

Stavba : Stavebné úpravy centrálnej sterilizácie FNŠP Nové Zámky, Slovenská 11/A,
Nové Zámky
Miesto : Slovenská ulica 11A, Nové Zámky
Investor : FNŠP Nové Zámky, Slovenská ulica 11A, 940 34 Nové Zámky
Projektant : Ing. Juraj Šuty DOMINO PROJEKT, Berlínska 19, Košice

Sprievodná a súhrnná technická správa

Košice IV. 2020

A. Sprievodná správa

1. Identifikačné údaje stavby a investora

Stavba : Stavebné úpravy centrálnej sterilizácie FNsP Nové Zámky, Slovenská 11/A, Nové Zámky
Miesto : Slovenská ulica 11/A, Nové Zámky
Investor : FNsP Nové Zámky, Slovenská ulica 11/A, 940 34 Nové Zámky
Kraj : Nitriansky
Charakter : Rekonštrukcia
Kategória stavby : Zdravotnícka, občianska
Stupeň : Jednostupňový projekt

2. Identifikačné údaje projektanta stavby

Stavebník : Stavebné úpravy centrálnej sterilizácie FNsP Nové Zámky, Slovenská 11/A, Nové Zámky
Projektant : Ing. Juraj Šuty DOMINO PROJEKT, Berlínska 19, Košice
Zastúpený : Ing. Šuty Juraj - zodpovedný projektant stavby
IČO : 17 238 021
DIČ : 1 020 629 500
IČ DPH : SK 1 020 629 500

3. Základné údaje charakterizujúce stavbu, výstavbu a jej budúcu prevádzku.

Stavebné úpravy centrálnej sterilizácie sa budú realizovať v areáli FNsP Nové Zámky, v objekte Monoblok – úžšie komplementy na I.NP. Jestvujúci objekt ma jedno podzemné podlažie a dve nadzemné podlažie s plochou strechou. Budova Monoblok – úžšie komplementy je osadená na p.č.2733/6.

Účelom projektovej dokumentácie je modernizácia centrálnej sterilizácie v tých istých priestoroch. Nedochádza tu k zmene účelu využitia. Vytvorí sa priestory centrálnej sterilizácie a priestory pre personál. Priestory centrálnej sterilizácie obsahujú – príjem nesterilného materiálu, umývačňa inštrumentov, miestnosť setovania, sklad pomocného materiálu, laboratórium, sklad sterilného materiálu, filter personálu, strojovňa VZT, strojovňa úpravy vody, upratovačka, umývanie vozíkov, sušenie vozíkov, príprava na expedíciu, výdaj materiálu. Priestory pre personál obsahujú – miestnosť vedúcej centrálnej sterilizácie, denná miestnosť, upratovačka, wc, šatňa žien, šatňa mužov, sklad.

Vstupy do objektu ostávajú jestvujúce. Budova v ktorej sa budú prevádzať stavebné úpravy je napojená na všetky inžinierske siete. K budove sú vedené jestvujúce vnútroareálové komunikácie a chodníky. Stavebnými úpravami ostanú v nezmenenom stave.

4. Prehľad východiskových podkladov

- čiastočne zameranie skutkového stavu
- čiastočné výkresy jestvujúceho stavu
- podklad TG
- konzultácie s investorom

5.Členenie stavby na prevádzkové súbory, stavebné objekty, prípadne etapy

Stavba je členená na jeden stavebný objekt:

SO-01 Centrálna sterilizácia

Prevádzkové súbory:

PS-01 Zdravotnícka technológia

6. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu.

Stavba nebude mať vecné ani časové väzby na okolitú prevádzku. Realizácia stavby sa predpokladá za neprerušenej prevádzky celej fakultnej nemocnice.

7. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov.

Prevádzkovateľom, užívateľom a vlastníkom budovy je investor - FNsP Nové Zámky, Slovenská ulica 11A, 940 34 Nové Zámky

8. Celková doba výstavby, zahájenie a ukončenie stavby.

Zahájenie stavby : 07/2020

Ukončenie stavby : 11/2020

Celková doba výstavby : 4 mesiace

B . Súhrnná technická správa

1. Charakteristika územia výstavby

1.1 Zhodnotenie staveniska

Stavebné úpravy centrálnej sterilizácie sa budú realizovať v areáli FNsP Nové Zámky, v objekte Monoblok – úžšie komplementy na I.NP, v jestvujúcich priestoroch centrálnej sterilizácie a čiastočne v I.PP len statické podopretie.. Objekt má dobrý prístup na hlavné ťahy miestnych komunikácií. K budove sú vedené jestvujúce vnútroareálové komunikácie. Jestvujúce vstupy do budovy a na pracovisko centrálnej sterilizácie остану nezmenené. Budova je napojená na všetky inžinierske siete. Vzhľadom na interiérovú rekonštrukciu sa stavba okrem prístupových ciest pre materiály nedotýka exteriéru a nie je potrebné pre ňu vyžadovať ochranné pásma. Požiadavky na demolácie nie sú predmetom stavby. Záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu nie je potrebný nakoľko sa stavba bude realizovať v jestvujúcich priestoroch I.NP a čiastočne v I.PP a nedôjde ani k výrubu zelene.

