

Akce: **Oblastní nemocnice Trutnov a.s.**
Konsolidované laboratoře a transfuzní oddělení
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Královehradecký kraj**
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

Zak. číslo: **A 20 – 15 – P**

D2.51 Lékařská technologie

D2.51-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZPRACOVÁNÍ TECHNOLOGICKÉ ČÁSTI:

Dokumentace pro provedení stavby – zdravotnická technologie

Dokumentace pro provedení stavby byla zpracována na základě stavebních dispozic v měřítku 1:50, zpracovaných projektantem stavební části. Toto dispoziční řešení bylo projednáno a schváleno uživatelem a je použito jako podklad pro zpracování projektu zdravotnické technologie. Drobné úpravy dispozičního řešení vyžádané rozmístěním technologie a požadavky s připomínkami uživatele, vznesenými během zpracování projektu, byly zapracovány do konečného provedení technologického projektu. Návrh vybavení zdravotnickou technologií byl s uživatelem projednán a veškeré připomínky zaslané uživatelem byly do projektu zapracovány.

ZPRACOVÁNÍ TECHNOLOGICKÉ ČÁSTI:

Vybavení zdravotnickou technologií je řešeno v souladu s příslušnými směrnici, vyhláškami a normami, vztahujícími se na výstavbu a vybavení zdravotnických zařízení. Ve výkresech jsou zakresleny zařizovací předměty a technologická zařízení, a to zejména vybavení větších rozměrů a přístroje mající vliv na dispoziční a stavebně instalační přípravu. Je zakresleno rovněž nábytkové vybavení všech místností, které jsou řešeny v rámci tohoto technologického projektu. Položky jsou uvedeny v seznamech, které jsou zpracovány sumárně a po místnostech. Tyto seznamy jsou nedílnou součástí projektové dokumentace. Obsahují základní technologii požadovanou uživatelem. Seznamy jsou zpracovány položkově, s označením názvu, u větších technologií rozměru a počtu kusů. Ke všem soupisům se uživatel vyjádřil a všechny připomínky jsou v PD zapracovány. Vestavný nábytek je není součástí této PD. Součástí dokumentace je Soupis prací. V tomto seznamu jsou uvedeny položky se standardem a popisem. Kvalitu a standard doplňují přílohy které jsou na konci tohoto seznamu, kde je popsán podrobnější popis standardů a materiálů. Některé položky mají odkaz na interiérové řešení, které není součástí dokumentace.

Položky, které jsou pevně spojené stavbou odpadem, případně přívodem vody, jsou okótované. Tyto kóty je nutné dodržet, aby byla dodržena návaznost na ostatní přístroje. Součástí projektové dokumentace jsou montážní výkresy, které detailně popisují napojení přístroje na média, jejich potřeby, dimenze apod. Je nutné počítat s tím, že tento návrh je obecný a po vybrání konkrétního výrobce je nutné provést revizi napojení přístrojů, jeho spotřeb a dalších nároků na ostatní profese.

Vývody pro technologii jsou výchozím požadavkem pro profese. Při realizaci je nutné realizovat dle PD specialistů jednotlivých profesí.

Upozornění:

V průběhu projektování nebyl znám konkrétní výrobce technologie ani přesný typ.

V případě výběru dodavatele, musí být projektová dokumentace aktualizována a upřesněna dle podkladů vybraných firem a to formou dodatku technologického projektu.

Obecné poznámky:

Kancelářské a administrativní provozy

Všechny kancelářské a administrativní prostory jsou vybaveny standardním nábytkem. Pracovní místa jsou vybavena počítačem a tiskárnou. Ke každému počítačovému místu je přiveden přívod silnoproudu a slaboproudu. Pracovní linky jsou vybaveny umyvadly, dřezy dle účelu místnosti. Materiál pracovních linek je odpovídající účelu použití a je popsán v části soupisu prací.

Běžné zdravotnické provozy (ambulance, vyšetřovny)

Ambulance, vyšetřovny a ostatní provozy tohoto typu jsou vybaveny standardním zdravotnickým vybavením. Pracovní místa jsou vybavena počítačem a tiskárnou. Ke každému počítačovému místu je přiveden přívod silnoproudu a slaboproudu. Ostatní vybavení (lehátka, vozíky, koše apod.) je navrženo, aby splňovalo nároky na daný typ místnosti a ke konkrétním účelům. Vyšetřovny jsou zařazeny dle ČSN EN 332000-7-710 do skupiny č. 1.

