

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv ±0,000 = ~227,30 m n. m. (úroveň podlahy v 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE: MU - REKONSTRUKCE OBJEKTU FILOZOFICKÉ FAKULTY, JOŠTOVA 13		STUPEŇ PD: DVD - DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE	
		OBJEKT: SO 01 - REKONSTRUKCE OBJEKTU JOŠTOVA 13	
		PROFESE: D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
INVESTOR A OBJEDNATEL:	Masarykova univerzita Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079321-4	AUTORIZACE: 
MÍSTO STAVBY:	pozemky parc. č. 769, 772, 776/1 k.ú. 610003 Město Brno	DATUM: 07/2017	
		FORMÁT: 45 x A4	
		KOPIE:	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz		MĚŘÍTKO: -	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. PETR SVOBODA, psvoboda@intar.cz			
HLAVNÍ ARCHITEKT PROJEKTU: ING. ARCH. B. LANCMAN, blancman@intar.cz			
ZHOTOVITEL ČÁSTI: INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz		VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. IVANA KOPŘIVOVÁ, ikoprivova@intar.cz		EVIDENČNÍ ČÍSLO:	ČÍSLO VÝKRESU:
VYPRACOVAL: ING. IVANA KOPŘIVOVÁ, ikoprivova@intar.cz		20079321-4/SO 01/D.1.1.01	01
			REVIZE: .

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE
2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ
3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
4. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
6. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ
7. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEŽÁDOUCÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ
8. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ
9. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ
10. OBECNĚ PLATNÉ PODMÍNKY REALIZACE
11. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Záměrem projektu je celková rekonstrukce objektu Filosofické fakulty Masarykovy univerzity Joštova 220/13, Brno, včetně dostavby atria podle současných požadavků uživatele – Ústavu archeologie a muzeologie FF MU a modernizace prostory pro výuku. Uvažované stavební úpravy a dostavba nemají vliv na účel užívání budovy, nadále bude sloužit Filosofické fakulty Masarykovy univerzity jako školská budova pro výuku a vědeckovýzkumnou činnost Ústavu archeologie a muzeologie.

Plánovaná rekonstrukce se dotkne technických prostor ve 2.PP, místností, technických prostor a vnitřních komunikací v části 1. PP, 1.NP, 2.NP, nádvoří, poslucháren 1. NP a 2.NP a podkroví.

Stavba se nachází v ochranném pásmu Městské památkové rezervace Brno, je **nemovitou kulturní památkou** zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek ČR, pod rejstříkovým číslem pod rejstříkovým číslem 18421/7-129.

NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha)

Stávající stav:

Zastavěná plocha budovy	1061,3 m²
Obestavěný prostor	20 426,0 m³

Navrhovaný stav:

Výpočet čisté podlahové plochy místností:

OZN.			m2
TA	Technické plochy (m2)		208,99
CA	Komunikační plochy (m2)		737,80
AA	Plochy sociálního zázemí (m2)		80,23
PA	Primární plochy (m2)		1777,02
Ppu		Plocha primární učeben (m2)	313,35
Ppl		Plocha primární laboratoří (m2)	260,98
Ppka		Plocha primární kanceláří - akadem. (m2)	384,26
Ppkt		Plocha primární kanceláří - TH (m2)	61,07
Ppa		Plocha primární archivní (m2)	0
Ppi		Plocha primární informační (m2)	295,22
Ppo		Plocha primární ostatní (m2)	462,14
NRA	Čistá podlahová plocha místností (užitková plocha) (m2)		2804,04

Výpočet obestavěného prostoru:

OZN.			dílčí OP	m3
Oz	Obestavěný prostor základů (m3)			750,00
Os	Obestavěný prostor spodní části objektu (m3)			5817,00
		2.pp	649,00	
		1.pp	5168,00	
Ov	Obestavěný prostor vrchní části objektu (m3)			12799,10
		1.np	6254,10	
		2.np	6545,00	
O	Obestavěný prostor zastřešení (m3)			2910,00
O	Dílčí obestavěný prostor (m3)			258,90
		větrací chodba mimo objekt	215,00	
		vstupní objekt do větrací chodby	42,30	
		venkovní schodiště	1,60	
OP	Obestavěný prostor (m3)			22535,00

Kapacitní údaje:

OP	Obestavěný prostor (m3)		22 535,0
GFA	Hrubá podlahová plocha (m2)		3223,21
LA	Plocha podlaží (m2)	GFA=LA-NLA	
		2.PP	288,6
		1.PP	1144,8
		1.NP	1130,2
		2.NP	1123,69
		3.NP	967,74
LA	Plocha podlažní (m2)		4655,03
NLA	Nevyužitelná plocha podlaží (m2)		1431,82

			2.PP	288,6
			1.PP	12,47
			1.NP	0
			2.NP	141,05
			3.NP	989,7
IFA	Vnitřní podlahová plocha (m2)		IFA=GFA-ECA	2632,03
ECA	Plocha obvodových konstrukcí (m2)			591,18
			2.PP (288,6-152,8)	135,8
			1.PP (1144,8-1002,41)	142,39
			1.NP (1130,2-1008,91)	121,29
			2.NP (1123,69-1016,11)	107,58
			3.NP (1108,78-1024,66)	84,12
NRA	Čistá podlahová plocha místností (m2)		NRA=TA+CA+AA+PA	2804,04
PUč	Čistá užitková plocha (m2)		Puč=PA+AA	1857,25

2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Stavební pozemek je vymezen stávající budovou Filozofické fakulty MU, Joštova 220/13, pozemek parc. č. 772, k.ú. Město Brno.

2.1 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

objektu vychází ze stávajícího stavu a neuvažuje se s jeho změnou.

Budova Joštova 13 je součástí stávajícího areálu MU při Komenského náměstí 2 v Brně, který má definovaný svůj vnitřní provozní řád. Z něj vyplývá, že původní hlavní vstup z ul. Joštovy není využíván (pouze jako úniková cesta) a jako hlavní vstup je využíván stávající boční vstup z jihovýchodní strany ze dvora areálu. Tento bude posílen nově zbudovaným bezbariérovým vstupem v jeho blízkosti. Posledním možným přístupem do objektu je stávající vstup - průjezd do atria z jižní strany do 1.PP, který bude zachován.

Objekt budovy Joštova 13 byl realizován jako dostavba západní části původního areálu Německé polytechniky v letech 1897-1898 a původně sloužil pro potřeby Chemického institutu. Stáří původních hodnocených konstrukčních prvků a celků je tedy více jak 110 let. Původní budova školy se vstupem z ul. Joštovy byla realizována v letech 1858-1860. Autorem projektu byl Ferdinand Hrach, stavbu realizoval Eduard Exner a Josef Matzenauer.