1.2 Údaje o prieskumoch

Daným charakterom stavby je vylúčený akýkoľvek zásah do hydrogeologických pomerov v okolitom území.

1.3 Prehľad mapových a geodetických podkladov

Podkladom bola mapa z katastra portal.

1.4 Príprava územia pre výstavbu.

- pred začatím stavby stavebník zabezpečí vstupy na pozemky
- pri stavbe nedochádza k výrubu porastov
- stavba neobmedzí jestvujúcu činnosť a prevádzku počas výstavby.
- prekládky podzemných a nadzemných rozvodov nie sú potrebné.

2. Celkové urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

2.1 Urbanistické a architektonické riešenie.

Z urbanistického hľadiska nedochádza k akémukoľvek zásahu do celkovej urbanizácie areálu a už vôbec k zásahom do vzťahov mimo areál.

Predmetom architektonicko-stavebného riešenia bude riešenie dispozície a stavebných úprav v jestvujúcom objekte Monoblok – úžšie komplementy na I.NP. Novonavrhované murované priečky a domurovky sú navrhnuté z tehál Ytong. Novonavrhované skladané priečky sú navrhnuté z priečkových panelov z pozinkovaného a nerezového plechu hr.42, 62mm vyplneného minerálnou vlnou. Preklady nad dverami sú typové porotherm KPP12 a atypické. Po búracích prácach sa prevedie vyspravenie jestvujúcich stien hrubou omietkou v skladbe cementový špric + hrubá omietka cemix. Na jestvujúce a novonavrhnuté murované priečky sa prevedie sadrová stierka v skladbe penetrácia + sieťka + sadrová stierka rigips. Podhľady sú navrhnuté kazetové Thermatex Aquatec 600x600mm, podhľad do čistých priestorov z pozinkovaných panelových stropných dosiek hr.42mm, podhľad zo sadrokartónu do vlhkého prostredia. Strojovňa vzduchotechniky je odhlučnená predsadenou sadrokartónovou konštrukciou hr.125mm. Predsadená konštrukcia sa skladá z 2x sadrokartónovej dosky knauf Red piano 2x12,5 mm a izolácie z minerálnej vlny knauf insulation hr.100mm. Strop strojovne je navrhnutý z kazetového podhľadu a minerálnej vlny knauf insulation decibel hr.100 mm. Dvere sú navrhnuté drevené plné s oceľovými zárubňami - jednokrídlové. Dvere

do čistých priestorov z pozinkovanou povrchovou úpravou a pozinkovanou zárubňou – jednokrídlové a posuvné na elektro pohon a požiarne posuvné na elektropohon do čistých priestorov. Ochranné prvky na steny proti vozíkom sú navrhnuté systémom Gerflor, zvodidlo SPM impact 200 a rohové lišty SPM cornea. Kuchynská linka v m.č.104 je vykázaná vo výkaze kuchynských liniek pozri AS-16. Skladby podláh pre jednotlivé miestnosti sú podrobne rozpísané vo výkrese AS-16.

2.2 Technológia hlavnej výroby – nie je predmetom PD

Budova centrálnej sterilizácie má nevýrobný charakter a preto nie je potrebný ani technologický postup.

2.3 Požiadavky na dopravu

Areál má vyriešené prístupové cesty na verejnú komunikáciu ako aj vnútroareálové komunikácie. FNŠP má vyriešený systém parkovania. Pre Centrálnu sterilizáciu sa uvažuje aj s parkovaním pred budovou ako doteraz. K nárastu parkovacích miest nedôjde. Požiadavky na dopravu ostávajú nezmenené, pretože dochádza len k modernizácií centrálnej sterilizácie.

2.4 Úprava plôch a priestranstiev

Jestvujúce plochy ostanú nezmenené. Požiadavky na plochy vyplývajú zo samotného riešenia projektovej dokumentácie.

2.5 Starostlivosť o životné prostredie.

Navrhovaná stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Použitá technológia neprodukuje odpady vyžadujúce špeciálnu likvidáciu. Splaškové vody budú odvádzané do areálovej kanalizácie. Komunálny odpad bude vyvázaný do spaľovne.

Suť z búracích prác sa odvezie na najbližšiu skládku cca 20 km.

Podľa vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z. vzniknú pri búracích prácach nasledovné odpady:

17 01 01 betón	- 50,94 t
17 01 02 tehly	- 45,09 t
17 01 03 obkladačky	- 21,69 t
17 02 01 drevo	- 0,56 t
17 02 02 sklo	- 0,18 t
17 04 05 železo a oceľ	- 0,92 t
17 09 04 zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01,02,03	- 2,6 t

2.6 Starostlivosť a bezpečnosť práce a technických zariadení.

Zodpovednosť za bezpečnosť práce jednotlivých pracovníkov realizačnej firmy bude podchytená v zmysle súčasne platných noriem BP ich vzájomnou dohodou, zmluvou resp. povinným poučením vedením firmy alebo povereným pracovníkom.

