

AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
 INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
 DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA POV

1 ZÁKLADNÍ POPIS ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

1.1 Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Staveniště se nachází uvnitř budovy NEM ČK

Oplocení staveniště

Plocha jednotlivých stavenišť bude zabezpečena proti vniknutí nepovolaných osob staveništním systémovým oplocením na mobilních

Minimální vybavení staveniště buňkami

Zařízení staveniště bude uvnitř budovy.

Pracovní doba stavby

Délka pracovní doby, režim vstupu pracovníků na staveniště a způsob označení a zabezpečení stavby bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště. Stavební a montážní práce budou prováděny při 7mi denním pracovním týdně v době od 07.00 do 19.00 hod. v pracovní dny (pondělí – pátek) a v době od 07.00 do 19.00 mimo pracovní dny s tím, že hlučné činnosti budou prováděny v pracovní dny (pondělí až pátek) od 07.00 hod. do 16 hod. V případě kontinuální činnosti je možné domluvit výjimku s investorem. Je uvažováno s polední přestávkou v délce 1 hod.

Hluk, prach, emise

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny a pod.). Při provádění hlučných prací budou dle možností používány mobilní protihlukové zábrany umístěné u stavebního mechanismu. V rámci realizace stavby je nutno dodržovat časové rozvrhy pro předpokládané pracovní stroje především pak pro významné zdroje hluku jako jsou vrtné soupravy, kompresorové stanice, nakladače, atd. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V průběhu realizace stavby musí být prováděna taková protihluková opatření, aby hluk ze stavební činnosti nepřekročil ve venkovním chráněném prostoru staveb hygienické limity hluku stanovené nařízením vlády č.272/2011 Sb.. Hygienický limit v chráněném venkovním prostoru staveb pro tento charakter hluku je následující:

denní doba od 6:00 do 7:00.....	$L_{Aeq,s} = 50 + 10 + 0 = 60 \text{ dB}$
denní doba od 7:00 do 21:00.....	$L_{Aeq,s} = 50 + 15 + 0 = 65 \text{ dB}$
denní doba od 21:00 do 22:00.....	$L_{Aeq,s} = 50 + 10 + 0 = 60 \text{ dB}$
noční doba.....	$L_{Aeq,s} = 50 + 5 - 10 = 45 \text{ dB}$

Technická zpráva POV

Strana 1 (celkem 11)



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel. +420 498 771 765, tel. +420 773 650 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz.
 IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380, společnost má integrované systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2008, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“



AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
DPS

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí a pod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět. Na staveništi - u výjezdů ze staveniště bude zpevněná plocha využita jako plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropící vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitrostaveništní komunikace.

Vnitrostaveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu zkrápěny.

Odpady

Odpadový materiál vzniklý při bourání v rámci stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů a na něj navazující vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb. ze dne 17.října 2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a Seznamy odpadů. Během výstavby bude původce odpadů odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností, stavbou bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpad bude na staveništi tříděn, bude ukládán buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše staveniště pro následný odvoz. Z hlediska posuzování vhodnosti odpadů k recyklaci bude postupováno v souladu s doporučeními metodického pokynu odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební činnosti a odstraňování staveb (seznam odpadů vhodných k úpravě recyklací obsahuje příloha č. 1 příslušného metodického pokynu MŽP). Materiálové využití odpadů bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů. Přednostně budou odpady druhočně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo). Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Suť z betonu a cihel nebude v prostoru staveniště drcena v mobilní drtičce, drcení proběhne mimo staveniště. Se stavebním odpadem vzniklým při výstavbě záměru bude nakládáno v souladu s výše zmiňovanými vyhláškami následovně:

- Stavební odpad bude v souladu s vyhláškou 381/2001 (katalog odpadů) tříděn a shromažďován odděleně podle kategorií (nebezpečný a ostatní odpad) a druhů.
- Materiálově a energeticky nevyužitelné druhy odpadů ze stavby budou odstraňovány uložením na příslušných skládkách odpadů, nebezpečné nevyužitelné druhy odpadů budou předány oprávněným firmám k bezpečnému odstranění.
- Jednotlivé druhy tříděného stavebního odpadu budou nabídnuty k využití provozovatelům zařízení na úpravu stavebního odpadu, kovový odpad firmám zajišťujícím sběr a výkup kovového odpadu, ostatní druhy jiným zpracovatelům, spalitelný odpad nejbližší spalovně komunálního odpadu. Kovový materiál zůstává v majetku stavebníka, příjem z tohoto odpadu bude započten vůči vydaným fakturám za dodávku stavby.
- Vybrané druhy stavebních odpadů, jako jsou stavební suť a zemina, budou nakládány přímo na přepravní prostředky a vyváženy z místa vzniku do předem určených lokalit, kde budou využity, dočasně deponovány nebo definitivně uloženy na příslušné skládky.

AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
DPS

- Tříděný odpad bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů odběratelů odpadů nebo stavební firmy. Vytříděný nebezpečný odpad bude ukládán do speciálních nádob dodaných jeho odběratelem.
- Shromažďovací prostředky (nádoby) na nebezpečný odpad budou zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s odpady nebo k jejich úniku do životního prostředí.
- Kontejnery a nádoby na stavební odpad budou vyváženy ihned po naplnění, aby nedocházelo k nepříznivému estetickému, senzorickému nebo hygienickému dopadu na okolní prostředí.
- Kontejnery a nádoby na stavební odpad budou v uzavíratelném provedení (na stavbě budou trvale zavřené).

Po celou dobu stavby bude dodavatelem stavby vedena evidence odpadů. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití na stavbě není možné, a evidence odpadů ze stavby. Na staveništi nesmí být pálen hořlavý odpadní materiál (dřevo, asfaltová lepenka, igelit apod.). Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

Železobetonové prvky jakož i kusy z rozlámané betonové plochy jsou v souladu s vyhl. č. 381/2001 Sb. zařazeny ve skupině 17 – stavební odpady jako beton katalog č. 17 01 01. Kusy rozlámané živice plochy jsou zařazeny rovněž ve skupině 17 jako asfaltové směsi neobsahující dehet katalog. č. 17 03 02. Komunální odpad jinak blíže neurčený patří v souladu s vyhl. č. 381/2001 Sb. do skupiny 20 s katalog. čís. 20 03 99.

Přehled a kategorizace odpadů vznikajících při výstavbě:

Název odpadu	Katalogové číslo (nový Katalog)	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	17		
Beton, cihly, tašky a keramika	17 01		
Beton	17 01 01	O	Skládka nebo recyklace
Cihly	17 01 02	O	Skládka nebo recyklace
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O	Skládka nebo recyklace
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N	skládka NO
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené	17 01 07	O	Skládka nebo

Technická zpráva POV

Strana 3 (celkem 11)



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel.: +420 498 771 765, tel.: +420 773 550 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz;
 IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14580, společnost má integrované
 systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2005, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení
 VYHRAZENÉ



AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
DPS

pod číslem 17 01 06			recyklace
Dřevo, sklo a plasty	17 02		
Dřevo	17 02 01	O	materiálové využití, nebo spalovna, resp. skládka
Sklo	17 02 02	O	Recyklace
Plasty	17 02 03	O	materiálové využití
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N	spalovna NO nebo skládka NO
Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	17 03		
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	spalovna NO nebo skládka NO
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	O	Skládka nebo recyklace
Uhelný dehet a výrobky z dehtu	17 03 03	N	spalovna NO nebo skládka NO
Kovy (včetně jejich slitin)	17 04		
Měď, bronz, mosaz	17 04 01	O	materiálové využití
Hliník	17 04 02	O	materiálové využití
Olovo	17 04 03	O	materiálové využití
Žinek	17 04 04	O	materiálové využití
Železo a ocel	17 04 05	O	materiálové využití
Cín	17 04 06	O	materiálové využití
Směsné kovy	17 04 07	O	materiálové využití
Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	17 04 09	N	spalovna NO nebo skládka NO
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	17 04 10	N	spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití
Kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O	spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	spalovna nebo skládka NO
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O	Skládka nebo recyklace

AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
 INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
 DPS

Stavební materiál na bázi sádry	17 08		
Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	17 08 01	N	skládka NO
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	17 08 02	O	Skládka nebo recyklace
Jiné stavební a demoliční odpady	17 09		
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N	spalovna NO nebo skládka NO
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O	Skládka nebo recyklace
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	materiálové využití
Plastové obaly	15 01 02	O	materiálové využití
Dřevěné obaly	15 01 03	O	spalovna nebo skládka
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	spalovna NO nebo skládka NO
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	spalovna NO nebo skládka NO
KOMUNÁLNÍ ODPADY	20		
Ostatní komunální odpady	20 03		
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	Spalovna nebo skládka
Kal ze septiků a žump	20 03 04	O	splašková kanalizace, čistírna odpadních vod

Materiál vybouraný při realizaci stavby je odpad vhodný k výrobě recyklátu použitelného v různých oborech stavební činnosti samozřejmě v závislosti na kvalitě a zrnitosti recyklátu. Tento postup je v souladu s § 11 citovaného zákona tj. přednostní využívání odpadů. Odpadní materiály nevhodné pro recyklaci budou odváženy na vhodné řízené skládky.

Kontrolní prohlídky stavby

Stavba musí být v průběhu výstavby zpřístupněna k uskutečnění kontrolních prohlídek stavebním úřadem v rozhodujících fázích výstavby, plán kontrolních prohlídek stavby. Další požadované termíny mohou být stanoveny v podmínkách stavebního povolení. Mimo ně vybraný zhotovitel stanoví pravidelné kontrolní dny stavby, které oznámí před zahájením

Technická zpráva POV

Strana 5 (celkem 11)



Diřičná 101-103, Hradec Králové 500 03, tel: +420 498 771 765, tel. +420 773 550 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz,
 IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14360, společnost má integrované
 systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2008, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení
 VYHRAZENÉ



AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
DPS

stavebních prací místně příslušnému stavebnímu úřadu. Pokud se tyto nebudou konat pravidelně, oznámí termín vždy s dostatečným předstihem. Kontrolní prohlídky stavby jsou minimálně tyto:

- Kontrolní prohlídka po dokončení HSV
- Závěrečná kontrolní prohlídka

1.2 Požadavky na provádění na předložení dokumentace staveniště, stavby, technologické postupy a bezpečnost práce

V dostatečném časovém předstihu před zahájením stavebních a montážních prací zajistí dodavatel vytýčení a zřetelné označení veškerých stávajících inženýrských sítí a rozvodů jejich příslušnými správci. Při výstavbě budou respektována ochranná pásma objektů, případně technologických zařízení, stávajících sítí a komunikací. Sítě co jsou uvedeny v projektu jsou informativní s ohledem neexistenci detailního zaměření sítí v době jejich pokládky. Zhotovitel je si v místě zemních prací sítě vypíká, provede kopané sondy a v případě, nejasností bude postupovat se zvláštní obezřetelností.

Staveniště musí zhotovitel zařídit, usprádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálů, konstrukcí a zařízení tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, k znečišťování chodníků a komunikací, ovzduší a vod. Během stavby musí být trvale zabezpečen volný přístup k požárním hydrantům, uzávěrům vody a plynu, veřejným signalizačním, telekomunikačním, energetickým a jiným stávajícím zařízením.

Dočasný zábor zpevněných ploch a komunikací v pro potřeby stavby bude uvažován pouze v nezbytném rozsahu a po dobu omezenou na provedení prací. Stávající zpevněné plochy a komunikace dočasně využívané pro stavbu musí být řádně zabezpečeny (označení, osvětlení, ohrazení apod.), po ukončení užívání jako staveniště budou uvedeny do požadovaného stavu.

Podle platných předpisů zajistí zhotovitel požární zabezpečení a ostrahu staveniště.

Požadavky na předložení dodavatelské dokumentace v rámci výstavby:

- Plán BOZP v rámci výstavby
- Detailní HMG výstavby
- Detailní plán kontroly jakosti
- Plán komplexních zkoušek
- Dodavatelské provozní předpisy a školící materiály
- Provozní řády v rámci zkušebního provozu
- Provozní řády po ukončení zkušebního provozu
- Vytýčení stavby a staveniště
- Finální geometrický plán
- Dokumentace skutečného stavu v rozsahu vyhlášky 499/2006 Sb. v platném znění
- Dokumentace skutečného stavu v podobě plně aktualizované dokumentace pro provedení stavby

AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
DPS

- Vendor list všech prvků stavby vč. doby životnosti prvků a požadavků na minimální stav dílů na skladě
- Kompletní pasportizace stávajících stavebních objektů
- Kompletní pasportizace stávajících dopravní infrastruktury v přilehlém okolí
- Kompletní pasportizace stávajících inženýrských sítí v přilehlém okolí
- Technologické postupy jednotlivých procesů výstavby a celku.
- Kompletní dokladovou část umístěných výrobků vč. plánu údržby a záruk (provozně technická dokumentace)
- Nutná měření pro získání zkušebního provozu a kolaudačního rozhodnutí.

Veškerá výše uvedená dokumentace bude odsouhlasena a verifikována autorským dozorem vč. otisku jeho autorizačního razítka s vyznačením razítka schváleno. Veškerá dokumentace bude předána ke schválení 2x v papírové podobě a 1x elektronicky tak aby nejpozději 14 dní před vlastní realizací dané části mohla být schválena.

Po odsouhlasení bude veškerá dokumentace předána 10x investorovi kde 2x obdrží projektant a 1x technický dozor. Schválení bude vyznačeno 4x na investorském paré a 1x na projektatském paré a 1x na paré technického dozoru. Dodavatel na dokumentaci jasně vyznačí, že dokumentace je plně v souladu dokumentací pro provedení stavby.

Požadavky na inženýrskou činnost v rámci výstavby:

- Obstarání zkušebního provozu vč. pravomocného rozhodnutí a stanovisek
- Obstarání kolaudačního souhlasu vč. pravomocného rozhodnutí a stanovisek

Investor za tímto účelem poskytne dodavateli plnou moc k jednání jeho jménem.

Požadavky na schvalování vzorků

- Dodavatel předloží před realizací fyzické vzorky a schvalovací listy na veškeré pohledové materiály a koncové prvky, které bude zabudovávat. Na každém listě bude vyznačeno prohlášení dodavatele, že předložený vzorek je plně v souladu s projektovou dokumentací. Případně vyznačí v čem je předložený vzorek lepší než navržený projektem. Schvalovací list následně odsouhlasí autorský dozor, technický dozor a investor.
- Dodavatel předloží před realizací schvalovací listy na ostatní materiály (jež nejsou uvedeny o odrážku výše), které bude zabudovávat. Na každém listě bude vyznačeno prohlášení dodavatele, že předložený vzorek je plně v souladu s projektovou dokumentací. Případně vyznačí v čem je předložený vzorek lepší než navržený projektem. Schvalovací list následně odsouhlasí autorský dozor, technický dozor a investor.

2 POŽADAVKY NA ZÁRUKY

- | | |
|-------------------------------|--------|
| ▪ Základní standart záruky: | 5let |
| ▪ Systémová záruka na kabeláž | 15 let |

U strukturované kabeláže je třeba dbát na následující:

Výrobce kabeláže poskytne certifikovanou systémovou záruku na uchazečem provedenou instalaci kabeláže v délce minimálně 15 let, tj. garanci nejen za jednotlivé komponenty, ale současně za technické parametry celého instalovaného kabelážního systému nezávisle na

Technická zpráva POV

Strana 7 (celkem 11)



AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
 INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
 DPS

použitých přenosových protokolech (aplikacích) uznaných standardizačními orgány pro požadovanou kategorii kabeláže. Výrobce potvrzením záruky převezme odpovědnost jak za použité komponenty systému, tak i za správné provedení montáže kabelážního systému. Systémová záruka výrobce zajišťuje stálost těchto parametrů minimálně po garantovanou dobu. Záruka je požadována z důvodů:

- I kabel podléhá stárnutí (mění se impedance, útlum...) a je optimální, když výrobce garantuje stálost přenosových parametrů co nejdelší dobu. Požadováním kratších záruk na kabeláž riskujeme, že dostaneme sice levnější („noname“) kabeláž, ale s nestálými parametry a po několika letech můžeme čelit potížím v provozu technologií, které budeme k linkám připojovat. Zvolili jsme kabeláž Cat.6A, která umožňuje přenos dat rychlostí 10 Gbps. Je žádoucí, aby tato rychlost nebyla později tlumena vlivem časové nestálosti přenosových parametrů linek.
- Je důležité, aby certifikovaná systémová záruka výrobce byla nejen na materiál, ale i na montáž. Tím je zajištěna kvalita celé linky a případná záruční oprava i poté, kdy firma, která provedla montáž, již neexistuje.
- Kabeláž je součástí stavby a později je velmi problematické, pracné a nákladné provádět její rekonstrukce. Cat.6A byla zvolena s výhledem do budoucnosti s ohledem na trendy navyšování přenosových rychlostí a objemu přenášených dat. Požadujeme tedy garanci stálosti přenosových parametrů linek v nejdelším možném čase.

3 POŽADAVKY NA VZORKOVÁNÍ V RÁMCI VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ

Výkonové zadání LED světel

V rámci části NN budou sledovány parametry výkonu čipů s ohledem na měrný výkon lm/W (lumen na watt), index podání barev a jejich životnost.

Součástí projektové dokumentace je v části NN příslušných objektů je vždy jako příloha číslo 2 kniha svítidel. V rámci této knihy jsou specifikovány jednotlivé sledované parametry. Materiálové řešení (tělo, kryt, barva, způsob montáže a krytí) musí být v naprosté shodě, tak jako rozměry svítidla, typ předradníku a typ světelného zdroje (zbarvení) při současném normové zachování úrovně osvětlení ve srovnávací rovině. Viz požadované hladiny osvětlení a výpočty osvětlení dle normy ČSN EN 12464-1 vnitřní pracovní prostory platná od 2.4.2012 (zde by mělo být specifikováno, jak bude světelná soustava udržována. Např. čištění svítidel bude prováděno každý rok, obnova povrchů bude prováděna každý rok, výměna světelných zdrojů bude individuální) a dle normy ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení.

Uchazeč může nabídnout kvalitnější typ zdroje (čipu), tedy vyšší lm/W, lepší index podání barev či životnost. Tyto údaje bude směrné v čase T, tj. v době předání stavby a budou kontrolovány sektrálním měřením samotných zdrojů a měřením hladiny osvětlenosti na pracovních rovinách na stavbě ev. v odborné laboratoři.

V čase T +5let a +10let budou provedena kontrolní měření, kde musí být naměřeny stejné hodnoty jako v čase T s přípustnou odchylkou 10-15% pro T+5let a 20-30% pro T+10let. Tabulka poklesu sv. toku referenčních svítidel.

