimo difuzoriai, priešgaisrinės signalizacijos moduliai ir apžvalginiai liukai, skirti inžinerinių sistemų aptarnavimui. Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini pagal STR reikalavimus lubų apdailos įrengimui ir darbų užbaigimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

2.3.4 Langai ir palangės

Remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus patalpose langai nekeičiami, paliekami esami. Esami PVC langų rėmai, nepriklausomai nuo to kada buvo ištepti, valomi. Esamų langų rankenos, neturinčios rakinimo funkcijos, keičiamos rankenomis su rakinimo funkcija. Esamos betoninės palangės remontuojamos remontiniais mišiniais, lyginamos su minimaliu nuolydžiu į patalpos vidų iki 1 %. Ant paruoštų palangių viršutinės horizontalios plokštumos kartu su priekine vertikalia briauna užklijuojamas palangėms skirtas baltos spalvos, homogeninis PVC lukštas su vientisa vertikalia briauna. Lukšto storis ne mažesnis už 2 mm, atsparus mechaniniams smūgiams, trinčiams, UV spinduliams, atsparus ugniai (degumo klasė B-s2-do). Palangės PVC lukšto paviršius baltos spalvos (spalva artimiausia langų rėmų spalvai), lygus, atsparus dezinfekuojančių medžiagų poveikiui, lengvai valomas įprastinėmis valymo priemonėmis ir didesnės koncentracijos valikliais, tinkamas naudoti viešos paskirties ir sveikatos priežiūros objektuose. Apatinė betoninių palangių plokštuma lyginama, paruošiama dažymo darbams. Paviršius dažomas ne mažiau du kartus baltos spalvos, atspariais valymui, betoninių paviršių dažymui skirtais polimeriniais - vandeniniais dažais. Paruošti apdailai paviršiai turi būti sausi ir nugruntuoti giluminiu gruntu. Prieš pradedant darbus, naudojamų

medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini pagal STR reikalavimus palangių apdailos įrengimui ir darbų užbaigimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

2.3.5 Durų įrengimas

Skubios pagalbos remontuojamame skyriuje durų montavimas atliekamas vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine medžiaga), vadovaujantis STR reikalavimų ir durų gamintojų montavimo instrukcijų. Durų montavimo vietos ir jų specifikacija pateikiama grafinės dalies priede. Durys turi būti montuojamos vadovaujantis durų montavimo instrukcijos, kuri pateikiama kartu su durimis. Durų angos paruošiamos pagal grafinėje dalyje numatytus durų angų švaraus praėjimo pločių išmatavimus. Modernizuojamose patalpose montuojamos skardinės prieš dūminės, metalinės priešgaisrinės ir aliuminio konstrukcijų prieš dūminės durys. Durys varstomos mechaniškai, dalis durų varstomos arba slankioja elektromechaninių pavarų pagalba. Elektromechaninių durų valdymas atliekamas praėjimo kontrolės sensorinių daviklių arba klavišo pagalba. Duryse pagal paskirtį montuojamos elektrinės ir mechaninės sklendės, žr. grafinę dalį. Sulyginami visų durų angų aukščiai, išlyginamos vertikalios durų angų plokštumos. Durų angos paruošiamos su ne didesne kaip 20 mm paklaida. Pacientų išlaipinimo patalpoje montuojami du nauji, su elektromechanine automatine pavara, pakeliami garažo vartai. Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų, įrangos techninės specifikacijos ir technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini atlikti pagal STR reikalavimus durų angų įrengimui ir darbų užbaigimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

3. Pastato šildymo sistema

3.1 Senos šildymo sistemos demontavimo darbai

Remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus visose patalpose demontuojama visa esama šildymo sistema (paskirstymo vamzdynai, šildymo prietaisai, aprišimo armatūra). Demontuoti gaminiai, pagal Užsakovo pareikalavimą, perduodami Užsakovui, pristatant į nurodyta sandėliavimo vietą, arba išvežami į statybinių atliekų sąvartyną ir utilizuojami. Demontavimo darbai atliekami, vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Darbus būtina organizuoti taip, kad į išorę nepatektų ardymo metu susidariusios statybinės atliekos ir dulkės, būtinas ardymo darbų zonos drėkinimas ir apsauga nuo perteklinio triukšmo.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų, įrangos techninės specifikacijos ir technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Rangovas turi įvertinti visus ardymo ir atstatymo darbus, reikalingus esamos šildymo sistemos demontavimui ir naujos įrengimui. Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini atlikti pagal STR reikalavimus demontuojant seną šildymo sistemą, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

3.2 Magistraliniai šildymo sistemos plieniniai vamzdžiai su fasoninėmis dalimis, antikorozyne danga ir šilumine izoliacija

Remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus patalpose, vadovaujantis TU - techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), parengtu ir su Užsakovu suderintu darbo projektu ir laikantis šiems darbams numatytų STR reikalavimų. Atidarius inžinerines šachtas, demontuojami magistraliniai šildymo sistemos stovai ir paskirstomieji vamzdynai. Atliekamas naujos šildymo sistemos montavimas. Montuojami nauji šildymo sistemos magistraliniai ir paskirstomieji vamzdynai, uždarojami armatūra ir prietaisai. Sumontavus naujus šildymo sistemos vamzdynus, uždaromąją armatūrą atliekamas sistemos hidraulinis bandymas - sistemos sandarumo patikrinimas. Po hidraulinio bandymo atliekama vamzdyno šiluminė izoliacija ir grindų betonavimas. Šildymo sistemos medžiagiškumas, išdėstymas, valdomoji ir reguliuojamoji įranga, prietaisai turi atitikti priešgaisrinės saugos ir higienos normų reikalavimus. Inžinerinėse šachtose ir koridorius kolektorinėse dėžėse montuojama atjungimo ir reguliavimo uždarojami armatūra, turinti gerą priėjimą jos reguliavimui per jos aptarnavimui skirtas apžvalgines dureles. Priklausomai nuo situacijos, ne mažesnius kaip 300*300 mm išmatavimų aptarnavimo liukus. Visų vamzdynų montavimą techninėse patalpose numatyti atvirai, o remontuojamuose patalpose - paslėptai. Visos medžiagos, kurias numatoma naudoti, turi būti sertifikuotos. Vamzdynų šiluminę izoliaciją numatyti pagal STR ir HN reikalavimus. Rangovas, vykdydamas inžinerinių sistemų montavimo darbus esamose patalpose, su jau atlikta apdaila, turi įsivertinti visus atstatomuosius apdailos atlikimo darbus. Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini atlikti pagal STR reikalavimus montuojant magistralinius šildymo sistemos vamzdynus su antikorozyne ir šilumine izoliacija, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

3.3 Radiatorių su termostatiniais ventiliais montavimas. Sieninis šildymas

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose ir operacinėje, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), Rangovo parengtu ir su Užsakovu suderintu darbo projektu, įrengiama nauja, statybos reglamentus ir higienos normas atitinkanti, šildymo sistema. Atlikus šildymo sistemos vamzdynų montavimo darbus, po sienų apdailos įrengimo montuojami radiatoriai su termostatiniais ventiliais. Intensyvios terapijos atsibudimo palatose S100, S101 ir operacinėje S107 išorinėje sienoje po palange įrengiamas sieninis kolektorinis šildymas. Kolektorinės dėžės su sieninio šildymo valdymo įranga statomos iš koridoriaus pusės. Operacinės sieninis kolektorinis šildymas reguliuojamas ir valdomas automatizuotai, elektrinės pavaros pagalba per automatizuotą pastatų valdymo sistemą kartu su operacinės vėdinimo rekuperacine sistema. Radiatorių galingumai, sieninis šildymas turi būti paskaičiuoti pagal patalpos plotą ir atitikti temperatūrinius - higieninius reikalavimus. Visi naujai montuojami šildymo prietaisai turi būti higieninio išpildymo, lygiu paviršiumi. Šildymo prietaisai montuojami su termostatiniais ventiliais temperatūros reguliavimui. Termostatiniai ventiliai skirti viešo naudojimo patalpoms, turi būti apsaugoti nuo vagysčių. Remontuojamų patalpų temperatūrų vertės šildymo sezono metu turi atitikti galiojančius higienos normų reikalavimus. Operacinėse įrengiama, pagal darbo projektą, vadovaujantis operacinių patalpų higieninių normų reikalavimais, integruota sieninė šildymo sistema su atskiru šios sistemos valdymu. Sieninės šildymo sistemos valdymas vykdomas patalpos vietiniu valdymo pultu. Patalpos temperatūros palaikymas turi būti suderintas su vėdinimo – šaldymo sistema, darbo režimu. Sanitarinėse patalpose numatomi elektriniai rankšluosčių džiovintuvai užtikrinantys reikiamus šiluminius patalpos parametrus. Pacientų išlaipinimo patalpoje, prie pakeliamų vartų šoninių sienų montuojamos vandeninės, suderintos su automatinių vartų veikimu ir rankinio valdymo galimybe, oro užuolaidos. Užbaigus darbus ir atliekant sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba, apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Rangovas, ne vėliau,

kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta techninė sumontuotos sistemos informacija – vamzdynų diametrai, uždarnosios ir reguliavimo armatūros tipai, vieta, išpildomieji planai, medžiagų ir įrangos techninė specifikacija, pasai, naudojimosi instrukcijos.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

3.4 Šilumos punkto rekonstrukcija

Remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus patalpose, vadovaujantis TU - techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), parengtu ir su Užsakovu suderintu darbo projektu ir laikantis šiems darbams STR reikalavimų modernizuojamas šilumos punktas Nr. 9, patalpa R.15. Šilumos tiekimas Skubios pagalbos skyriaus patalpoms atliekamas iš šio šiluminio punkto. Šilumos tiekimui patalpų šildymui ir vėdinimo įrenginiams turi būti įrengtos atskiros šildymo atšakos. Reikalinga įrengti naujus cirkuliacinius siurblius naujų oro vėdinimo sistemų pašildymui. Keičiami šildymo ir karšto vandens gamybos kontūrų išsiplėtimo indai – 4 vnt. Keičiamas šildymo sistemos papildymo siurblys. Esamus šilumos punkte cirkuliacinius siurblius – 3 vnt. pakeisti naujais. Pakeisti visų trijų kontūrų: šildymo, vėdinimo ir karšto vandens purvo filtrus su tarpinėmis. Modernizuoti vėdinimo sistemos papildymą etilo glikoliu, užtikrinant saugumo reikalavimus dirbant su koncentratais. Papildomai sumontuoti atsarginį mažo galingumo siurblį, kuris užtikrintų saugų šildymo sistemos papildymą koncentruotu šilumnešiu etilo glikoliu. Šilumos punkto termofikacinio skysčio temperatūra valdoma pagal lauko temperatūrą. Prieš šiluminio punkto rekonstrukcijos darbų pradžią, Rangovas iš anksto turi suderinti su Užsakovu visus šiluminio mazgo rekonstrukcinius pakeitimus ir techninius sprendinius, naudotinas medžiagas, paruošti darbo projektą. Užbaigus sistemos išbandymą ir perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba, apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga, pateikti panaudotų medžiagų, įrangos technines specifikacijas, pasus, naudojimosi instrukcijas.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams, suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini atlikti pagal STR reikalavimus atliekant šilumos punkto rekonstrukciją, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

3.5 Šilumos tiekimas vėdinimo sistemoms

Šilumos tiekimas vėdinimo sistemų oro pašildymui Skubios pagalbos skyriaus remontuojamoms vėdinimo sistemoms tiekiamas atskiromis šildymo sistemos magistralėmis iš esamo rūsyje šiluminio mazgo Nr. 9, patalpa R15, lokacijos brėžinys pridedamas. Iki vėdinimo įrenginių kaloriferių termofikacinis skystis paduodamas plieniniais vamzdžiais izoliuotais šilumine izoliacija. Statybinių konstrukcijų praėjimo vietose vamzdynai montuojami futliaruose. Turi būti įvertinti reikalingi darbai inž. šachtų atvėrimui, vamzdynų pravedimui ir inž. šachtų atstatomieji darbai. Prie vėdinimo įrenginių kaloriferių įrengiami aprišimo mazgai. Pagal STR reikalavimus paruoštą ir suderintą su Užsakovu darbo projektą

įrengiamos nejudamos atramos ir temperatūros kompensavimo kilpos. Vėdinimo sistemų šildymo kontūro cirkuliacinis siurblys įsijungia tik esant vėdinimo sistemų šildymo poreikiui. Vėdinimo įrenginių kalorifieriai valdomi su automatiniais valdikliais. Termofikacinis skystis, turi būti neužšalantis, skirtas pastato šildymo sistemoms. Montuojama sertifikuota rezervinė termofikacinio skysčio talpa turinti automatinę aušinimo skysčio papildymo įrangą su rankinio valdymo galimybe. Talpos dydis ne mažiau kaip 100 l. Užbaigus sistemos išbandymą ir perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba, panaudotų medžiagų sertifikatus, apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Sužymimi vamzdynai, pateikiamas termofikacinio skysčio sertifikatas, nurodomas sistemos termofikacinio skysčio kiekis. Prieš pradedant darbus, visos medžiagos ir įranga turi būti suderinta su Užsakovu. Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – vamzdynų diametrai, uždarnosios ir reguliavimo armatūros tipai ir vietos, išpildomieji brėžiniai, medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos bei kita, eksploatacijai reikalinga, informacija. Rekonstruotas naujas mazgas turi būti integruotas į esamas sistemas ir nedaryti neigiamos įtakos esamų sistemų darbui.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini atlikti pagal STR reikalavimus užtikrinant patikimą šilumos tiekimą vėdinimo sistemoms privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