Dodávateľ technických zariadení pri odovzdaní zabezpečí zaškolenie obsluhy ním dodaných zariadení s dôrazom na bezpečnosť práce.

2.7 Základná koncepcia požiarnej ochrany

Koncepcia požiarnej ochrany je riešená v samostatnom elaboráte.

2.8 Zariadenie civilnej ochrany.

Ochrana osôb v prípade ohrozenia je zabezpečená ukrytím ohrozených osôb v priestoroch na to určených.

2.9 Protikorózna ochrana.

Všetky rozvody elektroinštalácie, slaboprúdovej inštalácie sú chránené plastovými obalmi PVC, ktoré nie je potrebné chrániť protikoróznym náterom.

Všetky spoje uzemňovacích vodičov v zemi sa musia chrániť pasívnou ochranou napr. zaliatím asfaltom alebo inou izolačnou látkou - protikoróznou páskou a pod.

Konštrukcie kovové budú dodané s konečným náterom, atypické so základným náterom a jestvujúce sa opatria protikoróznym náterom. Podzemné kovové konštrukcie sa nevyskytujú.

2.10 Určenie nových ochranných pásiem.

Nové ochranné pásma nie sú.

2.11 Opatrenia zabezpečujúce súbežnú výstavbu iných stavieb v blízkosti navrhovanej stavby alebo v jej priestoroch.

Investor v čase plánovanej výstavby nebude v blízkosti navrhovanej stavby realizovať žiadnu inú stavbu.

3. Zemné práce.

Zemné práce sa nerealizujú, pretože stavba sa realizuje na I.NP a čiastočne na I.PP a preto nie sú potrebné.

4. Podzemná voda.

Podzemná voda sa v dosahu základovej škáry nenachádza a prípadnej jej zvýšenie nemá vplyv na projektované zariadenia.

5. Kanalizácia

Odkanalizovanie nových zariadení predmetov sanitárno – hygienickej povahy a zariadení zdravotníckej technológie bude v plnej miere využívať existujúci kanalizačný systém t. j. zvislé (stúpacie) kanalizačné liatinové potrubia vedené cez priestory Centrálnej sterilizácie I. NP a I. PP.

Odvodnenie podláh miestnosti č. 118 (Miestnosť setovania prádla), 120 (Strojovňa VZT), 121 (Strojovňa úpravy vody), 129 (Sušenie vozíkov), 130 (Umývanie vozíkov) na I. NP je navrhované podlahovými vpusťami so zvislým odtokmi HL3100PR – DN50 s veľkým prietokom a zápachovým uzáverom Primus.

Stúpacie kanalizačné potrubia splaškovej kanalizácie a pripojovacie potrubia sú navrhované z rúr plastových PP Wavin Sitech (odhlučnený kanalizačný systém).

Kanalizačná stúpačka „K1“ bude ukončená 2,0 m nad podlahou privzdušňovacím ventilom HL900N – 75.

Kanalizačné stúpačky „K4“ a „K12“ budú ukončené 2,0 m nad podlahou privzdušňovacími ventilmi HL900N – 110.

Odvod kondenzu od zariadení VZT1 (závesné klimatizačné jednotky) v miestnosti č. 118 (Miestnosť setovania prádla) na I. NP bude cez podomietkový kondenzačný sifón HL138 – DN32.

Potrubie odvádzajúce kondenz od zariadení VZT1 a zariadení v strojovni VZT (m. č. 120) bude izolované izoláciou Mirelon hrúbky 9 mm a je navrhované z rúr plastových PP Wavin Sitech (odhlučnený kanalizačný systém).

Odkanalizovanie nových zariadení predmetov sanitárno – hygienickej povahy a zdravotníckej technológie bude do existujúceho kanalizačného systému zvislých kanalizačných stúpačiek pomocou vsadených liatinových odbočiek príslušnej dimenzie – vid'. výkresová časť.

Časť nových kanalizačných potrubí bude vedená pod stropom I. PP a uložená na podstropných závesoch a konzolkách závesného systému Hilti.

Prechod zvislých kanalizačných potrubí cez stropné konštrukcie do I. PP bude uložený v požiarnych upchávkach HL840, HL850, HL860.

6. Zásobovanie vodou

Napojovacie body nových rozvodov SV, TPV a cirkulácie TPV pre nové odberné miesta budú na existujúci vodovodný systém ležatých rozvodov SV, TPV a cirkulácie TPV vedených pod stropom I. PP.

Na existujúce rozvody sa nové potrubia napoja pomocou vsadených odbočiek príslušnej dimenzie – vid'. Výkresová časť.

Za bodmi napojenia nové rozvody SV, TPV a cirkulácie TPV stúpajú pod strop I. NP odkiaľ sú vedené ku jednotlivým odberným miestam. Každé odberné miesto (sanitárno – hygienickej povahy, zdravotníckej technológie) bude opatrené uzatváracími armatúrami – vid'. Výkresová časť.