Technická zpráva POV



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel.: +420 468 771 765, tel. +420 773 550 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz,
 IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380, společnost má integrované
 systémy ISO9001:2000, ISO14000 2004 a ČSN OHSAS 18001:2008, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení
 VYHRAZENÉ

Strana 8 (celkem 11)

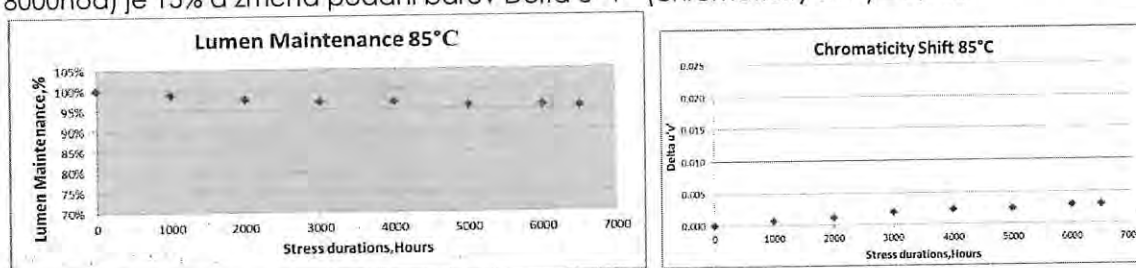


AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
 DPS

V případě pochybností nad parametry před zabudováním svítidla či v době nabídkování provede autorský dozor laboratorní ověření parametrů času T a také času T+5let zrychlenou laboratorní metodou pomocí specializované laboratoře při ČVUT. Dodavatel / uchazeč poskytne v případě pochybností a v rámci ceny své dodávky pro tyto účely 1 ks daného typu svítidla na nevratné (destruktivní) zkoušení v této laboratoři (stárnutí čipu).

Navržená svítidla jsou osazena pouze nejvyššími LED chipy renomovaných výrobců, v kombinaci s napájecími proudovými driversy, jež zaručují maximální měrné výkony a životnosti. Měrné výkony všech navržených LED chipů se pohybují v rozmezí 104-129lm/W, při indexu podání barev $R_a \geq 80$. Životnost navržených led chipů i driverů je 50000hodin. Maximální pokles měrného výkonu LED chipů za dobu 5let (při uvažování roční doby pro vozu 8000hod) je 15% a změna podání barev $\Delta u' v'$ (chromaticity shift) = 0,005



Všechna svítidla a řídicí systémy svítidel musí splňovat požadavky následujících norem. A to zejména na konstrukční bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu.:

ČSN EN 60598-1 ed. 5 Svítidla - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

ČSN EN 61347-1 ed. 2 Ovládací zařízení pro světelné zdroje - Část 1: Všeobecné a bezpečnostní požadavky

ČSN EN 61347-2-13 Ovládací zařízení pro světelné zdroje - Část 2-13: Zvláštní požadavky pro elektronická ovládací zařízení modulů LED napájená střídavým nebo stejnosměrným proudem

ČSN EN 62031 Moduly LED pro všeobecné osvětlování - Požadavky na bezpečnost

ČSN EN 62471 Fotobiologická bezpečnost světelných zdrojů a soustav světelných zdrojů

ČSN EN 55015 - Meze a metody měření charakteristik vysokofrekvenčního rušení.

ČSN EN 61000-3-2 - Meze pro emise proudu harmonických.

ČSN EN 61547 - Požadavky odolnosti.

ČSN EN 60598-2-25 Svítidla - Část 2: Zvláštní požadavky - Oddíl 25: Svítidla pro použití ve zdravotnických prostorech, nemocnicích a léčebnách

ČSN EN 60598-2-2 ed. 2 Svítidla - Část 2-2: Zvláštní požadavky - Zápustná svítidla

ČSN EN 12665 Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení

ČSN EN 62386-101 Digitální adresovatelné rozhraní pro osvětlení - Část 101: Všeobecné požadavky - Systém

ČSN EN 62386-102 Digitální adresovatelné rozhraní pro osvětlení - Část 102: Všeobecné požadavky - Ovládací zařízení

ČSN EN 62386-207 Digitální adresovatelné rozhraní pro osvětlení - Část 207: Zvláštní požadavky na ovládací zařízení - Moduly LED (Zařízení typ 6)

ČSN EN 60598-2-22 ed. 2 Svítidla - Část 2-22: Zvláštní požadavky - Svítidla pro nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

Technická zpráva POV

Strana 9 (celkem 11)



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel: +420 498 771 765, tel.: +420 773 550 371, web: www.jika-cz.cz, email: info@jika-cz.cz,
 IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380, společnost má integrované
 systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2005, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň uložení
 VYHRAZENÉ



AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
DPS

ČSN EN 62034 ed. 2 Automatické zkušební systémy pro nouzové únikové osvětlení napájené z baterií

Pokud není v souladu Technická zpráva a znění těchto norem je technická zpráva těmto normám nadřazená. Při výběru svítidla bude kontrolována shoda normových požadavků a projektovým zadáním, přičemž nesplnění kritérií je důvod k vyloučení nabídky.

V dostatečném předstihu před vlastní realizací budou předloženy fyzické vzorky svítidel ve výše uvedené tabulce. Součástí vzorků budou i technické listy. Vzorky v případě pochybností bude podrobeny destruktivní zkoušce tak jak je výše uvedeno.

Vzorky případně pochybností nebudou s ohledem na destruktivní metodu zkoušení stárnutí nebudou vráceny. v případě že nebude plná shoda se zadáním či výrobek nebude lepší, bude nabídka dodavatele vyřazena.

V případě zkoušení je doba zkoušení vzorků, o nichž panuje pochybnost, 8-12 týdnů.

Certifikáty výrobců jsou – musí být dle platné legislativy. Stavební výrobky, které mohou zásadním způsobem ovlivnit bezpečnost staveb a jejich kvalitu, musí být před jejich uvedením na trh posouzeny předepsaným způsobem a pokud se požaduje posouzení podle harmonizované normy, musí být pro takový výrobek vydáno výrobcem ES prohlášení o shodě a výrobek označen CE. Aktuálně pro takové výrobky platí v ČR nařízení vlády č. 190/2002 Sb., které je implementací směrnice č. 89/106/EHS. Konkrétními dokumenty, podle kterých probíhá posuzování shody jsou harmonizované normy, případně evropská technická schválení (ETA). Dne 4. 4. 2011 bylo zveřejněno v Úředním věstníku EU (OJEU) Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh, (dále nařízení), které nahradí uvedenou směrnici a jeho účinnost je přímá, tj. nebude vydáno žádné české nařízení vlády. Účinnost nařízení je od 24. 4. 2011, avšak pro výrobce je důležité datum 1. 7. 2013, kdy vstoupí v platnost články týkající se vydání nových dokumentů, zjednodušené postupy, výjimky apod. Do té doby musí být ze strany státu zajištěno jmenování notifikovaných neboli oznámených subjektů a subjektů pro technické posuzování, které budou vydávat ETA. Každý výrobek, na který bylo vydáno prohlášení o vlastnostech musí být označen CE. Způsob připojení označení CE se nemění, tj. CE musí být umístěno na výrobku, případně na štítku nebo na průvodní dokumentaci. Změna je ve vrocení připojení, podle nařízení se nejedná o konkrétní rok výroby, ale o první připojení, tj. rok prvního uvedení na trh (v českém překladu nařízení je chyba).

4 ORIENTAČNÍ LHŮTY VÝSTAVBY A PŘEHLED ROZHODUJÍCÍCH DÍLČÍCH TERMÍNŮ

- bude určen v rámci výběrového řízení.

Stavbu bude možno předat do užívání po dokončení stavebních a montážních prací vč. základních zkoušek a základní komplexní funkčnosti instalovaného zařízení, přejímek a po ukončení závěrečné kontrolní prohlídky (zahájení zkušebního provozu).

Zařízení staveniště vybudované v prostoru staveniště a příjezdy na toto staveniště budou využívány do konce stavby.

AKCE: Obnova septického chirurgického sálu, Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov
INVESTOR: Nemocnice Český Krumlov, a.s., Nemocniční 429, 381 01 Český Krumlov

stupeň dokumentace
DPS

Staveniště bude dle postupu stavby omezováno, na závěr stavby bude zlikvidováno.

5 ODHAD NÁKLADŮ NA STAVBU

- Cena dle metodiky URS včetně technologie 480 mil Kč bez DPH

6 PŘÍLOHY

- KZP příloha 1

Vypracoval: Ing. Jiří Slánský, 05/2024

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.



PROJEKT / PROJECT
**Obnova septického chirurgického sálu
Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ**

AUTOŘI / AUTHORS: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ, MGR.OLEKSANDR HORBACH
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ

INVESTOR / CLIENT:
**Nemocnice Český Krumlov, a.s.
Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ**

GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY / EXECUTIVE ARCHITECT:
JIKAP CZ
Dlouhá 101, Hradec Králové 500 02
T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz

AUTORIZAČNÍ RADIČKA / AUTHORIZATION

PARÉ / SET:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER
ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ

ZPRACOVAL / DRAWN BY:
Šimčík Jiří

KONTROLOVAL / CHECKED BY:
ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ

FÁZE / PHASE

DPS

OBJEKT/BUILDING:

Budova E

MĚŘÍTKO / SCALE

-/-

ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER

J24007

NÁZEV VÝKRESU / TITLE:

SOUHRNNÁ ZPRÁVA - Kontrolní a zkušební plán

Čistá vestavba

ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No.

B.STZ - KZP

DATUM / DATE

07/2024

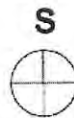
REVIZE:

X

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.		
S 		
PROJEKT / PROJECT Obnova septického chirurgického sálu Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ		
AUTORŮ / AUTHORS: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ, MGR. OLEKSANDR HORRACH HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ		
INVESTOR / CLIENT: Nemocnice Český Krumlov, a.s. Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ		
GENERALNÍ PROJEKTANT STAVBY / EXECUTIVE ARCHITECT:  Dlouhá 101, Hradec Králové 500 02 T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz		
AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO / AUTHORIZATION		PARÉ / SET:
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ		
ZPRACOVAL / DRAWN BY: Šimčík Jiří		
KONTROLOVAL / CHECKED BY ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ		
FÁZE / PHASE DPS		
OBJEKT/BUILDING: Budova E		
MĚŘÍTKO / SCALE -/-	ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER J24007	
NÁZEV VÝKRESU / TITLE: SOUHRNNÁ ZPRÁVA - Plán BOZP		
Čistá vestavba		
ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No. B.STZ - BOZP	DATUM / DATE 07/2024	REVIZE: X

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.		
S 		
PROJEKT / PROJECT Obnova septického chirurgického sálu Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ		
AUTORŮ / AUTHORS: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ, MGR.OLEKSANDR HORBACH HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ		
INVESTOR / CLIENT: Nemocnice Český Krumlov, a.s. Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ		
GENERAČNÍ PROJEKTANT STAVBY / EXECUTIVE ARCHITECT:  Dlouhá 101, Hradec Králové 500 02 T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz		
AUTORIZAČNÍ RAŠTĚK / AUTHORIZATION		PARÉ / SET:
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ		
ZPRACOVAL / DRAWN BY: Šimčík Jiří		
KONTROLOVAL / CHECKED BY ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ		
FAZE / PHASE DPS		
OBJEKT/BUILDING: Budova E		
MĚŘÍTKO / SCALE -/-	ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER J24007	
NÁZEV VÝKRESU / TITLE: SOUHRNNÁ ZPRÁVA - Zásady POV		
Čistá vestavba		
ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No. B.STZ - POV	DATUM / DATE 07/2024	REVIZE: X

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.



PROJEKT / PROJECT:
Obnova septického chirurgického sálu
Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ

AUTÖRI / AUTHORS: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ, MGR.OLEKSANDR HORBACH
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ

INVESTOR / CLIENT:
Nemocnice Český Krumlov, a.s.
Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ

GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY / EXECUTIVE ARCHITECT:



Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03
T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz

AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO / AUTHORIZATION:

PARÉ / SET:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER:
ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ

ZPRACOVAL / DRAWN BY:
Šimčík Jiří

KONTROLOVAL / CHECKED BY:
ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ

FÁZE / PHASE:
DPS

OBJEKT/BUILDING:
Budova E

MĚŘÍTKO / SCALE:

ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER
J24007

NÁZEV VÝKRESU / TITLE:
2.NP - Čistá vestavba
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Čistá vestavba

ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No.:
ČV - 01

DATUM / DATE:
07/2024

REVIZE:
X

1. ÚVOD	3
2. STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST.....	3
2.1. PŘEDÁNÍ PODKLADŮ.....	4
2.2. POŽADAVKY PRO MONTÁŽ.	4
2.3. PODLAHY	4
3. TECHNICKÝ POPIS KOMPONENTŮ VESTAVEB	4
3.1. PŘÍČKOVÝ SYSTÉM	4
3.2. DVEŘE	5
3.3. SOUČÁSTI SYSTÉMU PŘÍČEK	5
3.4. PODHLED LEHKÝ KOVOVÝ.....	5
3.5. SOUČÁSTI SYSTÉMU PODHLEDŮ	6
3.6. ŘEŠENÍ VZDUCHOTECHNIKY.....	6
4. TECHNICKÝ POPIS DISPOZICE VESTAVBY OPERAČNÍCH SÁLŮ A ZÁZEMÍ.	6
4.1. OPERAČNÍ SÁL.....	7
4.2. DOSPÁVACÍ POKOJ	7
4.3. UMÝVÁRNA LÉKAŘŮ.....	8
4.4. INSTRUMENTARIUM.....	8
5. BAREVNÉ ŘEŠENÍ (NÁVRH).....	9

1. Úvod

Předmětem projektu rekonstrukce septického operačního sálu ve 2np budovy E v areálu nemocnice Český Krumlov. Návrh rekonstrukce zahrnuje operační sál, přípravnu lékařů, dšpávací pokoj a instrumentarium.

Podklady pro zpracování projektu

- a) vstupní jednání s investorem
- b) požadavky investora
- c) podklady od stávajícího prostoru vč. zaměření

Systém multifunkční vestavby operačních sálů a jejich zázemí je ucelený systém určený pro výstavbu nových anebo rekonstrukci stávajících operačních sálů. Systém umožňuje provedení vestavby na úrovni vyžadované hygienickými předpisy ČR. Použité technické řešení a materiály dávají realizovanému systému vysokou kvalitu a záruku dlouhodobého využívání. Systém je variabilní a má řešení pro různé dispozice celého operačního traktu i samostatného operačního sálu. Umožňuje při užívání sálů i v průběhu realizace stavby změny s minimálním růstem nákladů. K výhodám systému patří bezprašná a rychlá montáž. Systém splňuje platné normy České republiky a má platné atesty na zdravotní nezávadnost, odolnost vůči desinfekčním prostředkům, akustický útlum, a technický stav.

Systém vestavby zaručuje

- minimalizaci pooperačních komplikací pacienta
- nejvyšší hygienické standardy
- optimálně řešené pracoviště nemocničního personálu
- snadnou údržbu
- vysokou životnost a odolnost vůči působení desinfekčních prostředků
- vysokou míru flexibility v průběhu výstavby a po celou dobu životnosti systému.

2. Stavební připravenost

a) Před zahájením montáže ocelové konstrukce vestavby operačních sálů musí staveniště vybouráno a vyčištěno. V daném prostoru musí být provedeny všechny prašné práce a proveden úklid po prašných pracích.

b) Před zahájením montáže vestavby operačních sálů musí být betonové, cihlové, sádkokartonové části stavby opatřeny bezprašnou povrchovou úpravou, (např. penetrační nátěr). Stávající obklady stěn mohou být ponechány. Vodorovná ocelová konstrukce příček je kotvena do základní betonové podlahy. Podlahy musí být vyrovnány a upraveny tak, aby po montáži prvků příček byla aplikována pouze finální vrstva podlahy.

c) Dodavatel vestavby operačních sálů připraví všechny požadované otvory pro instalaci prvků umístěných v příčkových panelech a podhledech. (např. ovládání operačního svítidla, koncové prvky medicinálních plynů, silnoproudu, slaboproudu, atd.). Rozměry požadovaných otvorů budou předány dodavateli vestavby operačních sálů a budou součástí přípravy výrobní dokumentace.

2.1. Předání podkladů

PRO PŘESNÝ NÁVRH JEDNOTLIVÝCH KOMPONENTŮ A SYSTÉMŮ VESTAVEB JE NUTNO ZAJISIT PŘESNÉ ZAMĚŘENÍ MÍSTNOSTÍ, PŘEDÁNÍ STÁVAJÍCÍCH STAVŮ VZDUCHOTECHNIKY VČ. JEDNOTKY, PARAMETRŮ SILNOPROSUDU A SLABOPROUDŮ, MEDICIONÁLNÍCH PLYNŮ A VŠECH POŽADVKŮ UŽIVATELE.

2.2. Požadavky pro montáž.

- a) Pro přesun materiálu je potřeba zajistit přístup ke schodišti v budově vestavby a funkční výtah z přízemí do patra, kde je prováděna montáž. Maximální rozměr dopravovaného materiálu - délka 3200mm, výška 1200mm.
- b) Pro montážní firmu musí být k dispozici jedna uzamykatelná místnost min. 25 m² , místo pro skladování materiálu min. 25 m² , možnost napojení na přívod elektrické energie a přístup na WC.

2.3. Podlahy

V celé ploše vestavby dojde k sestržení stávající podlahoviny PVC a to vč. lepidla. Pokud bude stavební podklad podlahy dle norem a vyhovující, dojde jen k jeho obroušení, odmaštění a bude položena nová podlahovina.

Pokud stávající podklad nevyhovující, dojde k jeho obroušení, odmaštění a bude vylita samonivelační stěrka v nezbytné tloušťce (2-5mm). Poté bude položena nová podlahovina.

V prostorech operačních sálů a připraven je navržena podlahová povlaková krytina elektrostaticky vodivá - náslapná vrstva z podlahoviny - podlahy elektrostaticky vodivé při splnění požadavku na podlahu $5 \times 10^4 - 10^6 \text{ Ohm}$.

Technické požadavky na stavební připravenost podlah pro montáž kovových příček :

Odchylka rovinnosti podkladních vrstev měřená na dvoumetrové lati: 2mm

3. Technický popis komponentů vestaveb

3.1. Příčkový systém

Modulární příčkový závěsný systém je určený pro tvorbu dispozic operačních sálů a místností zázemí operačních sálů. Systém je řešený tak, aby byly všechny panely demontovatelné bez nutnosti rozebírat příčku. V projektu rekonstrukce je navržena předstěna před stávající stavební příčky - šířky příčky 75. Instalace nástěnných panelů se provádí do „C“ a „U“ profilů o šířce 50 mm, vyrobených z kvalitní žárově zinkované oceli o tloušťce 2 mm. „U“ profily jsou přimontované k podlaze a stropu pomocí žárově zinkovaných kotev. „C“ profil je montován ve vertikální poloze, spojen s „U“ profily žárově zinkovanými šrouby a tvoří základ pro montáž nástěnných panelů. Spodní „U“ profil tvoří základ pro podstavec - zaoblený spoj stěny a podlahy.

Systém se skládá z individuálně navržených panelů v provedení povrchu:

Nerez (AISI 304), práškový nátěr (podle RAL)

Panely jsou ke konstrukci připevněny šrouby, s využitím ohybů ve tvaru „Z“ po stranách. Mezera mezi panely o šířce 6 mm je vyplněna speciálním antibakteriálním silikonovým těsněním. Na spodní straně jsou panely vyztuženy vodovzdornou sádrovou deskou o tloušťce 12,5 mm. Veškeré vnitřní rohové panely jsou zaoblené a umožňují snadné čištění. Celý systém vytváří stejnoměrný povrch, který se snadno čistí a dezinfikuje a současně zajišťuje vysokou mechanickou odolnost.

3.2. Dveře

Zárubeň dveří z kartáčované nerezové oceli AISI 316 se osazuje mezi dva svislé profily ocelové konstrukce. Dveřní křídla jsou vyrobena z nerezové oceli AISI 304 a barevně lakována dle požadavku zákazníka. Dveře jsou projektovány otočné nebo posuvné. Dle požadavků jsou ovládány mechanicky nebo elektrickým pohonem. Elektrický pohon dveří je ovládán pomocí dotykových spínačů osazených na zárubni dveří. Dveře jsou podle požadavků plně nebo prosklené a jsou vybaveny elektricky ovládanými žaluziemi.