Samostatně stojící budova Joštova 13 byla součástí dostavby západní části areálu, kdy původní třípodlažní budova školy byla uzavřena do bloku dostavbou čtvrtého o patro vyššího křídla. Objekt budovy má půdorysně tvar nerovnoměrného uzavřeného čtyřúhelníku s otevřenou dispozicí vnitřního dvorku. Dispozičně je každé křídlo budovy řešeno jako dvoutrakt – chodbový trakt u obvodových stěn do vnitřního dvorku budovy, kancelářský a výukový trakt u vnějších obvodových stěn. Objekt je představitelem klasicizující novorenesance s novodobými prvky.

Nově dostavované prvky – nový vstup a dostavba atria s výtahovou šachtou budou přiznávat svoji novodobost.

Výtahová šachta je navržena jako prosklená konstrukce z ocelových štíhlých profilů, zasklena izolačním bezpečnostním dvojsklem. Barevné řešení ocelových profilů: šedé

Nové vstupní dveře jsou navrženy celoprosklené, dvoukřídlové, s automatickým ovládáním, posuvné, rovněž z ocelových štíhlých profilů s přerušným tepelným mostem, v šedém provedení.

2.2 ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

musí respektovat stávající architekturu budovy, protože objekt je nemovitou kulturní památkou. Tato ochrana je stanovena na budovu jako takovou, v rozsahu půdorysu stavby.

Při rekonstrukci dojde ke stavebním úpravám, které byly vyvolány požadavky uživatele na provoz a bezbariérové řešení budovy a také současné požadavky na hygienu, požární bezpečnost a zabezpečení objektu. Přesto bude

kladen důraz na maximální zachování původních stavebních prvků, jako je architektura fasády vč. oken a dveří, střecha s komínovými tělesy, v interiéru pak štuková výzdoba, dveře vč. zárubní a kování, schodiště, původní zábradlí a dochované ornamentální dlažby nebo původní parkety.

Budova bude celkově rekonstruována a upravena dle potřeb uživatele. Rekonstrukce je směřována především na opravy poruch objektu, odstranění nevhodných a nehodnotných dodatečných úprav, opravu a sjednocení vzhledu prostor v objektu, drobné dispoziční změny vybraných částí objektu vč. nových vestaveb a úpravy vyvolané současnými legislativními požadavky na stavby.

Při rekonstrukci budou původní prvky repasovány a opraveny, popř. v rámci možností doplněny kopiemi nebo adekvátními náhradami, které podpoří původní tvarosloví stavby. Nově dostavované prvky pak budou přiznávat svoji novodobost, což se bude týkat především nových toalet, nové galerie v knihovně, nové únikové schodiště a především nové vestavby do atria – výtah a zastřešení. Podrobnější popis je uveden ve stavebním řešení.

Projektová dokumentace byla průběžně konzultována a následně předložena k odsouhlasení NPÚ, MmB-OPP. Další stupeň projektové dokumentace je nutné opět předložit ke schválení. Při realizaci bude nutné před výrobou předložit k odsouhlasení fyzické vzorky vybraných nových truhlářských prvků, které nahrazují stávající.

Na objektu byl zpracován stratigrafický průzkum fasádních prvků. Bylo zjištěno, že primární omítky i povrchové úpravy jsou na bázi hydraulického pojiva – románského cementu. Štukový dekor a tektonické prvky jsou také z větší části zhotoveny z románského cementu. Na hlavním průčelí jsou dominantní dekorativní architektonické prvky - sloupky s kompozitními hlavicemi zhotoveny z přírodního kamene (pískovce). Široké spektrum užití kamenného materiálu je pak patrné zejména v části přízemí, šambrány suterénních okének soklové partie, součást ostění hlavního vstupu a v neposlední řadě i vložená předstupující korunní římsa tvořená kamennými bloky. Lokálně užitá sekundární omítky jsou vápenocementové se souvrstvím druhotných nátěrů na vápenné bázi.

Na základě výsledků stratigrafického průzkumu bylo doporučeno:

- Po postavení lešení je nutné provést celkovou prohlídku technického stavu všech průčelí, vč. kamenných prvků na fasádě.
- Při obnově ploch lokálně odstranit nesoudržné omítkové vrstvy a jejich doplnění provést omítkami stejné materiálové skladby, struktury a barevnosti jako originál, přičemž respektovat líc omítek původních. Stávající vrchní (zřejmě silikátový) nátěr, který je pevně propojen s podkladem zbytečně nedočišťovat, aby nedocházelo zbytečně k poškození primárních ploch.
- Štukový dekor, v místech kde není převrstven sekundárními vápenocementovými omítkami, očistit od druhotných nátěrů a jiných nánosů potlačujících plasticitu a modelaci. Zvětralý a narušený povrch štuků z románského cementu je vhodné konsolidovat - „přepěnovat“ velmi řídkou vápennou omítkou, respektive vápenným mlékem, přičemž je nutno předem provést konsolidaci kovových čepů inhibitorem koroze, případně jejich výměnu. Po tomto zpevnění provést doplnění modelace štuků materiálem měkčím než (okolní) originál.
- Při doplňování štukového dekoru klást důraz na modelaci a vytažení hran profilů atd., tak aby odpovídaly úrovni respektovaných vrstev z doby dokončení fasády.
- Při stávající obnově je možno vycházet z výsledků stratigrafického průzkumu při volbě povrchové úpravy fasády, respektive její barevnosti evokovat, či přiblížit se výběrem vhodného odstínu, vzhledu objektu v době jeho dokončení tj. monochromní barevnosti v odstínu použitého materiálu románského cementu. Na základě zjištěných poznatků a s přihlédnutím k okolním urbanisticko-architektonickým souvislostem je možno obnovit barevnost objektu v prokazatelně doložené úpravě monochromního charakteru v odstínu velmi světle hnědavé až okrové (viz použitý materiál románský cement) barevnosti, která mohla být primární úpravou objektu. Výběr barevného odstínu nátěrového systému je nutno projednat s odborným garantem památkové péče NPÚ, ú.o.p. v Brně. Dle vzorníku nátěrového systému, jenž bude dodavatelem použit, určit posléze vhodný odstín. Tento ověřit vynesemím adekvátně velkého vzorku přímo na vyzrálý podklad fasády a po kladném posouzení příslušným pracovníkem organizace (orgánu) státní památkové péče posléze nanést na fasádu.
- Barevnost truhlářských prvků bylo doporučeno sjednotit v odstínu tmavší hnědé. Barevnost vnější roviny okenních výplní by měla být tmavší než zvolený odstín fasádního nátěru, vnitřní plochy a vnitřní křídla lomená bílá..

2.3 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Záměrem investora je zajištění adekvátních pracovních podmínek pro práci Ústavu archeologie a muzeologie FF MU a modernizace prostor pro výuku. Uvažované stavební úpravy a dostavba nemají vliv na účel užívání budovy, nadále bude sloužit FF MU pro výuku a vědeckovýzkumnou činnost.