4. Vėdinimo sistema

Remontuojamoms Skubios pagalbos skyriaus patalpoms ir operacinei nauja vėdinimo sistema įrengiama vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), parengtu ir suderintu su Užsakovu darbo projektu bei laikantis šiems darbams STR reikalavimų. Vėdinimo sistemos yra higieninio išpildymo, tinkančios gydymo įstaigoms, su reviziniais langais sekcijų mazgų tikrinimui be įrangos stabdymo. Filtrų skyriai turi būti su filtrų fiksavimo mechanizmais. Filtrų keitimas šoninio išpildymo. Filtrų matmenys maksimaliai pritaikyti visoms sistemoms. Vėdinimo sistemos įranga montuojama rūšio ir 2 a. techninėse patalpose. Įrangos montavimo vieta su Užsakovu derinama iš anksto. Vėdinimo įranga parenkama atsižvelgiant į techninės patalpos išmatavimus, turi būti užtikrinta gera prieiga prie įrangos, kad būtų lengva ją aptarnauti. Parenkant vėdinimo įrangą turi būti užtikrintas priėjimas prie įrenginio šilumokaičių (šaldymo, šildymo, šilumos grąžinimo skyriaus) iš abiejų pusių įrenginio viduje. Vėdinimo kameros turi būti su drėkinimo sekcija, įrengiamas šalto vandens įvadas. Vėdinimo įranga parenkama kiek įmanoma minimizuojant įrangos kiekį, racionaliai išnaudojant techninės patalpos plotą. Grindys po oro apdorojimo įrenginiais įrenginių aptarnavimo plote turi būti lengvai valomos. Grindys įrengiamos su prilydomos hidroizoliacijos sluoksniu, su prieš tai suformuotais grindų viršutinio betoninio pasluoksnio nuolydžiais į vandens surinkimo trapus. Vėdinimo kameros stovėjimo ir aptarnavimo zonoje įrengiami eksploatacinio aptarnavimo ir avariniai trapai. Darbiniai trapai skirti kondensato šalinimui nuo oro apdorojimo įrenginio šaldymo sekcijos. Vėdinimo įrenginio automatika gamyklinio išpildymo arba ne prastesnio lygio. Automatinis valdymas turi užtikrinti įrangos veikimą pagal oro kiekio nustatytą balansą. Turi būti temperatūros reguliavimas - galimybė nustatyti palaikomą oro temperatūrą, tiekiamo, ištraukiamo iš patalpų oro temperatūrą priklausomai nuo metų sezono. Vėdinimo sistema turi turėti rankinio valdymo galimybę (rankiniu būdu nustatyti valdymo signalus įrangos mazgų

patikrinimui). Turėti drėgmės palaikymo patalpoje funkciją (drėkinimas, džiovinimas). Parenkant vėdinimo įrangos freoninę vėsavimo įrangą, turi būti užtikrintas stabilus tiekiamo oro temperatūros ($\pm 1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$) palaikymas esant 30 % įrenginio projekcinio našumo. Vėdinimo įrenginio suminė specifinė ventiliatorių galia "SFPv" išreikšta $\text{kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ pagal LST EN 16798-3:2017 (Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 3 dalis. Negyvenamieji pastatai. Vėdinimo ir patalpų kondicionavimo sistemų eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (M5-1, M5-4 moduliai)): operacinių vėdinimo įrenginių – ne blogesnė nei SFP-5 klasė (nuo 2001 iki $3000\text{ W}/(\text{m}^3/\text{s})$); bendros paskirties vėdinimo įrenginių – ne blogesnė nei SFP-4 klasė (nuo 1251 iki $2000\text{ W}/(\text{m}^3/\text{s})$).

Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos, jų kiekiai, kurie būtini atlikti pagal STR vėdinimo sistemų įrengimo ir darbo užtikrinimo reikalavimus, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

4.1 Vėdinimo sistema be įrangos (ortakiai, difuzoriai)

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir suderintą su Užsakovu darbo projektą. Demontuojama sena ir įrengiama nauja rekuperacinė vėdinimo sistema (cinkuotos skardos ortakiai, difuzoriai, reguliavimo sklendės, pravalymo liukai). Perdaromos esamos oro paėmimo šachtos, kad būtų užtikrintas švaraus oro padavimas į vėdinimo kameras. Vėdinimo sistemos ir atitinkamos jos dalys turi būti suprojektuotos pagal STR taip, kad užtikrintų pakankamą oro pasikeitimą, kaip reglamentuoja ligoninių projektavimo, higienos normos ir ES standartai. Oro paskirstymo grotelės (difuzoriai), su lygiu lengvai valomu paviršiumi, lengvai išimamos. Oro paskirstymo grotelių (difuzorių) tipus derinti su Užsakovu. Ortakiai patalpose montuojami tarp perdangos ir pakabinamų lubų. Siekiant tilpti į virš lubinę erdvę ir nežeminti patalpų aukščio, gali būti montuojami stačiakampiai ortakiai. Jei technologinėje dalyje nurodyto patalpų aukščio (2,7 m) pasiekti nepavyksta – sprendimai turi būti derinami su Užsakovu. Ortakių, difuzorių vietos parenkamos efektyviai išnaudojant parinktų difuzorių aerodinamines savybes ir nemažinti kitų inžinierinių sistemų efektyvumo. Remontuojamose patalpose įrengiami stačiakampiai $60 \times 60\text{ cm}$, į pakabinamų lubų konstrukciją įmontuojami tiekimo ir šalinimo difuzoriai. Difuzoriai su HEPA filtrais montuojami intensyvios terapijos palatose ir operacinėje, visose kitose patalpose montuojami paprasti higieninio išpildymo difuzoriai. Oro paėmimo ir šalinimo ortakių vietos parenkamos taip, kad būtų galima sutalpinti visas kitas inžinierines sistemas. Oro paėmimo ir šalinimo ortakiai montuojami minimizuojant ortakių aukštį ir apsaugant oro paėmimą nuo kritulių patekimo į ortakio vidų. Lauko dalies ortakių apšildymas ir apskardinimas atliekamas siekiant apsaugoti ortakius nuo rasojoimo ir apledėjimo. Visos esamos nereikalingos vėdinimo sistemos dalys demontuojamos. Demontuoti gaminiai, pagal Užsakovo pareikalavimą, perduodami Užsakovui pristatant į nurodytą sandėliavimo vietą arba išvežami į statybinių atliekų sąvartyną utilizavimui. Darbai atliekami vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Darbus būtina organizuoti taip, kad į išorę nepatektų ardymo metu susidariusios statybinės atliekos, būtinas darbo zonos drėkinimas ir apsauga nuo perteklinio triukšmo skleidimo. Rangovas turi įvertinti visus ardymo ir atstatymo darbus reikalingus esamos vėdinimo sistemos demontavimui ir naujos įrengimui. Užbaigus sistemos išbandymą ir perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus, panaudotų medžiagų ir įrangos sertifikatus, bei instrukcijas lietuvių kalba, apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Prieš pradėdant darbus, naudojamų

medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Rangovas difuzorių parinkimui turi pateikti ne mažiau kaip 4 skirtingų reikalavimams suderina jų naudojimą. gamintojų po 2 kolekcijas.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija: išpildomieji planai, aksonometrinės schemos, pasai, ortakių diametrai, oro srautų vertės, sklendžių tipai ir vietos, pravalymo liukų vietos. bei kita, eksploatacijai reikalinga informacija. Sklendės, pravalymo liukai ir kita uždarymo ir reguliavimo įranga sužymima ant sumontuotų pakabinamų lubų.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini atlikti pagal STR vėdinimo sistemų įrengimo ir eksploatavimo reikalavimus privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

4.2 Ortakiai šachtose ir ugnies vožtuvai

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir su Užsakovu suderintą darbo projektą, įrengiami nauji vėdinimo sistemos magistraliniai ortakiai šachtose, minimaliai išnaudojant šachtos plotą. Ugnies vožtuvai turi būti įrengti kiekvienoje vietoje, kur ortakiai kerta priešgaisrinę pastato atitvarą. Ugnies vožtuvų atsparumas ugniai EI30, EI45. Siekiant ne mažinti pakabinamų lubų aukščio, virš pakabinamų lubų gali būti montuojami stačiakampiai ortakiai. Ortakiai turi užtikrinti nemažesnius oro pasikeitimus nei to reikalauja galiojantys statybos reglamentai ir higienos normos. Rangovas turi įvertinti visus ardymo ir atstatymo darbus reikalingus esamos vėdinimo sistemos demontavimui ir naujos įrengimui. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus, instrukcijas lietuvių kalba ir apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – ortakių diametrai, oro srautų vertės, sklendžių tipai ir vietos, pravalymo liukų vietos, panaudotų medžiagų sertifikatai, išpildomieji brėžiniai, aksionometrinės schemos. Viena inžinerinių tinklų šachta, esanti šalia posto, paliekama laisva būsimų inžinerinių sistemų pravedimui. Patekimui į šachtą įrengiamos durys.

Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie būtini atlikti pagal STR vėdinimo sistemų įrengimo reikalavimus, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

4.3 Vėdinimo įranga

Remontuojamoms Skubios pagalbos skyriaus patalpoms, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų montuojama nauja vėdinimo įranga. Vėdinimo įranga montuojama antro aukšto ir rūšio techninėse patalpose senos vėdinimo įrangos stovėjimo vietose, esant būtinybei numatomos papildomos įrangos montavimo vietos. Šilumos tiekimą į tiekiamo oro vėdinimo įrenginį numatyti iš artimiausio šiluminio mazgo Nr. 9, patalpa R15. Šilumnešis - neužšalantis skystis. Alternatyvus šilumos tiekimo variantas - naudojant vėdinimo sistemų vėsinimo įrangos

šilumos siurblio funkcijas. Tiekiamo oro pirminio vėsinimo mašinos pastatymo vieta numatoma rūsyje. Vėdinimo įranga turi būti ne žemesnės kaip A+ energetinio naudingumo klasės pagal Eurovent (arba analogiška) ir atitikti STR 2.01.02:2016 A+ energinio naudingumo klasės pastatams skirtos vėdinimo įrangos reikalavimus. Oro apdorojimo įrenginio šilumos laidumo klasė T2, šilumos tiltelių klasė TB2, sandarumo klasė L1, mechaninio stabilumo D1, filtrų skyrių klasė F9. Vėdinimo įranga, į kurios aptarnavimo zoną patenka palata Nr. S166, skirta infekuotiems pacientams, turi turėti galimybę palaikyti neigiamą slėgį. Operacinėje, palata Nr. S164, vėdinimo įranga turi palaikyti teigiamą slėgį. Oro apdorojimo įrenginiai montuojami 2a. ir rūsio techninėse patalpose. Vėdinimo įrenginiai montuojami ant reguliuojamo rėmo. Minimalūs oro pasikeitimai turi būti nemažesni, kaip to reikalauja ligoninių projektavimo higienos normos. Vėdinimo sistemos turi veikti nepertraukiamai. Vėdinimo sistemą turėtų sudaryti: oro paėmimo sklendė, sekcija apsaugai nuo kritulių patekimo į agregatą, oro paėmimo blokas prieš filtrus ir filtras, rekuperatorius, vandeninis pašildymo kaloriferis, šaldymo sekcija, antrinio oro pašildymo elektrinis šildytuvas, oro šalinimo iš patalpų sklendė, oro šalinimo iš patalpų filtras, oro tiekimo ir šalinimo ventiliatoriai. Oro apdorojimo įrenginių uždarymo sklendės montuojamos su spyruoklinėmis pavaromis. Gaisro metu gavus signalą iš gaisro signalizacijos? centralės turi būti stabdomas vėdinimo sistemos darbas. Atstačius gaisro aptikimo sistemos darbą, vėdinimo sistemos darbo režimas atsistato automatiškai.