3.3. Součásti systému příček

Vzduchotechnický (VZT) panel

Součástí VZT panelu je spodní a horní panel a VZT potrubí s vnitřní regulační klapkou se 2 mřížkami z nerezové oceli AISI 316, povrch kartáčovaný. Potrubí je ukončeno kruhovým napojením, na kterou se napojuje odsávací VZT potrubí. Ve spodním panelu je odsávací mřížka umístěna 200 mm nad finální vrstvou podlahy. V horním panelu je VZT mřížka osazena horní hranou 100 mm pod úroveň podhledu.

Prokládací skříň

Vestavěná skříň je zabudovaná do obkladových panelů. Barva shodná s barvou panelů vestavby. Rozměr skříně je (950x2100-850) mm, dveře prosklené, dveřní závěsy umožňující snadné čištění s funkcí dověření dveří a nepřerušovaným celoobvodovým těsněním, uzamykatelná ze strany přípravny, nerezové police

Mycí lékařský žlab

Stávající

3.4. Podhled lehký kovový

Konstrukci podhledů vestaveb čistých prostorů tvoří těsný podhled se skrytým rastrem 625x625mm. Světlá výška v operačním sálu je 2900mm, v zázemí 2650mm. Pro rozvod vzduchotechnického potrubí budou v jednotlivých místnostech připraveny pod podhledem kryty potrubí.

V podhledu budou osazeny zapuštěná stropní svítidla, VZT filtrační nástavce. Vzduchotechnické a elektro komponenty se osazují do tohoto rastru a musí s ním být plně kompatibilní.

V podhledu budou provedeny výřezy pro stativy, vyšetřovací svítidla apod.

3.5. Součásti systému podhledů

Podhled systému je universální a lze do něj integrovat ostatní prvky osazované do podhledu např. technologická ramena s rozvody medicínálních plynů, reproduktory apod.

Svítlidla

Svítlidla slouží k rovnoměrnému osvětlení dané místnosti. Skládá se z korpusu svítidla, elektrického vybavení, optické mřížky, krytu a patek. Svítidla jsou vybavena elektronickými předřadníky. Světelné LED zdroje mají koeficient barevného podání $R > 0,9$ (operační sály a ošetřovny), respektive $R > 0,8$ (ostatní místnosti), s teplotou chromatičnosti 4000K. Díly svítidla jsou vyrobeny z ocelového plechu 11330 s povrchovou úpravou provedenou práškovou. Pro operační sály a přípravný je kryt svítidla vyroben z chemicky odolného skla s optickou mikro prizmatickou mřížkou. V místnostech možného použití laseru má sklo povrchovou úpravu odolnou proti odrazu laserového paprsku. Svítidlo se kotví do konstrukce podhledu pomocí patek.

Vzduchotechnické nástavce

V podhledu jsou osazeny přívodní filtračního nástavce a odvodní výusti.

Nástavce slouží k distribuci čistého vzduchu do místností. Filtrační nástavec určený pro osazení do podhledu o rastru 625mm, včetně HEPA filtru, barevný odstín shodný s podhledem. Počet nástavců bude dopřesněn výpočtem.

Odsávací výust souží k odvodu vzduchu z místnosti. Není vybaven HEPA filtrem a je určena pro osazení do podhledu o rastru 625mm, perforovaná vyústka, barevný odstín shodný s podhledem.

3.6. Řešení vzduchotechniky

Vzduchotechnika a její rozvody a napojení bude upřesněno po demontáži stávajícího podhledů a obnovení stávajících vzduchotechnických rozvodů. Nově navržené nástavce, anemostaty a odvodní kanály budou dopojeny na stávající páteřní rozvod.

4. Technický popis dispozice vestavby operačních sálů a zázemí.

Panely v místnostech jsou vždy navrženy jako jednostranný obklad, který se montuje na nosný rastr systému příčky. Obkladový systém panelů v operačních sále je tvořen systémem s vodorovnou instalační listelou.

V místnostech zázemí je navržen obkladový systém bez listely - panely od soklové podlahové lišty po podhled.

Světlá výška podhledů V operačním sálu je 2900mm. V místnostech zázemí se světlá výška místnostech liší - je uvedena ve výkresové části.

4.1. Operační sál

Dveře z místnosti dospívání pacienta na operační sál jsou jednokřídlé, automaticky posuvné o rozměru 1150x2100mm, prosklené bezpečnostním sklem s elektricky ovládaním žaluziemi. Automatický pohon umožňuje plné otevření dveří pro průjezd pacienta a částečné otevření dveří pro průchod personálu.

Dveře z umývárny lékařů na operační sály jsou jednokřídlé o rozměrech 900x2000mm, automaticky otevíravé, prosklené bezpečnostním sklem s elektricky ovládaním žaluziemi.

Dveře na centrální chodbu jsou navrženy 1600x2000mm, dvoukřídlové, automaticky posuvné. Automatický pohon umožňuje plné otevření dveří pro průjezd pacienta a částečné otevření dveří pro průchod personálu. Dveře budou prosklené bezpečnostním sklem s elektricky ovládaním žaluziemi.

V operačním sále je navržena prosklená prokládací skříň s dvoukřídlovými prosklenými dveřmi a přestavitelnými nerezovými policemi.

Zásuvky, vypínače a zemní přístrojové svorky jsou do přiček navrženy podle předaných technologických podkladů umístěny v instalačních listelách.

Ve spodních panelech jsou umístěny zemní podlahy a konstrukce vestaveb. Centrální zemní krabice jsou umístěny v okolních místnostech.

Přes podhled jsou do stavebního stropu kotvena obslužná technologická ramena. V podhledu jsou navrženy revizní odnímatelné kazety pro přístup ke svorkovnicím a ventilům tubusů.

Prívod vzduchu do sálu je navržen pomocí vzduchotechnických nástavců s HEPA filtrem. Nástavce jsou kvůli nízké konstrukční výšce místností osazeny z boční strany pod podhledem. Počet nástavců bude dopřesněn výpočtem.

V přičkách jsou osazeny 2 ks odtahových VZT kanálů s ruční regulační klapkou u připojovací příruby a spodním prostorem pro spad nečistot. Každý kanál je osazen 2 ks vzduchotechnických nerezových mřížek (625x625)mm. Horní mřížka je vybavena regulačním elementem, spodní mřížka je osazen kovovým nerezovým filtrem pro zachycování hrubých a vláknitých nečistot.

V podhledu místnosti je navrženo 10ks integrovaných svítidel do rastru 625x625, 4000K, CRI90, 72W, 6659lm output, IP65, IK08 se spodním krycím chemicky kaleným sklem, s povrchovou úpravou pro zamezení odrazu laserového paprsku. Barva svítidla shodná s barvou stropních kazet. Počet svítidel bude dopřesněn výpočtem osvětlení.

4.2. Dospívací pokoj

Dveře z dospívání pacienta na centrální chodbu jsou jednokřídlé o rozměrech 1150x2000mm, automaticky posuvné, prosklené bezpečnostním sklem s elektricky ovládaním žaluziemi. Automatický pohon umožňuje plné otevření dveří pro průjezd pacienta a částečné otevření dveří pro průchod personálu.

Zásuvky, vypínače a zemní přístrojové svorky jsou do přiček navrženy podle předaných technologických podkladů umístěny v panelech. Ve spodních panelech jsou umístěny zemní podlahy a konstrukce vestaveb.

V podhledu jsou osazeny přírodní filtrační nástavce. Filtrační nástavec pro přívod vzduchu je určený pro osazení do podhledu o rastru 625mm, včetně HEPA filtru, barevný odstín shodný s podhledem. Počet nástavců bude dopřesněn výpočtem.

V podhledu jsou umístěny odsávací výusti. Odsávací výust' je určená pro osazení do podhledu o rastru 625mm, perforovaná výustka, barevný odstín shodný s podhledem.

V podhledu místnosti jsou navrženy 4ks integrovaných svítidel. Stropní svítidlo do rastru 600x600mm, 4000K, CRI90, 48W, 4260lm output, IP65, IK08, s vloženým opálovým difuzorem, barva svítidla shodná s barvou stropních kazet. Počet svítidel bude dopřesněn výpočtem osvětlení.

4.3. Umývárna lékařů

Dveře z mytí lékařů na centrální chodbu, do skladu a instrumentaria jsou jednokřídlé o rozměrech 900x2000mm, mechanicky otevíravé, prosklené bezpečnostním sklem s elektricky ovládáním žaluziemi.

Zásuvky, vypínače a zemní přístrojové svorky jsou do přiček navrženy podle předaných technologických podkladů umístěny v panelech. Ve spodních panelech jsou umístěny zemnění podlahy a konstrukce vestaveb.

V podhledu jsou osazeny přírodní filtračního nástavce. Filtrační nástavec pro přívod vzduchu je určený pro osazení do podhledu o rastru 625mm, včetně HEPA filtru, barevný odstín shodný s podhledem. Počet nástavců bude dopřesněn výpočtem.

V podhledu jsou umístěny odsávací výusti. Odsávací výust' je určená pro osazení do podhledu o rastru 625mm, perforovaná výustka, barevný odstín shodný s podhledem.

V podhledu místnosti jsou navrženy 4ks integrovaných svítidel. Stropní svítidlo do rastru 600x600mm, 4000K, CRI90, 48W, 4260lm output, IP65, IK08, s vloženým opálovým difuzorem, barva svítidla shodná s barvou stropních kazet. Počet svítidel bude dopřesněn výpočtem osvětlení.

4.4. Instrumentarium

Dveře z mytí lékařů do mytí lékařů jsou jednokřídlé o rozměrech 900x2000mm, mechanicky otevíravé, prosklené bezpečnostním sklem s elektricky ovládáním žaluziemi.

Zásuvky, vypínače a zemní přístrojové svorky jsou do přiček navrženy podle předaných technologických podkladů umístěny v panelech. Ve spodních panelech jsou umístěny zemnění podlahy a konstrukce vestaveb.

V operačním sále je navržena prosklená prokládací skříň s dvoukřídlovými prosklenými dveřmi a přestavitelnými nerezovými policemi.

V podhledu jsou osazeny přírodní filtračního nástavce. Filtrační nástavec pro přívod vzduchu je určený pro osazení do podhledu o rastru 625mm, včetně HEPA filtru H13, vířivá výustka s nastavitelnými lamelami, barevný odstín shodný s podhledem.

V podhledu jsou umístěny odsávací výusti. Odsávací výust' je určená pro osazení do podhledu o rastru 625mm, perforovaná výustka, barevný odstín shodný s podhledem.

V podhledu každé místnosti jsou navrženy 5ks integrovaných svítidel. Stropní svítidlo do rastru 600x600mm, 4000K, CRI80, 32W, 3995lm output, IP20-54, IK07, s vloženým opálovým difuzorem, barva svítidla shodná s barvou stropních kazet.

5. Barevné řešení (návrh)

STĚNOVÉ PANELE SPODNÍ:
INSTALAČNÍ LISTELY:
STĚNOVÉ PANELE HORNÍ
VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ ROHY PŘÍČEK:
DVEŘNÍ KŘÍDLA:
ZÁRUBNĚ DVEŘÍ:
VZT MŘÍŽKY:
NÁBYTEK A VYBAVENÍ:
GRAFICKÝ PANEL:
PODLAHOVINA PVC
PODLAHA STŘED SÁLU

NEREZ
RAL (dle výběru investora)
RAL (dle výběru investora)
NEREZ
RAL (dle výběru investora)
NEREZ
NEREZ
NEREZ
dle výběru investora
SVĚTLE ŠEDÁ
SVĚTLE MODRÁ

[illegible]

100. *Сколько существует различных натуральных чисел x , удовлетворяющих одновременно условиям: $x \equiv 1 \pmod{2}$, $x \equiv 2 \pmod{3}$, $x \equiv 3 \pmod{4}$, $x \equiv 4 \pmod{5}$, $x \equiv 5 \pmod{6}$, $x \equiv 6 \pmod{7}$, $x \equiv 7 \pmod{8}$, $x \equiv 8 \pmod{9}$, $x \equiv 9 \pmod{10}$?*

1. **Содержание** 1
2. **Введение** 2
3. **Основы теории** 3
4. **Методика исследования** 4
5. **Результаты исследования** 5
6. **Выводы** 6
7. **Список литературы** 7
8. **Приложение** 8
9. **Сводная таблица** 9
10. **Заключение** 10
11. **Список литературы** 11
12. **Приложение** 12
13. **Сводная таблица** 13
14. **Заключение** 14
15. **Список литературы** 15
16. **Приложение** 16
17. **Сводная таблица** 17
18. **Заключение** 18
19. **Список литературы** 19
20. **Приложение** 20
21. **Сводная таблица** 21
22. **Заключение** 22
23. **Список литературы** 23
24. **Приложение** 24
25. **Сводная таблица** 25
26. **Заключение** 26
27. **Список литературы** 27
28. **Приложение** 28
29. **Сводная таблица** 29
30. **Заключение** 30
31. **Список литературы** 31
32. **Приложение** 32
33. **Сводная таблица** 33
34. **Заключение** 34
35. **Список литературы** 35
36. **Приложение** 36
37. **Сводная таблица** 37
38. **Заключение** 38
39. **Список литературы** 39
40. **Приложение** 40
41. **Сводная таблица** 41
42. **Заключение** 42
43. **Список литературы** 43
44. **Приложение** 44
45. **Сводная таблица** 45
46. **Заключение** 46
47. **Список литературы** 47
48. **Приложение** 48
49. **Сводная таблица** 49
50. **Заключение** 50
51. **Список литературы** 51
52. **Приложение** 52
53. **Сводная таблица** 53
54. **Заключение** 54
55. **Список литературы** 55
56. **Приложение** 56
57. **Сводная таблица** 57
58. **Заключение** 58
59. **Список литературы** 59
60. **Приложение** 60
61. **Сводная таблица** 61
62. **Заключение** 62
63. **Список литературы** 63
64. **Приложение** 64
65. **Сводная таблица** 65
66. **Заключение** 66
67. **Список литературы** 67
68. **Приложение** 68
69. **Сводная таблица** 69
70. **Заключение** 70
71. **Список литературы** 71
72. **Приложение** 72
73. **Сводная таблица** 73
74. **Заключение** 74
75. **Список литературы** 75
76. **Приложение** 76
77. **Сводная таблица** 77
78. **Заключение** 78
79. **Список литературы** 79
80. **Приложение** 80
81. **Сводная таблица** 81
82. **Заключение** 82
83. **Список литературы** 83
84. **Приложение** 84
85. **Сводная таблица** 85
86. **Заключение** 86
87. **Список литературы** 87
88. **Приложение** 88
89. **Сводная таблица** 89
90. **Заключение** 90
91. **Список литературы** 91
92. **Приложение** 92
93. **Сводная таблица** 93
94. **Заключение** 94
95. **Список литературы** 95
96. **Приложение** 96
97. **Сводная таблица** 97
98. **Заключение** 98
99. **Список литературы** 99
100. **Приложение** 100
101. **Сводная таблица** 101
102. **Заключение** 102
103. **Список литературы** 103
104. **Приложение** 104
105. **Сводная таблица** 105
106. **Заключение** 106
107. **Список литературы** 107
108. **Приложение** 108
109. **Сводная таблица** 109
110. **Заключение** 110
111. **Список литературы** 111
112. **Приложение** 112
113. **Сводная таблица** 113
114. **Заключение** 114
115. **Список литературы** 115
116. **Приложение** 116
117. **Сводная таблица** 117
118. **Заключение** 118
119. **Список литературы** 119
120. **Приложение** 120
121. **Сводная таблица** 121
122. **Заключение** 122
123. **Список литературы** 123
124. **Приложение** 124
125. **Сводная таблица** 125
126. **Заключение** 126
127. **Список литературы** 127
128. **Приложение** 128
129. **Сводная таблица** 129
130. **Заключение** 130
131. **Список литературы** 131
132. **Приложение** 132
133. **Сводная таблица** 133
134. **Заключение** 134
135. **Список литературы** 135
136. **Приложение** 136
137. **Сводная таблица** 137
138. **Заключение** 138
139. **Список литературы** 139
140. **Приложение** 140
141. **Сводная таблица** 141
142. **Заключение** 142
143. **Список литературы** 143
144. **Приложение** 144
145. **Сводная таблица** 145
146. **Заключение** 146
147. **Список литературы** 147
148. **Приложение** 148
149. **Сводная таблица** 149
150. **Заключение** 150
151. **Список литературы** 151
152. **Приложение** 152
153. **Сводная таблица** 153
154. **Заключение** 154
155. **Список литературы** 155
156. **Приложение** 156
157. **Сводная таблица** 157
158. **Заключение** 158
159. **Список литературы** 159
160. **Приложение** 160
161. **Сводная таблица** 161
162. **Заключение** 162
163. **Список литературы** 163
164. **Приложение** 164
165. **Сводная таблица** 165
166. **Заключение** 166
167. **Список литературы** 167
168. **Приложение** 168
169. **Сводная таблица** 169
170. **Заключение** 170
171. **Список литературы** 171
172. **Приложение** 172
173. **Сводная таблица** 173
174. **Заключение** 174
175. **Список литературы** 175
176. **Приложение** 176
177. **Сводная таблица** 177
178. **Заключение** 178
179. **Список литературы** 179
180. **Приложение** 180
181. **Сводная таблица** 181
182. **Заключение** 182
183. **Список литературы** 183
184. **Приложение** 184
185. **Сводная таблица** 185
186. **Заключение** 186
187. **Список литературы** 187
188. **Приложение** 188
189. **Сводная таблица** 189
190. **Заключение** 190
191. **Список литературы** 191
192. **Приложение** 192
193. **Сводная таблица** 193
194. **Заключение**

1. ☐ **Содержание**
 2. ☐ **Введение**
 3. ☐ **Заключение**

[illegible]

 1. 1990s – the first time that the world was able to reduce the number of people living in extreme poverty. This was due to a combination of factors, including economic growth in emerging markets, particularly in Asia and Latin America, and a decline in the number of people living in conflict zones.

 2. 2000s – the number of people living in extreme poverty began to rise again, due to a combination of factors, including the global financial crisis, the 2008-2009 recession, and the impact of the 2011 Arab Spring.

 3. 2010s – the number of people living in extreme poverty continued to rise, due to a combination of factors, including the global financial crisis, the 2008-2009 recession, and the impact of the 2011 Arab Spring.

 4. 2020s – the number of people living in extreme poverty is projected to continue to rise, due to a combination of factors, including the global financial crisis, the 2008-2009 recession, and the impact of the 2011 Arab Spring.

[illegible]

[illegible]

1

ONE-ENDED, SIMPLY SUPPORTED BEAM

2

TWO-ENDED, SIMPLY SUPPORTED BEAM

3

TWO-ENDED, FIXED BEAM

4

ONE-ENDED, FIXED BEAM WITH ROLLER SUPPORT

5

CONTINUOUS BEAM

6

ONE-ENDED, FIXED BEAM WITH ROLLER SUPPORT

7

ONE-ENDED, FIXED BEAM WITH ROLLER SUPPORT

8

ONE-ENDED, FIXED BEAM WITH ROLLER SUPPORT

9

ONE-ENDED, FIXED BEAM WITH ROLLER SUPPORT

10

ONE-ENDED, FIXED BEAM WITH ROLLER SUPPORT

[illegible]

[illegible][illegible]

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.

