

## **Protokol o určení vnějších vlivů**

Číslo protokolu: 20200501

Název akce:

„NsP Karviná - výstavba operačních sálů a dospávacích pokojů“

### **Složení komise**

Předseda : Ing. Vladimír Kundera – projektant stavebního řešení  
Členové : Martin Synek – projektant silnoproudých elektroinstalací  
Ing. Zuzana Dorazilová – projektant PBR  
Ing. Ondřej Truksa – projektant VZT  
Ing. Josef Hruška – projektant MaR  
Pavel Bednařík – projektant lékařské technologie  
Ing. Václav Jurčík – zástupce provozovatele

### **Podklady, použité pro vypracování protokolu**

Stavební výkresy objektu  
Vyjádření specialisty požární bezpečnosti  
Rozmístění a typ použité technologie  
Technologické postupy investora  
Platné předpisy a ČSN, zejména ČSN 33 2000-5-51 ed. 3  
Zkušenosti z provozu a realizace objektů obdobného typu.

### **Stavební popis objektů**

#### **Stavební řešení**

Vybudováním operačního traktu a dospávacího pokoje se bude jednat o generální rekonstrukci daných prostor. Předcházet budou bourací práce dělicích příček vč. skladeb podlah a demontáže stávajícího vybavení.

Nové budou dělicí konstrukce, skladby podlah, podhledy, úpravy povrchů a veškeré instalace. Uvažováno je s částečnou obnovou lékařské techniky.

Vybudování strojovny VZT je uvažováno na střeše daného křídla, zdroje energií budou stávající (elektro, voda, topení, čistá pára, medicínální plyny) a budou nově přivedeny do prostoru operačních sálů nebo strojovny VZT. Nový bude zdroj chladu.

#### **Konstrukční řešení**

Konstrukčně se jedná o železobetonovou konstrukci skeletu (v příčném směru se dvěma moduly) s vyzdívaným obvodovým pláštěm a převážně zděnými příčkami. Plochá střecha objektu je částečně využívána pro technické zázemí VZT a chladu. V rámci ekologizace nemocnice proběhlo v letech 2012-2014 zateplení fasád objektů a výměna otvorových výplní ve fasádě převážně za plastové výrobky a kovové - vstupní dveře.

Objekt má celkem 8 podlaží, z toho jedno podzemní. Konstrukčně je objekt řešen jako stěnový monolitický systém, na kterém je ve vyšších podlažích řešena monolitická žb. konstrukce skeletu se dvěma příčnými moduly cca 5,9 a 6,5 m, v podélném směru krajní modul 1,8 m + 11 x 3,6 m + krajní modul 4,2 m. Krajní sloupy vel. 0,45 x 0,45 m jsou doplněny střední řadou sloupů 0,45 x 0,6 m. Objekt má v podélné ose krajní a středové průvlaky, stropní konstrukci tvoří kolmo na průvlaky monolitický trámkový strop (v osové vzdálenosti trámů cca 1,0 m). Na stropní desku dle podkladu tl. 60 mm je skladba podlahy, která dle sondy provedené objednatelem je tl. 120 mm. Další průzkum vzhledem k provozu nebyl možný uskutečnit. Neviditelné průvlaky s trámkou jsou kryty monolitickou deskou (podbitím). KV objektu je 3,6 m, SV 3,05 m. Obdélníkový půdorysný rozměr křídla A po dilataci je od 2.NP 41,95 x 12,95 m, v 1.NP je půdorys zvětšen o cca 3,6 m u štítové zdi o přístavbu. Výška objektu po atiku je 26,25 m od úrovně 1.NP. Objekt má plochou střechu. V koncové části křídla je únikové dvouramenné schodiště a štít objektu je ukončen lodžíí. Druhé schodiště s výtahy je před vstupem do křídla A. Stavba je v relativně dobrém technickém stavu. Nově navrhované využití budovy si vyžadá generální rekonstrukci vyjma obvodového pláště vč. okenních a dveřních konstrukcí a celkovou dispoziční změnu.