Dispoziční řešení vychází ze stávajícího stavu, drobnými stavebními úpravami je upravováno podle současných potřeb uživatelů.

Stávající vstupy do budovy zůstávají zachovány. Původní hlavní vstup ze severní strany je využíván pouze jako nouzový východ, východní boční vstup je využíván jako hlavní (z důvodů kontrolovaného vstupu do budovy) a jižní vstup - průjezd bude nadále umožňovat přístup do 1.PP a do atria. Nově bude zřízen bezbariérový vstup ze dvora do 1.PP v místě stávající garáže. Na tento vstup bude navazovat vestavba nového výtahu do prostoru atria tak, že bude spojit všechny úrovně od 1.PP do 2.NP. Tím bude zajištěn bezbariérový přístup v celém objektu. Vertikální propojení jednotlivých pater je zajištěno také stávajícím kamenným schodištěm u východní fasády objektu, které navazuje na boční vstup ze dvora (stávající CHÚC). Pro zajištění bezpečného opuštění budovy bylo doplněno ještě jedno nové schodiště z 2.NP do 1.NP v severozápadním nároží objektu (nová CHÚC). Jednotlivá patra pak vždy provozně obsluhuje okružní chodba po obvodu atria s okny do atria. Z chodby jsou přístupné ostatní prostory objektu, orientované do vnější fasády. Navrženými vestavbami bude rozšířena užžitná plocha objektu, čímž budou zajištěny současné prostorové potřeby uživatele.

V 1.PP jsou navrženy laboratoře, pracovny, sklady, depozity, garáže, prostory pro správu budovy a technické zázemí. Stavebními úpravami bude zajištěn bezbariérový vstup a modernizováno stávající hygienické zázemí. Ve vestavbě atria bude umístěn výtah a depozity materiálu a přístrojů.

V 1.NP převažují pracovny, sbírková posluchárna a studovny, v jihovýchodní části pak bude umístěna knihovna. V knihovně se uvažuje nad částí dispozice s vestavbou galerie, pro zvýšení kapacity knihovny. Sociální zázemí bude rozšířeno dle hygienických požadavků a v souladu s vyhl. 398/09Sb.

V 2.NP jsou pracovny, studovny a laboratoře doplněny o posluchárny. Z nového únikového schodiště budou přístupné i dvě vestavěné galerie v kancelářích. Také v tomto patře bude rozšířeno soc. zázemí dle hygienických požadavků a vyhl. 398/09Sb.

Půdní prostor bude využit pouze pro umístění technologie VZT.

Stavební technické řešení zahrnuje soubor následujících prací:

- stavební úpravy větrací chodby 2.PP – oprava stěn, nový žebřík a uzavírací klapka, oprava vstupního objektu do větrací chodby – nátěr fasády, oprava střechy,
- stavební úpravy zajišťující bezbariérový přístup, vč. nového výtahu spojujícího všechna výškové úrovně využívaných podlaží (1.PP až 2.NP)
- stavební úpravy laboratoří, poslucháren, výzkumných pracoven, knihovny a skladového a sociálního zázemí
- vytvoření nového prostoru atria – statické podpurné konstrukce a navazující podlahové konstrukce za účelem rozšíření užité plochy vzdělávacího a výzkumného centra
- provedení všech rozvodů a instalací nově, dovybavení chybějící technologií – např. vzduchotechnika, chlazení, audio-video technika, nouzové osvětlení
- zřízení nové technologické místnosti VZT ve 3.NP.

V rámci bouracích prací bude objekt odstrojen od všech dodatečných konstrukcí, jako jsou např. dřevěné obklady ve 2.NP, dodatečné podhledy apod. V prostoru nové knihovny bude odbourána pracovní deska po obvodu místnosti. Naopak budou chráněny původní prvky, jako jsou výplně otvorů, štuková výzdoba, zábradlí nebo původní dlažba nebo kamenné schodiště. Jako připomínka původního vybavení bude zrestaurována digestoř, která se přemístí do velké přednáškové místnosti.

V průběhu stavebních prací budou při stavebních úpravách stávajících konstrukcí využívány identické stavební materiály s původními, stávající prvky budou repasovány a opraveny, respektive doplňovány kopiemi (tvarovými i materiálovými). Zajištění lepších tepelně-technických vlastností skleněné výplně oken bude odsouhlaseno zástupci památkové péče. Stavební úpravy ve stávajících prostorách budou ctít původní charakter a architekturu.

Nové konstrukce a prvky dvorní vestavby a nových vestaveb galerií budou realizovány naopak v moderním stylu

s důrazem na jednoduchý nerušivý a odlehčený styl. Nové konstrukce musí minimalizovat zásahy do stávajících architektonických prvků. Výťah bude např. umístěn u stávajících oken, které budou upraveny na dveřní otvory, výtahová šachta bude odskočena od fasády, aby byla max. zachována štuková výzdoba fasády, apod.

V atriu bude vybourána hmota původního psince a betonová skladba podlahy. Atrium bude v úrovni podlahy 1.NP přestropeno novou ŽB stropní deskou, která bude vynesena novými sloupy v 1.PP, uloženými na nových základových patkách, po obvodu pak uložena do stávajících obvodových stěn. V 1.PP bude vytvořena nová skladba podlahy a prostor přepažen na dvě místnosti depozitu a společnou manipulační plochu. Na manipulační plochu musí navazovat nový výťah a jeho strojovna.

Nová víceúčelová plocha atria v 1.NP bude zastřešena novou prosklenou ocelovou konstrukcí v úrovni stropu nad 2.NP. Konstrukce bude uložena do obvodových zdí atria a tvar střechy bude respektovat půdorys atria – čtyřboký lichoběžníkový jehlan. Konstrukce zastřešení bude řešit možnost zastínění a odvětrání prostoru, bude zajištěn servisní přístup ke konstrukci.

Výtahová šachta bude řešena v nadzemních patrech jako prosklená, kabina bude také v max. míře prosklená. V 1.PP výťah obslouží obě úrovně, atrium i chodbu, která je na druhé straně výtahové šachty, takže kabina bude průchozí. Obousměrný nástup do kabiny lze využít i v 1.NP, ve 2.NP pak bude výstup pouze jednosměrný. Výtahová šachta nebude procházet novým skleněným zastřešením, bude ukončena pod ním.

V rámci stavebních úprav bude nutné mimo vyjmenované práce provést opravu, respektive výměnu skladeb podlah většiny místností. V prostoru uvažované knihovny lze předpokládat na základě doplněného statického posudku nutnost zesílit podlahovou konstrukci, v případě použití technologie posuvných regálů bude řešeno osazení kolejnic do zvýšené zdvojené podlahy nad stávající úroveň podlahy.

Stávající sociální zázemí bude upraveno a rozšířeno dle hygienických požadavků a vyhl. 398/09 Sb.