S



PROJEKT / PROJECT:

**Obnova septického chirurgického sálu
Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ**

AUTOŘI / AUTHORS: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ, MGR. OLEKSANDR HORBACH
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ

INVESTOR / CLIENT:

Nemocnice Český Krumlov, a.s.
Nemocniční 429, 38101 Český Krumlov, CZ

GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY / EXECUTIVE ARCHITECT:



Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03
T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz

AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO / AUTHORIZATION:

PARÉ / SET:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER:

ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ

ZPRACOVAL / DRAWN BY:

Šimčík Jiří

KONTROLOVAL / CHECKED BY:

ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ

FÁZE / PHASE:

DPS

OBJEKT/BUILDING:

Budova E

MĚŘÍTKO / SCALE:

1:50

ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER

J24007

NÁZEV VÝKRESU / TITLE:

**Půdorys 2.NP - Čistá vestavba
TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

Čistá vestavba

ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No.:

ČV - 07

DATUM / DATE:

07/2024

REVIZE:

X

Poz	Specifikace	Množství	Jednotky	Poznámky
OPERAČNÍ SÁL				
A. PŘÍČKY				
A1	Modulární příčkový systém pro operační sály - Rastr je tvořen „C“ a „U“ profily o šířce 50 mm, 75 mm nebo 100 mm vyrobených z kvalitní žárově zinkované oceli o tloušťce 0,6 - 2 mm. „U“ profily jsou přimontované k podlaze a stropu pomocí žárově zinkovaných kotev. „C“ profil je montován ve vertikální poloze, spojen s „U“ profily žárově zinkovanými šrouby a tvoří základ pro montáž nástěnných panelů. Spodní „U“ profil tvoří základ pro podstavec - zaoblený spoj stěny a podlahy. Součástí rastru jsou výztuhy pro kování dveří, technologie, nábytku a dalších komponentů. Výška rastru 3050mm	72,0	m ²	
A2	Modulární příčkový systém pro operační sály OBKLADOVÝ. Panely montovány na rastr z pozinkované oceli. Všechny vnitřní rohové panely jsou zakřivené. Stěny tvořeny z jednotlivých modulárních panelů s maximální šířkou spáry 6 mm. Konstrukce dělicí stěny usnadňuje demontáž každého jednotlivého panelu, což umožňuje snadný přístup pro pozdější instalace, úpravy nebo opravy. Panely jsou vyrobeny z nerezového plechu AISI304, opatřeny práškovým nátěrem dle palety RAL. Výplň panelů SDK deska. Panely modulární, provedení s instalační listelou (jen ze stran operačního sálu). Jako těsnění mezi panely, rámy, okny se používá speciální silikonové těsnění. Výška příčky 2900mm	65,0	m ²	
A9	Modulární příčkový systém pro operační sály. Grafický panel. Panel s vlepenou antireflexní skleněnou povrchovou úpravou + potisk foto (dle výběru investora). Rozměr: 2360 x 1100 mm	2,6	m ²	
B. VÝPLNĚ OTVORŮ				
B2	M1 Dveře kovové sendvičové dvoukřídle automaticky posuvné určené pro čisté prostory. Průchozí rozměr dveří : 1600 x 2000mm. Prosklení - 600 x 500 mm - bezpečnostní sklo s elektricky ovládanou žaluzií. Vyrobeno z broušené nerezové oceli, včetně vnitřního bočního rámu dveří (zarubně). Barevně lakované - barva povrchu podle vzorníku RAL, pastelová, matná. AUTOMATICKÝ POHON 230V, 50/60Hz, řízení mikroprocesorem s možností plynulé změny nastavení otvírací rychlosti. Dodávka vč. 2 ks loketních spínačů.	1,0	ks	
B2	M2 Dveře kovové sendvičové, jednokřídle automaticky otevíravé určené pro čisté prostory. Rozměr dveří 900 x 2000 mm. Prosklení - 600 x 500 mm - bezpečnostní sklo s elektricky ovládanou žaluzií. Vyrobeno z nerezové oceli, včetně vnitřního bočního rámu dveří (zarubně). Barevně lakované - barva povrchu podle vzorníku RAL, pastelová, matná. AUTOMATICKÝ POHON 230V, 50/60Hz, řízení mikroprocesorem s možností plynulé změny nastavení otvírací rychlosti. Dodávka vč. 2 ks loketních spínačů.	1,0	ks	
B1	M3 Dveře kovové sendvičové jednokřídle automaticky posuvné určené pro čisté prostory. Průchozí rozměr dveří : 1150 x 2000mm. Prosklení - 600 x 500 mm - bezpečnostní sklo s elektricky ovládanou žaluzií. Vyrobeno z broušené nerezové oceli, včetně vnitřního bočního rámu dveří (zarubně). Barevně lakované - barva povrchu podle vzorníku RAL, pastelová, matná. AUTOMATICKÝ POHON 230V, 50/60Hz, řízení mikroprocesorem s možností plynulé změny nastavení otvírací rychlosti. Dodávka vč. 2 ks loketních spínačů.	1,0	ks	
O1	Prosklení do příček operačního sálu. Sklo jednostranné, bezpečnostní. Rozměr okna: 1500x1700mm. Dodávka vč. plechového obkladu ostení a dapaží okna	3,0	ks	
STRANA: 2 z 6				

Poz	Specifikace	Množství	Jednotky	Poznámky
OPERAČNÍ SÁL				
C. PODHLEDY				
C1	Podhled akustický, kazetový, těsný s rastrem o rozměru 600 x 600 mm. Barva: bílá. Dodávka vč. rastru a kotevních a lemovacích profilů (operační sály)	37,0	m2	
C2	Snížení podhledu pro vedení vzduchotechnického potrubí a osazení nástavců	14,0	m2	
E. ELEKTROINSTALACE - OSVĚTLENÍ				
E1	A1 - Vestavné svítidlo do kazetového podhledu, 4000K, CRI90, 72W, 6659lm output, IP65, IK08	0,0	ks	Bude dopřesněno projektem elektro
E2	A1+N - Vestavné svítidlo do kazetového podhledu, 4000K, CRI90, 72W, 6659lm output, IP65, IK08 + 3H emergency module	0,0	ks	Bude dopřesněno projektem elektro
F. VZDUCHOTECHNIKA				
F1	Filtrační nástavce do lehkého kovového podhledu: Rozměr filtru: 305x305x117 mm. Třída filtrace: H14. Přívod vzduchu: boční s kruhovým hrdlem, velikost vstupního hrdla s klapkou. Osazeno v bočním krytu podhledu. Výstupní element: děrovaný plech PP. Povrch výstupního elementu a pohledových ploch nástavce: dle odstínu vestaveb.	4,0	ks	
F3	Vertikální odtahový vzduchotechnický kanál. Rozměr: 800x160x3050mm. Napojení Ø315 Odtahové mřížky spodní 500x600mm GWB-G5 Odtahové mřížky horní 500x400mm GWB-G5	2,0	kompl	
G. PODLAHY				
G1	Elektrostaticky vodivá podlahovina PVC (v rolích) 5x10 ⁴ - 10 ⁶ Ohm. Dávka vč. vodivé samonivelační stěrky a vodivého lepidla. Podlahovina vytažena na podlahový profil příček v=100mm. Napojeno na zemnění. Plocha bez prořezu	38,0	m2	
G2	PVC podlahový fabion v=30mm pro vytažení PVC na podlahový profil příček	25,0	m	
VYBAVENÍ				
V-OS-01	Skříň vestavná, nerezová, prokládací, dveře dvoukřídlé, porsklené (antireflexní úprava). Rozměry 970 x 2000 x 850 mm (ŠxVxH), s nerezovými policemi (5 ks)	1,0	ks	
V-OS-02	Skříň vestavná, nerezová, prokládací, dveře dvoukřídlé, porsklené (antireflexní úprava). Rozměry 1070 x 2000 x 650 mm (ŠxVxH), s nerezovými policemi (5 ks) MATERIÁL: Nerezová nábytková ocel TL.0,8mm, 304 1.4301 leštěná, přírodní, lakovaná práškovou barvou v libovolné barvě RAL	1,0	ks	
V-OS-03	Operating light:- NEXUS (160 000 Lux , color temperature adjustable 3700-5000 K, with field diameter adjustment)- NEXUS (130 000 Lux, color temperature adjustable 3700-5000 K, with field diameter adjustment) - double ceiling suspension with rotation nx360°- ceiling mounting system (top plate, lower plate + screws)	1,0	ks	
V-OS-04	Monitor Operion velikosti 24" vestavěný do příček operačního sálu. Dodávka vč.kabeláže	1,0	ks	
STRANA: 3 z 6				

Poz	Specifikace	Množství	Jednotky	Poznámky
DOSPÁVACÍ POKOJ				
A. PŘÍČKY				
A1	Modulární příčkový systém pro operační sály - Rastr je tvořen „C“ a „U“ profily o šířce 50 mm, 75 mm nebo 100 mm vyrobených z kvalitní žárově zinkované oceli o tloušťce 0,6 - 2 mm. „U“ profily jsou přimontované k podlaze a stropu pomocí žárově zinkovaných kotev. „C“ profil je montován ve vertikální poloze, spojen s „U“ profily žárově zinkovanými šrouby a tvoří základ pro montáž nástěnných panelů. Spodní „U“ profil tvoří základ pro podstavec - zaoblený spoj stěny a podlahy. Součástí rastru jsou výztuhy pro kování dveří, technologie, nábytku a dalších komponentů. Výška rastru 3050mm	45,0	m ²	
A3	Modulární příčkový systém pro operační sály OBKLADOVÝ. Panely montovány na rastr z pozinkované oceli. Všechny vnitřní rohové panely jsou zakřivené. Stěny tvořeny z jednotlivých modulárních panelů s maximální šířkou spáry 6 mm. Konstrukce dělicí stěny usnadňuje demontáž každého jednotlivého panelu, což umožňuje snadný přístup pro pozdější instalace, úpravy nebo opravy. Panely jsou vyrobeny z nerezového plechu AISI304, opatřeny práškovým nástřikem dle palety RAL. Výplň panelů SDK deska. Panely modulární, provedení s instalační listelou. Jako těsnění mezi panely, rámy, okny se používá speciální silikonové těsnění. Výška příčky 2650mm	37,5	m ²	
B. VÝPLNĚ OTVORŮ				
B1	M4 Dveře kovové sendvičové jednokřídlé mechanicky posuvné určené pro čisté prostory. Průchozí rozměr dveří : 1150 x 2000mm. Prosklení - 600 x 500 mm - bezpečnostní sklo s elektricky ovládanou žaluzií. Vyrobeno z broušené nerezové oceli, včetně vnitřního bočního rámu dveří (zarubně). Barevně lakované - barva povrchu podle vzorníku RAL, pastelová, matná.	1,0	ks	
C. PODHLEDY				
C1	Podhled akustický, kazetový, těsný s rastrem o rozměru 600 x 600 mm. Barva: bílá. Dodávka vč. rastru a kotevních a lemovacích profilů (operační sály)	10,5	m2	
E. ELEKTROINSTALACE - OSVĚTLENÍ				
E1	A1 - Vestavné svítidlo do kazetového podhledu, 4000K, CRI90, 72W, 6659lm output, IP65, IK08	0,0	ks	Bude dopřesněno projektem elektro
E2	A1+N - Vestavné svítidlo do kazetového podhledu, 4000K, CRI90, 72W, 6659lm output, IP65, IK08 + 3H emergency module	0,0	ks	Bude dopřesněno projektem elektro
F. VZDUCHOTECHNIKA				
F1	Filtrační nástavce do lehkého kovového podhledu: Rozměr filtru: 305x305x117 mm. Třída filtrace: H14. Přívod vzduchu: boční s kruhovým hrdlem, velikost vstupního hrdla s klapkou. Osazeno v bočním krytu podhledu. Výstupní element: děrovaný plech PP. Povrch výstupního elementu a pohledových ploch nástavce: dle odstínu vestaveb.	1,0	ks	
F2	Odvodní anemostat do lehkého kovového podhledu: Rozměr filtru: bez filtru. Odvod vzduchu: boční s kruhovým hrdlem, velikost vstupního hrdla s klapkou. Osazeno do podhledu 600x600mm. Výstupní element: děrovaný plech PP. Povrch výstupního elementu a pohledových ploch nástavce: dle odstínu vestaveb.	1,0	ks	
G. PODLAHY				
G1	Elektrostaticky vodivá podlahovina PVC (v rolích) 5x10 ⁴ - 10 ⁶ Ohm. Dávka vč. vodivé samonivelační stěrky a vodivého lepidla. Podlahovina vytažena na podlahový profil příček v=100mm. Napojeno na zemnění. Plocha bez průřezu	11,0	m2	
G2	PVC podlahový fabion v=30mm pro vytažení PVC na podlahový profil příček	15,0	m	
STRANA: 4 z 6				

Poz	Specifikace	Množství	Jednotky	Poznámky
LÉKARNA				
A. PŘÍČKY				
A1	Modulární příčkový systém pro operační sály - Rastr je tvořen „C“ a „U“ profily o šířce 50 mm, 75 mm nebo 100 mm vyrobených z kvalitní žárově zinkované oceli o tloušťce 0,6 - 2 mm. „U“ profily jsou přimontované k podlaze a stropu pomocí žárově zinkovaných kotev. „C“ profil je montován ve vertikální poloze, spojen s „U“ profily žárově zinkovanými šrouby a tvoří základ pro montáž nástěnných panelů. Spodní „U“ profil tvoří základ pro podstavec - zaoblený spoj stěny a podlahy. Součástí rastru jsou výztuhy pro kování dveří, technologie, nábytku a dalších komponentů. Výška rastru 3050mm	36,0	m ²	
A3	Modulární příčkový systém pro operační sály OBKLADOVY. Panely montovány na rastr z pozinkované oceli. Všechny vnitřní rohové panely jsou zakřivené. Stěny tvořeny z jednotlivých modulárních panelů s maximální šířkou spáry 6 mm. Konstrukce dělicí stěny usnadňuje demontáž každého jednotlivého panelu, což umožňuje snadný přístup pro pozdější instalace, úpravy nebo opravy. Panely jsou vyrobeny z nerezového plechu AISI304, opatřeny práškovým nástřikem dle palety RAL. Výplň panelů SDK deska. Panely modulární, provedení od podlahy po podhled. Jako těsnění mezi panely, rámy, okny se používá speciální silikonové těsnění. Výška příčky 2650mm	30,0	m ²	
B. VÝPLNĚ OTVORŮ				
B1	M7 Dveře kovové sendvičové, jednokřídlé mechanicky otevíravé určené pro čisté prostory. Rozměr dveří 900 x 2000 mm. Prosklení - 600 x 500 mm - bezpečnostní sklo s elektricky ovládanou žaluzií. Vyrobeno z nerezové oceli, včetně vnitřního bočního rámu dveří (zarubně). Barevně lakované - barva povrchu podle vzorníku RAL, pastelová, matná.	1,0	ks	
C. PODHLEDY				
C1	Podhled kazetový, těsný s rastrem o rozměru 600 x 600 mm. Barva: bílá. Dodávka vč. rastru a kotevních a lemovacích profilů (operační sály)	10,0	m ²	
C2	Snižování podhledu pro vedení vzduchotechnického potrubí a osazení nástavců	5,0	m ²	
E. ELEKTROINSTALACE - OSVĚTLENÍ				
E1	A1 - Vestavné svítidlo do kazetového podhledu, 4000K, CRI90, 72W, 6659lm output, IP65, IK08	0,0	ks	Bude dopřesněno projektem elektro
E2	A1+N - Vestavné svítidlo do kazetového podhledu, 4000K, CRI90, 72W, 6659lm output, IP65, IK08 + 3H, emergency module	0,0	ks	Bude dopřesněno projektem elektro
F. VZDUCHOTECHNIKA				
F1	Filtrační nástavce do lehkého kovového podhledu: Rozměr filtru: 305x305x117 mm. Třída filtrace: H14. Přívod vzduchu: boční s kruhovým hrdlem, velikost vstupního hrdla s klapkou. Osazeno v bočním krytu podhledu. Výstupní element: děrovaný plech PP. Povrch výstupního elementu a pohledových ploch nástavce: dle odstínu vestaveb.	1,0	ks	
F2	Odvodní anemostat do lehkého kovového podhledu: Rozměr filtru: bez filtru. Odvod vzduchu: boční s kruhovým hrdlem, velikost vstupního hrdla s klapkou. Osazeno do podhledu 600x600mm. Výstupní element: děrovaný plech PP. Povrch výstupního elementu a pohledových ploch nástavce: dle odstínu vestaveb.	1,0	ks	
G. PODLAHY				
G1	Elektrostaticky vodivá podlahovina PVC (v rolích) 5x10 ⁴ - 10 ⁶ Ohm. Dávka vč. vodivé samonivelační stěrky a vodivého lepidla. Podlahovina vytažena na podlahový profil příček v=100mm. Napojeno na zemnění. Plocha bez prořezu	10,0	m ²	
G2	PVC podlahový fabion v=30mm pro vytažení PVC na podlahový profil příček	13,0	m	
STRANA: 5 z 6				

Poz	Specifikace	Množství	Jednotky	Poznámky
PRÍPRAVA LÉKAŘŮ				
A. PŘÍČKY				
A1	Modulární příčkový systém pro operační sály - Rastr je tvořen „C“ a „U“ profily o šířce 50 mm, 75 mm nebo 100 mm vyrobených z kvalitní žárově zinkované oceli o tloušťce 0,6 - 2 mm. „U“ profily jsou přimontované k podlaze a stropu pomocí žárově zinkovaných kotev. „C“ profil je montován ve vertikální poloze, spojen s „U“ profily žárově zinkovanými šrouby a tvoří základ pro montáž nástěnných panelů. Spodní „U“ profil tvoří základ pro podstavec - zaoblený spoj stěny a podlahy. Součástí rastru jsou výztuhy pro kování dveří, technologie, nábytku a dalších komponentů. Výška rastru 3050mm	45,0	m ²	
A3	Modulární příčkový systém pro operační sály OBKLADOVÝ . Panely montovány na rastr z pozinkované oceli. Všechny vnitřní rohové panely jsou zakřivené. Stěny tvořeny z jednotlivých modulárních panelů s maximální šířkou spáry 6 mm. Konstrukce dělicí stěny usnadňuje demontáž každého jednotlivého panelu, což umožňuje snadný přístup pro pozdější instalace, úpravy nebo opravy. Panely jsou vyrobeny z nerezového plechu AISI304, opatřeny práškovým nástřikem dle palety RAL. Výplň panelů SDK deska. Panely modulární, provedení od podlahy po podhled. Jako těsnění mezi panely, rámy, okny se používá speciální silikonové těsnění. Výška příčky 2650mm	35,0	m ²	
B. VÝPLNĚ OTVORŮ				
B1	M5, M6 Dveře kovové sendvičové, jednokřídlé mechanicky otevíravé určené pro čisté prostory. Rozměr dveří 900 x 2000 mm . Prosklení - 600 x 500 mm - bezpečnostní sklo s elektricky ovládanou žaluzií. Vyrobeno z nerezové oceli, včetně vnitřního bočního rámu dveří (zarubně). Barevně lakované - barva povrchu podle vzorníku RAL, pastelová, matná.	2,0	ks	
C. PODHLEDY				
C1	Podhled akustický, kazetový, těsný s rastrem o rozměru 600 x 600 mm . Barva: bílá. Dodávka vč. rastru a kotevnic a lemovacích profilů (operační sály)	10,0	m2	
C2	Snížení podhledu pro vedení vzduchotechnického potrubí a osazení nástavců	5,0	m2	
E. ELEKTROINSTALACE - OSVĚTLENÍ				
E1	A1 - Vestavné svítidlo do kazetového podhledu, 4000K, CRI90, 72W, 6659lm output, IP65, IK08	0,0	ks	Bude dopřesněno projektem elektro
E2	A1+N - Vestavné svítidlo do kazetového podhledu, 4000K, CRI90, 72W, 6659lm output, IP65, IK08 + 3H emergency module	0,0	ks	Bude dopřesněno projektem elektro
F. VZDUCHOTECHNIKA				
F1	Filtrační nástavce do lehkého kovového podhledu: Rozměr filtru: 305x305x117 mm. Třída filtrace: H14. Přívod vzduchu: boční s kruhovým hrdlem, velikost vstupního hrdla s klapkou. Osazeno v bočním krytu podhledu. Výstupní element: děrovaný plech PP. Povrch výstupního elementu a pohledových ploch nástavce: dle odstínu vestaveb.	1,0	ks	
F2	Odvodní anemostat do lehkého kovového podhledu: Rozměr filtru: bez filtru. Odvod vzduchu: boční s kruhovým hrdlem, velikost vstupního hrdla s klapkou. Osazeno do podhledu 600x600mm. Výstupní element: děrovaný plech PP. Povrch výstupního elementu a pohledových ploch nástavce: dle odstínu vestaveb.	1,0	ks	
G. PODLAHY				
G1	Elektrostaticky vodivá podlahovina PVC (v rolích) 5x10⁴ - 10⁶ Ohm . Dávka vč. vodivé samonivelační stěrky a vodivého lepidla. Podlahovina vytažena na podlahový profil příček v=100mm. Napojeno na zemnění. Plocha bez prořezu	12,0	m2	
G2	PVC podlahový fabion v=30mm pro vytažení PVC na podlahový profil příček	16,0	m	
STRANA: 6 z 6				

Technická zpráva

Podklady, všeobecně:

Na základě objednávky společnosti Medsol s.r.o. byla vypracována projektová dokumentace rozvodů medicinálních plynů pro objekt Nemocnice Český Krumlov- operační sály.