Potrubie SV je navrhované z rúr plastových viacvrstvových tlakových Wavin Tigris K1 izolovaných izoláciou Mierlon hr. 9 mm.

Potrubie TPV a cirkulácie TPV je navrhované z rúr plastových viacvrstvových tlakových Wavin Tigris K1 izolovaných izoláciou Mierlon hr. 20 mm.

Hlavný vodovodný systém ležatých rozvodov SV,TPV a cirkulácie TPV je vedený pod stropom I. NP.

Časť nových rozvodov je vedená v priečkach a časť nových rozvodov je vedená v podlahe.

Zariadenia predmety (sanitárno – hygienickej povahy) pre dané priestory sú navrhované tak, aby spĺňali kritéria a požiadavky pre takýto druh stavby a zároveň aby vyhovovali platným predpisom a normám ako aj príslušným vyhláškam. Zariadenia predmety sú v prevedení štandardnom.

7. Ústredné vykurovanie

Jestvujúci stav:

Zdrojom tepla pre jestvujúci rekonštruovaný objekt je toho času z centrálnej plynovej kotolne. Vykurovanie rekonštruovaného objektu je riešené teplovodným jedno rúrkovým systémom so spodným rozvodom s vradenými odpormi (zmenou dimenzie potrubia) s núteným obehom vody z oceľových rúr a v miestnostiach sú osadené panelové vykurovacie telesá Nitra typ N6. Jestvujúce prípojky k vykurovacím telesám vrátane vykurovacích telies a armatúr na telesách sa demontujú v celom rozsahu. Demontujú sa aj vradené odpory z hlavného potrubia a preložia sa na nové miesto podľa novej dispozície pripojenia nového vykurovacieho telesa. Hlavný jedno rúrkový rozvod UK nad podlahou sa preloží pod strop na I. PP (v časti kde je nevyhovuje) podľa novej dispozícií.

Nový stav:

TEPELNÁ BILANCIA:

Tepelná strata objektu: len vykurované miestnosti

$$\Phi_i = 5.700 \text{ W,}$$

Tepelný výkon vo vykurovacích telesách:

$$\Phi_i = 7.410 \text{ W}$$

Pre rekonštruovaný objekt sa navrhujú nové vykurovacie telesá vrátane nových prípojok a armatúr do miestností susediace s exteriérom podľa novej stavebnej dispozície. Vnútorne priestory centrálnej sterilizácie sa nevykurujú teplovodným vykurovaním.

V mieste pripojenia nového vykurovacieho telesa sa umiestnia vradené odpory do jedno rúrkového horizontálneho rozvodu. Je nutné zachovať pri montáži prípojky nového vykurovacieho telesa dimenziu vradeného odporu a dimenziu hlavného potrubia UK.

VYKUROVACIE TELESÁ:

Odovzdávanie tepla do vykurovaných priestorov na 1.NP bude radiátormi U.S.STEEL Košice – KORAD prevedenie Kompakt pripojenie pravé resp. ľavé, PLAN s hladkou čelnou plochou s dvoma panelmi bez konvektorov.

V priestoroch kúpeľní a WC sú navrhnuté vykurovacie telesá KORAD prevedenie Kompakt Z (zinková úprava), PLAN s hladkou čelnou plochou s dvoma panelmi bez konvektorov.

Všetky vykurovacie telesá majú povrchovú úpravu RAL 9010 (biela).

Napojenie vykurovacích telies KORAD -prevedenie Kompakt bočné pripojenie pozostáva na prívoде z termostatického ventilu Oventrop ASV-9 priamy, DN15 s termostatickou hlavícou s poistkou voči odcudzeniu a na späťočke cez regulačné šrúbenie Oventrop Combi 4 DN15 , priame prevedenie.

V prípade montáže iného typu vykurovacieho telesa dodržať tepelný výkon, rozmer a druh napojenia.

Poznámka:

Na stavbe preveriť pred objednaním výrobcu a typ termostatického ventilu použitého v sústave UK.

Dodržať výrobcu a typ ventilu aký je použitý už v jestvujúcom systéme UK.

V prípade nutnosti vymeniť vysoko odporový termostatický ventil za nízko odporový, aby sa zabezpečila funkčnosť systému UK po rekonštrukcii.

ROZVOD VODY: k vykurovacím telesám vetva UK

Rozvod vo vykurovaných miestnostiach na 1.NP je vedený nad podlahou je priznaný v interiéri, na ktorý sa napájajú jednotlivé prípojky vykurovacích telies a vykurovacie telesá.

Nový rozvod vykurovania a prípojky k telesám sú navrhnutý z čiernych oceľových rúr závitových spájaných zvaraním.

REGULÁCIA VYKUROVANIA :

Regulácia vykurovania pre radiátorové vykurovanie je riešená pomocou termostatických hlavíc na každom vykurovacom telese.

8. Elektrická energia

Projekt rieši: Rozvádzače RS1, RS2, Doplnenie existujúcich rozvádzačov, Svetelnú a zásuvkovú inštaláciu, Napojenie spotrebičov, Doplnkové pospájanie, Doplnenie bleskozvodu.