Dále bude řešeno antivibrační opatření vybraných laboratoří, sanace vlhkosti a protiradonová opatření v 1.PP a akustika vybraných prostor (poslucháren a atria). Akustická opatření ve velké posluchárně budou ctít původní výraz místností a v max. míře bude zachovávat původní dekorativní výzdobu stropu.

Veškeré instalace a rozvody v objektu budou provedeny nově. S ohledem na charakter využití bude nutné doplnit stávající rozvody o zařízení vzduchotechniky a chlazení. Odvětrány budou jednak prostory bez oken a prostory sociálního zázemí, ale i vybrané laboratoře a atrium. Chlazení bude sloužit pro potřeby VZT a vybraných místností laboratoří nebo serveru. Jednotky VZT a chlazení budou umístěny v prostoru krovu na vynášecích ocelových rámech. Sání a výdechy budou citlivě řešeny s ohledem na památkově chráněný objekt - využití stávajících komínových těles původně určených pro vytápění objektu (větrací komíny musí být zachovány!), doplnění vikýřů přiměřené velikosti do dvorních ploch střechy.

3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

V současné době nemá objekt bezbariérový vstup ani sociální zařízení pro imobilní studenty. V rámci rekonstrukce objektu bude vytvořen nový bezbariérový přístup v místě původní garáže a zajištěn bezbariérový pohyb uvnitř objektu realizací nového osobního výťahu.

Objekt jako celek je řešen s ohledem na vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění.

Kabiny WC pro imobilní

Ve stavebně upravovaném objektu jsou vytvořena v 1. a 2.NP celkem 4 hygienická zázemí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (2x ženy, 2x muži). Kabina WC pro imobilní bude přístupna z předsíně WC.

- rozměry kabiny jsou navrženy 1850 x 2640 / resp. 2880 mm,
- šířka dveří do kabiny je 800 mm, šířka dveří z chodby 800 mm,
- horní hrana sedátka klozetové mísy bude ve výši 460 mm nad podlahou
- ovládání splachovacího zařízení je umístěno po straně nejvýše 1200 mm nad podlahou, požadováno je oddálené splachování
- vedle mísy bude umístěn zásobník toaletního papíru a na stěně bude osazeno reliéfní označení typu instalovaného splachovacího zařízení.

- po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou
- Klozetová mísa bude osazena tak, aby z jedné strany vedle ní byl prostor šířky nejméně 900 mm, mezi jejím čelem a zadní stěnou kabiny WC bylo nejméně 700 mm.
- Na WC se zazděnými nádržkami bude instalováno oddálené splachování
- Dveře se otevírají směrem ven a jsou opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem, dveře musí mít z vnější strany ve výšce 200 mm nad klikou umístěn štítek s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu.
- Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm, sifon nábytkový.
- Zámek dveří je odjistitelný zvenku
- Vedle umyvadla je svislé madlo
- Zrcadlo nad umyvadlem má úpravu umožňující jeho naklopení
- Kabina je vybavena věšákem na oděvy ve výši 1200 mm nad podlahou a odpadkovým košem
- Kabina WC bude vybavena dvěma tlačítky tísňového volání 500 mm od záchodové mísy (1× 150 mm a 1× 1050 mm nad podlahou) a resetovacím tlačítkem ve výšce 2000 mm u dveří kabiny.
- Kontrolní modul s alarmem se instaluje nad dveřmi na vnější straně.

Nový bezbariérový vstup

Bude vytvořen z místnosti č. P01007, která je v současné době využívána jako garáž a technický prostor.

Nové vstupní dveře jsou navrženy celoprosklené, dvoukřídlé, s automatickým ovládáním, posuvné, z ocelových štíhlých profilů s přerušeným tepelným mostem, v šedém provedení.

U vstupních dveří bude instalována IP kamera s PoE napájením, která bude do systému CCTV připojena přes strukturovanou kabeláž.

Prosklené stěny a dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800-1000 mm a zároveň ve výšce 1400-1600 mm kontrastně označeny proti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálených od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelných oproti pozadí (např. z nalepovací fólie). Provedení musí být v souladu s vyhláškou č.398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Podlaha garáže bude snížena, nová podlaha bude provedena ve sklonu 5,7% pro vyrovnání různých výšek podlah stávající chodby a garáže. Bude opatřena po obou stranách madly dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Nový výtah pro bezbariérový přístup uvnitř objektu

Pro svislý pohyb osob bude sloužit nový osobní výtah (1.PP ~ 2.NP), umístěný do nové prosklené výtahové šachty ve vnitřním atriu. Výtahová šachta bude řešena z ocelových profilů zasklená bezpečnostním sklem čirým. Volná plocha před nástupními místy do výtahů splňuje požadavek na velikost 1500 mm x 1500 mm. Šířka dveří výtahu je navržena 900 mm, výška 2000 mm. Jsou použity samočinné centrální oboustranně posuvné prosklené dveře. Kabina výtahu má šířku 1100 mm, hloubku 1400 mm. Vnitřní rozměr šachty je 2050x1910 mm.

Nosnost / počet osob: 630 kg / 8 osob

4. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Provoz je dán provozním řádem budovy.

Popis činností v jednotlivých typech laboratoří:

Traseologická laboratoř (m.č. P01011, P01011a, P01012)

Sledování povrchů památek a materiálů pod vysokým zvětšením na mikroskopu na principu odraženého světla.

Archeobotanická laboratoř (m.č. P01013, P01014, P01015)

Laboratoř vybírá plavením zbytky rostlin a pyly z vyvrtaných vzorků. Pyly se macerují v digestoři a pod mikroskopem se určuje druh rostliny, z níž pochází. Centrifuga slouží k oddělení vzorků a vody, v níž se plavily.

Geologická laboratoř (m.č. P01016)

V laboratoři se sledují pod mikroskopem pro procházející světlo výbrusy (tenké plátky vlepené do sklíček jako preparáty) hornin a keramiky. Je zde uložena srovnávací sbírka vzorků hornin a minerálů – surovinových zdrojů archeologických artefaktů.

3D dokumentační ateliér, analytická pracovna (m.č. P01036)

3D ateliér používá 3D scanner pro strukturované světlo a set fotoaparátů. Vytváří virtuální modely archeologických nálezů a situací.

Laboratoř konzervace archeologických nálezů (m.č. N02011, N02012)

Primárně se v laboratoři čistí, lepí a dokumentuje keramický materiál z archeologických výzkumů. Konzervace slouží ke stabilizaci povrchů zejména kovových nálezů, postižených korozí nebo patinací.

5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

5.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Objekt budovy Joštova 13 byl realizován jako dostavba západní části původního areálu Německé polytechniky v letech 1897-1898 a původně sloužil pro potřeby Chemického institutu.