Při zpracování projektové dokumentace byly využity nejnovější poznatky a vlastní zkušenosti v oblasti projekce zdrojů a rozvodů medicinálních plynů.

Bylo postupováno dle platné ČSN EN ISO 7396-1 – Potrubní rozvody medicinálních plynů – Část 1: Potrubní rozvody pro stlačené medicinální plyny a podtlak.

Montážní organizace musí při provádění všech prací dodržet vyhlášku ČUBP č. 21/1979 Sb. § 1,2 a 3, s řádným oprávněním k montážím a revizím daného druhu vyhrazeného plynového zařízení (rozvody medicinálních plynů) vydaného organizací státního odborného dozoru.

Na zařízení vyhrazených plynových zařízení se vztahuje Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru.

Rozsah projektu

Projekt řeší:

Rozvod kyslíku, vakua a stlačeného vzduchu, výměna uzavíracích ventilů na stoupacím potrubí, ukončovací prvky rozvodu medicinálních plynů, napojení na stávající rozvody.

Použité předpisy a normy

ČSN EN ISO 7396-1	Potrubní rozvody medicinálních plynů – Část 1
ČSN 13 480	Potrubí, Technické předpisy
ČSN 13 0108	Potrubí, provoz a údržba potrubí. Technické předpisy
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb
ČSN 38 6405	Plynová zařízení - zásady provozu
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb-budovy zdravotnických zařízení
ČSN 38 6405	Plynová zařízení - zásady provozu

a normy související

Údaje o provozních podmínkách

Materiálové provedení

ČSN EN 13348 - tato norma stanovuje požadavky, odběr vzorků, zkušební metody a podmínky dodávání pro trubky z mědi. **Platí pro** bezešvé kruhové trubky z mědi, které mají **vnější průměr od 8 mm do a včetně 54 mm**, pro potrubní systémy pro rozvod následujících medicinálních plynů, určených k použití při pracovních tlacích do 2 000 kPa a pro vakuové systémy: - kyslík, oxid dusný, dusík, helium, oxid uhličitý, xenon; - vzduch pro odvětrávání; - zvláštní směsi výše uvedených plynů; - vzduch pro pohon chirurgických nástrojů; - anestetické plyny a páry; - vakuum. Trubky podle této evropské normy jsou vhodné pro kapilární pájení, tvrdé pájení nebo montáž mechanickým lisováním nebo přírubovými armaturami.

Měděné potrubí bude spojováno stříbrnou pájkou Ag 45 CuZn 740/68 pomocí As-pasty "Super" případně jinou vhodnou pájkou dle 11.3.ČSN EN ISO 7396-1. S výjimkou mechanických spojů, použitých pro určité součásti, všechny spoje kovových potrubí musí být provedeny tvrdým pájením nebo svařováním. Metody použité pro tvrdé pájení nebo svařování musí být takové, aby spoje udržely své mechanické vlastnosti až do teploty okolí 600 °C. Přídavné kovy pro tvrdé pájení musí být jmenovitě bezkadmiové (tj. méně než 0,025% hmotnostního podílu kadmia). Výběr všech materiálů musí provedením vyhovět čistotě plynu pro medicínální účely.

Mechanické spoje (např. přírubové nebo závitové) mohou být použity pro připojení součástí, jako uzavírací ventily, terminální jednotky, redukční ventily, řídicí a monitorovací a alarmová čidla k potrubí.

Při pájení je nutno chránit čistotu vnitřku potrubí ochranným plynem. Způsob ochrany určuje technologický postup montáží dodavatele.

Výrobce musí na požádání předložit důkaz, že materiály použité v součástech potrubního systému pro medicínální plyn, které přichází do styku s aktuálním plynem, musí být kompatibilní s aktuálním plynem a kyslíkem za normálního stavu a za stavu jedné závady. Jsou-li použita maziva, kromě vzduchových kompresorů a vývěv, musí být kompatibilní s kyslíkem za normálního stavu a za stavu jedné závady potrubního systému.

Všechny součásti systému, které mohou být vystaveny přetlaku z lahve na plyn za normálních podmínek nebo za stavu jedné závady, musí fungovat podle jejich specifikací po působení přetlaku, který se rovná 1,5 násobku pracovního přetlaku lahve na plyn po dobu 5 minut.

Všechny součásti systému, které mohou být vystaveny přetlaku z lahve na plyn za normálních podmínek nebo za stavu jedné závady, se nesmějí vznítit nebo vykazat interní poškození opálením, když jsou vystaveny tlakovým rázům kyslíku. Zkouška odolnosti proti vznícení musí být podle ISO 10524-2.

Všechny části potrubních rozvodných systémů pro stlačené medicínální plyny musí odolávat tlaku, který se rovná 1,2 násobku maximálního tlaku, který může vzniknout v této části potrubí za stavu jedné závady.

Součásti potrubí, které přicházejí do styku s aktuálním plynem, musí být dodány v čistém stavu a musí být chráněny před znečištěním před jejich instalací a v průběhu instalace.

Potrubní systémy se musí používat jen o péči o pacienta. K potrubnímu systému nesmí být provedeno připojení pro jiná použití.

Vzdálenosti mezi povrchy jednotlivých rozvodů je nutno zachovat s ohledem na možnosti provedení montáže, oprav, nátěrů a kontrol nejméně rovnou jednomu průměru potrubí.

Potrubí při průchodu přes stěny, podlahy a stropy se z důvodu dilatací opatří ocelovými chráničkami. Mezera mezi chráničkou a potrubím se utěsní ucpávkou tak, aby nebyla omezena dilatační schopnost potrubí.

Uchycení rozvodů provést se spádem 3 ‰ směrem ke stoupacímu potrubí.

Uchycení, podpěry – doporučené minimální vzdálenosti dle ČSN EN 7396-1

Potrubí musí být podepřeno v takových vzdálenostech, aby se zabránilo průhybu, nebo deformaci. Maximální vzdálenosti mezi podpěrami pro kovová a nekovová potrubí nemají překročit níže uvedené hodnoty.

Vnější průměr /mm/ **Maximální vzdálenost /m/**

až do 15	1,5
22 až 28	2,0
35 až 54	2,5

Podpěry musí zajistit, aby potrubí nemohlo být náhodně přemístěno ze své polohy, podpěry musí být buď z materiálu odolného proti korozi, nebo musí být upraveny tak, aby byly chráněny před korozi. Musí být učiněna opatření pro zabránění elektrolytické korozi mezi potrubím a kontaktními povrchy podpěr. V místech kde se potrubí křížuje s elektrickými kabely, musí být potrubí podepřeno v blízkosti kabelů. Potrubí nesmí být použito jako podpěra, ani nesmí být podepřeno jiným potrubím, nebo instalačními trubkami.

Objednatel

Je povinen před zahájením montáže seznámit montéry s bezpečnostními předpisy stavby. Při vytyčování trasy musí být přítomen bezpečnostní technik, který upozorní na případnou možnost úrazu. Při provádění montážních prací je zapotřebí dodržet vyhlášku, která upravuje bezpečnost práce.

Barevné značení

Potrubí musí být značeno názvem plynu v blízkosti uzavíracích ventilů, u spojů nebo změn směru, před a za stěnami, přepážkami atd., v intervalech ne větších než 10 m, v blízkosti terminálních jednotek. Potrubí musí být ve shodě s ISO 5359, musí se používat písmena vysoká alespoň 6 mm, musí být provedeno tak, že se značení čte podél podélné osy potrubí, kde musí být i směry průtoku. U značení uzavíracích ventilů musí být trvanlivě vyznačen způsob manipulace, značení musí zahrnovat šipky ukazující směr průtoku, název nebo značku plynu a úsek obsluhovaného potrubí.

Druh plynu	značka	odstín	č.odstínu	distribuční tlak
kyslík	O ₂	bílá	1000	0,40Mpa
vakuum	Vac	žlutá+černá	6200+1999	-60kPa
oxid dusný	N ₂ O	modř návěstní	4550	0,40Mpa
stl. vzduch	SV	bílá+černá	1000+1999	0,40 Mpa

Zkoušení, převzetí do užívání, certifikace

Kromě zkoušek, kde je předepsaný určitý plyn, musí se čištění a zkoušení provádět dusíkem, medicínálním vzduchem, nebo specifikovaným plynem, medicínální vzduch se má použít pro potrubí na kyslík (oxid dusný, vzduch obohacený kyslíkem a vzduch).

Před provedením zkoušek se musí každá terminální jednotka ve zkoušeném systému označit štítkem, aby bylo zřejmé, že se tento systém zkouší a tato terminální jednotka se nesmí používat. Rozlišovací schopnost a přesnost všech měřících zařízení použitých pro zkoušky, musí být přiměřená pro hodnoty, které se mají měřit, stupnice musí být dělena po vhodných intervalech.

Před zakrytím systému medicínálních plynů musí být provedena prohlídka značení a podpěr potrubí, musí být provedena kontrola, zda provedení souhlasí se specifikacemi v projektu.

Účelem zkoušení je ověření, zda jsou splněny všechny požadavky na bezpečnost a funkčnost systému

Po zkušební době od 2 h do 24 h při jmenovitém distribučním tlaku může být pozorován pokles tlaku v potrubním rozvodu. Pokles tlaku nesmí překročit hodnotu vypočítanou ze vzorce:

Povolený úbytek tlaku při zkoušce těsnosti (nesmí překročit hodnotu vypočítanou ze vzorce) / p_d / je:

$$p_d = \frac{2nh}{v}$$

h- počet zkušebních hodin /2-24/

n- počet terminálních jednotek /rychlospojkových panelů/

v-objemová kapacita v litrech

Povolený úbytek terminální jednotky je 0,03 kPa l/min.

Prováděné zkoušky:

- a) po instalaci potrubního rozvodu alespoň s namontovanými přípoji všech terminálních jednotek, ale před zakrytím
 - zkouška mechanické pevnosti
 - zkouška těsnosti
 - zkouška propojení a ucpání
 - kontrola značení a podpěr potrubí
 - vizuální kontrola, zda části instalované v tomto stadiu souhlasí se specifikacemi v projektu

- b) zkoušky a postupy po kompletní instalaci a před použitím systému
 - zkouška těsnosti
 - zkouška těsnosti a kontrola uzavíracích ventilů z hlediska uzavírání, rozdělení sekcí a identifikace
 - zkouška propojení
 - zkouška ucpání
 - kontrola terminálních jednotek a spojů NIST z hlediska mechanické funkce, specifických pro určitý plyn a identifikace
 - ověření výkonu systému

- zkouška pojistných ventilů
- zkoušky řídicích, monitorovacích a alarmových systémů
- čištění zkušebním plynem
- zkouška znečištění potrubí částicemi
- plnění příslušným plynem
- zkouška čistoty vzduchu
- zkouška totožnosti plynu

ZKOUŠKA MECHANICKÉ PEVNOSTI

Určí se max. tlak, který může působit v potrubí za stavu jedné závady za každým redukčním ventilem. V každém úseku potrubí se působí min 1,2 násobkem maximálního tlaku po dobu 15 minut.

Max. provozní tlak je dle ČSN EN ISO 7396-1 určen 400 kPa.

Zkouška mech. pevnosti se běžně provádí tlakem 1,0 MPa u zkoušek kde není předepsán určitý plyn čistým, suchým vzduchem bez příměsí oleje nebo dusíkem.

Zkontroluje se, zda potrubí neprasklo.

ZKOUŠKA TĚSNOSTI:

Pokles tlaku během zkušební doby od 2 h do 24 h musí být menší než 0,025 %/h. Pokles tlaku musí být korigován na teplotní změny podle zákona ideálního plynu. Zkušební tlak musí být minimálně 1,2 násobek jmenovitého distribučního tlaku pro potrubí se stlačeným medicínálním plynem a 500 kPa pro podtlaková potrubí.

ZKOUŠKA PROPOJENÍ A UCPÁNÍ:

Nesmí existovat žádné nežádoucí propojení nebo ucpání.

KONTROLA ZNAČENÍ A PODPĚR POTRUBÍ:

Značení a podpěry musí vyhovovat ČSN EN ISO 7396-1.

SOULAD SE SPECIFIKACEMI PROJEKTU:

Před zakrytváním potrubí se musí prokázat, že všechny části jsou v souladu se specifikacemi projektu (např. rozměry potrubí, umístění terminálních jednotek, podružných redukčních ventilů, pokud jsou použity, a uzavíracích ventilů).

ZKOUŠENÍ UZAVÍRACÍCH VENTILŮ:

U všech uzavíracích ventilů musí být vyzkoušena správná funkce, identifikace a musí se prokázat, že řídí pouze ty terminální jednotky, které jsou určeny projektem.

ZKOUŠKA PROPOJENÍ:

Všechny potrubí musí být vyzkoušena, aby se zajistilo, že potrubí pro různé plyny a vakuum nejsou propojena.

ZKOUŠKA UCPÁNÍ:

Pokles tlaku měřený na každé terminální jednotce nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce, když je postupně z každé terminální jednotky odebírán zkušební průtok uvedený v tabulce. V každém potrubí musí být jmenovitý distribuční tlak a potrubí musí být připojeno k napájení zkušebním plynem.

MECHNAICKÁ FUNKCE:

U každé terminální jednotky se musí prokázat, že odpovídající zástrčka specifická pro určitý plyn může být zasunuta, upnuta a uvolněna. Je-li vybavení zařízení proti otočení, kontroluje se, zda udržuje zástrčku ve správné poloze.

SPECIFIČNOST PRO URČITÝ PLYN:

U každé terminální jednotky se musí prokázat, že plyn se uvolní jen tehdy, když se zasune a upne správná zástrčka- když se zasunou zástrčky pro ostatní plyny, nelze je upnout a neuvolní se žádný plyn.

Všechny zástrčky použité pro tuto zkoušku musí vyhovovat EN ISO 7396-1.

U všech terminálních jednotek musí být zkontrolována správná identifikace a označení štítkem.

FUNKČNÍ ZKOUŠKA VŠECH DRUHŮ NAPÁJENÍ:

Každý zdroj napájení musí být zkušěn při provozních a nouzových podmínkách podle návodu výrobce a specifikací v kapitole 13 ČSN EN 737-3.

ZKOUŠKA ŘÍDÍCÍCH, MONITOROVACÍCH A ALARMOVÝCH SYSTÉMŮ:

Provedení všech monitorovacích a alarmovacích systémů se musí zkoušet při všech provozních a nouzových podmínkách vše dle EN ISO 7396-1

ČIŠTĚNÍ ZKUŠEBNÍM PLYNEM:

Každý rozvodný systém se musí pročistit zkušebním plynem, aby se odstranily částice. Postupně se musí otevřít každá terminální jednotka.

ZKOUŠKA TOTOŽNOSTI PLYNU:

Zkouška totožnosti plynu se musí provést na každé terminální jednotce po provedeném čištění jejím příslušným plynem. Musí se provést pozitivní identifikace každého medicínálního plynu. Musí se použít zařízení, které je způsobilé identifikovat každý medicínální plyn.

CERTIFIKACE SYSTÉMU:

Před použitím potrubního rozvodu medicínálního plynu musí být písemně certifikováno, že byly splněny všechny požadavky.

Po skončení montáže rozvodů medicinálních plynů je třeba provést profouknutí celého rozvodu podle ČSN 13 0020 - čl. 475 až 477.

Zařízení se uvede do provozu po provedení všech zkoušek dle **ČSN EN ISO 7396-1** a provedení výchozí revize.

U zkoušky mechanické celistvosti pro stlačené medicinální plyny se musí působit nejméně 1,2 násobkem maximálního tlaku po dobu 5 min., který může vzniknout za stavu jedné závady v každé sekci. **Navržený tlak mech. pevnosti je 1MPa!**

Zkouška těsnosti se provádí o jmenovitém distribučním tlaku - (nebo při jmenovitém tlaku u dvoustupňových potrubních systémů - platí pro sekce před každým úsekovým uzavíracím, nebo každým podružným redukčním ventilem), po dobu 2-24 hodiny.

Pokles tlaku u zkoušky těsnosti nesmí překročit:

V sekcích za každým úsekovým uzavíracím (nebo každým podružným redukčním) ventilem (který neobsahuje flexibilní hadice) **0,4%/h** zkušebního tlaku v úsecích.

V sekcích za každým úsekovým uzavíracím (nebo každým podružným redukčním) ventilem (který obsahuje flexibilní hadice) **0,6%/h** zkušebního tlaku v úsecích.

V sekcích před každým úsekovým uzavíracím (nebo každým podružným redukčním) ventilem (který obsahuje flexibilní hadice) **0,025%** počátečního zkušebního tlaku za hodinu.

Těsnost kompletních potrubních rozvodů medicinálních plynů se musí měřit s odpojeným napájecím systémem.

VŠECHNY PROVEDENÉ REVIZE A ZKOUŠKY MUSÍ ODPOVÍDAT ČSN EN ISO 7396-1 a VŠEM PLATNÝM PŘEDPISŮM!

Účelem zkoušení je ověření, zda jsou splněny všechny požadavky na bezpečnost a funkčnost systému!