Naujai projektuojamos vėdinimo/vėsinimo sistemos turi užtikrinti pakankamą oro pasikeitimo kiekį su 25 % atsarga, reikalingą tiekiamo oro švarumą, stabilius tiekiamo oro temperatūros ir santykinės drėgmės parametrus visais metų laikais. Oro apdorojimo įrenginiai turi veikti pagal oro našumo nustatymus ir užtikrinti projekcinį oro balansą. Įrenginio valdiklyje ir PVS (pastatų valdymo sistemoje) atvaizduoti realius tiekiamo ir ištraukiamo oro kiekius. PVS sistema turi saugoti visų kontroliuojamų parametrų duomenis ne trumpiau kaip 3 mėn. ir turėti galimybę rankiniu režimu valdyti visus įėjimo/išėjimo valdiklio valdymo parametrus: oro temperatūra, pavarų padėtys ir variklių našumai, filtrų užterštumas. Rankinis valdymas turi būti su aiškia rankinio režimo indikacija. Ištraukiamos ventiliacijos našumas turi būti suderintas su oro apdorojimo įrenginio našumu (tiekiamo ir ištraukiamo oro skirtumas) ir valdyti oro kiekį pagal oro apdorojimo ir naudojamą įrenginio našumą. Visi apdoroto oro parametrai, turi būti atvaizduoti PVS ir valdiklyje. Prie oro apdorojimo įrenginio montuojamas vietinio valdymo pultas. Infekuotų pacientų palatoje Nr. S166 numatomas neigiamas slėgis, o operacinėje Nr. S164 reikalingas teigiamo slėgio poreikis, montuojami higieninio išpildymo pulteliai su aiškiu intuityviu valdymu, kad juo galėtų naudotis medicinos personalas. Jei patalpos paskirtis tampa izoliacinio pobūdžio (Nr. S166), įrengiama šviesos signalizacija. Naudojant VAV (kintamo oro kiekio prietaisus), oro apdorojimo įrenginiai turi turėti sąsają su kintamo oro srauto vožtuvais ir atitinkamai reaguoti į oro kiekio pokytį. Oro srautų sureguliuavimui numatyti oro reguliavimo sklendes. Atliekant vėdinimo sistemos oro srautų balansavimą, suregulius oro padavimo ištraukimo srautą patalpoje fiksuojama sklendės padėtis (rėžis), konkretus (subalansuotas) oro kiekis užrašomas prie sklendės, tiekiančios ar šalinančios orą iš konkrečios patalpos. Švariose patalpose, kur turi būti kontroliuojamas perteklinis arba neigiamas slėgis, turi būti projektuojama kontrolė su automatinio režimu, analoginiais slėgio jutikliais, su atitinkančiomis, palaikomų parametrų, jutiklių matavimo ribomis. Visi filtravimo žingsniai turi turėti analoginio signalo slėgio matavimo įrenginius, integruotus į PVS (pastatų valdymo sistemą). Bendro naudojimo rūsio patalpoms Nr. 001, 002, 006, 007, 008 ir techninio aukšto patalpoms, kabinetams Nr. S200, 201, S202, 203, 204 S2K1, S205, kaip ir kitoms 1 a. skyriaus bendro naudojimo patalpoms įrengiamas analogiškas vėdinimas. Patalpoms turi būti projektuojamos šiuolaikiškos, efektyvios, energiją taupančios, eksploatavimo metu lengvai valdomos ir funkcionalios sistemos. Šildymo, vėdinimo vėsinimo sistemų darbo režimai turi

būti suderinti tarpusavyje. Užtikrinti tokių ŠVOK sistemų individualų valdymą aptarnaujamoje patalpoje.

Visi, vėdinimo dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija, turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikoje normatyvinius dokumentus. Visi numatyti prietaisai, įrengimai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti naudoti objekte, turi būti sertifikuoti ES. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas ir turėti CE ženklą arba EB atitikties deklaraciją. Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį, turi būti paženklinami „CE“ ženklu. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas vadovaujantis techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti įrangos veikimą. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami darbiniai reikalavimai. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus, instrukcijas lietuvių kalba ir apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Turi būti atlikti visi įrangos instaliavimui ir paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai. Baigti montuoti vėdinimo įrengimai Užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą. Parinkti šildymo, vėdinimo ir šaldymo sistemų sprendiniai turi užtikrinti, kad keliamo triukšmo ir vibracijos lygis neviršys leistinų higienos normatyvų. Pateikiami techniniai pasai su matavimo ir eksploataavimo instrukcijomis, įrengimų automatikos efektyvumo šaltuoju ir šiltuoju metų laikotarpiu išbandymo aptarnaujamoje patalpoje aktai, triukšmo lygių išbandymo protokolai, oro kiekių aptarnaujamose patalpose matavimų aktai, įrengimų ir medžiagų naudotų montavimo metu atitikties sertifikatai. Prieš eksploataciją visi vėdinimo sistemos ortakiai turi būti išvalyti. Vėdinimo ir šaldymo sistemų įrenginiai priimami tik atlikus visų vėdinimo sistemų bandymą ir reguliavimą, o taip pat vizualiai įvertinus sistemų įrenginių išorę. Rangovas turi įvertinti visus ardymo ir atstatymo darbus, reikalingus esamos vėdinimo sistemos demontavimui ir naujos įrengimui. Demontuoti gaminiai, pagal Užsakovo pareikalavimą, perduodami Užsakovui, pristatant į nurodytą sandėliavimo vietą, arba išvežami į statybinių atliekų sąvartyną ir utilizuojami. Darbai atliekami vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Darbus būtina organizuoti taip, kad į išorę nepatektų ardymo metu susidariusios statybinės atliekos, būtinas darbo zonos drėkinimas ir apsauga nuo keliamo perteklinio triukšmo. Užbaigus sistemos išbandymą ir perduodant vėdinimo sistemą eksploatacijai, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba ir apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija: ortakio diametrai, oro srautų vertės, sklendžių tipai ir vietos, pravalymo liukų vietos, aukštų planai, aksinometrinės schemos, įrangos pasai, aptarnavimo instrukcijos, panaudotų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos. Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, technologinės operacijos ir jų kiekiai, kurie pagal STR reikalavimus būtini atlikti vėdinimo sistemų montavimui, darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų ir įrenginių eksploatavimui, privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

5. Vėsinimo sistema

5.1 Kondicionavimo sistema (VRF) su kondensato nuvedimo sistema

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamoms patalpoms vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR ir higienos normų, pagal Rangovo paruoštą ir su Užsakovu suderintą darbo projektą įrengiamas naujas, freoninės VRF oro kondicionavimo sistemos vidinis varinis vamzdynas, jungiantis vėsinamų patalpų išorinius blokus su vidinėmis lubinėmis kasetėmis. Vaistų laikymo patalpos, serverinė, laboratorijos patalpa, rentgeno patalpos, apsaugos postas turi turėti atskiras autonomines kondicionavimo sistemas. Sistemos valdymas ir stebėjimas turi būti integruotas į VRF sistemų centralizuotą valdymą. Visos atskiros sudėtinės VRF sistemos dalys (moduliai su pagrindiniais parametrais) turi būti apjungtos į bendrą lokacinę schemą ir atvaizduotos grafiškai. Visose patalpose įrengiamas vietinis valdymas laidinio valdiklio pagalba.

Visi vėsinimo sistemos variniai vamzdžiai izoliuoti gamykline antikondensacine izoliacija. Lauko bloko numatoma vieta ant remontuojamo pastato stogo. Vamzdynas montuojamas paslėptai, priėjimui prie uždaromosios armatūros numatant revizinius liukus ar dureles. Visi vidiniai blokai montuojami su uždaromąja armatūra. Rangovas turi įvertinti visus ardymo ir atstatymo darbus reikalingus naujos vėsinimo sistemos įrengimui.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – vamzdžių diametrai, ilgiai, šaldymo galia, išpildomieji planai, medžiagų ir įrangos techninė specifikacija. VRF įranga turi turėti centralizuotą valdymą su pagrindinių funkcijų valdymu, parametrų atvaizdavimų.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, kurie pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

5.2 Kondicionavimo (VRF) įranga (kasetės, išorinis blokas)

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR ir higienos normų reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir su Užsakovu suderintą darbo projektą, įrengiama nauja, freoninė VRF oro kondicionavimo sistema – išoriniai blokai ir vidinės lubinės kasetės. Vidinės kasetės komplektuojamos su kondensato siurbliais, sifonais ir pajungiamos prie kondensato nuvedimo sistemos. Derinant VRF įrangą pateikiamos įrangos montavimo instrukcijos. VRF sistemos darbo režimai: šaldymas/šildymas. Įrangos SEER (sezoninis energijos vartojimo efektyvumo koeficientas) ne mažesnis nei 6,00, SCOP (sezoninis veiksmingumo koeficientas) ne mažesnis nei 4,00. Įranga turi turėti CE (atitikties deklaraciją) ir būti sertifikuota. Įrangos veikimas privalo būti užtikrintas įjungus tik vieną vidinį bloką sistemoje. Projektuojant VRF sistemas būtina atsižvelgti į skirtingus šiaurinės ir pietinės skyriaus dalių vėsinimo poreikius. Išoriniai vėsinimo sistemos blokai montuojami ant pastato stogo, su Užsakovu suderintoje vietoje. Montuojama kondicionavimo įranga ir jos vieta, neturi turėti neigiamą įtaką sumontuotai įrangai. Išorinis blokas su vidinėmis kasetėmis sujungiamas izoliuotais variniais vamzdeliais. Variniai vamzdžiai su izoliacija turi būti apsaugoti nuo atmosferinio poveikio (pvz. apskardinti). Turi būti įrengta pastoviai veikianti vėsinimo sistema. Visa remontuojamų patalpų šaldymo įranga turi būti valdoma centralizuotai iš postuose įrengto valdymo pulto. Valdymo pulte (skyde, kompiuteryje ar pan.) turi būti

galimybė reguliuoti šaldymo temperatūrą ir intensyvumą (lubinių kasečių ventiliatoriaus apsakas). Valdymo pultas turi turėti galimybę jungtis prie interneto arba vidinio liginės tinklo ir turėti nuotolinio stebėjimo ir valdymo galimybę. Valdymo kabeliai nuo vėsinimo įrangos valdymo pulto nuvedami į vėdinimo įrangos dispečerinę (jos vieta techniniame aukšte Užsakovo nurodytoje vietoje). Visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti Lietuvos Respublikos galiojančius normatyvinius dokumentus. Visi įrengimai, instaliacinės medžiagos ir gaminiai numatyti ir panaudoti objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje ar ES. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal gamintojų standartus arba technines sąlygas. Statybos produktai turi būti paženklinėti „CE“ ženklu. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai vadovaujantis techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti įrangos veikimą. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami darbiniai reikalavimai. Užbaigus sistemos išbandymą ir perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo ir priežiūros ir duomenų vadovus, instrukcijas lietuvių kalba ir apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Turi būti atlikti visi įrangos instaliavimui bei paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai. Baigti montuoti vėsinimo įrengimai Užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą. Parinkti šaldymo sistemų sprendiniai turi užtikrinti, kad keliamo triukšmo ir vibracijos lygis neviršys leistinų higienos normų. Pateikiami techniniai pasai su matavimo ir eksploataavimo instrukcijomis, įrengimų automatikos efektyvumo šiltuoju metų laikotarpiu išbandymo aptarnaujamoje patalpoje aktai, triukšmo lygių išbandymo aktai, įrengimų ir medžiagų naudotų montavimo metu atitikties sertifikatai. Šaldymo sistemų įrenginiai priimami atlikus šildymo sistemos bandymą ir reguliavimą, įvertinus vizualiai sumontuotą įrangą. Rangovas turi įvertinti visus ardymo ir atstatymo darbus, reikalingus naujos vėsinimo sistemos įrengimui. Prieš pradedant darbus, visos medžiagos, technologinės kortelės ir įrangos techninės specifikacijos teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą. Vėsinimo įrangos parinkimui turi būti pateiktos gaminių techninės specifikacijos ir skaičiavimai pagal šiuo metu galiojančius statybos techninius reglamentus ir higienos normas.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – vamzdžių diametrai, ilgiai, šaldymo galia ir kita, eksploatacijai reikalinga informacija.

5.3 Šalčio įranga vėdinimo įrenginiams (pirminiam vėsinimui)

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir suderintą su Užsakovu darbo projektą, montuojama nauja vandeninė - freoninė šaldymo mašina. Kiekvienai vėdinimo sistemai turi būti užtikrintas stabilus tiekiamo oro temperatūros ($\pm 1,5$ °C) palaikymas esant 30 % įrenginio našumui nuo projektinio. Vėsinimo sistema turi veikti nepertraukiamai. Freoninė vėsinimo sistema turi būti su šilumos siurblio funkcija, kaip alternatyvus šildymo kontūras. Vėsinimo įrangos valdymas turi turėti gamyklinio išpildymo oro apdorojimo įrenginių automatiką. Visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos normatyvinius dokumentus. Visi prietaisai, įrengimai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti remontuojamame objekte, turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje ar ES. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Statybos produktai tinkami naudoti pagal paskirtį turi būti paženklinėti „CE“ ženklu. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai vadovaujantis techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Rangovas, Užsakovo

ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti įrangos veikimą. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami darbiniai reikalavimai. Užbaigus sistemos išbandymą ir perdavimą Rangovas turi pateikti išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus ir instrukcijas lietuvių kalba, apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Turi būti atlikti visi įrangos instaliavimui ir eksploatacijai būtini ir reikalingi statybiniai darbai. Baigti montuoti vėsinimo įrengimai Užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą. Sumontuotų sistemų triukšmo ir vibracijos lygis neturi viršyti higienos normomis leistino. Pateikiami techniniai pasai su matavimo ir eksploataavimo instrukcijomis, įrengimų automatikos efektyvumo šaltuoju ir šiltuoju metų laikotarpiu išbandymo aptarnaujamoje patalpoje aktai, triukšmo lygių išbandymo aktai, įrengimų ir medžiagų naudotų montavimo metu atitikties sertifikatai. Sumontuotų sistemų įrenginiai priimami, atlikus sistemos testuojamą bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrenginių išorę. Rangovas turi įvertinti visus ardymo ir atstatymo darbus, reikalingus naujos vėsinimo sistemos įrengimui. Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Vėsinimo įrangos parinkimui turi būti pateiktos gaminių techninės specifikacijos, skaičiavimai pagal galiojančius statybos techninius reglamentus ir higienos normas.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – sumontuotų vamzdynų planai, aksinometrinės schemos, diametrai, montavimo vietos, išorinių ir vidinių blokų galingumai, panaudotų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos.

Visi darbai, kurie pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

5.4 Kondensato nuvedimas nuo vėsinimo įrangos

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir suderintą su Užsakovu darbo projektą įrengiama kondensato nuo vidinių kasečių nuvedimo sistema ir pajungiama į naujai sumontuotą nuotekų tinklą. Vidinių kasečių kondensato linija numatoma su sifonais. Visi vamzdynai įrengiami virš pakabinamų lubų arba papildomai uždengiami. Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Rangovas, ne vėliau, kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – vamzdynų diametrai, montavimo vietos, aukštų planai, medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, įrangos pasai ir naudojimosi instrukcijos.