Účelové místnosti

Sklady, sklady na prádlo, a ostatní provozní místnosti jsou vybaveny regály, uzavíratelnými skříněmi případně koši na špinavé prádlo dle účelu místnosti.

POŽADAVKY NA SPECIÁLNÍ PROFESE:

a) Rozvod vody:

Obecně platí, že přívod vody musí být v blízkosti přístroje opatřen uzavíracím ventilem na přístupném místě. Pokud to konstrukce přístroje vyžaduje, musí být zajištěn PO ventil a zpětný ventil. Pokud není dohodnuto jinak, jsou míchací baterie a odpadní soupravy součástí dodávky ZTI. To platí i v případě, že je umyvadlo nebo dřez integrován v pracovní lince, která je součástí dodávky zdravotnické technologie. Typ baterie určuje projektant ZTI. Pokud je požadavek na senzorovou baterii je tak vyznačeno v projektu, nebo energetických tabulkách. Baterie pro dřezy a vestavná umyvadla jsou typická a jejich instalace bude navržena dle běžných zvyklostí. V případě použití demineralizované vody, je nutné tento rozvod vést v plastu případně v nerez. Nikde na rozvodů nesmí být měď nebo mosaz, případně jiný materiál, který reaguje s demineralizovanou vodou.

b) Odpady:

Běžně používané materiály pro odpadová potrubí vyhovují pro většinu pracovišť. V případě použití přístrojů pracujících s parou nebo horkou vodou jsou údaje o teplotě odpadní vody uvedené na výkrese nebo na příslušném montážním detailu. Projektant profese ZTI navrhne odpadní potrubí podle těchto údajů. V případě použití běžných přístrojů pro domácnost jako jsou myčky nádobí nebo automatické pračky apod. údaje o teplotě odpadní

vody neuvádíme a specialista navrhne potrubí dle běžné praxe. Odpady pro dřezy a vestavná umyvadla jsou typická a jejich instalace bude navržena dle běžných zvyklostí.

c) Rozvod elektroinstalace:

Elektroinstalace ve zdravotnických místnostech se řídí ČSN 332000-7-710, viz. číslo v kroužku u názvu místnosti. Pro přístroje a zařízení pevně montované je nutno na přívod vřadit hlavní vypínač. Požadované vývody el. proudu a některé el. zásuvky jsou kótovány (stupeň DPS). Umístění a jištění musí být provedeno v souladu s technologickým zařízením. Pospojování a uzemnění ve zdravotnických místnostech dle ČSN 332000-7-710 a v dalších prostorách řeší projektant profese elektro, stejně jako svody elektrostaticky vodivé uzemněné podlahové krytiny, pokud je v některých místnostech požadována. Uzemňovací vývody vyžadované pro technologické vybavení jsou dle ČSN 332000-7-710.

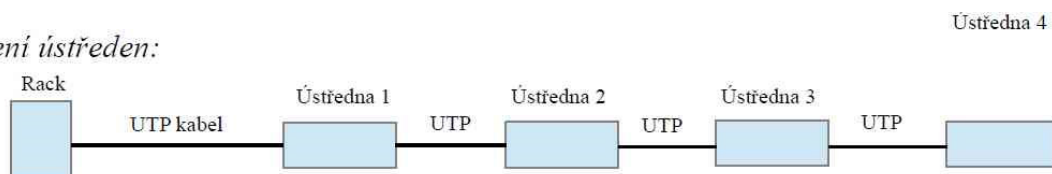
Slaboproud - signální a zabezpečovací zařízení, jednotný čas ani telefonní rozvody nejsou součástí našeho projektu a musí být řešeny projektantem specialistou ve spolupráci s uživatelem. Ve výkresech jsou popsány vývody strukturované kabeláže pro jednotlivá pracovní místa v minimálním potřebném rozsahu. Event. zvýšení počtu a druhu vývodů této kabeláže je v kompetenci projektanta profese slaboproudých rozvodů.