Samostatně stojící objekt budovy Joštova 13 má půdorysně tvar nerovnoměrného uzavřeného čtyřúhelníku s otevřenou dispozicí vnitřního dvorku.

Dispozičně je každé křídlo budovy řešeno jako dvoutrakt – chodbový trakt u obvodových stěn do vnitřního dvorku budovy, kancelářský a výukový trakt u vnějších obvodových stěn.

Svislé nosné konstrukce a vnitřní dělicí stěny jsou zděné z cihel plných pálených na maltu cementovou (1. PP) a maltu vápenocementovou (nadzemní podlaží). Nosný systém stropních konstrukcí je kombinovaný, tedy podélný a příčný. Stropní konstrukce nad 1. PP a 1. NP jsou realizovány jako valené rovné klenby se segmentovými oblouky. Nad 2. NP (půdní strop) jsou v chodbových traktech východního a severovýchodního křídla valené klenbové stropy, zbývající většina ploch je zastropena kombinovanými konstrukcemi (ocelové I profily s vloženými dřevěnými trámy).

Budova má celkem 3 užitná podlaží. Je zastřešen valbovou střechou. Půdní prostor (3. NP) není provozně využíván. Na vnějších (uličních) průčelích budovy nejsou svislé svody srážkových vod. Ze střešních rovin spádovaných k obvodovému vnějšímu zdvu je srážková voda odváděna žlabovými svody v prostorách půdy do čtyř svislých svodů, které jsou ve vnitřním dvorku objektu.

Dřevěný krov nad objektem budovy je vaznicové soustavy v konstrukčním provedení stojaté stolice.

Střešní krytina je u všech křídel objektu budovy plechová, nad V a JV křídlem je novější krytina z profilovaných plechů, nad SZ a JZ křídlem jsou plechové skládané čtverce. Ze střešních rovin jednotlivých křídel vystupují komínová tělesa. Většina z nich není součástí původní otopné soustavy, ale je součástí původního větracího systému vzduchotechniky, který je zabudován ve vnitřních nosných stěnách.

Pod chodbovými trakty JV, JZ a V křídla budovy jsou pod úrovní 1. PP vybudovány sklepní šachty, které jsou součástí původního větracího systému (vzduchotechniky) v objektu.

Podzemní systém šachtových chodeb (2.PP) je přístupný ze samostatně stojícího objektu před budovou, kde je vstupní vertikální šachta do podzemní chodby, která vede pod průjezdem do vnitřního dvorku budovy.

Poslední významnější stavební úpravy vnitřního dvorku byly prováděny pravděpodobně ve druhé polovině minulého století. Nášlapné plochy jsou tvořeny spádovanými dilatovanými betonovými deskami.

Jednopodlažní přístavba psince ve vnitřním dvorku objektu při severozápadním křídle, která pochází z druhé poloviny minulého století, je zastřešena pultovou střechou. Srážkové vody jsou okapovým žlabem vedeny do svislého svodu. Do ležaté kanalizace je dále vedena betonovým žlabem podél obvodové stěny psince.

5.2 PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE

5.2.1 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Před zahájením bouracích a demontážních prací je nutno vyklidit dotčené prostory od interiérového vybavení (dřevěné obložení stěn, kryty radiátorů, žaluzie, garnýže apod.), vybavení kuchyněk a zařizovací předměty ZTI.

Před zahájením bouracích prací odborně způsobilá osoba odpojí dotčené prostory od silového napájení a ostatních rozvodů. Budou vypnuty veškeré přívody a instalace.

V průběhu bouracích prací je třeba mít neustále na zřeteli, že vnitřní instalace (stupačky, rozvody vody, rozvody ústředního vytápění, el. rozvody a slaboproudé rozvody) procházející v bouraných stěnách není možné zachytit v projektové dokumentaci.

5.2.2 BOURACÍ PRÁCE

Pro uskutečnění nového záměru je nutné provést nezbytné bourací práce:

- vybourání určených dělicích konstrukcí/ příček tl. 100 a 150 mm z cihel plných popř. cihel děrovaných, včetně dřevěných dveří, zárubní a prahů,
- vybourání nebo rozšíření otvorů v cihelném zdivu, před bouráním budou osazeny překlady z ocelových nosníků,
- demolice jednopatrové přístavby dvorního objektu psince,
- vybourání stropní konstrukce – klenby nad místnostmi č. P01007 a P01008,
- vybourání vnitřních dveří včetně zárubní a prahů,
- vybourání garážových vrat včetně ocelové rámové zárubně a zvětšení dveřních otvorů na stejnou výšku 2800mm, osazení překladů ocelových nosníků,
- vybourání okna z plastových profilů v 1.pp v m.č.P01036,
- vybourání ocelových oken s jednoduchým zasklením v 1.pp, včetně dřevěných rámu, vnitřních křídel a vnitřních dřevěných okenic,
- vysazení všech venkovních křídel u stávajících kastlových oken,
- vybourání oplechování vnějších parapetů oken a říms,
- vybourání vnitřních parapetních desek z teraca v chodbách 1. a 2. NP,
- vybourání kamenného obkladu soklu na fasádách,
- vybourání keramických / bělinových obkladů stěn,
- vybourání dřevěných laminovaných obkladů stěn včetně nosného dřevěného roštu,
- demontáž stávajících podhledů (hliníkových, minerálních, akustických)
- vybourání nášlapných vrstev podlah v 1.a 2.pp,
- vybourání kompletních podlahových konstrukcí v 1.pp (kromě podlahy v chodbě nad šachtou 2.pp) včetně zeminy, celk. výšky cca 500-550 mm,
- otlučení všech degradovaných omítek na svislých stěnách a střepech v 1.pp, zdivo bude očištěno a budou proškrábnuty spáry,
- otlučení poškozených omítek v 1. A 2.NP (cca 50%),
- demontáž zařizovacích předmětů, nástěnných hydrantů, rozvaděčů EL
- vybourání dřevěného kastlového okna v 1.PP, dřevěných zdvojených oken v 1.NP a 2. NP a vybourání parapetního zdiva u těchto oken (v místě budoucí výtahové šachty a nových vstupů do atria),
- demontáž dotčených radiátorů na chodbě a v soc. zázemí, tyto budou použity pro zpětnou montáž,
- vybourání otvorů ve střeše pro potrubí VZT v nových vikýřích,
- demontáž klempířských oplechování z pozinkovaného plechu
- otvory do nosných zdí a stropních konstrukcí pro potrubí VZT,
- výkopy pro realizaci sanačních opatření,

Všechny bourané konstrukce jsou vyznačeny ve výkresech bouracích prací.