Visi darbai, kurie pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

6. Vidaus vandentiekio-nuotekų sistema

6.1 Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandens sistemos

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal

Rangovo paruoštą ir suderintą su Užsakovu darbo projektą įrengiamos naujos, pagal galiojančius statybos reglamentus ir higienos normas atitinkančios vandentiekio sistemos atšakos ir nauji santechniniai mazgai. Demontuoti gaminiai, pagal Užsakovo pareikalavimą, perduodami Užsakovui, pristatant į sandėliavimo vietą, arba išvežami į statybinių atliekų sąvartyną ir utilizuojami. Darbai atliekami vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Darbus būtina organizuoti taip, kad į išorę nepatektų ardymo metu susidariusios statybinės atliekos, būtinas darbo zonos drėkinimas ir apsauga nuo perteklinio triukšmo skleidimo. Visi vamzdynai įrengiami virš pakabinamų lubų arba papildomai uždengiami. Šalto ir karšto vandentiekio atšakoms ir sanitariniams prietaisams turi būti įrengta vandens atjungimo uždaromoji armatūra. Pagal technologinio proceso poreikius numatyti vandens privedimą projektuojamiems technologiniams įrenginiams. Turi būti numatytas priėjimas prie visos uždaromosios armatūros įrengiant revizines dureles ar liukus. Karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynai izoliuojami šilumine izoliacija, šalto – antikondensacine. Prieš atliekant darbus, būtina įvertinti esamą šilumos mazgų situaciją, patikrinti ar esami karšto vandens ruošimo šilumokaičiai yra pajėgus užtikrinti reikiamos temperatūros karšto vandens tiekimą remontuojamų ir kitų pastato vartotojų reikmėms. Kadangi montuojama nauja vėdinimo įranga, esamas šiluminio mazgo galingumas gali būti per mažas, todėl būtina įvertinti ir numatyti esamo šilumos punkto galingumo padidinimą. Vandeni į atskirus prietaisus ir įrangą paskirstyti atskiromis atšakomis, kurios turi turėti uždarymo armatūrą. Visi vandentiekio, nuotekų vamzdynai turi būti įrengti taip, kad atitiktų visus higieninius, mechaninio stiprumo ir priešgaisrinius normatyvinių dokumentų reikalavimus. Atsižvelgiant į tai, kad legionelių prevencijai karšto vandens temperatūra nakties metu gali būti užkelta daugiau kaip 60°C, ir siekiant apsaugoti žmones nuo nusiplikymo, prieš pajungiant sanitarinius prietaisus įrengiami termostatiniai pamaišymo ventiliai, kurie užtikrina pastovią vandens temperatūrą išėjime. Karšto vandens pamaišymui įrengiami termostatiniai pamaišymo ventiliai apriboja ir palaiko pastovų maišomo vandens lygį, užtikrina pastovią vandens temperatūrą išėjime (temperatūros reguliavimo ribos nuo 30°C iki 70°C). Prie kiekvieno prietaiso įrengiami atskiri atjungimo kampiniai ventiliai. Statybinėse konstrukcijose, ventilių pastatymo vietose, įrengiamos ne mažesnės kaip 30 x 30 cm aptarnavimo durelės. Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiami su kokybę liudijančiais dokumentais, atitiktis sertifikatais. Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Rangovas turi įvertinti visus ardymo ir atstatymo darbus, reikalingus naujos vandentiekio sistemos įrengimui. Rangovas, ne vėliau, kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija: vamzdynų diametrai, montavimo vietos, aukštų vandentiekio planai, aksinometrinės schemos medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, pasai.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

6.2 Buitinių nuotekų sistema

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo parengtą ir su Užsakovu suderintą darbo projektą, įrengiama nauja, pagal galiojančius statybos reglamentus ir higienos normas atitinkanti, buitinių nuotekų šalinimo sistema, į kurią pajungiami sanitariniai prietaisai. Nauja buitinių nuotekų sistema pajungiama į ligoninės vidaus buitinių nuotekų tinklą. Sena magistralinė ir paskirstymo buitinių nuotekų

sistema demontuojama. Demontuoti gaminiai, pagal Užsakovo pareikalavimą, perduodami Užsakovui, pristatant į nurodytą sandėliavimo vietą, arba išvežami į statybinių atliekų sąvartyną utilizavimui. Darbai atliekami vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Darbus būtina organizuoti taip, kad į išorę nepatektų ardymo metu susidariusios statybinės atliekos, būtinas darbo zonos drėkinimas ir apsauga nuo perteklinio triukšmo skleidimo. Visose patalpose prie sanitarinių prietaisų turi būti priversti atitinkamo diametro nuotekų vamzdynai. Buitinių nuotekų sistema montuojama iš plastmasinių storasienių movinių vamzdžių ir fasoninių dalių. Vamzdžių sistema skirta kanalizacijai pastato viduje. Naudojamos medžiagos turi atitikti higieninius, mechaninio stiprumo ir priešgaisrinius reikalavimus. Nuotekų šalinimo vamzdynus montuoti paslėptai. Nuotekų šalinimo tinklo valymui numatyti pravalymo angas ir revizijas. Sanitarinės paskirties patalpose turi būti įrengiami sauso tipo trapai su kvapų uždoriais.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – vamzdynų diametrai, montavimo vietos plane, aksinometrinės schemos, medžiagų ir įrangos pasai, naudojimosi instrukcijos

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

6.3 Lietaus nuotekų sistema

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, pagal Rangovo parengtą ir su Užsakovu suderintą darbo projektą, įrengiama nauja, statybos reglamentus, higienos normas ir priešgaisrinius reikalavimus atitinkanti, lietaus vandens surinkimo ir šalinimo sistema. Nauja lietaus vandens nuotekų surinkimo sistema pajungiama į ligoninės lietaus vandens nuotekų surinkimo tinklą. Sena lietaus nuotekų sistema, įskaitant ir stogines vandens surinkimo įlajas demontuojama. Demontuoti gaminiai, pagal Užsakovo pareikalavimą, perduodami Užsakovui, pristatant į nurodytą sandėliavimo vietą, arba išvežami į statybinių atliekų sąvartyną utilizavimui. Darbai vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Lietaus nuotekų sistema montuojama iš plastmasinių storasienių movinių vamzdžių ir fasoninių dalių. Vamzdžių sistema skirta lietaus nuotekoms pastato viduje. Naudojamos medžiagos turi atitikti higieninius, mechaninio stiprumo ir priešgaisrinius reikalavimus. Nuotekų šalinimo vamzdynus montuojami paslėptai, inžinerinėse šachtose. Nuotekų šalinimo tinklo valymui numatyti pravalymo angas ir revizijas. Demontuotų stoginių įlajų vietose montuojamos naujos lietaus vandens surinkimo stoginės įlajos, atstatoma stogo izoliacinė danga ir atliekamas pakeistų vandens surinkimo įlajų vietose stogo pralaidumo bandymas vandeniu. Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – vamzdynų diametrai, montavimo vietos plane, aksinometrinės schemos, stoginių įlajų vietos. Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

6.4. Praustuvės su maišytuvais

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir suderintą su Užsakovu darbo projektą įrengiamos naujos, pagal galiojančius statybos reglamentus ir higienos normas atitinkantys praustuvai su maišytuvais. Praustuvių su maišytuvais tipai, matmenys ir kiekai nurodyti paprastojo remonto grafinėje dalyje. Visų santechnikos prietaisų tipai ir modeliai turi būti suderinti su Užsakovu pateikiant ne mažiau kaip 4 gamintojų 2 kolekcijas, iš kurių bus parenkami konkretūs modeliai. Esami prietaisai demontuojami. Demontuoti gaminiai, pagal Užsakovo pareikalavimą, perduodami Užsakovui, pristatant į nurodytą sandėliavimo vietą, arba išvežami į statybinių atliekų sąvartyną utilizavimui. Darbai atliekami vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Darbus būtina organizuoti taip, kad į išorę nepatektų ardymo metu susidariusios statybinės atliekos, būtinas darbo zonos drėkinimas ir apsauga nuo perteklinio triukšmo skleidimo. Žmonėms su negalia montuojami specialūs praustuvai ir maišytuvai pritaikyti neįgalių žmonių poreikiams, kad vežimėlyje sėdintis žmogus galėtų patogiai privažiuoti prie praustuvo, lengvai pasiekti ir valdyti praustuvo maišytuvą. Visi vandens maišytuvai turi atitikti praustuvo konstrukciją ir leistiną garso gesinimo laipsnį. Palatose, kabinetuose, WC patalpose montuojami paprasti viensvirtiniai maišytuvai. Maišytuvo korpusas chromuotas, be svirtinio dugno vožtuvo. Prietaisų, montuojamų operacinėje, korpusas ir visos detalės turi būti iš nerūdijančio plieno šlifuoto metalo. Santechniniai prietaisai turi būti pritaikyti operacinių patalpoms.

Visi santechniniai prietaisai turi būti atsparūs daugkartiniai dezinfekcijai, plovimui, lengvam mechaniniam trynimui, valymui detergentais ir dezinfekciniais tirpalais. Santechniniai prietaisai pajungiami su metaliniais pajungimo vamzdeliais. Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

6.5 Priešgaisrinis vandentiekis

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose priešgaisrinis vandentiekio vamzdynas nekeičiamas, keičiamos priešgaisrinės spintos, montuojami nauji gaisriniai čiaupai, komplektuojamos naujos pagal šiuo metu galiojančius statybos reglamentus ir higienos normas atitinkančios plokščios gaisrinės žarnos su purkštuvais. Priešgaisrinės spintos komplektuojamos su 6 kg svorio milteliniais gesintuvais. Čiaupų, purkštukų ir žarnų jungtys turi atitikti D aliuminio movos PN 16 techninę specifikaciją. Žarnų tvirtinimui įrengiamos lentynos. Priešgaisriniai čiaupai pajungiami prie esamo priešgaisrinio vamzdžio. Priešgaisrinių čiaupų lokacijos vietos turi būti pažymėtos išpildomojoje dokumentacijoje. Parengiami nauji priešgaisrinės saugos evakuacijos planai. Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, kurie pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

6.6. San. mazgai (prietaisai)

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir suderintą su Užsakovu darbo projektą, įrengiami nauji pagal galiojančius STR ir higienos normas atitinkantys sanitariniai mazgai su sanitariniais prietaisais - praustuvai su maišytuvais, dušai, specialūs porankiai, atramos ir kita darbo projekte numatyta įranga. Sanitarinių prietaisų vietos, tipai, matmenys ir kiekiai nurodyti grafinės dalies aukštų planuose. Unitazai pakabinamo tipo – su vandens užtvara viduje. Pakabinimo aukštis ne mažiau kaip 50 cm. Vanduo į unitazų bakelius tiekiamas be garso, sunaudojant nuplovimui ne daugiau kaip 6 l vandens. Unitazo puodas komplektuojamas su kietomis sėdynėmis ir dangčiais iš plastmasės. Praustuvai komplektuojami su sifonais, kurie gali būti plastmasiniai arba chromuoti ir atitikti vandens maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą. Pagal gamintojo rekomendacijas, g/k sienos konstrukcija prietaisų ir įrangos tvirtinimo vietoje turi būti sustiprinta antipireniais apdorota drėgmei atsparia klijuotos medienos plokšte arba kita ne prastesne medžiaga. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Sanitariniai prietaisai montuojami po to, kai sumontuoti vamzdynai ir atlikti grindų ir sienų apdailos darbai. Atliekami visų tarpų, į kuriuos gali patekti drėgmė, sandarinimo darbai. Keraminiai prietaisai žmonėms su negalia (ŽN). Neįgaliųjų prietaisai turi specialius porankius, atramas. Porankiai yra paženklinėti CE ženklu ir atitinka LST EN 12182:2012 standarto reikalavimus. Unitazo puodai turi būti paaukštinti. Unitazai pakabinamo tipo, montuojami 50 cm aukštyje nuo grindų. Unitazų pastatomi rėmai apsiuvami dviem sluoksniais drėgmei atsparaus g/k lakštais ir apdailinami sienine PVC danga. Vonių ir dušų maišytuvai komplektuojami su jų padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lanksčia žarna.

Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visų santechnikos prietaisų tipai ir modeliai taip pat turi būti suderinti su Užsakovu, pateikiant 4 gamintojų 2 kolekcijas, iš kurių bus parenkami konkretūs modeliai.

Visi darbai, kurie pagal STR pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

7. Medicininės dujos

7.1 Vamzdynas su fasoninėmis dalimis

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir suderintą su Užsakovu darbo projektą, įrengiama nauja pagal galiojančius statybos reglamentus ir higienos normas atitinkanti medicininių dujų sistema. Medicininių dujų tipas ir privedimo taškai įrengiami vadovaujantis grafine dalimi. Esama sena medicininių dujų paskirstymo sistema demontuojama. Nauji deguonies, vakuumo ir suspausto oro tinklai jungiami prie esamų magistralinių stovų. Pasijungimo vietose įrengiama uždarojoji armatūra. Demontuoti gaminiai, pagal Užsakovo pareikalavimą, perduodami Užsakovui, pristatant į nurodytą sandėliavimo vietą, arba išvežami į statybinių atliekų sąvartyną utilizavimui. Darbai atliekami vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Darbus būtina organizuoti taip, kad į išorę nepatektų ardymo metu susidariusios statybinės atliekos, būtinas darbo zonos drėkinimas ir apsauga nuo perteklinio triukšmo skleidimo. Pajungimo jungtys konsolėse turi atitikti ligoninėje naudojamoms medicininės įrangos pajungimo jungtims. Medicininių dujų pajungimas numatomas nuo esamo ligoninės magistralinio medicininių dujų tinklo, B

korpusas, patalpa BI30, Užsakovo nurodytoje vietoje. Uždaromoji armatūra koridoriuose neturi būti pasiekama ligoninės lankytojams. Uždaromosios armatūros pastatymo vietos pažymimos informaciniais ženklais. Visas medicininių dujų tinklas įrengiamas iš varinių vamzdžių ir varinių fasoninių dalių, skirtų medicininėms dujoms. Vamzdynas montuojamas paslėptai, įrengiant aptarnavimo liukus priėjimui prie uždaromosios armatūros. Vamzdyno jungtys turi būti sulituotos arba suvirintos, išskyrus sriegines jungtis tokių komponentų, kaip uždarymo vožtuvai, slėgio reguliatoriai ar galiniai įtaisai. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus, instrukcijas lietuvių kalba ir apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – vamzdynų diametrai, išpildomieji aukštų planai, medžiagų ir įrangos techninė specifikacija.