Monitorace teploty:

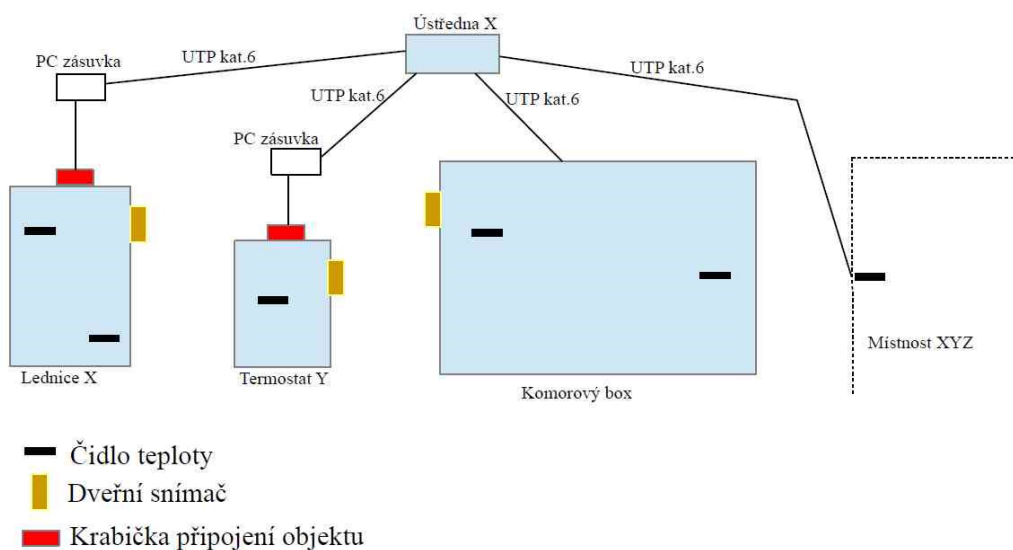
Za každým přístrojem který bude zapojen na monitoraci teploty bude umístěna zásuvka RJ45 s UTP cat. 6. Kabel bude na jedné straně ukončen RJ45 a vede k ústředně, kde bude zakončen volným koncem. Jednotlivé ústředny jsou zapojeny mezi sebou sériově. Jedna z ústředen je pak zapojena do LAN. Každá ústředna bude napájena z DO.

Schéma:

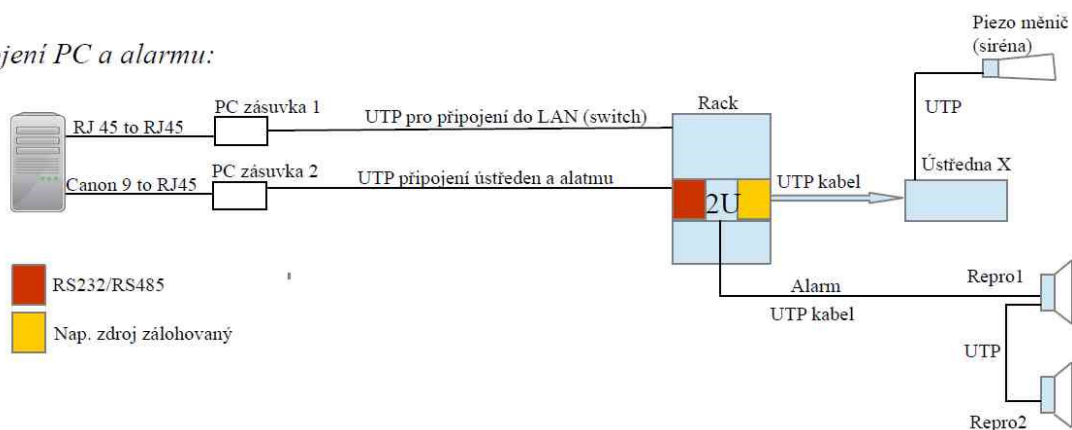
Propojení ústředen:



Zapojení monitorovaných objektů:



Připojení PC a alarmu:



Upozornění:

V průběhu projektování nebyl znám konkrétní výrobce technologie ani přesný typ. V případě výběru dodavatele, musí být projektová dokumentace aktualizována a upřesněna dle podkladů vybraných firem a to formou dodatku technologického projektu.

TECHNICKÉ PŘIPOMÍNKY:

1. NP

Na tomto podlaží je navržena vodoléčba, fyzioterapie a elektroléčba.