Zařízení se uvede do provozu po provedení všech zkoušek dle **ČSN EN ISO 7396-1** a provedení výchozí revize. Výchozí revize musí potvrdit úplnost a správnost technické dokumentace zařízení, musí prověřit, zda byly na zařízení provedeny předepsané zkoušky a zkontrolovat úplnost a správnost dokladů o těchto zkouškách. Revizní technik prověří, zda zařízení odpovídá předpisům a požadavkům bezpečnost práce a bezpečnosti požární ochrany, prověří kvalitu montážních prací, kvalitu vedení montáží dokumentace...

Rozvody

Rozvod kyslíku, stlačeného vzduchu a vakua bude napojen od stávajících rozvodů vedených na chodbě od stoupacího potrubí. Na stoupacím potrubí se demontují stávající uzavírací ventily a nahradí se novými. Za uzavíracím ventilem oxidu dusného se rozvod zaslepí. Stavba na stoupací potrubí osadí SDK kastlík s revizními dvířky. Kastlík musí být odvětrán, například větracími mřížkami pod stropem a nad podlahou. Dvířka budou uzamykatelná a budou s možností nouzového otevření bez klíče (např. tlakem ruky, nebo vymačkávacím zámkem).

Rozvod od napojení povedou ve větraném podhledu do ventilové skříně. Každá ventilová skříň obsahuje uzavírací ventil, kontrolní manometr, čidlo klinického alarmu a záložní vstup- vše pro každý

plyn. Ventilová skříň bude uzamykatelná, bude s možností nouzového otevření bez klíče (např. tlakem ruky, nebo vymačkávacím zámkem). Ventilová skříň bude v provedení na omítku a bude snímána klinickou signalizací. Umístění klinické nouzové signalizace je zřejmé z výkresové dokumentace.

Rozvody budou ukončeny ve stropním stativu. Stávající stropní stativ se demontuje a upraví se kotvení. Dále budou rozvody ukončeny v terminálních jednotkách a v lůžkové rampě. Od stropního stativu povede rozvod odtahu AGSS, který musí být vyveden do venkovního prostoru.

Signalizace

Klinickou signalizaci tvoří signalizační panel umístěný v místnosti s trvalou obsluhou klinického personálu, čidla tlaku jsou na potrubním rozvodu v místě ventilových skříní na každé samostatně uzavíratelné větvi. Všechny prvky musí odpovídat ČSN EN ISO 7396-1. Umístění čidel je zřejmé z příložené výkresové dokumentace.

Signalizace je opticko-akustická, indikuje tlak v potrubí za uzavíracím ventilem úseku, který se odchyluje více než o $\pm 20\%$ od jmenovitého distribučního tlaku.

Požadavky – odborné způsobilosti k obsluze zařízení

Rozvody pro výrobu, skladování a distribuci medicinálních plynů může provádět dle vyhl. Č. 21/1979 Sb. ČUBP dle § 5 odst. 1 a 2 osoby řádně zaškolené dle rozsahu vykonávané činnosti přezkoušené revizním technikem s platným osvědčením. Školení a přezkoušení má platnost 3 roky. Obsluha musí být seznámena se všemi bezpečnostními předpisy.

Provoz zařízení

Rozvody medicinálních plynů jsou zařazeny dle zákona č. 174/1968 Sb. mezi vyhrazená plynová zařízení. Provoz zařízení je podmíněn vyhláškou ČUBP č. 85/1978 Sb. stanovením pravidelných periodických kontrol a revizí.

Pro zařízení provozní organizace zpracuje do jednoho měsíce od uvedení zařízení do provozu Provozní řád dle ČSN 386405 – Plynová zařízení, zásady provozu. Za odbornou způsobilost a vypracování místního provozního řádu zodpovídá provozovatel rozvodu!

Informace k řízení provozu

Výrobce každé části potrubního systému pro medicinální plyny musí poskytnout zdravotnickému zařízení informace k řízení provozu, aby umožnil vypracování dokumentace řízení provozu

Požadavky na ostatní profese

Dodavatel stavební části:

zajistí:

- odvětrání podhledů, kterými jsou vedeny medicínální plyny (přirozená cirkulace vzduchu)
- u pevných (sádrokartonových) podhledů zajistí větrací mřížku cca 100x100 mm tam, kde je rozvod medicínálních plynů (2x / místnost)
- úpravu příček pro instalaci terminálních nástěnných jednotek a ventilových skříní
- úpravu sádrokartonových příček pro instalaci terminálních nástěnných jednotek, ventilových skříní a technologických prvků
- v místě instalace lůžkových ramp na sádrokartonových příčkách osazení profilů umožňujících kotvení lůžkových ramp pomocí kotevních šroubů
- Osazení SDK kastlíku na stávající stoupací potrubí medicínálních plynů včetně revizních dvířek. Kastlík musí být odvětrán (větrací mřížky nad podlahou a pod stropem).
- koordinace řemesel při instalaci
- demontáž a následnou montáž podhledů v místě montáže potrubních rozvodů
- stavební průrazy:
 - prostupy stěn
- drážky pro potrubní rozvody, které budou vedeny pod omítkou
- zapravení drážek a prostupů po instalaci potrubí
- odvoz sutě po bouracích pracích
- vertikální dopravu technologických prvků (stavební výtah)
- ostrahu objektu
- instalaci (úpravu) kotevních prvků do stropních konstrukcí
- lešení popř. zdvižnou plošinu pro montáž na venkovních prostorech
- ukončení odtahu AGSS mřížkou na fasádě
- dodávku protipožárních ucpávek

Rozvody elektroinstalací:

Rozvody silnoproudu:

zajistí:

- uzemnění rozvodu proti účinkům statické elektřiny
- uzemnění ventilových skříní (VS) a instalačních komplexů (LR, TS, TR, SP) proti účinkům statické elektřiny
- přívod a dopojení médií k instalačním komplexům (lůžkové rampy, stropní stativ)
- přívod pro přímé, nepřímé a noční osvětlení lůžkové rampy
- zajistí přívod 230 V napájených z DO k vyhodnocovací skříní signalizačního panelu klinické signalizace (SP) do výšky 1500 mm (ukončit v elektrokrabici KU 68)

Rozvody slaboproudu:

zajistí:

- přívod a dopojení médií k instalačním komplexům (lůžkové rampy, stropní stativy)

Pozn.:

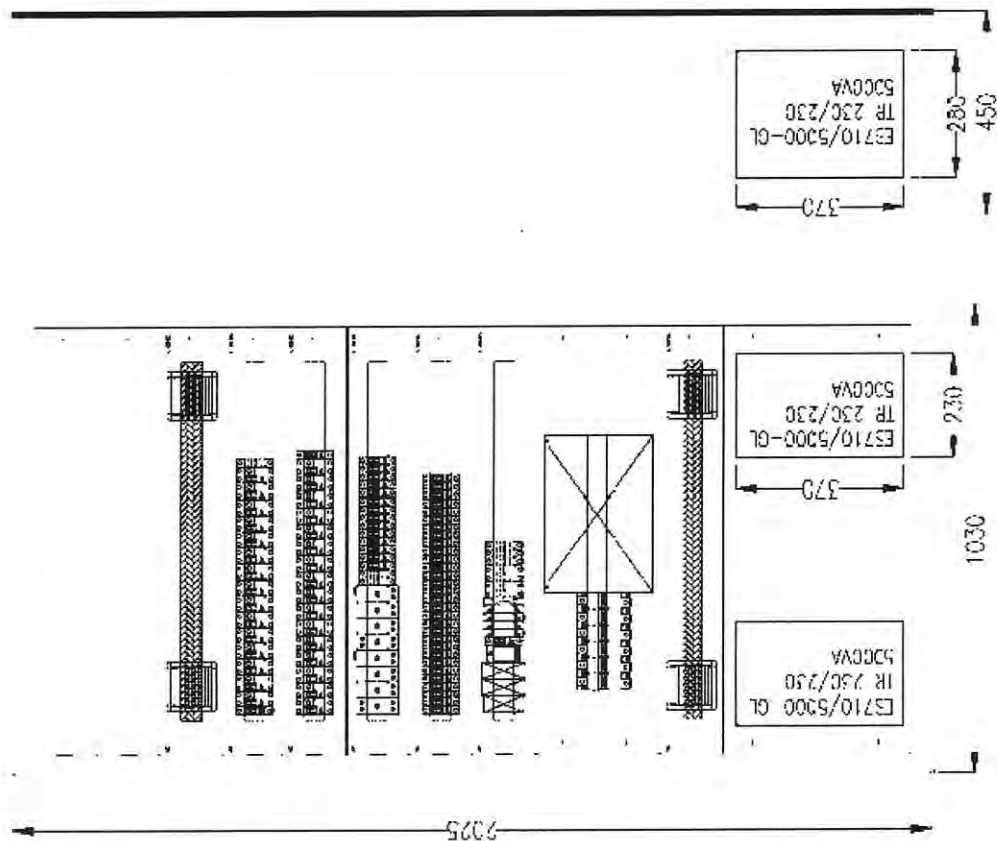
Přívodní svorkovnice technologických prvků není možné používat k rozbočování (smyčkování) vedení elektroinstalací!

Plzeň: 2/2024

Zpracoval: Marečková Irena

ROZVADĚČ R - OS1

A-A



OCELO PLECHOVÝ ROZVADĚČ ZAPUŠTĚNÝ
 JEDNOTLIVÉ ČÁSTI OBYDŮ BUDOU MECHANICKY ODDĚLENY
 JISTIČE, CHRÁNIČE $I_{ks} = \text{min. } 10\text{ kA}$, CHRÁNIČE TYP "A"
 JEDNOTLIVÉ PRVKY BUDOU POPSÁNY
 KAŽDÁ KABELOVÁ PROPOJ BUDE OPATŘENA NA OBOU KONCÍCH NÁVKEČKOU S POPISEM
 PŘÍPOJNICE "PE (PA)" JE SPOLEČNÁ PRO VŠECHNY OBYDŮ
 SOUSTAVA "MDO" L1, L2, L3 3N-PE AC 50Hz, 400V, TN-S
 SOUSTAVA "DO" L1, L2, L3 3N-PE AC 50Hz, 400V, TN-S
 SOUSTAVA "VDO" L1 1N-PE AC 50Hz, 400V, TN-S
 IZOLOVANÁ SOUSTAVA "DO-ZIS, VDO-ZIS" Lx - Lx - PA, 50Hz, 230V, IT
 KRYTÍ - IP30

POČET STRAN 10

ROZVADĚČ R - OS1

str. 1

L1, L2, L3 3NPE AC 50Hz, 400V, TN-S

QF1 100A/3

FU01 100A/3

OPV 80A gG

FV 3L+N

FLP MAXI "B+C"

F11 PFL B16/1N/0.03A

F12 PFL B16/1N/0.03A

F13 PFL B16/1N/0.03A

F14 PFL B16/1N/0.03A

F15 PFL B16/1N/0.03A

F16 PFL B16/1N/0.03A

1 2 3 4 5 6

0.1

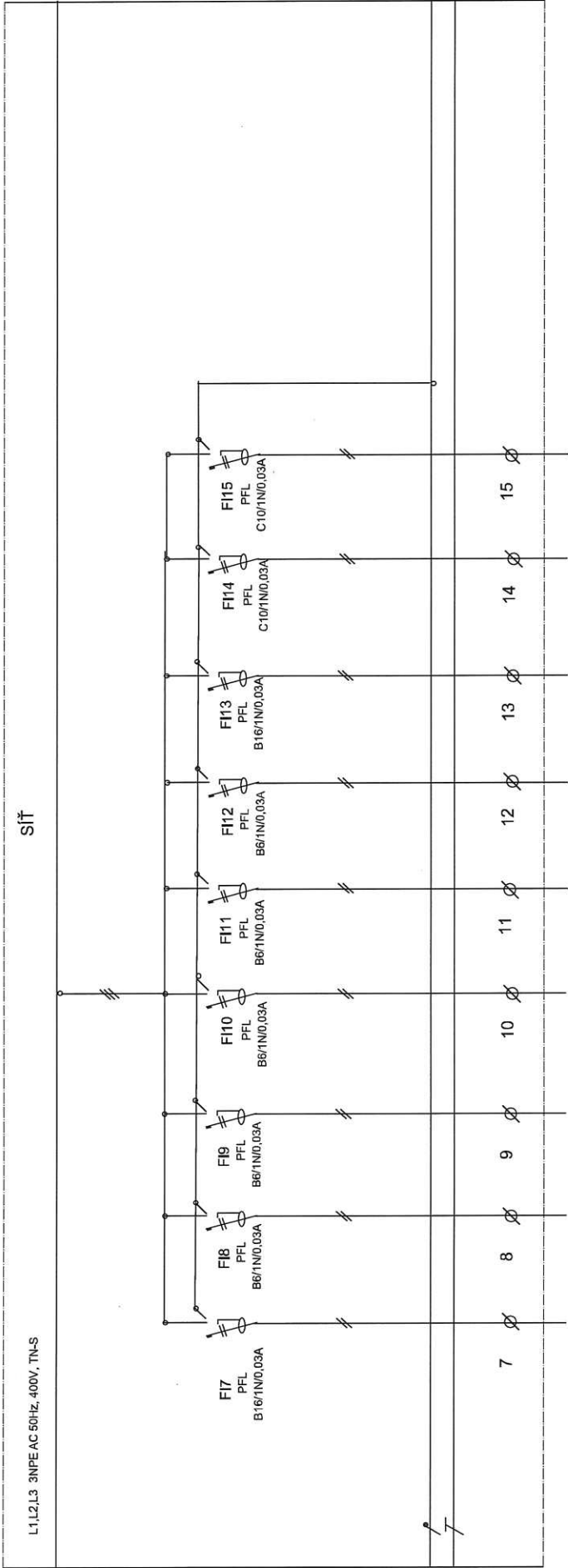
N PE

• ROZVÁDĚČ INSTALAČNÍ - SKŘÍŇOVÝ.

[illegible]

str. 2

ČÁST MDO/SÍŤ

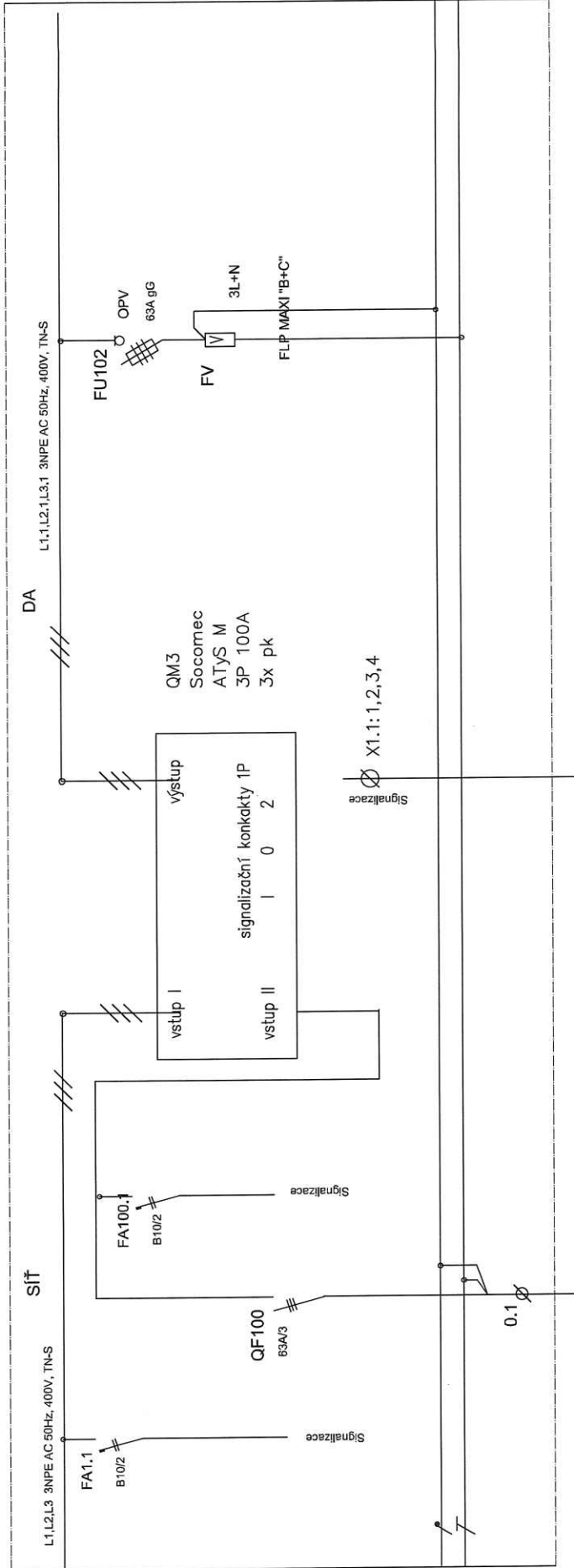


Č.vývodu :	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Název zař :	REZERVA	ŽALUZIE	ŽALUZIE	ŽALUZIE	ŽALUZIE	REZERVA	REZERVA	OSVĚTLENÍ	REZERVA
Označení :		XS - 6	XS - 7	XS - 8	XS - 9			OS - 1	
Typ kabelu :		CXKH-R-3Jx1.5	CXKH-R-3Jx1.5	CXKH-R-3Jx1.5	CXKH-R-3Jx1.5			CXKH-R-3Jx2.5	
Ozn.kabelu :									
P1/Pp[kW] :									
In[A] :									
Sekce :									
Název míst :									
Č.místnosti :		OP - DOSPAVÁK	OP-CHODBA	OP-JUMTYVÁRNA	OP-OKNA			CHODBA	
POZNÁMKY:									
o ROZVADĚČ INSTALAČNÍ - SKŘÍŇOVÝ.									