#### **Dispoziční řešení**

Nové dispoziční řešení celého podlaží, které je zcela odlišné od stávajícího, bude sloužit pro potřeby dvou ortopedických operačních sálů vč. potřebného zázemí a v přední části jako dospávací pokoj s kapacitou 5 lůžek. Stavebními úpravami bude dotčeno celé 6.NP křídla A hlavní budovy vyjma obvodového pláště, okenních otvorů, které jsou již vyměněny a celý objekt zateplen.

Rekonstrukcí vzniknou dvě oddělení, které na sebe provozně navazují – operační trakt se dvěma sály – jeden aseptický, druhý superaseptický a pětilůžkový pooperační dšpávací pokoj. Operační sály zabírají větší část plochy křídla A. Dšpávací pokoj je situován u centrální komunikační vertikály hlavní budovy nemocnice.

### **Rozhodnutí**

Vnější vlivy byly komisí stanoveny dle normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 pro řešené prostory následovně:  
Zatřídění podle tab. ZA. 1 - charakteristiky vnějších vlivů - ČSN 33 2000-5-51 ed.3

| Č. M. | LEGENDA MÍSTNOSTÍ                | Prostředí odchylky od normálního  | Upřesňující poznámka   |
|-------|----------------------------------|---|--|
| 601   | FILTR PACIENTŮ                   | BA3, BD2, BE4   |  |
| 602   | TECHNICKÁ MÍSTNOST               | BA4, BC3, AG2, AH2  |  |
| 603   | INSTALAČNÍ PROSTOR               | neřešeno  | Stávající prostor  |
| 604   | ŠPINAVÝ FILTR ZAMĚSTNANCŮ - ŽENY |   |  |
| 605   | HYGIENA ZAMĚSTNANCŮ - ŽENY       |   | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.<br>Zóny dle ČSN 332000-7-701 ed.2 |
| 606   | WC ZAMĚSTNANCŮ - ŽENY            |   |  |
| 607   | ČISTÝ FILTR ZAMĚSTNANCŮ - ŽENY   | BE4   |  |
| 608   | CHODBA                           | BA3, BD2, BE4   |  |
| 609   | SCHODIŠTĚ                        | neřešeno  | Stávající prostor  |
| 610   | DENNÍ MÍSTNOST ZAMĚSTNANCŮ       | BC3   | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.                                   |
| 611   | LODŽIE                           | neřešeno  | Stávající prostor  |
| 612   | INSTALAČNÍ PROSTOR               |   |  |
| 613   | SKLAD                            |   |  |
| 614   | PROTOKOLY                        |   |  |
| 615   | PRACOVNA ANESTEZIOLOGŮ           |   |  |
| 616   | PŘEDSÍŇ                          |   | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.                                   |
| 617   | WC ZAMĚSTNANCŮ                   |   |  |
| 618   | WC ZAMĚSTNANCŮ                   |   |  |
| 619   | ÚKLID, ŠPINAVÉ PRÁDLO            | BC3   | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.                                   |
| 620   | PŘÍPRAVA PACIENTŮ                | BA3, BC3, BD2, BE4  | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.                                   |
| 621   | OPERAČNÍ SÁL                     | BA3, BC3, BD2, BE4  |  |
| 622   | SKLAD                            | BE4   |  |
| 623   | STERILNÍ SKLAD                   | BE4   |  |
| 624   | MYTÍ LÉKAŘŮ                      | BC3, BE4  | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.                                   |
| 625   | OPERAČNÍ SÁL                     | BA3, BC3, BD2, BE4  |  |
| 626   | SKLAD                            | BE4   |  |
| 627   | PŘÍPRAVA PACIENTŮ                | BA3, BC3, BD2, BE4  | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.                                   |
| 628   | DEKONTAMINACE                    | BC3, BE4  | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.                                   |
| 629   | ČISTÝ FILTR ZAMĚSTNANCŮ - MUŽI   | BE4   |  |
| 630   | HYGIENA ZAMĚSTNANCŮ - MUŽI       |   | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.<br>Zóny dle ČSN 332000-7-701 ed.2 |
| 631   | WC ZAMĚSTNANCŮ - MUŽI            |   |  |
| 632   | ŠPINAVÝ FILTR ZAMĚSTNANCŮ - MUŽI |   |  |
| 633   | DOSPÁVACÍ POKOJ 5L               | BA3, BC3, BD2, BE4  |  |
| 634   | ČAJOVÁ KUCHYŇKA                  | BC3   | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.                                   |
| 635   | ČISTICÍ MÍSTNOST                 | BC3   | Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.8.                                   |
| 801   | STROJOVNA CHLAZENÍ               | BA4, BC3, AG2, AH2  |  |
| 802   | STROJOVNA VZT                    | BA4, BC3, AG2, AH2  |  |
|       | STŘECHA                          | AA3+AA5, AB3+AB5, AD4, AF2, AN3, AG2, AH2, AN2, AQ2, AR2, AS2, BA4, BC3 | Venkovní prostor   |

