

Protokol

příloha č.1

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 vypracovaný odbornou komisí.

V Brně dne 13.4.2010

Akce: VÝSTAVBA A MODERNIZACE FAKULTY INFORMATIKY A ÚSTAVU
VÝPOČETNÍ TECHNIKY MASARYKOVY UNIVERZITY

Objekt: SO 7010 BUDOVA A1, SO 7020 BUDOVA A2, SO 7030 BUDOVA B, SO 7040
BUDOVA C, SO 7050 BUDOVA D, SO 7060 ZASTŘEŠENÍ DVORA P1, SO 7070
ZASTŘEŠENÍ PARKOVIŠTĚ P2

Investor: ŘSD ČR

Stupeň dokumentace: Projekt pro stavební řízení

Místo: Brno

Složení komise:

předseda komise (ved. projektant) : ing. Uhrin

členové:

stavební část : ing. Kvita

zdravotechnika : Ing. Jana Vítková

silnoproudá elektroinstalace : ing. Sklenář

technologie PC sálů: Petr Synek

ÚT: Ing. Josef Bahr

Chlazení + VZT: Ing. Josef Bahr

PO : ing. Tuček

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- stavební dispozice 1:200
- ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2320
- ČSN 65 0201, ČSN 65 0202

Popis zařízení a provozu:

Navržený objekt CERIT vznikne stavebními úpravami stavby v areálu Fakulty informatiky a Ústavu výpočetní techniky Masarykovy univerzity na Botanické ulici č. 38.

Zatímco vnější vazby tohoto areálu, jako např. dopravní a inženýrská infrastruktura, zůstanou nezměněny, vlastní univerzitní budova vniklá na počátku 80. let minulého století pro jiné funkční využití (výzkumný ústav) bude zachována v půdorysné formě čtyřúhelníku - takřka čtverce - s vnitřním nádvořím. Avšak stavebně ponechány zůstanou jenom obě dnešní vyšší, pětipatrová křídla rovnoběžná s ulicí Hrnčířskou. Nižší dvoupatrové východní křídlo bude přestavěno ve stávajícím objemu a zvýšeno o dvě ustoupená a třetí zúžené podlaží. Čelní křídlo do ulice Botanická bude zcela odstraněno a nahrazeno novou čtyřpatrovou částí se šestipatrovým rizalitem či křídlem na jihozápadním nároží objektu, který tak vytváří akcent křižovatky Botanická – Hrnčířská i veřejný předprostor stavby – od křižovatky odcloněný veřejný park před hlavním vstupem do budovy. Nádvoří bude na úrovni střešních existujících vyšších křídel zastropeno skleněnou střešinou. Tepelně a hlukově izolačními předvěšenými fasádami budou opatřena také vnější průčelní obou zachovávaných křídel. Tak bude vytvořeno nejen komunikační a pobytové jádro univerzitního a vědeckého komplexu, ale také podstatně zlepšena energetická bilance budovy.

Pod celou plochou vymezenou vnějšími hranami stavby bude umístěno podzemní parkoviště. Jeho řešení využívá svažitosti pozemku východním směrem, resp. existujícího výškového rozdílu nivelety nádvoří a vstupního předpolí z ulice Botanická, který činí jedno podlaží. Parkoviště je proto umístěno na úrovni terénu nádvoří, které bude nad ním - tedy nad přízemím - zastropeno. V předpolí stavby bude tento strop zahradně upraven.

Funkční využití upraveného objektu je de facto shodné s tím stávajícím. V novém čelním křídle budou umístěny učebny, laboratoře, kanceláře a v čele stavby, ve 4. patře počítačový sál. Pro horizontální komunikaci v patrech obou stávajících křídel budou sloužit pavlače podél jejich nádvorních fasád. Nové atrium se tak stane skutečně živým komunikačním i pobytovým prostorem s bohatou možností sociálních kontaktů uživatel areálu.

Konstrukce objektu je železobetonová, přídatné vnější prosklené fasády existujících křídel budou mít konstrukci ocelovou, zastropení vnitřního nádvoří dřevěnou, lepenou.

Fasády nových částí objektu budou z lícovek, jejichž kontrastní odstín ke keramickým obkladovým páskům existující stavby bude vytvářet harmonickou barevnou kompozici objemů i jasnou diferenciaci nových a starých částí areálu.

Přehled normálních vnějších vlivů:

		Vnější vliv
A	Kód	
	AA4	Teplota okolí, bez vlivu vlhkosti; min. teplota -5°C, max. teplota +40°C poznámka: v určitých případech mohou být nutná určitá opatření
	AA5	Teplota okolí, bez vlivu vlhkosti; min. teplota +5°C, max. teplota +40°C
	AB5	atmosférické podmínky, současné působení vlivu teploty a vlhkosti; min. teplota +5°C, max. teplota +40°C nejnižší relat. vlhkost 5% nejnižší absol. vlhkost 1,0 g/m ³ nejvyšší relativní vlhkost 85% nejvyšší absol. vlhkost 25,0 g/m ³
	AC1	nadmořská výška ≤ 2000 m
	AD1	výskyt vody - zanedbatelný
	AE1	výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný
	AF1	výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný
	AG1	ráz - mírný
	AH1	vibrace - mírné
	AJ	dosud nestanoveno
	AK1	výskyt plísní - bez nebezpečí
	AL1	přítomnost fauny - bez nebezpečí
	AM1	elektromagnetická, elektrostatická, nebo ionizující působení - zanedbatelné
	AN1	sluneční záření - nízké
	AP1	seizmické účinky - zanedbatelné
	AQ1	bouřková činnost - zanedbatelná
	AR	dosud nestanoveno
	AS	dosud nestanoveno
B	BA1	schopnost osob - běžná
	BB	dosud nestanoveno
	BC2	kontakt osob s potenciálem země - výjimečný
	BD1	podmínky pro únik v případě nebezpečí - malá hustota, snadný únik
	BE1	povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí
C	CA1	konstrukce budov - nehořlavá
	CB1	provedení budovy - zanedbatelné nebezpečí