OBECNÉ POŽADAVKY NA BOURACÍ PRÁCE:

- V průběhu přípravných a projektových prací nebylo možné z provozních důvodů ověřit sondami veškeré nosné konstrukce objektu. Proto je třeba počítat v průběhu bouracích prací s prováděním doplňujících sond do stávajících stavebních konstrukcí tak, aby byla ověřena jejich statická funkce dle předpokladu projektanta. Funkce a rozměry nedostupných konstrukcí byly určeny dle dostupné dokumentace a odborného odhadu a nejsou vyloučeny odchylky od stávajícího stavu.
- Před zahájením bouracích a rekonstrukčních prací musí dodavatel učinit taková opatření (zakrytí, demontáž a uložení), aby nedošlo k dalšímu poškození povrchů a výrobků, které jsou určeny k dalšímu použití – a to především stávající zábradlí u schodiště, schodišťové stupně, teracové podlahy v chodbách, vstupní dřevěné dveře, dřevěné okna.
- Demontáže stávajících zařízení a rozvodů jsou součástí výkazů výměr odborných profesí.
- Při bourání stávajících dělicích příček je třeba předem ověřit sondou, že nemají žádnou statickou funkci. **Předpokládá se, že všechny stěny tloušťky větší než 150 mm jsou ztužující nebo nosné, proto při jejich bourání musí být postupováno od shora dolů s ohledem na stabilitu a tuhost ponechaných konstrukcí. Otvory a prostupy v těchto stěnách větší než 450 mm musí být podchyceny překlady – ocelovými válcovanými nosníky.**
- Při všech rekonstrukčních a bouracích pracích je třeba soustavně sledovat chování zděných konstrukcí a při jakýchkoliv známkách poruch (začínající drcení zdiva, vznik či rozšiřování stávajících trhlinek apod.) tyto práce přerušit, dle možnosti neprodleně zajistit provizorní podepření (při dodržení bezpečnosti pracujících) a přizvat projektanta statika.
- Pokud budou během bouracích prací odkryty dosud nezjištěné statické a jiné poruchy konstrukce objektu, a nepředvídané nosné konstrukce ihned kontaktujte projektanta.
- Při bouracích a rekonstrukčních pracích je třeba postupovat obezřetně. Zjistí-li se při těchto pracích nové projektem nepředpokládané skutečnosti, je třeba neprodleně přizvat k řešení problematiky projektanta statika.
- Při bouracích pracích nesmí dojít k přetěžování stávajících nosných konstrukcí vybouraným materiálem, tento bude kontinuálně odvážen. Dále nesmí docházet k necitlivým zásahům do nosných konstrukcí objektu používáním nevhodné mechanizace, jako jsou pneumatická kladiva. Drážkování ve zdivu pro instalační rozvody se budou frézovat.
- Provádění veškerých stavebních prací musí být v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními. Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace zpracovat technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.
- Při realizaci bouracích a zabezpečovacích prací budou respektovány požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění těchto činností, zejména:
 - zákon č. 262/2006 Sb, zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
 - zákon č. 309/2006 Sb. (§ 15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP,
 - nařízení vlády č. 378/2001 Sb., požadavky na bezpečný provoz a používání strojů,
 - nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobných požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
 - nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP při práci na staveništích,
 - nařízení vlády č. 362/2005 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu,
 - zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
 - vyhl. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče,
 - nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
 - nařízení vlády č. 495/2001 Sb., o poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,

- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasilání záznamů o úraze.

- **Při bouracích pracích bude respektována vyhláška ČUBP č. 48/ 1982 Sb., ve znění pozdějších předpisů (207/91, 352/2000, 192/2005). Před zahájením bouracích prací vypracuje zodpovědný pracovník dodavatelské firmy provádějící dodavatelské práce v rámci výrobní přípravy přesný technologický postup bouracích prací, způsob zabezpečení a ochrany zdraví. Tento podklad bude k dispozici na stavbě po celou dobu provádění prací a bude odsouhlasen statikem stavby. Pracovníci provádějící bourací práce – musí být řádně poučeni a seznámeni s tímto postupem bouracích prací. Je důležité, aby byli informováni o statické dotčených konstrukcích. V případě, že se v průběhu bouracích prací objeví statické poruchy – je nutné práce přerušit, konstrukci zajistit a přivolat odpovědného statika pro stanovení dalšího postupu.**

Není dovoleno provádění průrazů přes průvlaky, stropní nosníky a nosná žebra stropních konstrukcí bez konzultace se statikem!!

5.3 SANACE VLHKÉHO ZDIVA

Návrh koncepce řešení sanací je podrobně popsán v části **D.1.1.3 Sanace vlhkého zdiva.**

5.3.1 PŘÍMÉ METODY SANACE VLHKÉHO ZDIVA

Metody chemické

Dodatečná horizontální, šikmá, plošná a svislá „oddělující“ izolace svislých konstrukcí – technologie dodatečné izolace zdiva systémem nízkotlaké injektáže vodným roztokem siloxanu proti vztlínající a boční vlhkosti.

Technologie bude provedena na těchto místech:

Dodatečná horizontální (šikmá) injektáž:

- Obvodové nosné konstrukce v úrovni podkladní betonové mazaniny či provětrávané podlahy v 1PP, a to oboustranně ze strany exteriéru a interiéru objektu, střední stěny dle šíře pak oboustranně či jednostranně (do šíře 600mm).
- Střední nosné konstrukce chodby – průjezdu šikmo pod úhlem směrem k podlaze z vyšší úrovně podlahy místností navazujících (P01011, P01011a, P01013, P01014)
- Střední nosné konstrukce schodiště směrem do dvora, a to z mezipodesty a schodišťového ramene šikmo pod úhlem 45°-60° co nejbližší k podlaze navazujících místností (P01036, P01004-P01006)

Dodatečná plošná injektáž:

- Svislé konstrukce 1PP navazující na nepodsklepený prostor vstupního schodiště ze strany ulice Joštova v kombinaci dodatečnou vertikální (svislou oddělující) a horizontální injektáží

Dodatečná svislá „oddělující“ injektáž:

- Oddělení středních nosných stěn od konstrukcí ve styku s přilehlým pórovitým prostředím a propojení různých výškových úrovní dodatečných izolací (nepodsklepená část vstupu z ulice Joštova)

Metody vzduchoizolační

Jako hlavní technologie pro odstranění příčin vlhkosti a současně pro eliminace radonového zatížení bude proveden systém provětrávaných podlah v 1PP objektu. Ty nebudou provedeny pod chodbovými trakty JV, JZ a V křídla budovy, kde se nacházejí sklepní šachty, které jsou součástí původního větracího systému objektu a dále prostor pod vstupem do objektu z ulice Joštova a schodiště z vnitřního dvora.

Princip technologie spočívá ve vytvoření vzduchové izolační vrstvy v konstrukci podlah, která slouží zde jednak jako odvětrání radonového zatížení z podloží, ale především jsou z volného prostoru řízeně odváděny vodní páry z podlažních vrstev. Provětrávaná podlaha bude provedena s nasáváním vzduchu z exteriéru mřížkou či perforací na střed okenních otvorů v kamenném soklu a odvětráním pomocí výše uvedených chodeb 2PP a průduchy nad střešní rovinu.