Pro všechny místnosti platí tyto typy prostředí:

Odchylky uvedeny v předcházející tabulce

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AM2-2, AM3-2, AM8-1, AM9-1, AM22-1, AM23-2, AM24-1, AM25-1, AM31-1 (AM4, AM5, AM6, AM21 - není) AN1, AP1, AQ1, AR1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

V jednotlivých místnostech jsou stanoveny vnější vlivy normální, s dále uvedenými výjimkami  
technické místnosti, strojovny - BA4, BC3  
venkovní prostory – AB3+AB5, AD4  
umývací prostory a sprchy - instalace budou provedeny dle technické normy (ČSN 332130 ed.2 a ČSN 332000-7-701 ed.2)  
Místnosti s výskytem pacientů – prostředí BA3 – zvlášť nebezpečné prostory

### **Navržená opatření**

V prostorech strojoven, rozvodů, kotlen a podobně zajistí provozovatel elektrického zařízení časté, pravidelné a řádné odstraňování prachu z elektrických předmětů a okolí. Vrstvy prachu nesmí být v žádném případě vyšší než 1 mm.

Vnější vliv AB3 – Elektrické zařízení musí odolávat současně vlhkosti a teplotě

Vnější vliv AD4 – Stupeň krytí el. zařízení min IP44

Vnější vliv AF2 – Stupeň krytí el. zařízení min IP44, ochrana proti korozi

Vnější vliv AG2 – Osazena standardní průmyslová zařízení nebo zesílená ochrana

Vnější vliv AH2 – Osazena standardní průmyslová zařízení nebo zesílená ochrana

Vnější vliv AN2 – Musí se učinit vhodná opatření. Veškeré venkovní el. zařízení a také prvky bleskosvodu budou navrženy a instalovány jako typová zařízení a součásti schválené pro daný účel použití. Ostatní zařízení vyžadující dle výrobce ochranu před slunečním zářením budou opatřena zákryty.

Vnější vliv AQ2 – Provedou se opatření proti přepětí

Vnější vliv AR2 – Musí se učinit vhodné opatření.

Vnější vliv AS2 – Musí se učinit vhodné opatření.

Vnější vliv BA3 – Osadit nouzové osvětlení

Vnější vliv BA4 – Vstup pouze poučené osoby

Vnější vliv BC3 – Doplňkové pospojování

Vnější vliv BD3 – Zařízení je vyrobeno z materiálu, který zpomaluje šíření plamene a kouře a jedovatých plynů. vytváření

Vnější vliv BE4 – Vhodné úpravy jako:

- ochrana před padajícími úlomky z rozbitých světelných zdrojů či svítidel a jiných křehkých předmětů
- stínění proti škodlivému záření jako je záření infračervené nebo ultrafialové