Rozhodnutí:

Komise určila vnější vlivy v jednotlivých prostorách podle druhu výroby v jednotlivých místnostech takto:

<i>místnost</i>	<i>kód-vnější vliv</i>	<i>Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci el. zařízení:</i>
Umývárny nádobí	AD 4 – stříkající voda	IP X4
rozvodna NN	BA4 - schopnost osob - poučené osoby	zařízení bez ochrany před úrazem el. proudem
místnost UPS	BA4 - schopnost osob - poučené osoby	zařízení bez ochrany před úrazem el. proudem
stroj. VZT	BC3 - častý kontakt s potenciálem země	třída ochrany I, II, III
kobky transformátorů	BA5 - schopnost osob - znalé osoby	zařízení bez ochrany před úrazem el. proudem
WC invalidů	BA 3 - invalidé	umístění zařízení v dosahu postižených
venkovní prostory	AA 7 -25 ⁰ C až +55 ⁰ C AB 7 rel. vlhkost 10 až 100% AD 2 vodní tříšť AE 3 velmi malé předměty do 1mm AF 2 atmosférická koroze	IP X3 IP 4X
východy, menza	DB 3 - velká hustota obsazení snadné podm. pro únik	zařízení bez ochrany před úrazem el. proudem
Strojovny dieselagregátu	BA5 - schopnost osob - znalé osoby BC4 - Dotyk osob s potenciálem země BEN3- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	zařízení bez ochrany před úrazem el. proudem *1
Sklad PHM	BA4 - schopnost osob - poučené osoby BC4 - Dotyk osob s potenciálem země BEN3- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	*1

Ostatní vnější vlivy ve výše uvedených prostorách jsou normální.

V ostatních prostorech budovy jsou vnější vlivy normální v souladu s ČSN 33 2000-5-51 (viz přehled normálních vnějších vlivů).

*1 Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby za svého předepsaného provozního stavu nemohla zapálit přítomné hořlavé kapaliny. Povrchové teploty elektrických zařízení nesmějí být vyšší než 120 °C. Elektrické stroje a přístroje musí mít krytí alespoň IP43. Elektrické stroje a přístroje za provozu jiskřící (vypínače, jističe, komutátorové motory atd.) musí být chráněny polohou nebo zvláštním krytem před politím nebo postříkem hořlavou kapalinou, nebo musí být provedeny se stupněm ochrany krytem alespoň IP54, popřípadě v nevýbušném závěru Exd IIB T4 podle ČSN EN 50014. Svítidla, která by mohla být hořlavými kapalinami polita, musí být se stupněm ochrany krytem alespoň IP54 nebo v nevýbušném provedení ExdIIB T4 podle ČSN EN 50014. Ostatní svítidla musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP43, nad těmito prostory alespoň IP2X. Vedení na povrchu jsou přípustná, musí být vedena přehledně, aby byla lehce kontrolovatelná. Holá vedení jsou dovolena jen jako tuhá (pasová, profilová), chráněná polohou nebo krytem proti možnosti vzniku zkratu cizími předměty. Dále jsou dovoleny holé ochranné vodiče trvale spojené se zemí. Holá trolejová vedení jsou nad otevřenými zařízeními s hořlavou kapalinou a do vzdálenosti 1,5 m od nich (vanami, kontejnery atd.) zakázána. V ostatních případech musí být sběrače na trolejových vedeních opatřeny zařízením pro zachytávání jisker a okují. Přípustnost trolejových vedení a jejich provozní podmínky musí být uvedeny v protokole o stanovení vnějších vlivů (Podle ČSN 33 2000-3 a v souladu s ČSN EN 60079-10 a ČSN EN 60079-14). Přednostně se mají používat jeřáby se šňůrami zajištěnými proti překroucení nebo přetržení, nebo s krytými trolejemi. Rozváděče musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP21 a musí se vždy umísťovat tak, aby samy nebo jejich manipulační prostory nemohly být zasaženy hořlavou kapalinou; tam kde není možno tuto podmínku splnit (např. u rozváděčů plynových automatů), musí mít rozváděče jako celek stupeň ochrany krytím alespoň IP43, nebo elektrické přístroje v rozváděči umístěné, které mohou jiskřit, musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP43.

Hodnocení z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem:

Prostory umývárny, strojovny, skladu PHM a venkovní prostory jsou hodnoceny jako zvlášť nebezpečné.

Ostatní vnitřní prostory jsou hodnoceny jako normální.

Zdůvodnění:

Při určování prostředí postupovala komise dle ČSN 33 2000-3. Prostředí stanovené v tomto protokole musí být během zkušebního provozu prověřováno a před uvedením do trvalého provozu musí být tento protokol buď potvrzen, nebo opraven .

13.4.2010

Datum sepsání protokolu

podpis předsedy komise