Konstrukce provětrávané podlahy je tvořena segmenty HDP-E profilů určité výšky na štěrkovém podsypu, zalité betonem vyztuženým kari sítí. Betonová deska bude opatřena pojistnou bitumenovou hydroizolací, která je pomocí bitumenové stěrky přes izolační fabion tvořený trojhranným těsnícím bitumenovým pásem vytažena na svislé

konstrukce. Na takto vzniklou podlahu budou položeny běžné povrchové vrstvy (tepelná izolace, krycí vrstva, nášlapná vrstva).

Je nutné poznamenat, že v rámci rekonstrukce a možném zásahu pouze do určitých konstrukcí nelze zajistit 100% odolnost prostor 1PP vůči radonovému zatížení. Problematická jsou především konstrukce schodišť, nepodsklepené prostory a svislé konstrukce. Radonové riziko je však zároveň možné snižovat nuceným větráním jednotlivých prostor.

5.3.2 NEPŘÍMÉ METODY SANACE VLHKÉHO ZDIVA

- úpravy povrchu sklonu terénu, odvod srážkové vody od paty zdiva,
- větrání místností a prostor budov

5.3.3 METODY DOPLŇKOVÉ (PŘÍMÉ) SANACE VLHKÉHO ZDIVA (ODSTRANĚNÍ PŘÍČIN VLHKOSTI)

- podlahová konstrukce s hydroizolací v 1.PP v prostorech, kde nebude provedena provětrávaná podlaha,
- provedení odkopů stěn 1PP s realizací dodatečné vertikální hydroizolace,
- provedení mělkých odkopů stěn 1PP s realizací dodatečné vertikální hydroizolace
- oddělení nových konstrukcí (zděných příček) od konstrukcí stávajících

5.3.4 METODY DOPLŇKOVÉ (NEPŘÍMÉ) SANACE VLHKÉHO ZDIVA (ODSTRANĚNÍ DŮSLEDKŮ VLHKOSTI)

- Odstranění stávajících omítek, nevhodných úprav z hlediska vlhkosti. Stávající poškozené a degradované omítky prostor 1PP budou komplexně (plnoplošně) odstraněny, a to včetně keramických obkladů, emailových nátěrů v rámci omítek, sololitových děrovaných obkladů apod. Zdivo bude dočištěno ocelovými kartáči včetně proškrtnutí spár. Je nezbytné ihned odvézt rumisko na skládku, aby nedošlo k sekundární kontaminaci.
- Eliminace a snížení koncentrace vodorozpuštěných stavebně škodlivých solí,
- Povrchové úpravy: sanační omítkový hydrofilní systém, povrch. úpravy pod keramické obklady, sanační omítkový hydrofobní systém na vnější fasádě, hydrofobizace fasády,
- Vhodné uspořádání vnitřních prostor

5.4 ZEMNÍ PRÁCE

Výkopové práce budou předně zahrnovat provedení výkopů pro zakládání nové výtahové šachty, patky sloupů atria a pro základové pasy pod novými stěnami.

Výkopy budou prováděny v zemině třídy těžitelnosti III.-IV. (dle ČSN 73 3050). Stěny stavebního výkopu budou svahovány tak, aby byla zajištěna jejich dostatečná stabilita. Základová spára bude chráněna před povětrnostními vlivy ponecháním vrstvy zeminy. Zpětně prováděné zásypy stavební jámy po dokončení základů budou prováděny výkopkem zeminy s hutněním po vrstvách 200mm.

Pro provedení sanačních opatření budou provedeny výkopy po obvodu objektu v š. 1100 mm, do hloubky 300 mm pod úroveň podlah 1PP.

S navrhovanou sanací suterénního zdiva proti působení zemní vlhkosti bude z vnější strany objektu prováděn pažený výkop pro realizaci dodatečné hydroizolace. Zemní práce nesmí obnažit základovou spáru suterénního zdiva, odkop bude proveden do hloubky max. 500mm pod horní úroveň podlah 1.PP. Výkopy se předpokládají v navážce. Po realizaci stavebních úprav bude proveden zásyp výkopkem zeminy s hutněním po vrstvách 200mm. Výkopy pod podlahovými konstrukcemi budou prováděny do hl. 500 mm pod horní úroveň podlah 1.PP (kromě prostor nad větrací chodbou 2.PP) a dle požadavku na uložení rozvodů nové ležaté kanalizace, popřípadě jiných médií uložených pod podlahou–dosypány vhodným materiálem (štěrkopísek, recyklát – 0 – 63 mm), hutněným po vrstvách á 200 mm.

V místě prováděného výkopu ve dvorní části objektu byly na základě IG průzkumu zastiženy jílovité hlíny, z geologického hlediska se jedná o sprašové hlíny, řadíme je mezi zeminy jemnozrnné skupiny F, třídy F6 CI (jíl se střední plasticitou), s tuhou až měkkou plasticitou. Hladina podzemní vody byla ve vrtu zastižena, kdy naražená

hladina podzemní vody byla zjištěna cca 7,3 m pod povrchem stávajícího terénu, ustálená hladina podzemní vody pak byla změřena 7,8 m pod povrchem stávajícího terénu, avšak s jejím vlivem na základové konstrukce se neuvažuje.

Základové poměry jsou hodnoceny jako jednoduché. Předpokládá se odtěžení nekonsolidovaných, nehomogenních navážek.

Před zahájením výkopových prací zabezpečí zhotovitel stavby ve spolupráci se správcí jednotlivých sítí vytýčení a ověření všech stávajících zařízení a inženýrských sítí, aby nedošlo při realizaci stavby k jejich poškození. Případně budou provedeny ručně kopané kontrolní sondy pro ověření polohy vedení venkovní kanalizace, případně ostatních inženýrských sítí. Veškeré zemní práce v ochranném pásmu podzemních sítí je nutno provádět ručně, při dodržení zásad bezpečnosti práce a stanoviska příslušných správců. Výkopy pro nové inženýrské sítě jsou obsahem jednotlivých profesních částí PD.

5.5 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU SO 01

5.5.1 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Pro nový výtah byl vybrán prostor v rohu atria u nového bezbariérového vstupu do budovy. Založení u dojezdu výtahu bude na ŽB vanu tl. 300 mm na úroveň stávajících základů, beton C25/30, XC1-S3, ocel B 500B. V souběhu nové vany a základu obvodové zdi je nutné základovou vanu podbetonovat na min. úroveň stávajících základů betonem C12/15 XC0.

Nové sloupy pro stropní desku atria budou založeny plošně na monolitické železobetonové patky 1500x1500 mm, beton C25/30, XC2-S3, ocel B 500B.