### **Všeobecně k protokolu:**

Pracoviště budou řešena s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, bezpečnost technických a vyhrazených technických zařízení včetně chemické bezpečnosti, požární ochranu, ochranu životního prostředí. Provozovatel vypracuje předepsané pracovní a technologické postupy, místní provozní a havarijní předpisy (bezpečnostní, zdravotní, požární, environmentální). Tyto interní místní předpisy musí být vypracovány na základě požadavků z návodů dodavatelů k používání zařízení, podle příslušných právních (zákonů, nařízení vlády a vyhlášky) a ostatních (zejména technické normy) předpisů, případně jiných požadavků (zejména orgánů státní správy a státní kontroly). Interní místní předpisy, obsahující i požadavky z průvodní technické dokumentace dodavatelů, musí být umístěny na pracovištích, jakož i návody na poskytování první pomoci, požární zásah, likvidaci environmentálních nehod, nakládání s používanými látkami a materiály a se vzniklými odpady atd. Zásady provozu, obsluhy, čištění, údržby a oprav, popsané v interních místních předpisech, musí být dodržovány, včetně používání předepsaných osobních ochranných pracovních prostředků a pracovních pomůcek a nářadí, za což je odpovědný provozovatel zařízení. Stroje, technická a technologická zařízení se používají jen v technicky bezvadném stavu v souladu s požadavky, uvedenými v průvodní technické dokumentaci jejich dodavatelů. Nedostatky, závady, provozní odchylky a poruchy, které mohou ovlivnit bezpečnost, se musí operativně a průběžně odstraňovat. Provozovatel nese objektivní odpovědnost i za případné poruchy, nehody, havárie nebo úrazy či nemoci, vzniklé v souvislosti s provozem zařízení. Používané látky a materiály se mohou ukládat pouze na vyhrazených místech, v obalech k tomu určených, řádně označených a uložených vhodným způsobem, nebezpečné látky a materiály se používají v souladu s bezpečnostními listy dodavatelů, případně s provozovatelem zpracovanými pravidly BOZP a OŽP. Na pracovištích mohou pracovat pouze zaměstnanci řádně vyškolení a zaučení, vybavení odpovídajícími pracovními oděvy a obuví, osobními ochrannými pracovními prostředky, pracovními

pomůckami, případně nářadím, jakož i prostředky osobní ochrany pro případ vzniku mimořádných událostí, zásahovými prostředky apod. Likvidace odpadů, vznikajících při provozu zařízení v užívaných prostorech, bude prováděna dle zákona č. 223/2001 Z.z., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, jeho prováděcích předpisů a provozovatelem zpracovaných identifikačních listů nebezpečných odpadů.

### **Zdůvodnění:**

Při stanovení vnějších vlivů brala komise do úvahy běžné pracovní procesy, související s provozem dotčeného objektu. Nezbytné je používání všech naprojektovaných vzduchotechnických zařízení. Tam, kde se provádí občasné nebo pravidelné oplach podlah, stěn, popřípadě i zařízení vodou, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být prokazatelně seznámena, jak si má při oplachu počínat, aby bylo omezeno možnosti úrazu elektrickým proudem, nebo aby nedošlo k poškození elektrického zařízení.

Technologické stroje jsou určeny pro umístění technologického zařízení, s přístupem pouze pro odbornou obsluhu.

Umývací prostory budou posuzovány dle 33 2130 ed.3, čl. 7.8. V uvedených prostorech, vzhledem k provozu vzduchotechnického zařízení, nedojde ke srážení vody na stěnách. Úklid stěn, vč. sanitace bude prováděn dle provozního, event. sanitčního řádu bez použití stříkací vody z hadice. Při údržbě, event. sanitaci nesmí být stříkací vodou zasažena el. zařízení nebo zásuvky!

Komise rozhodovala na základě platných elektrotechnických a dalších předpisů ČSN, respektive požadavků neopomenutelných účastníků stavebního řízení.

Určené vnější vlivy el. rozvodů odpovídají podmínkám předpisů zajišťující bezpečnost osob a tech. zařízení. Zohledněna je i hospodárnost provedení el. zařízení.

Budou vypracovány podrobné provozní předpisy. Obsluha zařízení musí být s těmito předpisy prokazatelně seznámena a pravidelně přezkušována. Ve všech prostorech budovy je prováděn pravidelný úklid na základě provozního předpisu. Vnější vlivy stanovené v protokolu musí být během zkušebního provozu prověřeny a protokol o určení vnějších vlivů před uvedením zařízení do trvalého provozu buď potvrzen nebo opraven. Změní-li se charakter prostorů, technologický postup, používané látky musí být znovu určeno a překontrolováno, zda elektrická a ostatní zařízení změněným podmínkám vyhovují.

Datum 11.5.2020

Podpisy předsedy komise

---

Předseda: Ing. Vladimír Kundera – projektant stavebního řešení