ČÁST MDO/SÍŤ

připojení a nastavení přepínací jednotky
Socomec provést dle návodu výrobce

ČÁST DO/DA



Č.vývodu :	Přívod
Název zař :	DO
Označení :	
Typ kabelu :	CXKH-R-5x25
Ozn.kabelu :	
PI/Pp[kW] :	
Int[A] :	

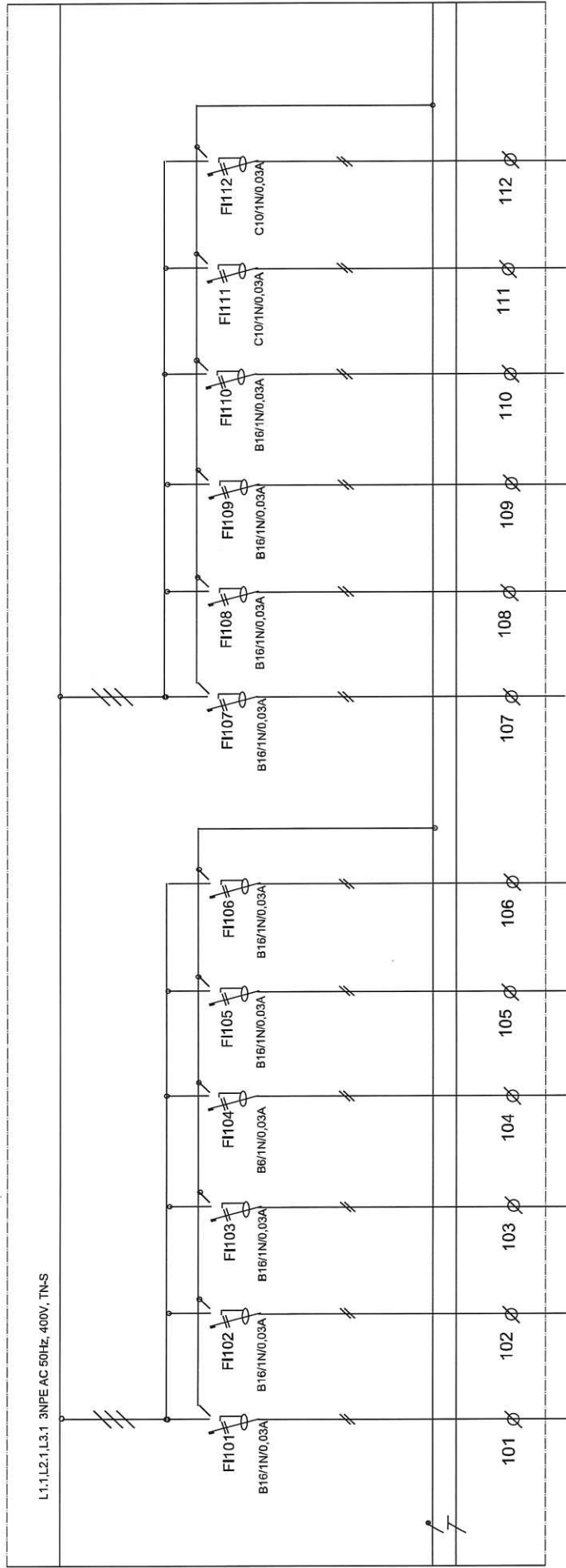
Sekce :	RH - DO
Název míst.:	pod č. 3
Č.místnosti :	

SIGNALIZACE
CXKH-R-7x1,5

OPERAČNÍ SÁL

POZNÁMKY:
o ROZVÁDĚČ INSTALAČNÍ - SKŘÍŇOVÝ.

PANEL č.2 ČÁST DO/DA



107	EL. DVERE	XD7	CXKH-R-3Jx2.5
108	EL. DVERE	XD8	CXKH-R-3Jx2.5
109	EL. DVERE	XD9	CXKH-R-3Jx2.5
110	EL. DVERE	XD10	CXKH-R-3Jx2.5
111	OSVĚTLENÍ	SDO1	CXKH-R-3Jx1.5
112	OSVĚTLENÍ	SDO2	CXKH-R-3Jx1.5

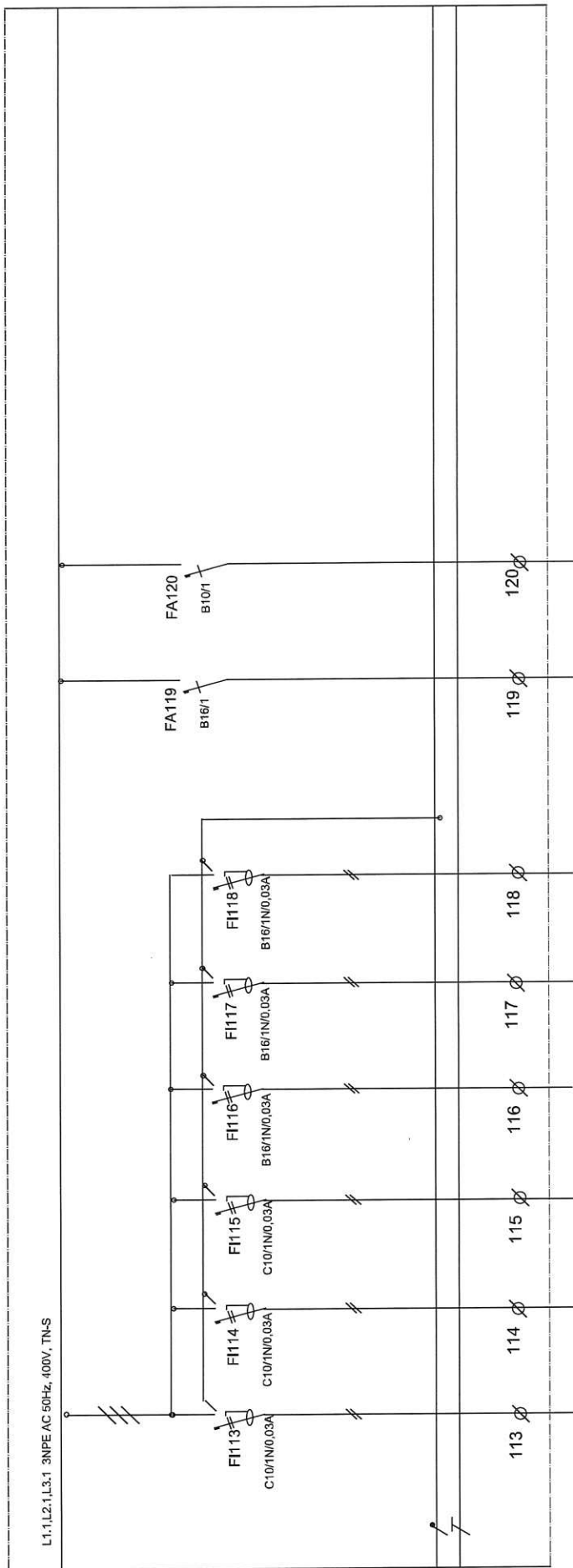
101	ZÁSUVKY DA	XD1	CXKH-R-3Jx2.5
102	ZÁSUVKY DA	XD2	CXKH-R-3Jx2.5
103	REZERVA		
104	Výv. mediolyn	XD4	CXKH-R-3Jx1.5
105	EL. DVERE	XD5	CXKH-R-3Jx2.5
106	EL. DVERE	XD6	CXKH-R-3Jx2.5

Č.vývodu :
 Název zař :
 Označení :
 Typ kabelu :
 Označení :
 P1/Pp[kW] :
 In[A] :

Sekce :
 Název míst :
 Č.místnosti :

POZNÁMKY:
 o ROZVÁDEČ INSTALAČNÍ - SKŘÍŇOVÝ.

ČÁST DO

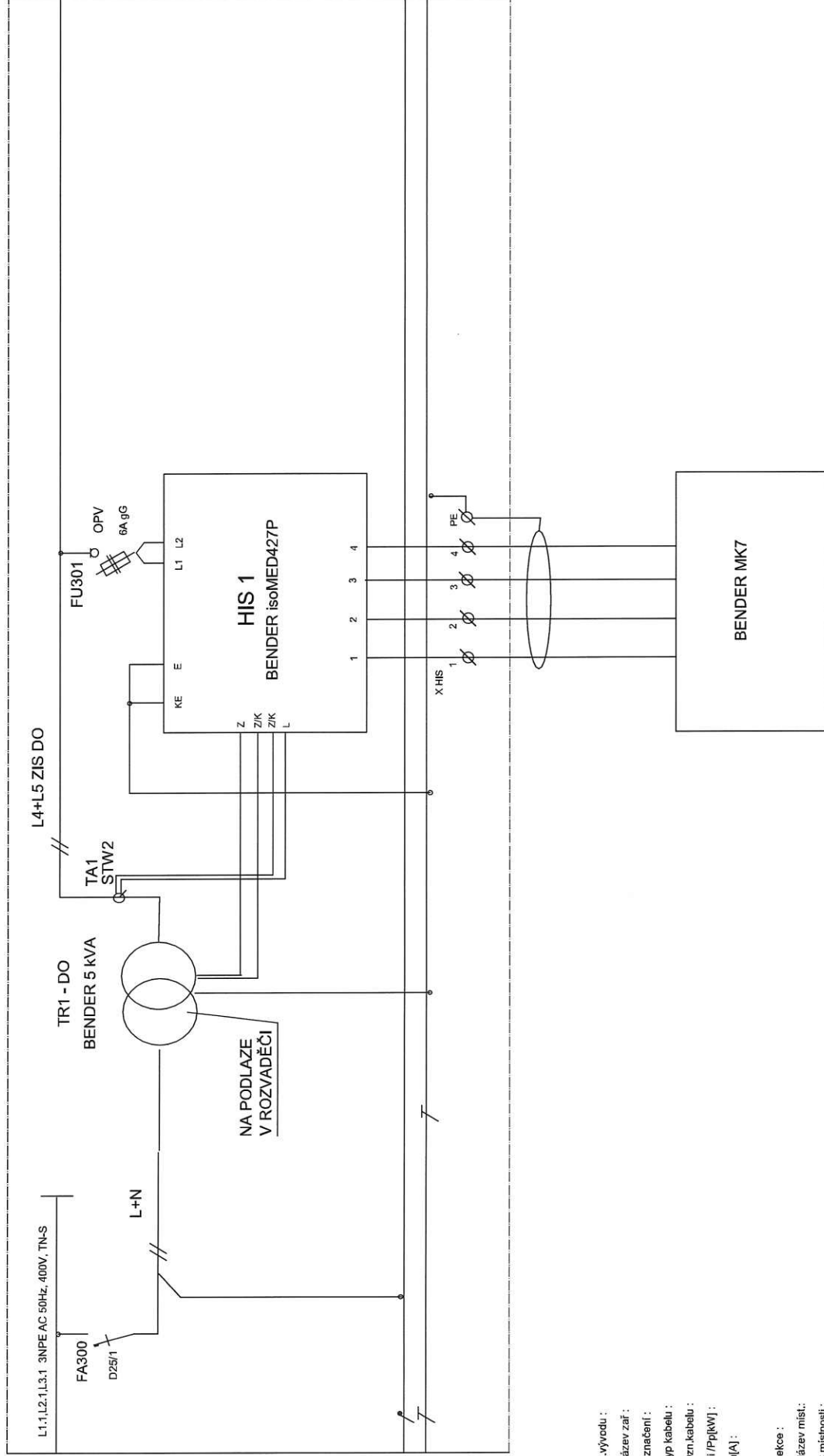


Č.vývodu :	113	114	115	116	117	118	119	120
Název zar :	EL. DVEŘE	EL. DVEŘE	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
Označení :	SDO3	SDO4						
Typ kabelu :	CXKH-R-3xJx2,5	CXKH-R-3xJx2,5						
Ozn.kabelu :								
PI/Pp[kW] :								
In[A] :								
Sekce :								
Název míst.:								
Č.místnosti :								

POZNÁMKY:

- o ROZVÁDEČ INSTALAČNÍ - SKŘÍŇOVÝ.

ČÁST DO



UMÍSTNĚN NA STĚNĚ OPER. SÁLU

Č.vývodu :
 Název zař :
 Označení :
 Typ kabelu :
 Ozr.kabelu :
 P1/Pp[kW] :
 In[A] :
 Sekce :
 Název míst :
 Č.místnosti :

POZNÁMKY:

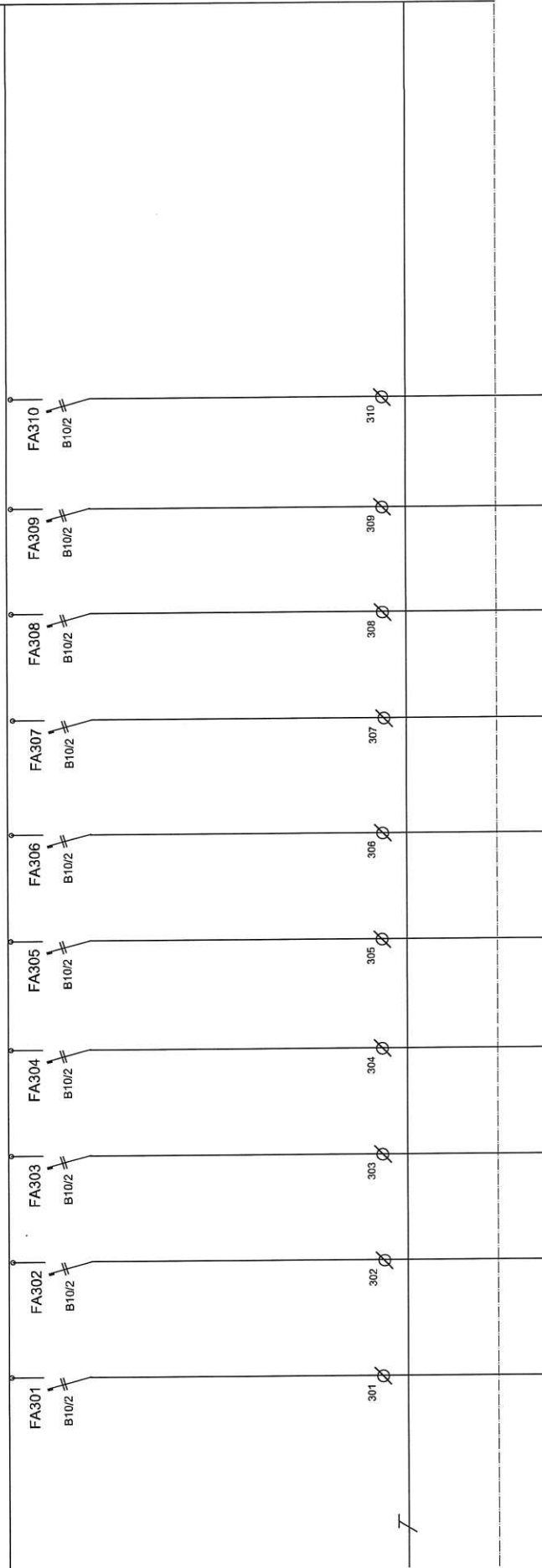
- ROZVÁDĚČ INSTALAČNÍ - SKŘÍŇOVÝ.

ROZVÁDĚČ R - OS1

str. 7

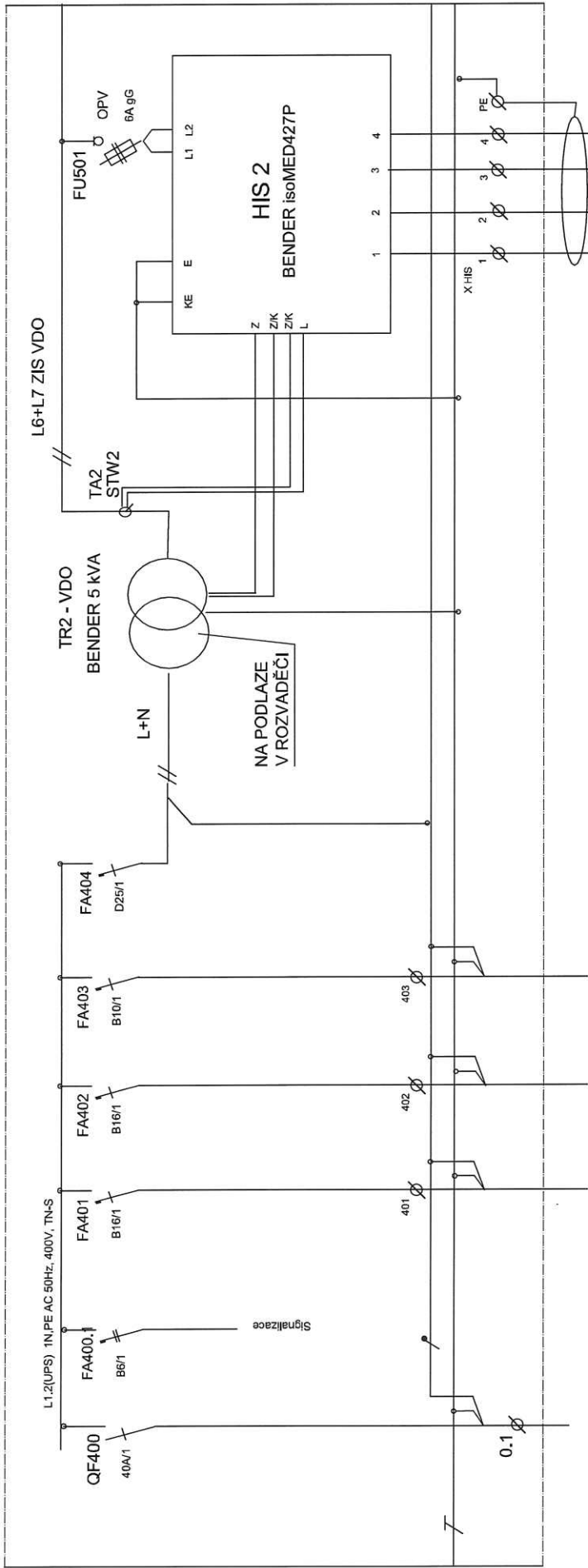
ČÁST DO ZIS

L4+L5 ZIS DO



Č.vývodu :	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
Název zap :	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	REZERVA	REZERVA	REZERVA
Označení :	XD-ZIS1	XD-ZIS2	XD-ZIS3	XD-ZIS4	XD-ZIS5	XD-ZIS6	XD-ZIS7			
Typ kabelu :	CXKH-R-3x2.5	CXKH-R-3x2.5	CXKH-R-3x2.5	CXKH-R-3x2.5	CXKH-R-3x2.5	CXKH-R-3x2.5	CXKH-R-3x2.5			
Ozn.kabelu :										
Pl/Pp[kW] :										
In[A] :										
Sekce :										
Název míst.:										
Č.místnosti :										
POZNÁMKY:										
o										

ČÁST VDO



Č. vývodu :	401	402	403
Název zař. :	ZÁSUJKA	OP LAMPA	MONITOR NA LAMPĚ
Označení :	XV1	XV2	XV3
Typ kabelu :	CXKH-R-3x1,5	CXKH-R-3x2,5	CXKH-R-3x1,5
Ozn. kabelu :			
Pi/Pp[kW] :			
In[A] :			

Seřka :			
Název míst. :			
Č. místnosti :			

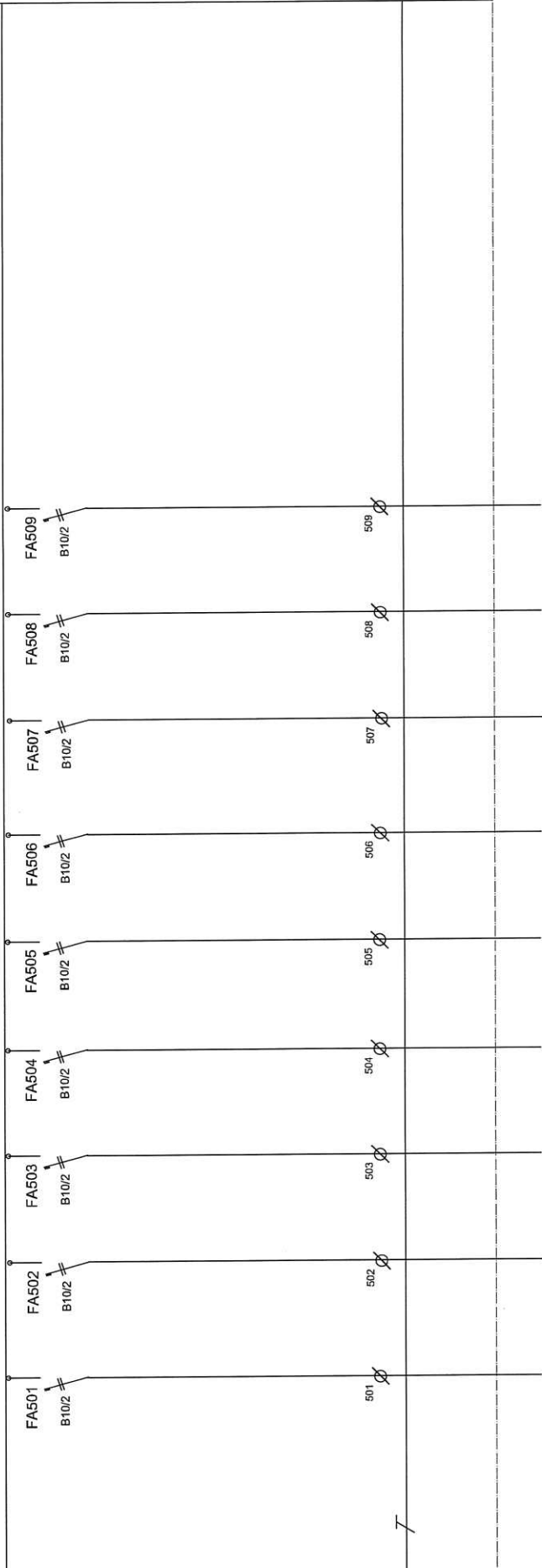
POZNÁMKY:

- o ROZVADĚČ INSTALAČNÍ - SKŘÍŇOVÝ.