Visi darbai, kurie laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

7.2 Paskirstymo skydai

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir suderintą su Užsakovu darbo projektą, montuojamas medicininių dujų paskirstymo skydas. Skydų blokai montuojami sienoje. Į paskirstymo skydą atvedamas naujas medicininių dujų stovas iš esamos medicininių dujų paskirstymo stoties. Komplekte turi būti visi tvirtinimo detalės. Spaudimo kontrolė tiekimo linijose: vamzdžių pajungimo skersmuo Ø15 mm. Pajungimas prie rezervinių šaltinių DIN 13260-2. Maksimalus dujų srautas linijoje 500 l/min. Pavojaus signalizacija esant dujų slėgiui: O2: 4 bar - 5 bar šviesinė ir garsinė, su garsinės signalizacijos išjungimu. Vartotojų linijos atjungimas nuo centrinės magistralės. Įrenginio durelės rakinamos raktu ir turi avarinio atidarymo mechanizmą. Įrenginys turi atitikti direktyvos 93/42/EEC reikalavimus. Garantijos laikotarpis ne mažiau kaip 2 metai. Skyduose turi būti tame sektoriuje naudojamų medicininių dujų slėgio davikliai, kurie garsiniu ir šviesiniu signalu įspėja, kai medicininių dujų slėgiai nukrenta žemiau ar pakyla aukščiau numatytų ribų. Medicininių dujų kontrolės – paskirstymo skyduose numatytos greito sujungimo movos avariniam balionų pajungimui pagrindinių tiekimo šaltinių gedimo ar magistralinių tinklų pažeidimo atveju. Uždaromoji armatūra koridoriuose neturi būti pasiekama ir prieinama ligoninės lankytojams. Armatūros montavimo vietose turi būti įrengti informaciniai ženklai. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas pateikia Užsakovui išsamius, atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus ir instrukcijas lietuvių kalba, apmoko Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – vamzdynų diametrai, montavimo vietos, aukštų planai bei kita, eksploatacijai reikalinga informacija.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

7.3 Medicininės konsolės

Remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus stebėjimo, intensyvios terapijos palatose ir operacinėje pagal grafinės dalies technologinį planą planuojamos montuoti lubinio tvirtinimo medicininės konsolės šiuo pirkimu neperkamos. Grafinėje dalyje į stebėjimo ir intensyvios terapijos palatas ir operacinėje į nurodytas medicininių konsolių montavimo vietas yra atvedami medicininių konsolių pajungimui reikalingi tinklai (deguonis, el. jėgos įvadas 220V, 6 kategorijos kompiuterinio tinklo kabeliai - 4 vnt., apsauginėje gofroje talpinančioje ne mažiau kaip 3-is kompiuterinius kabelius, atskiras medicininės konsolės įžeminimo laidininkas). Į procedūrinius kabinetus yra atvedamas deguonis ir pastatoma potinkinė deguonies padavimo rozetė. Tikslios medicininių konsolių montavimo vietos derinamos darbų eigoje, patikslinus medicininės įrangos išdėstymo vietas. Patalpose, kuriose montuojamos lubinės konsolės, turi būti įrengtas elektros įžeminimo kontūras. Visi darbai atliekami vadovaujantis STR ir higieninių normų reikalavimų.

Visi darbai, kurie pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

7.4 Oro kompresoriai

Remontuojamose Skubios pagalbos skyriuje dėl išaugusio suspausto oro nepertraukiamo tiekimo poreikio medicininei įrangai, Užsakovo nurodytoje vietoje, montuojami du sraigtiniai oro kompresoriai su tiesiogine pavara, mikroprocerine valdymo ir apsaugos sistema, su šaldymo tipo sausintuvu, sumontuotu ant nemažesnio kaip 500 l oro talpos rinktuvo. Oro kompresoriai turi būti pajungti į Skubios pagalbos suspausto oro sistemą ir būti integruoti į bendrą ligoninės suspausto oro sistemą, turėti automatinio perjungimo mechanizmą.

Pagrindiniai techniniai parametrai ne prastesni už pateikiamus šiame apraše:

Efektyvus našumas, esant 10 bar slėgiui	- 1,05 m ³ /min.
Maksimalus darbinis slėgis	- 10 bar
El. variklis IP 55/ISO F	- 7,5 kW
Alyvos likutis suspaustame ore	- 1 – 3 mg/m ³
Triukšmo lygis	- 68 dB (A)
Suspausto oro pajungimas	- G ½" colio

Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, kurie pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

8. Pneumatinio pašto sistema

Remontuojamose Skubios pagalbos skyriaus patalpose įrengiamos keturios pneumatinio pašto stotelės, žr. techninės užduoties grafinę dalį. Pagal TU - techninę užduotį (darbų aprašymą ir grafinę dalį), Rangovas turi parengti darbo projektą, susiderinti su Užsakovu. Vadovaujantis STR, higienos taisyklių ir kitais reikalavimais atlikti pneumatinio pašto įrengimo darbus ir apdailos atstatymo darbus tose apimtyse, kiek bus pažeista apdaila, atliekant pneumatinio pašto instaliavimo darbus. Išbandyti pneumatinio pašto veikimą,

apmokyti ne mažiau 10 ligoninės darbuotojų, suteikiant jiems pakankamus įgūdžius naudoti pneumo pašto sistema ir priduoti pneumo pašto sistemą ligoninės techniniam personalui. Pneumatinio pašto sistema skirta tik spec. medicininei paskirčiai: laboratorinių mėginių, kraujo tyrimo mėginių, medikamentų, kontroliuojamų vaistų, kitų medžiagų ir dokumentų dvikrypčiam transportavimui tarp Laboratorinio korpuso ir Skubios pagalbos, Operacinio korpuso, Konsultacinės poliklinikos, (išskyrus A ir B korpusų 2a. I-JJ reanimacijos skyriai). Sistemą sudaro vienas sistemos valdymo centras be papildomo dubliavimo. Sistemą sudaro: centrinis transportavimo kapsulių nukreipimo įrenginys su ne mažiau 5vnt. orapūčių; 5vnt „diverterių“ siuntinių skirstymui tarp linijų; tuščių konteinerių saugykla, kad pritrūkus konteinerių galima būtų išsikviesti papildomą tuščią konteinerį; šešių maitinimo šaltinių linijoms, viena testinė išsiuntimo/gavimo stotelė centrinėje stotyje. Papildomi transportavimo kapsulių nukreipimo įrenginiai; orapūtės; laboratorinės transportavimo kapsulių gavimo stotys turinčios konteinerių adresų nuskaitymo sistemą su tikslu adresavimu „gavėjas/siuntėjas“, be rakinimo funkcijos laboratorinės išsiuntimo stotys; išsiuntimo - gavimo stotys; transportavimo kapsulės; vamzdynai ir kabeliai. Pneumatinio pašto valdymo centras montuojamas rūšio techninėse patalpose po laboratoriniu korpusu. Pneumatinio pašto vamzdyno skersmuo ne mažiau 160mm, vamzdynas pilkos spalvos. Privaloma įsivertinti priešgaisrinį vožtuvą/uždarymą kertant sienas ir perdangas turinčias ne mažesnę E30 degumo klasę. Pneumatinio pašto sistemą įrengti laikantis visų gaisrinės saugos reikalavimų. Turi turėti ne mažiau kaip 20MB atminties. A ir B korpusų 2a. trims pneumatinio pašto stotelėms, centrinėje magistralėje numatyti būtina įrengti tris diverterius.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, kurie pagal STR ir HG normų reikalavimus laikomi būtiniais atlikti pneumatinio pašto montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Pneumatinio pašto sistemos garantinis laikotarpis ne mažiau 36 mėn.

9. Elektroniniai ryšiai

9.1. Elektroninių ryšių sistema

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir su Užsakovu suderintą darbo projektą įrengiama nauja elektroninių ryšių sistema (kompiuterinis tinklas). Esama sistema demontuojama ir montuojama nauja. Įrengiamam tinklui naudojamas 6 kategorijos ryšių kabelis. Kompiuterinio tinklo taškai įrengiami darbo projekte nurodytose vietose. Rūsyje esančioje ryšių patalpoje įrengiamos ryšių spintos. Spintose montuojama visa stabilų sistemos veikimą užtikrinanti įranga: komutacinės panelės, komutatoriai, kabelių sutvarkymo panelės ir kita reikalinga įranga. Komutacinės spintos įranga (įrangos montavimo spinta, komutatoriai, komutacinės panelės, plintai, plintų laikikliai, kabelių tvarkymo panelės, komutaciniai kabeliai) parenkama pagal remontuojamo skyriaus darbo vietų skaičių patalpose. Komutacinių kabelių kiekis paskaičiuojamas pagal padarytų pajungimo vietų skaičių (kiekvienam lizdui skaičiuojami du kabeliai, pajungimui spintoje ir darbo vietoje). Komutacinių kabelių ilgiai parenkami pagal vietą. Komutacinės panelės ir darbo vietų tinklo rozetės turi būti sužymėtos pagal su Užsakovu suderintą formulę. Visos komutacinės spintos pajungiamos iš esamos serverinės patalpos (C125 kab.) atvedant ir pajungiant optinį kabelį. Spintos turi būti pažymėtos informaciniais ir įspėjamaisiais užrašais. Visa įranga turi būti suderinama su esama ligoninės įranga. Atlikus visus montavimo darbus, komutacinėse spintose (arba spec. rėmuose) turi likti

ne mažiau kaip 30 proc. laisvos vietos. Patalpose kabeliai iki virš lubinės erdvės turi būti tiesiami paslėptuoju būdu PVC vamzdžiuose (turi tilpti ne mažiau kaip 3 kabeliai). Koridoriuose, virš ubinėje erdvėje, kabeliai klojami ant jiems skirtų specialių kopėtelių. Užbaigus sistemos montavimo darbus, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba, apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Prieš pradėdant darbus, visos medžiagos ir įranga, turi būti suderinta su Užsakovu.

Rekomenduojama, kad projekte numatyto telekomunikacijų tinklo komponentai būtų vieno gamintojo, arba turėtų suderinamumą su kitų gamintojo moduliais turinčiais ne prastesnius techninius parametrus. Rangovas turi pateikti tinklo pasyvinės dalies įrangos atitikties sertifikatus bei suteikti atliktiems darbams 15 m. garantiją. Rozečių apdaila derinama prie elektros rozečių apdailos. Telekomunikacijų rozečių montavimas numatomas šalia elektros lizdų, griežtai tame pačiame aukštyje bei išlaikant vienodus atstumus. Telekomunikacijų rozetės statomos į sienoje įleistas montažines dėžutes. Numatomi atskiri 1xRJ45 lizdai IP vaizdo kameroms. Darbinė temperatūra -20°C-+60°C.

Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa sumontuotos sistemos išpildomoji techninė informacija – principinės schemos, montavimo vietos, aukštų planai, medžiagų ir įrangos techninė specifikacija, pasai, duomenų vadovai.

Komutacinės spintos

Montuojant įrangą komutacinėse spintose numatyti 30 % laisvos vietos atsargą.

Matmenys:

2000x800x800 (42U - aukštis nustatomas pagal U skaičių)

Rėmas:

19" (su viena pora standartinių rėmų pagal IEC 297 standartą). UNIT'ų skaičius parenkamas priklausomai nuo sumontuotos įrangos + 30% rezervas. Spintos su skirtingu U skaičiumi numatomos atskiruose žiniaraščio punktuose.

Korpusas:

Metalinės, rakinamos, nuimamos sienelės; rakinamos stiklinės durelės. Standi patvari konstrukcija, tinkanti ne mažesnei nei 100 kg masės įrangai montuoti.

Kitos būtinos spintos dalys:

TE ventiliatorių blokas, skirtas montuoti prie spintos stogo. Ventiliatorių kiekį derinti priklausomai nuo įrangai reikalingo aušinamojo oro srauto kiekio. Termostatas ventiliatorių valdymui. Valdo ventiliatorius. Stogas su kabelių įvadu. Tvirtinamas 19" spintos viršuje. Pageidautina – perforuotas šoninės sienos.

Kabelių paskirstymo šyna.

Spintos įžeminimo komplektas. Numatytas automatinis saugiklis.

Į komplektą turi įeiti visos veržlės, varžtai, profiliai, kampuočiai, strypai.

Tvirtinimas, montavimas:

Kabinamos arba statomos ant horizontalios plokštumos, ant reguliuojamų kojelių. Visos nuimamos detalės turi būti įžemintos bendrame spintos srovėlaidyje, į kurį prijungiami ir visi spintoje esančios įrangos įžeminimo laidininkai taip, kaip reikalauja standartas EN 50310, taip pat spintos turi atitikti šiuos standartus: EN 60950 (informacinių technologijų įrangos saugumas), EN 60529 - IP30 (elektrinės įrangos apsaugos klasė).