Základné technické údaje

Rozvodná sústava: 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C (prívod)
3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-S (inštalácia)

Ochranné opatrenie podľa STN 33 2000-4-41:

čl.411 samočinné odpojenie napájania

čl.412 dvojité alebo zosilnená izolácia

čl.415.1 Doplnková ochrana: prúdové chrániče (RCD)

Vonkajšie vplyvy: sú uvedené v protokole

Inštalovaný výkon z rozvádzača RS1

- osvetlenie:	Pi = 5 kW
- zásuvky:	Pi = 80 kW
- technológia: parný sterilizátor	Pi = 48 kW
Formaldehydový sterilizátor	Pi = 2x6,5kW
Spolu:	Pi = 146 kW
Výpočtový výkon pri $\beta=0,6$	Pp = 87,6 kW

Inštalovaný výkon z rozvádzača RS2

- VZT :	Pi = 39 kW
- technológia: parný sterilizátor	Pi = 2x48 kW
mycí automat DEKO	Pi = 4x12,5 kW
Spolu	Pi = 185 kW
Výpočtový výkon pri $\beta=0,6$	Pp = 111 kW

Zadelenie el .zariadenia podľa vyhlášky 508/2009: A/g výskyt AD4 v miestnosti umýváreň vozíkov

Dimenzovanie je navrhnuté podľa	STN 33 2000-4-43 a STN 332000-4-473
Farebné značenie vodičov previesť podľa	STN EN 60445
Kladenie káblov previesť podľa	STN 33 2000-5-52
Krytie el. zariadení inštalované v kúpeľni	v zóne 0: IPX7
	V zóne 1: IPX4
	V zóne 2: IPX4

Vyhotovenie svietidla v umývacom priestore nad umývadlom: vo výške od 1,8 do 2,5 m z trvalého izolantu

Poznámka: Na ochranu podružných rozvádzačov sú použité SPD typu 2, na ochranu zásuvkových obvodov sú použité SPD typu 3

9. Ostatné energie - stlačený vzduch

Predmetom riešenia projektu potrubný rozvod stlačeného vzduchu v centrálnej sterilizácii.

Základné technické údaje

Inštalovaný výkon kompresorovej stanice	67,5 Nm3/hod
Predpokladaná spotreba cca	10 Nm3/hod
Maximálny pretlak kompresorovej stanice	0,8 MPa
Pracovný pretlak na výstupe kompresora maximálny	0,6 MPa

Kompresor

Kompresor je dodávkou technológie. Kompresor sa používa na zabezpečenie stlačeného vzduchu pre párne sterilizátory a tlakové pištole. Ako zdroj stlačeného vzduchu sa použije kompresor DK50 2x2V/110M, ktorý pozostáva z dvoch kompresorov, membránového sušiča na so sušením vzduchu na -20°C a filtrácie. Sú umiestnené na 110 litrovom vzdušníku s poistným ventilom s poistným pretlakom 0,8MPa manometrom 0-1,0MPa a tlakovým spínačom ktorý zapína kompresor pri poklese tlaku. Kompresor je umiestnený v miestnosti 121 – Strojovňa úpravy vody.

Technické riešenie

Pre montáž potrubia stlačeného vzduchu platí STN EN 13480. Potrubie stlačeného vzduchu bude medené. Pomocou hadice DN15 sa prepojí výstupný kohút DN15 na kompresore s potrubím. Potrubie Ø28x1,5 začína kohútom DN25 vo výške cca1,0m nad podlahou. Za kohútom je osadený manometer s kohútom a príslušenstvom s rozsahom 0-1MPa. Potrubie Ø28x1,5 je vedné vo výške cca+2,68m nad podlahou cez miestnosť 121-Strovná úprava vody a miestnosť 120 – strojovňa vzduchotechniky. Vo výške cca+1,0m je privedené do miestnosti 118 – Miestnosť setovania. Tu sa vo výške cca+1,20m osadí kohút DN25, ktorý sa využíva ako hlavný uzáver vzduchu pre sterilizáciu. Za kohútom je osadený manometer s kohútom a príslušenstvom s rozsahom 0-1MPa. Po miestnosti 118 je potrubie vedené vo výške cca+2,68m po strope. Z potrubia sa zhotovia tri odbočky Ø22x1 pre parné sterilizátory, ktoré budú ukončené vo výške cca+2,40m kohútom DN15. Prepojenie so sterilizátormi bude pomocou hadíc, dodávka sterilizátora. Z potrubia bude v miestnosti 118 zhotovených päť odbočiek Ø18x1 pre tlakové pištole, ktoré budú ukončené vo výške cca+1,0m kohútom DN15. V miestnosti 115 budú zhotovené tri odbočky Ø18x1 pre tlakové pištole, ktoré budú ukončené vo výške cca+1,0m kohútom DN15. Na kohútoch bude osadená rýchlospojka G1/2“. Prepojenie s tlakovou pištoľou bude pomocou hadice s rýchlospojkou. V zmysle vyhlášky MPSVR č.508/09 sú potrubné rozvody vzduchu zaradené medzi vyhradené technické zariadenia plynové - skupina C, písmeno b.