Vodoléčba je situována doprostřed podlaží. Jsou zde masážní vany, vany na horní končetiny a masážní vany na dolní končetiny. Vany jsou napojeny na teplou a studenou vodu, odpad a na pevný přívod silnoproudu. Je třeba při instalaci dbát na prostor kolem vany, aby bylo možné servisovat vanu a zároveň zajistit pohodlný přístup pacienta. Součástí vodoléčby je i parafín, odpočinek a CO₂ zábaly. Parafín se ohřívá na samostatné pracovní lince. Je zde větší tepelný zisk, místnost musí být odvětrávána. Pracoviště elektroléčby je vybaveno rehabilitačními lehátky, u kterých je vozík s elektroléčebným přístrojem. U vozíku je elektroinstalace pro napojení přístroje. Pracovní fyzioterapeutů jsou vybaveni pracovním místem s PC rehabilitačním lehátkem, žebřiny zrcadlem (stavba) dalším běžným vybavením. Ve dvou cvičebnách je příprava pro závěsný systém pro rehabilitaci pacienta. Na oddělení elektroléčby je aplikační místnost pro přístroj s laserem. Ta je připravená pro používání terapeutického laseru. Je zde speciální zásuvka propojená s výstražným světlem na vstupu do místnosti. Povrchy jsou pak neodrazivé a osoby budou chráněny brýlemi dodávané s přístrojem.

2. NP

Na tomto podlaží se nachází hematologické a transfúzní oddělení. Oddělení je odděleno na dvě části – příjem a transfúze a hematologie.

Klient do transfúzní části vstoupí do čekárny, kde na příjmu provede veškeré administrativní úkony. Příjem je vybaven pracovním místem pro personál a kartotékami. Dále klient projde přes před odběrovou laboratoř a vyšetřovnu a čeká na pokyn ke vstupu do odběrové místnosti. Před odběrovou laboratoř je vybavena pracovními místy, místem pro odběr a pracovními plochami. V místnosti je umyvadlo a dřez. Před odběrové vyšetření se provádí pomocí analyzátoru, který je napojen na UPC, aby nedošlo ke ztrátě výsledku v případě výpadku el. Energie. Před odběrovou vyšetřovnu je vybavena standardním zdravotnickým vybavením a nábytkem.

Na odběrovém sále je deset stanovišť pro odběry (krve nebo plazmy). Místo je vybaveno odběrovým křeslem a místem pro stůl s váhou nebo separátor plazmy. U každého místa je vývod elektrické energie (UPS) a slaboproudu pro napojení vah na centrální systém. Váhy jsou zapojeny sériově a kabel je ukončen u PC který je napojen na LIS. Uprostřed místnosti je pracovní policový pult a místo pro personál (stůl + PC). Odebraná krev je přímo předána do místnosti Zpracování (hlučný úsek) kde je odstředěna, zmrazena zaevidována a uložena. Dále je materiál přenesen do místnosti Propouštění (tichý úsek) kde je na lisech lisována pak evidována a pokračuje dál do chladících/mrazících boxů. Šokovače, odstředivky a lisy jsou napojeny na UPS vývody. Tyto spotřebiče při procesu nesmí mít výpadek elektrické energie. Hematologická část oddělení je tvořena hematologickou laboratoří a imuno hematologickou laboratoří. Vzorky jsou do těchto laboratoří přivezeny výtahem a prokládacím oknem předány do laboratoří. Laboratoře jsou vybaveny laboratorními stoly, na kterých jsou analyzátory, mikroskopy a centrifugy. Uprostřed místnosti je vytvořena nika na umístění centrifug, které jsou překryvem (dodávka VZT) odtahovány. V laboratořích jsou umístěny na vzorky chladničky i inkubátory.

Všechny přístroje jsou napojeny na UPS nebo DO obvody. Místnosti, chladničky, mrazničky a inkubátory jsou napojeny na sledování prostředí a monitorovány.

3. NP

Na třetím podlaží se nachází archiv oddělení biochemie a hematologie. Archivy jsou vybaveny regály. Požadavek uživatele je o dodržení maximální teploty 23°C. V prostorách skladů je příprava pro monitoraci teploty.

Ve spodní části patra je terapeutický pokoj pro příjem infusí, vyšetřovny a zázemí pro personál (kanceláře vrchní sestry, primáře, DMZ a VŠ). To je vybaveno standardním kancelářským nábytkem. Vyšetřovna a zákroková vyšetřovna jsou vybaveny standardně zdravotnickým nábytkem a mobiliářem. V zákrokové vyšetřovně je nad vyšetřovacím lehátkem umístěno stropní vyšetřovací světlo. Obě vyšetřovny jsou dle ČSN EN 332000-7-710 zařazeny do skupiny 1 a mají elektrostaticky vodivou podlahu. Stejně tak začleněn je i terapeutický pokoj.