Komutacinė panelė 6 kat. 24xRJ45

Lizdų skaičius: 24 (įmontuoti į komutacinę panelę). Visos lizdų pozicijos sunumeruotos.

Jungčių tipas: RJ45

Tvirtinimas: pritaikyta 19' rėmui, 1U

Kategorija: 6

Maitinimo panelės

Lizdų skaičius: turi būti 7x230V (galimi ir kiti variantai 8x230V ir kt.) standartiniai "Schuko" tipo elektros kištukiniai lizdai su žeminimo kontaktais ir mažiausiai 2 m ilgio lankstus kabelis su tokio pat tipo kištuku.

Tvirtinimas: pritaikyta 19" rėmui, 1U

Kita: panelė turi būti su jungikliu.

Lentyna montuojama į spintą

Tvirtinimas: pritaikyta 19" rėmui, 1U

Išlaiko svorį: 30 ir daugiau kg.

Kabelių sutvarkymo panelė

19", 2U, kabelių sutvarkymo panelė su metaliniais žiedais. Montuojamos komutacinėje spintoje, tvirtinant specialiais varžtais, tarp aktyvinės ir pasyvinės įrangos.

Nepertraukiamo maitinimo šaltiniai (NMŠ)

Rezervinio maitino šaltinis UPS: 230V(AC) $\geq 2000\text{VA}$.

Nenutrūkstamam sistemos darbui. Turi turėti įtampos stabilizavimą, apsaugą nuo viršįtampių, akumuliatorių keitimo indikaciją, akumuliatorių iškrovimo signalizavimą.

Įvesties įtampa 160-280V (AC) (50Hz $\pm$ 2Hz).

Išvesties įtampa 230V. Sinusoidės formos.

Montuojamas į visas komutacines spintas.

Kabeliai 4x2x0,5, 6 kategorija

Laidininkų kiekis ir skersmuo bei tipas: 4x2x0,5

Izoliacinis apvalkalas: PVC

Laidininko varža: 73,6 Ω /km;

Talpumas: 800 pF /500m;

Duomenų perdavimo standartų palaikymas: TIA-568-B.2-1 ir 5; ISO/IEC 11801:2002 Cat

6; EN 50173-1:2002 Cat 6; IEC/EN 61935-2.

Perdavimo impedansas prie 10MHz (max): 5m Ω ;

Kabelio diametras: 0,8cm;

Jungiamasis kabelis (patch cord) 6 cat, su RJ45/RJ45 antgaliais, lankstus 3 cat, su LSaplus/RJ45 antgaliais. Lankstus.

Rozetės

Rozečių tipas ir dizainas privalo būti derinamas su elektros dalies rozetėmis.

Korpusas: PVC, skirtas vieno arba dviejų RJ tipo lizdų tvirtinimui;

Lizdo tipas: RJ45;

Kategorija: 6

Tvirtinimas: tvirtinant sienoje numatyti potinkinę montažinę dėžutę kištukinių lizdų montavimui esant paslėptai instaliacijai iš savaime gėstančio poliesterio IP20.

Tinklo komutatoriai

1	Prievadų skaičius:
1.1	Ne mažiau 48vnt. 10/100/1000 POE+ Ethernet prievadai;
1.2	Ne mažiau 2vnt. 1 GigabitEthernet RJ-45 prievadų;
1.3	Ne mažiau 2vnt. 1 GigabitEthernet prievadų SFP tipo sąsajoms;
1.3.1	Turi būti komplektuojamas su 2 x 1G moduliu (GBIC: SFP-1G-SX) suderinami su tinklo įranga.
2	Greitaveika ne mažiau 176 Gbps
3	VLAN palaikymas: Turi palaikyti IEEE 802.1Q. Ne mažiau kaip 1005 VLAN palaikymas vienu metu, ne mažiau 4000 VLAN įrašų (VLAN ID)
4	Komutavimas:
4.1	IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol;
4.2	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol;
4.3	IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree;
4.4	IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree;
4.5	Rapid PVST+.
4.6	Maršrutizavimas: Ne mažiau 512 statinių maršrutų; IPv4/IPv6 sąlyginis maršrutizavimas (angl. policy based routing)
5	Paslaugos kokybė (QoS):
5.1	IEEE 802.1p Class of Service;
5.2	Paketų klasifikacija ir srauto ribojimas pagal siuntėjo/gavėjo IP adresus, siuntėjo/gavėjo TCP/UDP prievadų numerius;
5.3	Ne mažiau 8 eilių;
5.4	Turi būti užtikrintas pralaidumo ribojimas įeinančiam/išeinančiam duomenų srautui: per virtualų potinklį, per prievadą.
6	Saugumas:
6.1	ACL prieigos kontrolė ir pralaidumo ribojimas pagal siuntėjo ir gavėjo IP adresus, TCP/UDP portus (ne mažiau 1000 taisyklių) ;
6.2	Spanning Tree protokolo BPDU įeinančių ir išėinančių paketų filtravimas;
6.3	Dynamic ARP Inspection (DAI);
6.4	Private/Isolated VLAN: IEEE 802.1x vartotojų autentifikacija;
6.5	Įsiregistravimo (angl. Logon) autentikavimas RADIUS ar TACACS+ protokolu;
6.6	Prisijungimo ribojimas pagal MAC adresus (angl. Port Security), kuomet leidžiama prisijungti nurodytam skaičiui MAC adresų arba tik nurodytiems MAC adresams;
6.7	Storm Control;
6.8	MLD v1/2, DHCP ir IGMP snooping;
6.9	Paketų filtravimas pagal IP adresą, TCP/UDP prievadus.
7	Valdymas:
7.1	Web sąsaja;
7.2	Komandinė eilutė (CLI);
7.3	Telnet;
7.4	SSH v2;
7.5	RMON (4 grupės);
7.6	TFTP protokolas;
7.7	SNMPv3;
7.8	Serijinė konsolės sąsaja;
7.9	Secure Copy (SCP);

7.10	Syslog;
7.11	RSPAN (remote mirroring);
7.12	Komutatoriuje turi veikti LLDP (Link Layer Discovery) protokolas.
8	Programine įranga: Tinklo komutatorius turi būti su naujausia gamintojo programine įranga (angl. firmware)
9	Maitinimo šaltinis: Turi būti vidinis maitinimo šaltinis, komplektuojamas su tinkamu elektros maitinimo kabeliu.
10	Montavimas: Turi būti montuojamas serverinėje spintoje. Aukštis - ne daugiau 1U. Turi būti komplektuojamas su visomis montavimui reikalingomis detalėmis.
11	Garantinis aptarnavimas: Garantinės priežiūros laikotarpis ne mažesnis kaip 36 mėnesių nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos. Garantinės priežiūros laikotarpiu gamintojo garantuojamas nemokamas dalių tiekimas ir nemokami remonto darbai bei nemokamas programinės įrangos atnaujinimas.

Optiniai kabeliai

Single modinis kabelis, ne mažiau kaip 8 skaidulų, skirtas vidaus instaliacijoms sujungti. Komplektuojamas su antgaliais, suderinamais su tinklo įrangą. Sujungimui lituojamos 6 skaidulos abiejuose kabelio pusėse. Šviesolaidinio kabelio komutacinė ODF panelė 19", su SC tipo atsišakojimo jungtimis.

Markiravimas

Markiravimas atliekamas pagal LST EN 445 12 00 reikalavimus. Sužymima visa įranga. Panelių prievadai turi būti sužymima nuoseklia tvarka. Kištukiniai lizdai sužymimi nurodant pilną prijungimo adresą. Kabeliai sužymimi nurodant kabelio numerį abiejuose jo galuose šalia panelės ir lizdo, o tose vietose, kur praeina sienas - abiejuose sienos pusėse. Markiravimas turi būti ilgaamžis, gerai matomas.

Kištukiniai lizdai žymimi tokiu formatu: NRXXYY:

N - komutacinės spintos (KS) numeris;

R- komutacinės panelės raidė ;

XX- komutacinės panelės lizdo numeris;

YY- komutacinės panelės lizdo numeris;

9.2 Praėjimo kontrolė

Praėjimo kontrolės įranga turi būti suderinta su ligoninėje naudojama praėjimo kontrolės sistema (Siemens SiPass integrated 2.9). Rangovas turi pateikti visą reikalingą įrangą, licencijas (Siemens SiPass ASE5100-DO) ir išvedžioti reikalingus kabelius į praėjimo kontrolės taškus. Durų su praėjimo kontrolę taškai nurodyti techninės užduoties grafinėje dalyje. Prie durų su praėjimo kontrole turi būti atvesti po 3 UTP Cat6 kabeliai ir vienas jėgos - 230V kabelis, el. sklendės užmaitinimui ir pajungti skaitytuvai.

Praėjimo kontrolės sistema turi būti sujungta su naujai įrengiama priešgaisrine signalizacija. Suveikus signalizacijai, turi būti išjungiamas praėjimo kontrolė. Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Visi darbai, kurie laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

9.3. Vaizdo kameros

Visose bendro naudojimo patalpose, koridoriuose ir laukimo salėse, žr. grafinę dalį, kad neliktų neapsaugotų vietų, turi būti įdiegtos vaizdo stebėjimo kameros. Rangovas turi pateikti visą reikalingą įrangą vaizdo stebėjimui ir saugojimui bei išvedžioti kabelius. Visa siūloma įranga turi būti suderinama su įstaigoje naudojama vaizdo stebėjimo sistema.

Reikalavimai kameroms:

Standartas:	TCP/IP				
Matricos dydis:	Ne mažiau kaip 5 Mpx				
Rezoliucija:	2592	x	1944	-	5 Mpx ,
	2688	x	1520	-	4 Mpx ,
	2560	x	1440	-	3.7 Mpx ,
	2304	x	1296	-	3 Mpx
	1920		x	1080	- 1080p ,
	1280	x	960	-	1.3 Mpx ,
	1280 x 720 - 720p				
Jautrumas:	0.003 Lux / F1.0 (spalva)				
Vaizdo glaudinimo metodas:	AI H.265 / H.265+ / AI H.264 / H.264+				
Audio:	Integruotas Įvestis Audio Dvikrypčio Garso detekcija	mikrofonas išoriniams audio srauto			- 2 vnt., mikrofonui, išvestis palaikymas
Pagrindinio srauto perdavimo greitis:	20 kps @ 25 kps @ 4 Mpx				5 Mpx
Tinklo sąsaja:	10/100 Base-T (RJ-45)				
Tinklo protokolai:	IPv4/IPv6, HTTP, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, SAMBA, PPPoE, SNMP				
Pasirinktos funkcijos:	WDR - 120 dB - Platus dinamikos diapazonas 3D-DNR - Skaitmeninė triukšmo vaizde redukcija ROI – vaizdo išrinktų fragmentų kokybės pagerinimas F-DNR (Defog) - Triukšmų, susijusių su atmosferiniais krituliais, redukcija BLC/HLC - foninės šviesos/ stiprios šviesos kompensavimas Dienos/nakties režimas Full Color - spalvotas nakties režimas Automatinis baltumos balansas AGC - Automatinis vazdo stiprinimo reguliavimas Judėsio detekcija - maks. 4 zonos Privatumo zonos - maks. 8 Mirror - vaizdo veidrodinis atspindys				

	Šviesos ir garso signalizacija
--	--------------------------------

Reikalavimai NVR įrangai:

Standartas:	TCP/IP
Palaikomos rezoliucijos:	iki 12 Mpx - 4000 x 3000 px
Video išvestys:	Ne mažiau kaip 1 vnt. HDMI Ne mažiau kaip 1 vnt. VGA
Aptarnaujami standieji diskai:	Ne mažiau kaip 2 x 10 TB SATA III
Įrašinėjimo režimai:	Rankinis, aliarmo, judesio detekcija, grafikas
Tinklo protokolai:	HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPOE, DDNS, FTP, ONVIF 2.4
Įrašų paieška ir atkūrimas:	Įrašų paieška pagal laiką ir įvykio pobūdį. Perklausa: pirmyn, atgal, pagreitinimas, sulėtinimas
Pralaidumas (bitrate):	Iki 640 Mbps
Tinklo funkcijos:	Pilnas aptarnavimas per tinklą, Nuotolinis įrašų kopijavimas, Integruotas žiniatinklio serveris
USB:	Ne mažiau kaip 1 vnt. USB 2.0 Ne mažiau kaip 1 vnt. USB 3.0

9.4 Wi-fi ryšys

Visose remontuojamose patalpose turi būti užtikrintas viešas ir privatus Wi-fi ryšys. Stotelės turi būti išdėstytos taip, kad nebūtų nepadengtų vietų. Visa montuojama įranga turi būti centralizuotai valdoma ir stebima. Judant po patalpas turi būti automatinis persijungimas tarp ryšio stotelių be ryšio nutrūkimo.