10. Vonkajšie osvetlenie

Vonkajšie osvetlenie sa nerieši. FNsP má jestvujúce vnútroareálové osvetlenie. Stavebnými úpravami nedôjde k jeho porušeniu.

11. Slaboprúd

Predmetná dokumentácia v rámci slaboprúdu rieši dátový internetový a telefónny rozvod pre upravené priestory centrálnej sterilizácie FNsP, úpravy zariadenia EPS – na základe požiadavky technológie investora a budúcej prevádzky.

Rozsah projektu

Kompletný dátový a telefónny rozvod, Návrh rozvádzača, Úpravy inštalácie EPS – demontáž a spätná montáž

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Napät'ová sústava: 1 PEN, AC 230 V, 50Hz / TN-S

napájanie zdrojov zar. informačnej techniky

2 DC 12 V, 24 V / SELV

zariadenia informačných technológií

Ochrana pred úrazom el. prúdom v sústave NPE – samočinným odpojením od zdroja, v sústave 2 DC – malým napätím, oddelením obvodov, podľa STN 332000-4 41 čl.411.1.

Prostredie základné.

Zariadenie informačných technológií a EPS.

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Dátový a telefónny rozvod

Na základe požiadavky technológie. Pozostáva z inštalácie 30 ks dvojzásuviek do jednotlivých priestorov. Rozvody k zásuvkám z uvažovaného dátového do jednotlivých

priestorov. Rozvody k zásuvkám z uvažovaného dátového rozvádzača. Jedná sa o rozvod klasickej siete štruktúrovanej kabeláže cat.6A. Trasy rozvodov – horizontálna v priestoroch podhládov na strope v drôtenom kanáliku a časť pevne vo zväzkoch. Vertikálne rozvody v stenách buď voľne alebo v el.inštaláciach rúrkach. Vyústenie zo stien vo v.1,2 resp. 0,4m zásuvky v škatuliach na povrch stien. Obdobným rozvodom je riešený aj telefónny rozvod ukončený telefónnymi zásuvkami - 4 ks.

Dátový rozvádzač

Dátový rozvádzač sa má inštalovať do jestvujúceho priestoru slaboprúdového jestvujúceho rozvodu v m.č.114. Jestvujúci rozvod sa celkom zruší a do uvoľneného priestoru sa inštaluje rozvodná nástenná skriňa o veľkosti 12U. Do predmetnej skrine sa zaústi jestvujúci telefónny kábel ktorý sa ukončí v uvažovanom Crone – boxe z ktorého postupujú rozvody k jednotlivým telefónnym zásuvkám. Náplňou skrine budú 3ks zásuvkových panelov na ktorých končia káble dátového rozvodu. Do skrine sa uvažuje napájací panel, police a základný switch. Ďalšie aktívne zariadenie zabezpečí IT-FNsP. Skriňa sa má uzemniť a uzemňovaciu sieť objektu. Prívod zo zásuvky silnoprúdu požadovanej u spracovateľa svetelnej inštalácie je pomocou Flexo šnúry. Vlastné prepojenie patch káblami si zrealizuje podľa technológie – IT-FNsP, ktoré dátovú sieť oživí. Zapojenie telefónnych liniek má zrealizovať servis telefónneho zariadenia FNsP.

Úpravy inštalácie EPS

Pred začatím stavebných prác je potrebné aut.samo hlásiče slučky 07 – v počte 16ks z priestorov demontovať. U hlásičov sa má previesť repas to jest minimálne vyčistenie taktiež päťíc (zásuviek) hlásičov. Rozvody sa demontujú do šrotu. Po ukončení stavebných prác sa inštaluje nový rozvod a podľa dispozície miestností sa inštalujú demontované hlásiče a obnovy sa smyčka č.07. Servis ústredne upraví adresy jednotlivých hlásičov. Napájacie body slučky sa musia upresniť, nakoľko v dodaných podkladoch pre spracovanie tejto dokumentácie nebolo upresnené miesto. Upresnenie v dobe inštalácie určí jestvujúci servis EPS, a preto je nutná požiadavka spolupráce medzi servisom a montážnou realizačnou organizáciou.

12. Vzduchotechnika

Projekt pozostáva z nasledovných zariadení:

- Zar.1 – Vetrание čistých priestorov sterilizácie
- Zar.2 – Vetrание pracovných priestorov sterilizácie a šatní
- Zar.3 – Doplnenie vetrания sušenia vozíkov
- Zar.4 – Odvod tepla zo servisných priestorov
- Zar.5 – Úprava zariadenia 1.PP

POPIS ZARIADENÍ A ICH FUNKCIA:

Zariadenie č.1:

Na vetranie priestorov je navrhnutá vetracia jednotka s rekuperáciou tepla DUPLEX 4500 Multi Eco so vzduchovou výdatnosťou prívodu 4000 m³/hod. a odvodu 3940 m³/hod.. Jednotka je osadená v spoločnej strojovni so zariadením 2. Je v hygienickom prevedení a je vybavená vlastnou reguláciou.