UMÍSTNĚN NA STĚNĚ OPER. SÁLU

ČÁST VDO ZIS

L6+L7 ZIS VDO



501	502	503	504	505	506	507	508	509
ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	ZÁSUVKY DO ZIS	REZERVA	REZERVA	REZERVA
XV-ZIS1	XV-ZIS2	XV-ZIS3	XV-ZIS4	XV-ZIS5	XV-ZIS6			
CXKH-R-3Jx2,5	CXKH-R-3Jx2,5	CXKH-R-3Jx2,5	CXKH-R-3Jx2,5	CXKH-R-3Jx2,5	CXKH-R-3Jx2,5			

Č.vývodu :
Název zař :
Označení :
Typ kabelu :
Ozn.kabelu :
Pl / Pp[kW] :
In[A] :

Sekce :
Název míst:
Č.místnosti :

POZNÁMKY:
°

Rekonstrukce elektroinstalace operačního septického sálu po montáži vestavby Nemocnice Český
Krumlov
– *Silnoprůdová elektrotechnika a datové rozvody*

Obsah:

1. ZADÁNÍ	2
1.1. ROZSAH PROJEKTU	2
1.2. PROJEKTOVÉ PODKLADY	2
2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	2
2.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
2.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
2.2.1. ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO STAVU	2
2.2.2. NAPÁJENÍ OPERAČNÍHO SÁLU	3
2.2.3. MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE	3
2.2.4. HLAVNÍ POSPOJOVÁNÍ A ZEMNĚNÍ	3
2.2.5. PODRUŽNÝ ROZVADĚČ	3
2.2.6. PROVEDENÍ ROZVODŮ	3
2.2.7. OSVĚTLENÍ	4
2.2.8. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	4
2.2.9. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ OBJEKTU	5
2.2.10. OCHRANA PŘED ÚDEREM BLESKU	5
2.2.11. VNITŘNÍ UZEMNĚNÍ OBJEKTU	5
2.2.12. OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM	5
3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	5
4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	5
VŠEOBECNĚ	5
POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU	5
PRÁVNÍ PŘEDPISY	6
TECHNICKÉ NORMY	6
5. ZÁVĚR	7

1. ZADÁNÍ

1.1. Rozsah projektu

Tato dokumentace pro provedení stavby řeší rekonstrukci silnoproudých a datových rozvodů na Septickém operačním sále ve 2np budovy Nemocnice Český Krumlov.

Projekt neřeší tyto dílčí části:

- Přípojky NN
- Elektroinstalaci ostatních prostor
- Náhradní zdroje
- Bleskosvod a uzemnění

1.2. Projektové podklady

- Stavební půdorysy objektu
- Konzultace se zástupci investora
- Podklady ostatních specialistů

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1. Základní technické údaje

Zdroj elektrické energie:	napojení ze stávající rozvodny NN.
Záložní zdroj diesel agregát:	napojení ze stávající rozvodny NN
Záložní zdroj UPS:	napojení ze stávající rozvodny NN
Proudová soustava, napětí :	3L PE - N, 230/400V, 50Hz, TN-C-S (přívod z rozvodny NN) 3L PE-N, 230/400V, 50Hz, TN-S (rozvody operačního sálu)
Stupeň dodávky el. energie:	1
Měření spotřeby el. energie:	není předmětem této dokumentace
Ochrana proti zkratu a přetížení:	jistícimi přístroji v rozvaděčích
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (dle ČSN 332000-4-41):	normální: samočinným odpojením od zdroje doplňující: proudovými chrániči a ochranným pospojováním
Druh prostředí:	normální
Energetická bilance:	není řešena, nedochází k navýšení příkonu

2.2. Technické řešení

2.2.1. Úpravy stávajícího stavu

V rámci rekonstrukce operačního sálu a přidružených místností bude stávající elektroinstalace kompletně demontována a odpojena, včetně stávajícího rozvaděče ROP1 a stávajícího nefunkčního vedení datových kabelů a osvětlení přilehlé chodby.

V rámci rekonstrukce elektroinstalace bude osazen nový rozvaděč ROP1 ve stejné pozici jako stávající, napojen bude na nové kabelové přívody MDO, DO, VDO ze stávající rozvodny v lpp. V prostoru operačního sálu, umývárny, lékárny a dospávacího pokoje budou provedeny nové kabelové rozvody silnoproudu a datových rozvodů za stěnami a podhledem vestavby, kabely budou uloženy v kabelových žlebech a ve svazkových příchytkách. Ve stěnách vestavby dodavatel připraví otvory pro montáž instalačních krabic pro zásuvkové vývody. Osvětlení bude řešeno stropními kazetovými svítidly ovládanými vypínači a tlačítky s regulací intenzity osvětlení systému DALI. Na operačním sále a dospávacím pokoji bude provedena ochrana před antistatickou elektřinou položením antistatické podlahoviny, příprava uzemnění je zřejmá z výkresu uzemnění.

Rekonstrukce elektroinstalace operačního septického sálu po montáži vestavby Nemocnice Český Krumlov

- Silnoproudá elektrotechnika a datové rozvody

Zároveň veškerý odpad bude ekologicky zlikvidován a odvezen k ekologickému uložení.

S evidovanými elektrickými předměty a zařízeními bude nakládáno podle pokynů zástupce investora.

2.2.2. Napájení operačního sálu

Veškeré silové obvody jsou napojeny z nového rozvaděče R-OP1, který bude napojen na obvody MDO, DO a VDO z hlavní rozvodny objektu v 1np. MDO bude napojeno ze stávajícího vývodu části MDO pole č. 4, DO bude napojeno na nový jistič (doplněný nebo vyměněný B63A/3) v poli č.3, VDO budou napojeny na nový jistič (doplněný nebo vyměněný C40A/1) v poli napojeném na UPS.

2.2.3. Měření spotřeby elektrické energie

Měření spotřeby elektrické energie v rámci operačního sálu není řešeno.

2.2.4. Hlavní pospojování a zemnění

Ze stávající rozvodny NN bude nově natažen uzemňovací vodič CYA35zž napojený na sběrnici PE/PA v rozvaděči R-OP1, z ní bude napojena vodičem CYA25zž sběrnice PE/PA skříně MX1. Skříně MX1 bude sloužit pro paprskovité napojení zemnění a pospojování všech kovových částí operačního sálu, kromě mobilních přístrojů, ty budou napojovány pohyblivým vodičem k uzemňovacím zásuvkám. Současně budou pospojovány ochranné kolíky silových zásuvek MDO, DO, VDO, operační lampa, posuvné dveře, vývod pro napojení antistatické podlahy, potrubí VZT, potrubí medicinálních plynů včetně ventilové skříně a konstrukce plechové vestavby.

2.2.5. Podružný rozvaděč

Rozvaděč R-OP1 bude sloužit pro napojení veškerých elektrických zařízení na operačním sále a provozně příslušných místností, bude prostorově rozdělen na samostatné části MDO, DO, DO-ZIS, VDO a VDO-ZIS. Na dně rozvaděče budou osazena trafo obvodů ZIS, každé bude vybavené samostatným hlídačem izolačních stavů se signalizací včetně přetížení a teploty. Rozvaděč bude osazen do stavební niky a bude vybaven nuceným větráním napojeným z obvodů MDO.

2.2.6. Provedení rozvodů

Kabelové trasy

Hlavní kabelové trasy budou řešeny mřížovými kabelovými žlaby zavěšenými na stropní konstrukci pod podhledem, jednotlivé rozvody v prostoru operačního sálu, dospávacího pokoje, umývárny a lékárny budou vedeny v podhledu a za příčkami vestavby na kabelových svazkových příchytkách. Kabely musí splňovat požadavky ČSN 730848 ed.2 a vyhl. č. 23/2008 Sb., resp. vyhl. č. 268/2011 Sb v provedení s požadovanými vlastnostmi B2ca.

Kabelové trasy hlavních přírodních kabelů ze stávající rozvodny NN budou vedeny v 1pp kabelovým kanálem, kde na jeho konci vystoupají do podhledu a budou vedeny chodbou přes centrální sterilizaci ke stoupací šachtě, stoupací šachtou budou dotaženy až do 2np, kde budou vedeny pod novým podhledem do rozvaděče R-OP1, společně s uzemňovacím vodičem CYA35zž. Trasy pod podhledy budou vedeny v kabelové mřížovém žlabu, a nebo v kabelových svazkových držácích.

Datové rozvody

Jednotlivé datové zásuvky budou napojeny kabely UTP kat.6a musí splňovat požadavky ČSN 730848 ed.2 a vyhl. č. 23/2008 Sb., resp. vyhl. č. 268/2011 Sb v provedení s požadovanými vlastnostmi B2ca. Napojeny budou ze stávající servrovy v 1np na volné porty patch panelu, propojení na aktivní prvky zajistí investor vlastními IT specialisty. Kabely budou vedeny stávající kabelovou trasou za servrovy v podhledech ke stoupací trase v místnosti „špinavého prádla“ do 2np. Ve 2np chodbou v podhledu ke koncovým zásuvkám v novém mřížovém kabelovém žlabu.

Rekonstrukce elektroinstalace operačního septického sálu po montáži vestavby Nemocnice Český Krumlov

– Silnoproudá elektrotechnika a datové rozvody

Přístroje

Vypínače a zásuvky budou voleny s ohledem na požadavky ČSN 33 2000-7-710ed.2 a musí být určeny pro montáž do zdravotnických prostor skupiny I a II.

Přístroje budou v barevném provedení dle příslušného obvodu:

- MDO – bílá
- DO – zelená
- DO-ZIS – žlutá
- VDO a VDO-ZIS - oranžová

2.2.7. Osvětlení

Osvětlení operačního sálu, dospávacího pokoje, umývárny a lékárny je řešeno zapuštěnými svítidly do podhledu splňující požadavky pro montáž do těchto prostor a jsou dodávkou dodavatele zdravotnické technologie. Ovládání svítidel v umýárně a lékárně bude provedeno pomocí vypínačů, na operačním sále a dospávacím pokoji budou použita tlačítka pro ovládání systémem DALI, tak aby byl splněn požadavek na regulaci osvětlení. Zároveň jsou napojeny na dva okruhy DO. Okruhování je patrné z výkresové části. Po demontáži fealového podhledu budou na chodbě před operačním sálem demontována svítidla a po montáži nového podhledu nahrazena novými ledkovými panely napojenými na stávající kabelové přívody, včetně stávajících vypínačů.

Osvětlenosti jednotlivých prostor budou dle ČSN EN 12464-1 následující:

- Chodba 200 lx
- Dospávací pokoj 500 lx
- Lékárna 500 lx
- Operační sál 1000 lx
- Umývárna 300 lx

2.2.8. Technologická zařízení

Stativ operačního sálu

Napojení kabelových přívodů (silových i datových) bude provedeno ze stropu (pod podhledem) složení okruhů patrné z výkresové dokumentace, včetně uzemňovacího vodiče PE/PA.

Operační lampa

Napojení kabelového přívodu bude provedeno ze stropu (pod podhledem), ovládání je součástí operační lampy, na jednom rameni bude osazen monitor s vlastním kabelovým přívodem, včetně vodiče PE/PA.

Operační stůl

Mobilní bez elektrického ovládání.

Elektricky ovládané dveře posuvné a otočné

Napojení kabelového přívodu včetně pospojování z obvodů DO, kabelový propoj k loketnímu dotykovému spínači. Koordinovat s dodavatelem.

Elektrické žaluzie v oknech a dveřích

Kabelový přívod do žaluziového ovladače a z něho pětizilový kabel do místa připojení. Koordinovat s dodavatelem.

Lůžková rampa v dospávacím pokoji

Kabelové přívody stěnou viz. výkresová dokumentace.

Rekonstrukce elektroinstalace operačního septického sálu po montáži vestavby Nemocnice Český Krumlov

– Silnoproudá elektrotechnika a datové rozvody

2.2.9. Požárně bezpečnostní zařízení objektu

V této projektové dokumentaci není řešeno.

2.2.10. Ochrana před úderem blesku

Ochrana před atmosférickými vlivy není předmětem této projektové dokumentace.

2.2.11. Vnitřní uzemnění objektu

Je stávající a je řešeno jen v rámci dotčených místností.

2.2.12. Ochrana před přepětím

Pro ochranu zařízení uvnitř objektu před účinky atmosférického a provozního přepětí budou navrženy výrobky, které splňují ČSN pro ochranu zařízení před účinky přepětí.

3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavební profese

- prostupy stropy a nosnými stěnami pro kabely
- prostupy mezi požárními úseky budou utěsněny dle čl. 6.2. ČSN 73 0810
- zaždění rozvaděče R-OP1 a drážky nad rozvaděčem

Dodavatel vestavby

- zajistí vyvrtání všech otvorů pro instalaci krabic průměr 71mm

4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Veškeré montážní práce – elektro jsou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

Všeobecně

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

El. rozvaděče, které budou obsluhovat i tzv. laici, musí mít po otevření dveří minimální krytí IP2x, (dle čl. 1.2 ČSN 33 1310 ed.2).

S každým el. zařízením užívaným laiky musí být dodána průvodní technická dokumentace obsahující poučení o užívání el. zařízení těmito pracovníky (dle čl. 3.1 ČSN 33 1310 ed.2).

Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází vedení, např. v podlahách, stěnách, krovech, stropech, příčkách atd., musí být po instalaci vedení utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost tohoto stavebního prvku (dle čl. 527.2.1 ČSN 33 2000-5-52 ed.2).

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy.

Pokyny pro obsluhu a údržbu

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace (svítidla, spínače, zásuvky, topidla, atd.) je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů:

- Ke každému svítidlu je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).
- Opravy a údržbu na zařízení, včetně spínačů a zásuvek mohou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízení.
- Pravidelnou údržbu nouzového osvětlení (pravidelné prohlídky a zkoušky) dle ČSN EN 50172 provádí kompetentní osoba určená provozovatelem prostor.

Právní předpisy

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

- Nařízení vlády č.168/97 Sb., Technické požadavky na zařízení NN
- Nařízení vlády č.169/97 Sb., Technické požadavky na výrobky z hlediska EMC
- Nařízení vlády č.178/97 Sb., Technické požadavky na stavební výrobky
- Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky, vč. novely č. 91/2016 Sb
- Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon vč. změny č.225/2017 Sb. a dalších
 - Vyhláška MMR č.499/2006, o dokumentaci staveb, vč. změny ve vyhlášce 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
 - Vyhláška MMR č.268/2009, o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Zákon č.174/68 Sb., o státním odbor. dozoru nad bezpečnou prací ve znění zákona č.253/2005 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č.48/82 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/82 Sb.
- Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 360/92 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě vč. změn (164/1993 Sb., 275/1994 Sb., 224/2003 Sb., 189/2008 Sb., 153/2011 Sb., 350/2012 Sb., 126/2016 Sb., 459/2016 Sb., 277/2019 Sb. a 47/2020 Sb.).
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, vč. změny ve vyhl. 268/2011 Sb.
- Zákon č. 458/2000 Sb., O podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon).
- Vyhláška ERÚ č.51/2006 Sb., O podmínkách připojení k elektrizační soustavě
- Zákon č. 357/2008 Sb., O výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., O stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti.

Technické normy

- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektro-technické kvalifikace (ed. 2)
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení (Z 4)
- ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

- 1 Elektrické zařízení nízkého napětí – základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed. 2)
- 4 Bezpečnost:
 - 41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed. 2, Z1)
 - 43 Ochrana proti nadproudům (ed. 2)
 - 443 Ochrana proti atmosférickým a spínacím přepětím (ed. 3)
 - 444 Ochrana před napětíovým a elektromagnetickým rušením
 - 45 Ochrana před podpětím
 - 46 Odpojování a spínání (ed. 3)
- 5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
 - 51 Všeobecné předpisy (ed. 3, Z1, opr. 1)
 - 52 Výběr soustav a stavba vedení (ed. 2)
 - 534 Přepětíová ochranná zařízení (ed. 2)
 - 54 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed. 3, opr. 1, Z1)
 - 56 Zařízení pro bezpečnostní účely (ed. 2, Z1, Z2)
- 6 Revize (ed. 2, zm. A11, opr. 1, Z1, Z2)
- 7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
 - 701 Prostory s vanou a umývací prostory (ed. 2, Z1, Z2)
 - 710 Zdravotnické prostory
- ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elmg. pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy
- ČSN 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody (ed. 3)
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (změna A)
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky (ed. 2)
- ČSN EN 12464 Umělé osvětlení pracovních prostorů
 - 1 Vnitřní pracovní prostory
 - 2 Venkovní pracovní prostory
- ČSN EN 60445 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů (ed. 5)
- ČSN EN 61936 Elektrické instalace nad AC 1 kV
 - 1 Všeobecná pravidla
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem
 - 1 Obecné principy (ed. 2)
 - 2 Řízení rizika (ed. 2)
 - 3 Hmotné škody na stavbách a ohrožení života (ed. 2)
 - 4 Elektrické a elektronické systémy ve stavbách (ed. 2)
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (vč. Z1 až Z4)
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení (vč. Z1)
- ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (ed. 3 oprava 1)
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (vč. Z1, Z2)
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (vč. Z1, Z2)
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (vč. Z1, Z2)

Veškeré montážní práce – elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

5. ZÁVĚR

Tento projekt je určen pouze pro realizaci stavby a byl zpracován dle odběratelem přiložených podkladů, splňuje požadavky ČSN a bezpečnostních předpisů.

Po vybrání veškerých dodavatelů zařízení a typů zařízení, které budou napájena z elektrické energie a řeší je tato projektová dokumentace, bude nutné předat od veškerých zařízení technické listy

Rekonstrukce elektroinstalace operačního septického sálu po montáži vestavby Nemocnice Český Krumlov

– Silnoproudá elektrotechnika a datové rozvody

a připojovací podmínky dodavateli elektroinstalace. Ten na základě předaných podkladů a zjištění vypracuje dodavatelskou dokumentaci a výrobní dokumentaci rozvaděčů, do které zapracuje zjištěné odlišnosti od této dokumentace a případně upraví zapojení vývodů pro jednotlivá zařízení dle skutečně montovaných zařízení.

Při montování kabelových tras je nutno toto provádět v koordinaci s ostatními profesemi.

Veškeré montované koncové prvky budou před vlastní dodávkou a montáží vyzkoušeny a odsouhlaseny architektem objektu, případně zástupcem investora.

Vypracoval: Ing. Velát AZ projekce
07/2024