Sistema turi būti valdoma centralizuoto valdiklio ir palaikyti šias technologijas	Simple Network Management Protocol (SNMP) v1, v2c, v3 RFC 1155 Management Information for TCP/IP-Based Internets RFC 1156 MIB RFC 1157 SNMP RFC 1213 SNMP MIB II RFC 1643 Ethernet MIB RFC 2030 SNTF RFC 2674 Definitions of Managed Objects for Bridges with Traffic Classes, Multicast Filtering, and Virtual Extensions RFC 2819 RMON MIB RFC 2863 Interfaces Group MIB RFC 3164 Syslog
---	--

	RFC 3414 User-Based Security Model (USM) for SNMPv3 RFC 3418 MIB for SNMP RFC 3636 Definitions of Managed Objects for IEEE 802.3 MAUs RFC 4742 NETCONF over SSH RFC 6241 Network Configuration Protocol (NETCONF) RFC 6242 NETCONF over SSH RFC 5277 NETCONF event notifications RFC 6243 With-Defaults capability for NETCONF Web-based: HTTPS Command-line interface: Secure Shell (SSH) Protocol, serial port
Sistema turi palaikyti šias bevieles technologijas	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac Wave1 and Wave2, 802.11ax
Sistema turi palaikyti šiuos saugumo standartus	IEEE 802.11i (WPA2, RSN) Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3) RFC 1851 ESP Triple DES Transform RFC 2104 HMAC: Keyed-Hashing for Message Authentication RFC 2401 Security Architecture for the Internet Protocol RFC 2405 ESP DES-CBC Cipher Algorithm with Explicit IV RFC 2409 IKE RFC 2451 ESP CBC-Mode Cipher Algorithms RFC 3280 Internet X.509 PKI Certificate and CRL Profile RFC 4347 Datagram Transport Layer Security RFC 5246 TLS Protocol Version 1.2 Wired Equivalent Privacy (WEP) RC4 40, 104 and 128 bits (both static and shared keys) Data Encryption Standard (DES): DES-CBC, 3DES Secure Sockets Layer (SSL) and Transport Layer Security (TLS): RC4 128-bit and RSA 1024- and 2048-bit DTLS: AES-CBC IPsec: DES-CBC, 3DES, AES-CBC 802.1AE MACsec encryption
Sistema turi palaikyti šiuos autentifikacijos metodus	IEEE 802.1X RFC 2548 Microsoft Vendor-Specific RADIUS Attributes RFC 2716 PPP EAP-TLS RFC 2865 RADIUS Authentication RFC 2869 RADIUS Extensions RFC 3576 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS RFC 5176 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS RFC 3579 RADIUS Support for EAP RFC 3580 IEEE 802.1X RADIUS Guidelines RFC 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP) Web-based authentication TACACS support for management users
Minimalus klientų skaičius (prisijungusiu vartotoju vienu metu)	Ne mažiau kaip
Įrenginio pralaidumas nešifruojant tinklo	Ne mažiau kaip 10Gbps
Palaikomų 10Gbps SFP	Ne mažiau kaip 2 vnt.

lizdų kiekis	
Bevielio ryšio greیتaveika	Ne mažiau kaip 1Gbps prieigos taškui
Bevielio ryšio padengimo procentas	Ne mažiau kaip 99 %
Sistema turi palaikyti darbuotojų ir svečių bevielius tinklus, iš vienos wifi stotelės.	
Visa įrangą ir priedai turi būti vieno gamintojo ir atitikti įrangos suderinamumo sąrašą, pateikiama įrangos gamintojo.	

9.5 Išmanios spynos

Remontuojamose patalpose, kurios skirtos bendram pacientų naudojimui, turi būti įrengtos išmanios spynos, žr. grafinę dalį, kurių pagalba pacientai gali užsirašinti iš vidaus, o iš išorės gali patekti tik darbuotojas nuskaitęs savo identifikavimo kortelę (RFID). Visos spynos turi būti centralizuotai valdomos per ligoninėje naudojamą praėjimo kontrolės sistemą (Siemens SiPass integrated 2.9).

Reikalavimai:

Normalioje būsenoje spynos rankenos laisvos ir visuomet gali būti atidaromos durys.

Užrakinus duris iš vidaus rankenos užrakinamos, durų atidarymas negalimas, gaunamas signalas į įeigos kontrolę, kad patalpa užrakinta. Įeigos kontrolė perduoda signalą į šviesinę indikaciją, indikacija suteiks informatyvumo apie patalpos užimtumą esant viduje ir išorėje.

Patalpa visada atrakinama rakto arba įeigos kontrolės pagalba, gaisro atveju spyna taip pat būtų atrakinama, jeigu toks signalas būtų perduodamas iš gaisrinės centralės.

Prie kiekvienų durų, kur naudojamos šios spynos, turi būti įrengti parėjimo kontrolės (Siemens SiPass integrated 2.9) skaitytuvai.

9.6 Rezervinė tinklo įranga

Rangovas turi pateikti tiek tinklo komutatorių, kad būtų užtikrintas greitas tinklo perjungimas per rezervinę įrangą sugedus pagrindinei įrangai. Tinklo komutatoriai turi būti pateikti tokie patys kaip kad bus naudojami pajungti naujai įrengiamą vidinį tinklą. Rezervinė įranga kritiškai svarbi siekiant kuo skubiau atstatyti skyriaus darbą įvykus pagrindinės įrangos gedimui.

9.7 Video telefonspynė

Prie pagrindinio įėjimo iš lauko ir prie izoliatoriaus turi būti įrengti telefonspynė su vaizdo kamera. Domofono kvietimai turi būti matomi per pirmoje registratūroje įrengtą stotelę.

Reikalavimai įrangai ne prastesni, kaip pateikiami apraše:

Vardinė įtampa - /SrovėDC12V (teikiama į monitorių) DC 12V (teikiama į monitorių) .

Laidai - (pagrindinis blokas/ jungiklis) 4 laidų sistema (polinė) /2 laidų 4 laidų sistema (polinė) / 2 laidų sistema (nepoliarinė).

Vaizdavimo įrenginys - 1/3col. (Solid CCD).

Ryšys – Vienalaikis ryšys, perjungimas balsu.

Transliavimo EIA-(15,734KHz/60KHz)NTCS standartas/CCIR (15,625KHz/50Hz

Horizontalus/vertikalus 0 liuksų (iki 300mm iš priekio 0,1 liukso (iki 300mm iš priekio, fotoaparato nuskaitymo dažnis)

Apšvietimas - infraraudonųjų spindulių LED baltos šviesos diodas ,veikia nakties metu.

Kameros kampas horizontalus 68° ,vertikalus 55°; horizontalus 75° ,vertikalus, 55°
 Kampo reguliavimas- aukštyn 13°, žemyn 13°
 Darbinė temperatūra- nuo-10°C iki 50°C

Matmenis plotis 116mm x aukštis 169mm x 42,5 mm gylis su tolerancija $\pm 20\%$

Sumontuotą įrangą būtina išbandyti, ištestuoti, apmokyti naudotis ir priduoti ligoninės eksploatuojančiam personalui. Pateikti įrangos išbandymo aktą.

Visi darbai, kurie pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

10. Gaisrinė ir apsauginė signalizacija

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi) ir ligoninės parengtu GSS techniniu projektu

Nr. AT2010/06-A-TP, naudojantis ta apimtimi, kiek tai susiję su Skubios pagalbos skyriaus pertvarkos darbais parengti Skubios pagalbos skyriaus GSS darbo projektą. Pagal Rangovo paruoštą ir su Užsakovu suderintą gaisrinės saugos darbo projektą, įrengti naują GSS sistema. Naujai įrengta GSS sistema integruojama į dispečerinėje (A korpusas, rūsys) esančią pagrindinę gaisrinę centralę ir turi turėti pilną suderinamumą su ja. Numatyti reikiamus išplėtimo modulius. Apsaugos centriniame poste pastatyti GSS centralės kartotuvą, kad GSS sistemos informacija būtų perduodama į apsaugos postą. GSS sistema testuojama ir pateikiami sistemos išbandymo protokolai. Skubios pagalbos skyriuje įrengiama apsauginė signalizacija tik pavojaus mygtukų įrengimo sistemos apimtyje iki 10vnt. su iškvietimo signalo perdavimu į apsaugos postą. Iškvietimo mygtukai statomi posto patalpose, tvarstomuosiuose kabinetuose ir pacientų laikino stebėjimo palatoje žr. grafinę dalį 9 psl. Užbaigus sistemos įrengimą ir perdavimą Užsakovui, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visos sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus, instrukcijas lietuvių kalba ir apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – principinės schemos, montavimo vietos, aukštų planai, medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, pasai, naudojimosi instrukcijos.

11. Apsaugos centrinio posto perkėlimas

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose perkeliamas apsaugos centrinis postas. Į naujai numatytą vietą perkeliama visa apsaugos centriniame poste esanti komunikacija ir įranga. Perkeliama įrangą sudaro visi esantys iškeliamame poste IT tinklai: ryšių, vaizdo stebėjimo, priešgaisrinės ir apsauginės signalizacijos ir kitos sistemos. Prieš pradėdant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Perkeltą įrangą būtina sumontuoti, išbandyti, ištestuoti ir priduoti ligoninės eksploatuojančiam personalui. Pateikti įrangos išbandymo aktą.

12. Elektrotechnika

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose, vadovaujantis TU – techninės užduoties (darbų aprašymu ir grafine dalimi), laikantis šiems darbams STR reikalavimų, pagal Rangovo paruoštą ir su Užsakovu suderintą darbo projektą atliekami elektrotechniniai darbai. Skubios pagalbos remontuojamo skyriaus visa el. vidaus instaliacija pilnai keičiama, el. įranga demontuojama. Skubios pagalbos skyrius el. energijos maitinimą gauna iš elektros skydinės

Nr.8. Dėl Skubios pagalbos skyriaus remonto darbų reikalinga elektros skydinės Nr.8 pertvarka. Kad būtų užtikrinta nepertraukiamas Skubios pagalbos skyriaus darbas, nesant pastovaus el. energijos maitinimo, turi būti suprojektuotas ir instaliuotas alternatyvus el. maitinimo šaltinis ne mažesnio kaip 600 kW galingumo dyzelinis generatorius. Gyvybines funkcijas palaikanti medicininė įranga ir kita įranga, kuriai būtinas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas, turi būti išskirta į atskirą grupę ir prijungta prie alternatyvaus nepriklausomo elektros energijos šaltinio (trumpalaikio garantuoto elektros tiekimo įrenginio - UPS). Elektros skydinėje ir skyriuje turi būti montuojami nauji AS, JKS, AAS, JS-UPS-1/2. skydai. Visi naujai montuojami skydai turi būti panašaus modelio kaip ir esami. Visi Skubios pagalbos skyriaus el. skydai iš el. skydinės užmaitinami naujais reikiamo skerspjuvio el. kabeliais. Elektros skydinėje montuojami elektros skirstymo skydai, skirti elektros energijos skirstymui 380/30 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkle, apsaugos aparatų montavimui. Apsaugos laipsnis IP20-IP44, priklausomai nuo to, kokioje aplinkoje montuojami. El. skydeliai virštinkiniai, korpusas plieninis arba PVC, durelės nepermatomos su užraktu. Skydeliuose montuojamų elektros aparatūros ir prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Skyduose montuojama DIN laikymo šyna, profilis 35 mm. Skydelis komplektuojamas su PE ir N gnybtais variniam laidui, kabelio įvado niša bei elastinėmis sandarinimo membranomis (tik IP54) kabelio įvadui.

Automatiniai jungikliai:

Automatiniai jungikliai naudojami paskirstymo linijų įjungimui ir atjungimui bei linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Vardinė įtampa – 230 / 400 V. Polių skaičius – 1 arba 3. Atjungimo geba: 10 kA. Lieto korpuso. Apsaugos laipsnis IP20 pritaikyti dirbti prie aplinkos temperatūros nuo +5 iki +40°C. Termo magnetinio atjungimo charakteristika B arba C (priklausomai nuo ėmėjo). Su galimybe prijungti indikacijos, matavimo priedus, valdymo pagalbinis įtaisas. Montuojamas ant montažinio profilio DIN EN 50022.

Kiekvienai patalpai (išskyrus sanitarinės paskirties patalpas, sandėliukus) įrengti atskira automatinį jungiklį apšvietimui (avariniam, naktiniam apšvietimui galima apjungti 2-4 patalpas), jėgos tinklui, kompiuterinio elektros tinklo darbo vietai, paciento konslei.

Visiems elektros imtuvams, dirbantiems padidinto pavojingumo elektros srovės poveikio žmogui sąlygomis, įrengiama srovės skirtuminė apsauga, kompiuterių maitinimo linijoms – viršįtampių apsauga.

Srovės nuotėkio relės. Apsauga nuo elektros srovės pratekėjimo į žemę: Vardinė įtampa – 230 V / 400 V; Dažnis 50 Hz; Vardinė srovė – 16 A; Nuotėkio srovė – 0,03 A; Apsaugos klasė - IP40; Laidininko skerspjuvis - 1-25 mm²; Dviejų - keturių polių; AC klasė; Standartai - PN-EN 61008; PN IEC 61008; DIN VDE 0664 T1; Montuojama ant montažinio profilio DIN EN 50022.

Viršįtampių ribotuvas. Naudojami įrenginių apsaugai nuo jungimo bei indikuotų ir redukuotų atmosferinių virš įtampių: Vardinė smūginė srovė 20 kA; Maksimali įtampa 275V; Apsaugos lygis < 1,5 kV; Užvėlinimo laikas < 25 ns su vizualiniu pažeidimo indikatoriumi.

Elektros skyduose atliekamas visų kabelių sužymėjimas su vartotojų pajungimo schemomis. Atliekami izoliacijos varžų matavimai, grandinės tarp įžemiklių matavimai, kilpos fazė- nulis matavimai, pateikiami protokolai. Užbaigus sistemos įrengimą ir perdavimą Užsakovui, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo,

priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba, apmokyti Užsakovo atsakingus asmenis naudotis įranga. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Prieš pradėdant darbus, visos medžiagos, technologinės kortelės ir įrangos techninės specifikacijos (charakteristikos) bei kita gamintojo techninės savybės patvirtinanti dokumentacija teikiama Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą. Prieš pradėdant darbus, visos medžiagos ir įranga, turi būti suderinta su Užsakovu.