Prívodná časť jednotky pozostáva zo vstupnej klapky ovládanej servomotorom, filtra triedy F9, protiprúdeho rekuperátora s obtokom ovládaným servomotorom, priameho výparníka a prívodného ventilátora. Odvodná časť jednotky pozostáva zo vstupnej klapky ovládanej

servomotorom, filtra triedy M5, rekuperátora (spoločný s prírodnou časťou) a odsávacieho ventilátora.

Nasávanie čerstvého vzduchu je riešené spoločne so zariadením 2, kde je popísané a následne cez 1. stupeň filtrácie G4 (IFLK 450/100-50) a tlmiče hluku. Časť prívodu pre zar.2 bude opatrené izoláciou proti orosovaniu. V mieste filtra bude odnímateľná.

Výfuk odpadného vzduchu je riešený tiež spoločne so zar.2, kde je aj popísaný.

Prírodné potrubie je vybavené tlmičmi hluku a po prechode do riešených priestorov je distribúcia riešená cez čisté nástavce. V priestore úpravy vody je odbočka na vetranie priestoru s tanierovým ventilom cez regulačnú klapku.

Odvodné potrubie je tiež vybavené tlmičmi hluku a distribúcia je riešená tanierovými ventilmi a cez vírivé výustky (VVKR).

Vzduchová výdatnosť jednotky je rozdelená nasledovne:

M.č.	Účel miestnosti:	Prívod:	Odvod:	Poznámka:
121	Stroj. úpravy vody	100 m ³ /hod.	100 m ³ /hod.	
122	Sklad sterilného materiálu čistá str.	3500 m ³ /hod.	3350 m ³ /hod.	V 20 x/hod. M do 126
126	Filter čistá str.	0 m ³ /hod.	100 m ³ /hod.	M zo 122
127	Upratov. čistá str.	0 m ³ /hod.	60 m ³ /hod.	M zo 128
128	Príprava expedície	200 m ³ /hod.	150 m ³ /hod.	M do 127
131	Výdaj materiálu	200 m ³ /hod.	180 m ³ /hod.	

Spolu: 4000 m³/hod. 3940 m³/hod.

M – Mriežka medzi miestnosťami

Potrebný chlad a teplo (minimálna potreba) pre jednotku zabezpečí kondenzačná jednotka AOYG-60LATT spolu s riadiacim modulom UTI-INV-U, ktorá je osadená na streche na betónových kvádroch podložených gumenými pásmi. Jednotka je s priamym výparníkom jednotky spojená dvojicou Cu potrubia 10/16 s izoláciou ARMAFLEX a s rozvádzačom jednotky cez riadiaci modul komunikačným káblom.

Zariadenie č.2:

Na vetranie prípravných priestorov a šatní sú navrhnuté dve vetracie jednotky s rekuperáciou tepla DUPLEX 4500 Multi Eco so vzduchovou výdatnosťou prívodu 3650 m³/hod. a odvodu 3680 m³/hod.. Jednotky sú osadené v strojovni VZT (spolu s jednotkou zar.1) zrkadlové pri sebe a pracujú do spoločného prírodného a odvodného potrubia (jednotku na 7300 m³/hod. nebolo možné z dôvodu rozmerov osadiť – ani od iných dodávateľov). Sú vybavené vlastnou reguláciou.

Prírodná časť jednotky pozostáva zo vstupnej klapky ovládanej servomotorom, filtra triedy M5, protiprúdeho rekuperátora s obtokom ovládaným servomotorom, priameho výparníka a prírodného ventilátora. Odvodná časť jednotky pozostáva zo vstupnej klapky ovládanej servomotorom, filtra triedy G4, rekuperátora (spoločný s prírodnou časťou) a odsávacieho ventilátora.

Prívod čerstvého vzduchu je riešený cez tri protidažďové žalúzie a je spoločný so zar.1. Pred odbočením vetvy pre zar.1 sú z prírodného potrubia odbočky s tlmičmi hluku k obom jednotkám. Potrubia sú vybavené izoláciou proti orosovaniu.

Výfuk z oboch jednotiek je tiež spoločný a po pripojení výfuku zo zar.1 je potrubie vybavené tlmičom hluku. Následne pokračuje cez úpravňu vody do pôvodnej strojovne z ktorej stúpa na strechu trasou po demontovanom pôvodnom potrubí. Na streche je ukončený výfukovým domčekom s protidažďovými žalúziami. Potrubie je na 1.NP vybavené izoláciou proti orosovaniu.

Prívodné potrubia z oboch jednotiek sú vybavené tlmičmi hluku, následne sa spoja a sú ešte vybavené ďalším tlmičom. Následne sa opäť delí na dve vetvy a prechádza do riešených priestorov, kde distribúcia je riešená cez vírivé výustky (VVKR) a tanierové ventily.

Odvodné potrubia sú vybavené tlmičmi hluku a následne sa spoja. Distribúcia je riešená cez výustky, VVKR a tanierové ventily.