Remontuojamose patalpose, darbo projekte nurodytose vietose, įrengiami nauji pagal galiojančius statybos reglamentus ir higienos normas atitinkantys vidaus apšvietimo tinklai (šviestuvai). Šviestuvų vietos, tipai, valdymo būdas, jungiklių, būvio/judesio daviklių vietos ir kiekiai nurodyti darbo projekte. Įrengiamas avarinis apšvietimas su LED šviesos šaltiniais savyje turintis arba komplektuojamas su 1-3 h veikimo akumuliatoriais. Rangovas parinkimui pateikia 4 gamintojų po 2 šviestuvų kolekcijas. Į pakabinamas modulinės lubas montuojami 600 x 600 mm baltos spalvos LED panelės, o į g/k lubas apvalios baltos spalvos 450mm skersmens LED panelės, tinkamos naudoti gydymo įstaigose. LED panelių galingumas pateikiamas pagal patalpų apšvietimo poreikį. Šviestuvai skirti naudoti švariose patalpose, atsparūs dezinfekavimo priemonių poveikiui.

Korpusas iš plieno lakšto, miltelinis dažymas.

Šviestuvo sklaidytuvas inertinio grūdinto stiklo su mikro prizmatine struktūra, leidžiančia riboti akinimą.

Šviestuvai turi būti jungiami prie elektros tinklo jo neišardant, viso korpuso sandarumas ne mažiau IP44 apsaugos klasės.

Maitinimo įtampa: 230 V / 50 Hz.

Šviestuvai pagaminti su LED diodais, bendras LED šaltinių srautas ne mažiau 3900 LM (30 W).

Vienas šaltinis ne mažiau 1300 lm (10 W), skirtas budinčiam apšvietimui.

Šviesos koreliacinė temperatūra – 4000 K.

Tarnavimo laikas: ne mažiau 30 000 val.

CE ženklavimas.

Garantija visam šviestuvui ne mažiau 5 metai.

LED šviestuvai drėgnoms patalpoms.

Drėgnose patalpose (wc, sandėliukuose, šeiminkės patalpose) montuojami įleidžiami į lubas LED šviestuvai :

Korpusas – lieto aliuminio, dažytas balta spalva.

LED aušinimo sistema – aktyvi.

Apsaugos laipsnis ne mažiau IP44.

Lempų uždegimo elektroninis aukšto dažnio droselis.

Šviestuvo matmenys: ne mažesnio skersmens kaip 180 mm.

Matmenys lubose šviestuvui sumontuoti: skersmuo ne mažiau 170 mm.

Šviestuvo šviesos srautas ne mažiau 14 W – 1560 lm,

Vidutinis tarnavimo laikas – ne mažiau 50.000 h.

CE ženklavimas.

Garantija visam šviestuvui ne mažiau 5 metai.

Sieniniai šviestuvai. Virš praustuvių (virš veidrodžių) montuojami paviršiniai šviestuvai, valdomi įleidžiamais klavišiniais jungikliais, montuojami prie kriauklių ne arčiau 0,50 m atstumu.

LED paviršinis šviestuvai.

Galia – 20 W.

Įtampa – AC 220-240 V.

Šviesos spalvos temperatūra ne mažiau 3000 K (šiltai balta šviesa).

Šviesos srautas ne mažiau 1600 Lm.

Atsparumo klasė ne mažiau IP44.

Korpuso spalva - balta.

Šviestuvo forma – stačiakampė.

Garantija visam šviestuvui ne mažiau 5 metai.

CE ženklavimas.

Įleistas į sieną, montuojamas palatų naktinio apšvietimo šviestuvai, ne mažiau IP20 apsaugos klasės, 2 W LED lempa, su matiniu lygiu stiklu.

Avarinis evakuacinis apšvietimas.

Koridoriuose ir virš evakuacinių durų įrengiamas evakuacinis el. apšvietimas. Evakuacinio išėjimo kryptis bus nurodoma signaliniais LED šviestuvais su piktogramomis ir autonominiais maitinimo šaltiniais 3 val. darbo laikui, prijungiant juos prie avarinio apšvietimo el. tinklo. Šie šviestuvai turi šviesti visą laiką ir yra nevaldomi jungikliais.

Avarinis apšvietimas įrengiamas pagal HN47-2.206 reikalavimus. Šviestuvai avariniai su LED šviesos šaltiniais:

savyje turintis 3 h veikimo akumuliatorių,

šviestuvo apsaugos klasė IP20. Šviestuvo korpusas aliuminis. Šviestuvai skirti apšviesti evakuacijos kelius visuomeniniuose pastatuose, žmonių susibūrimo vietose.

Tinklo įtampa: 230V, AC, 50 – 60Hz

Darbinė temperatūra: 10 – 50°C

Akumuliatorius: Ni – Cd

Akumuliatoriaus įkrovimo laikas: pirmas įkrovimas 48 h, sekantis įkrovimas 24 h.

Šviestuvo matomumas: 32 m.

Šviestuvai privalo turėti integruotą avarinę tvirtinimo apsaugą.

Šviesos efektyvumas ne mažiau 100 lm / W.

Šviesos sklaidimo kampas ne mažesnis 140°.

Tarnavimo laikas ne mažesnis, kaip 30.000 h,

CE ženklavimas.

Garantija visam šviestuvui ne mažiau, kaip 5 metai.

Keičiamos evakuacinės krypties ženklavimas.

Skubios pagalbos skyriaus remontuojamose patalpose įrengiami nauji, pagal galiojančius statybos reglamentus ir higienos normas atitinkantys, vidaus elektros tinklai. Kabelių degumo klasė neprastesnė kaip Cca. Montuojami nauji variniai kabeliai, parinkti reikiamo skerspjūvio pagal paskaičiuotą galingumą. Visi kabeliai sienose iki pakabinamų lubų klojami paslėptai. Kabelių trasoms iki skydų montuojamos metalinės kabelinės kopėtėlės ne mažesnės nei 200 mm. Kabeliai abiejuose galuose ženklunami etiketėmis nurodant kabelio numerį, adresus ir žymes. Kištukinių lizdų ir jungiklių tipas, kiekis ir vietos nurodytos grafinėje dalyje. Papildomai elektros kištukiniai lizdai montuojami koridoriuose (ne didesniu kaip 15 m atstumu) virš pakabinamų lubų WiFi stotelių prijungimui.

Kabinetuose vienai darbo vietai įrengiamas vienas kištukinių lizdų blokas su 4 elektros lizdais ir vienu ryšių lizdu (internetu ir telefono) ir papildomas buitinės paskirties kištukinių lizdų blokas iš 2 lizdų. Postuose įrengiama grindinė dėžė nemažiau 12 modulių, montuojami 8 elektros lizdai ir 6 ryšių lizdai (internetui ir telefonui). Patalpose prie lovų įrengiamas elektros kištukinių lizdų blokas su 2 elektros lizdais. Po vieną elektros lizdą patalpose prie plautuvės. Koridoriaus sienoje montuojami dviejų klavišų jungikliai sanitarinės paskirties patalpų apšvietimo valdymui (sieniniam ir lubiniam). Sanitarinės paskirties patalpose įrengiami kištukiniai lizdai rankšluosčių džiovintuvams. Perkami ir montuojami balti 40-100 W galingumo rankšluosčių džiovintuvai. Prie GČ montuojami sieniniai šviestuvai su gaisrinio

čiaupo simboliu. Instaliaciniai kabeliai avariniam, evakuaciniam ir GČ apšvietimui turi būti su nedegia izoliacija, E60 klasės. Iš JKS skydo atskira linija pravedama į ryšių spintas po 2 elektros lizdus kompiuterinio tinklo šakotuvų ir maršrutizatorių maitinimui.

Visos metalinės konstrukcijos (pakabinamos lubos, durys, medicininės konsolės, kompiuterinės spintos, kabelinės kopėtelės) turi būti įžemintos pagal EIT reikalavimus ne mažesniu nei 1 x 4 mm² skerspjūvio laidu.

Prieš pradedant darbus, naudojamų medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, technologinės kortelės teikiamos Užsakovui, kuris įvertinęs atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą.

Rangovas, ne vėliau kaip iki darbų užbaigimo, privalo pateikti darbų išpildomąją dokumentaciją, kurioje nurodyta visa techninė sumontuotos sistemos informacija – principinės el. skydelių schemos, aukštų planai, montavimo vietos, varžų matavimo protokolai, medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos. Skydai turi būti pažymėti informaciniais ir įspėjamaisiais užrašais, atliktas el. tinklo markiravimas.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Prieš pradedant darbus, visos medžiagos ir įranga turi būti suderinta su Užsakovu.

13. Projekto užbaigimo procedūros

Atlikus remonto darbus, parengia statybos darbų užbaigimo deklaraciją, įrengto Skubios pagalbos skyriaus 1-2a, patalpų kadastrinę bylą su jos registracija Registrų centre. Parengiami visų aukštų evakuaciniai planai. Planas įreminamas ir pakabinamas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus. Užsakovui su pridudamos dokumentacijos lydraščiu perduodami visų inžinerinių tinklų darbo projektai-po 2 egz. ir skaitmeninė laikmena, technologinės kortelės, išpildomieji brėžiniai, medžiagų atitikties deklaracijos, naudojimosi instrukcijos, įrangos pasai, įrangos derinimo ir išbandymo protokolai, personalo apmokymo protokolai..

14. Darbų sauga ir organizavimas

Darbai atliekami vadovaujantis visų jiems keliamų darbo saugos, technologinių, aplinkosauginių ir higieninių reikalavimų. Darbai vykdomi veikiančioje ligoninėje, todėl juos būtina organizuoti taip, kad į išorę nepatektų ardymo metu susidariusios dulkės, būtinas darbo zonos drėkinimas. Darbuotojai, vykdantys darbus, turi būti supažindinti su darbo saugos reikalavimais, ligoninės vidaus darbo tvarkos taisyklėmis, aprūpinti individualiomis darbo saugos priemonėmis ir darbo įranga skirta šiems darbams atlikti. Visi Rangovo darbuotojai privalo dėvėti skiriamąsias liemenes su įmonės pavadinimu ir visada turėti darbuotojo pažymėjimą. Privaloma operatyviai reaguoti į pastabas ir šalinti susidariusią kritinę situaciją.

Rangovas, atlikdamas darbus, kartu turi įsivertinti visas išlaidas susijusias su šių darbų atlikimu, užtikrindamas saugų darbuotojų darbą ir higienos reikalavimus.

15. Kiti reikalavimai ir sąlygos

Rangovas, apžiūrėjęs remontuojamas patalpas, įsivertina, kad atliekant Skubios pagalbos skyriaus remonto darbus reikės atlikti ir visus kitus pagalbinius darbus, susijusius su įkainotų veiklų sąraše nurodytais darbais ir tų darbų atlikimui numatytais technologiniais ypatumais, kaip statybinio laužo išnešimas iš remontuojamų patalpų, transportavimas į

sąvartyną, sąvartyno mokestis, įrankių, įrangos ir mechanizmų nuoma, mokestis už ligoninės resursų panaudojimą: elektros energija, šaltas vanduo, Atlikdamas darbus, laikosi darbų technologijos ir eiliškumo, darbo saugos, priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimų, ligoninės vidaus tvarkos ir taisyklių reikalavimų, naudoja tvarkingus darbo įrankius, el. instrumentus ir visas pagalbines priemones ir įrangą. Rangovas, prieš pradedant darbus, su Užsakovu turi susiderinti statybos procese visas naudojamas statybines ir apdailines medžiagas, įrangą, santechninius prietaisus, šviestuvus, el. jungiklius, rozetes. Parinkimui pateikia ne mažiau kaip 4 gamintojų po 2 pavyzdžius.

Rangovas visus aprašytus remonto darbus turi atlikti pilnai išbaigtus, nepriklausomai nuo brėžiniuose pateiktų kiekių, nenumatytų technologinių ypatumų. Techninėje užduotyje nurodomos darbų apimtys yra orientacinės ir negali būti vertinamos kaip faktinės. Prieš pradedant darbus, parengiami visi inžinerinių sistemų darbo projektai, technologinis darbo projektas, technologinės kortelės, medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos, bei kita gamintojo technines savybes patvirtinanti dokumentacija. Užsakovas įvertinęs pateiktą medžiagą ir jos atitikimą šio aprašo reikalavimams suderina jų naudojimą

Statybinės medžiagos ir įrengimai turi būti sertifikuoti, tinkami ASPI (asmens sveikatos priežiūros įstaiga) profilio patalpų įrengimui. Garantija atliktiems remonto darbams ne mažiau kaip 5 metų (paslėptiems darbams – ne mažiau kaip 20 metų) nuo patalpų pridavimo eksploatacijai. Statybos darbai atliekami veikiančioje ligoninėje.

Remontuojamų patalpų baldai šiuo pirkimu neperkami.

Užsakovo rezervas nenumatytas.

Priedama:

1. SPS remonto darbų grafinė dalis: Nr. 2023-RVUL-Š29-RITS-S-PR -1vnt.
2. Gaisrinės apsauginės signalizacijos TP Nr. AT2010/06-A-TP - 1vnt.
- 3.Ligoninės pastatų išdėstymo planas -1vnt.
- 4.Rūsio planas - 1vnt.
- 5.Pirmo aukšto planas - 1vnt.
6. Techninio aukšto planas -1vnt.
- 7.Esamų grindų įrengimo mazgo nuotrauka - 1vnt.
8. Atsakymai į Tiekėjų klausimus – 1vnt.