Prívodné aj odvodné potrubia sú v strojovni vybavené tepelnou izoláciou.

Vzduchová výdatnosť jednotky je rozdelená nasledovne:

M.č.	Účel miestnosti:	Prívod:	Odvod:	Poznámka:
101	Chodba	200 m ³ /hod.	260 m ³ /hod.	
102	Chodba	250 m ³ /hod.	0 m ³ /hod.	M do viac m.
105	Upratov. špin. str.	0 m ³ /hod.	50 m ³ /hod.	M zo 102
106	WC personál	0 m ³ /hod.	80 m ³ /hod.	M zo 102
107	Šatňa muži	150 m ³ /hod.	0 m ³ /hod.	M do 108
108	Kúpeľňa muži	0 m ³ /hod.	150 m ³ /hod.	M zo 107
109	Šatňa ženy	150 m ³ /hod.	0 m ³ /hod.	M do 110
110	Kúpeľňa ženy	0 m ³ /hod.	150 m ³ /hod.	M zo 109
111	Sklad	0 m ³ /hod.	60 m ³ /hod.	M zo 102
112	Sklad dezinf. mat.	0 m ³ /hod.	60 m ³ /hod.	M zo 102
113	Laboratórium	100 m ³ /hod.	100 m ³ /hod.	
114	Príjem nesteril. mat.	380 m ³ /hod.	330 m ³ /hod.	V 5 x/hod.
115	Umyváreň inštr. a ob.	1220 m ³ /hod.	1250 m ³ /hod.	V 10 x/hod.
116	Setovanie prádla	300 m ³ /hod.	300 m ³ /hod.	V 10 x/hod.
117	Sklad pomoc. mater.	0 m ³ /hod.	200 m ³ /hod.	M zo 118
118	Setovanie	3700 m ³ /hod.	3050 m ³ /hod.	V 10 x/hod.
119	Servisný priestor	0 m ³ /hod.	250 m ³ /hod.	M zo 118
120	Strojovňa VZT	150 m ³ /hod.	150 m ³ /hod.	
123	Filter špinavá str.	0 m ³ /hod.	0 m ³ /hod.	M zo 118 a P
124	Sprcha	0 m ³ /hod.	150 m ³ /hod.	M zo 123
125	WC	0 m ³ /hod.	50 m ³ /hod.	M zo 124
129	Sušenie vozíkov	200 m ³ /hod.	200 m ³ /hod.	V 3 x/hod.
130	Umývanie vozíkov	500 m ³ /hod.	520 m ³ /hod.	V 15 x/hod.

Spolu: 7300 m³/hod. 7360 m³/hod.

M – Mriežka medzi miestnosťami

V – Výmena vzduchu

P – Prechádzajúci vzduch do ďalších priestorov

Potrebné teplo (minimálna potreba) a chlad pre jednotky DUPLEX zabezpečia dve kondenzačné jednotky AOYG-54LATT vrátane príslušenstva ako u zar.1. Jednotky sú osadené na streche na betónových kvádroch podložených gumenými pásmi.

Zariadenie č.3:

Vetracie priestor sušenia vozíkov zar.2 je napojený na cirkulačné vetranie priestoru. Ventilátor na prívode RK 315 (800 m³/hod.) nasáva vzduch zo zar.2 aj obehový a elektrickým ohrievačom MBE-315/6,0 ho zohreje na cca 40°C a následne potrubím vybaveným tanierovými ventilmi je ohriaty vzduch vyfukovaný k podlahe. Z priestoru je výustkami pomocou ventilátora a zar.2 vzduch odsávaný a časť (600 m³/hod.) slúži na cirkuláciu.

Obnovou čerstvého vzduchu v priestore sa dosiahne odvod vlhkosti.

Zariadenie č.4:

Na odvedenie tepla je navrhnutý systém VRF J-IIS s vonkajšou jednotkou AJY040LCLAH a vnútornými kazetovými jednotkami AUXB-007GLEH (1 ks) a 3 ks AUXB-012GLEH. Jednotky sú doplnené dekoračným panelom.

Vonkajšia jednotka je s vnútornými prepojená dvojicou Cu potrubia s izoláciou ARMAFLEX a komunikačným káblom. Odbočenia k jednotlivým jednotkám je riešená cez odbočky (refnety).

Vonkajšia jednotka je osadená na streche na betónových kvádroch.

Zariadenie č.5:

Z dôvodu inštalovanej technológie s väčšou hmotnosťou je potrebné posilniť únosnosť stropu, čo si vyžiada úpravu potrubia pod riešenými priestormi. Jestvujúce potrubie v riešenej časti sa musí demontovať včetně distribučných prvkov a nahradiť novým. Za riešenou časťou sa opäť napojí na jestvujúce.

Časť potrubia, ktoré bolo na 1.NP v celom rozsahu demontované sa na 1.NP nebude dopĺňať (už je nefunkčné).

Úprava nemá energetické požiadavky.

Vypracoval: Ing. Juraj Šuty