Pro novou stěnu tl. 300 mm mezi m.č. P01007 a P01008 bude vybetonován nový základ z prostého betonu C16/20 XC2, šířky 1100mm, do hloubky min. 1000mm. Nové základy z prostého betonu C16/20 XC2 budou provedeny rovněž pro nové zděné příčky tl. 150mm, pod příčkami TL. do 115 mm bude provedena zesílená výztuž (2x KARI síť 150/150/6) v betonové mazanině. Základy pod příčkami budou betonovány přímo do svislých výkopů, patky a dojezd výtahu do bednění.

Přesný popis stavebních úprav stávajících základových konstrukcí a nových základových konstrukcí je uveden v části PD - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

Podkladní betony v 1.PP z betonu C12/15 XC0, tl. 50 a 100 mm, stahování a hutnění betonu vibrační lištou, ošetřování betonu během tuhnutí a tvrdnutí.

5.5.2 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

tvorí převážně stávající stěnový cihelný zděný systém, v části objektu u schodiště je skelet, který zajišťuje stabilitu schodišťových ramen. Obvodové a nosné zdivo je původní provedené z cihel plných pálených na maltu vápenocementovou. Tloušťka obvodových stěn v 1.PP dosahuje 800-1000 mm. Sloupy schodiště jsou ze železobetonu. Stávající nosné konstrukce budou v rámci stavebních úprav dotčeny vybouráním nových otvorů do venkovních stěn ve dvorní části pro nové dveře do atria a k výtahu. Další nové otvory přibudou v 1.PP a budou využity pro odvod a přívod vzduchu k VZT zařízením.

NOSNÁ KONSTRUKCE VÝTAHU bude v prostoru 1.PP tvořená monolitickým železobetonovým tubusem z betonu C25/30-XC1-S03 se stěnami tl. 200 mm (stěna pro dojezd výtahu v tl. 300 mm) a ve vyšších podlažích lehkou ocelovou konstrukcí kotvenou ke stávajícímu objektu.

ZDIVO Z KERAMICKÝCH BROUŠENÝCH CIHEL tl.300 mm (mezi míst.č. P01007 a P01008 a zazdívký okenních otvorů v 1.PP)

- keramické broušené cihly 247x300x249 mm, pevnost v tlaku P10, obj. hmotnost 800-850 kg/m³, U=0,55W/m²K (bez omítek, u 0,5%),
- vyzdění na systémovou maltu pro tenké spáry

ZDIVO Z KERAMICKÝCH BROUŠENÝCH CIHEL tl.240 mm (mezi míst.č. N01016 a sociálním zázemím v 1.NP)

- keramické broušené cihly 372x240x249 mm, pevnost v tlaku P15, obj. hmotnost 800-900 kg/m³, U=0,90W/m²K (bez omítek, u 0,5%),
- vyzděno na systémovou maltu pro tenké spáry

ZDIVO Z KERAMICKÝCH AKUSTICKÝCH CIHEL V tl. 190 mm (dozdívka stěny u posluchárny N02023)

- akustické cihly P+D 372x190x249 mm, pevnost v tlaku P15, obj. hmotnost 980 kg/m³, U=1,20 W/m²K (bez omítek, u 0,5%),
- vyzděno na systémovou maltu M10

DOZDÍVKY Z CIHEL PLNÝCH CP – dozdívký stávajících zděných konstrukcí

- cihly plné pálené norm. formátu, min. tř. pevnosti v tlaku P15, obj. hmotnost 1600kg/m³
- vyzdění na maltu cementovou M5
- provázat se stávajícím zdívem do kapes nebo pomocí ocelových pásků

ZDIVO Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC v tl. 200 mm - podezdívka vyrovnávacích stupňů a podesty ve 2.NP (m.č. N02024)

- tvárnice z autoklávovaného pórobetonu 200x249x599 mm, pevnost v tlaku P4-500 (4,2 N/mm²), obj. hmotnost 500 kg/m³, U=0,612 W/m²K
- vyzděno na tenkostěnnou systémovou maltu

POŽADAVKY NA ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Zděné konstrukce musí splňovat především požadavky těchto norem a předpisů:

- ČSN 73 0202 - Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě
- ČSN 73 1101 – Navrhování zděných konstrukcí
- SN 73 2310 – Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – Funkční požadavky
- ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky na provádění
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- Obecné technologické předpisy a podnikové normy výrobců jednotlivých zdících materiálů

Při provádění zdíva je nutné bezpodmínečně dodržovat technologické předpisy výrobce s ohledem zejména na:

- technologii maltování, druh malty
- způsob a četnost kotvení k žb. konstrukcím, úprava dilatace
- způsob a četnost kotvení ke zděným konstrukcím, popř. konstrukcím z jiného materiálu a technologie, úprava dilatace v omítkě
- vazba zdíva, způsoby vyvazování rohů
- max. délka a výška stěn, umístění a dimenze ztužujících věnců
- způsoby kotvení zámečnických a jiných výrobků a konstrukcí do zdíva
- technologie omítání, vkládání výztužných sítí, dilatace v omítkě
- překlady a věnce nad otvory. Přednostně budou využívány systémové překlady, u dodatečně prováděných otvorů do stávajícího zdíva pak překlady z ocelových válcovaných nosníků. Dimenze překladu dle světlosti otvoru a statických údajů výrobce překladu.
- ochrana zdíva před nepříznivými účinky počasím a před technologickou vodou

5.5.3 SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Stávající příčky v objektu jsou převážně cihelné v tl. 150 a 100 mm z cihel plných CP, příp. cihel děrovaných Pk-CD.

ZDIVO Z KERAMICKÝCH BROUŠENÝCH CIHEL tl. 115 a 140 mm pro zděné nenosné příčky a instalační přízdívky v sociálním zázemí,

- keramické broušené cihly 497x115x249 mm a 497x140x249 mm, pevnost v tlaku P10, obj. hmotnost 850kg/m³, U=1,30 W/m²K (bez omítek, u 0,5%),
- vyzděno na systémovou zdící maltu pro tenké spáry

ZDIVO Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC v tl. 150 mm

- příčkovky z autoklávovaného pórobetonu 150x249x599 mm, pevnost v tlaku P2-500 (2,8 N/mm²), obj. hmotnost 500 kg/m³,
- vyzděno na tenkostěnnou systémovou maltu

INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY

- pro závěsné WC a pisoáry
- příčkovky z autoklávovaného pórobetonu 100x249x599 mm, pevnost v tlaku P2-500 (2,8 N/mm²), obj. hmotnost 500 kg/m³,
- vyzděno na tenkostěnnou systémovou maltu

SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY v tl. 125 a 150 mm

- montované systémové sádrokartonové příčky, oboustranně opláštěné 2x SDK deskami tl. 12.5 mm Standard na kovovou konstrukci R-CW 75 a R-CW 100, s vloženou minerální izolací tl. 60mm, o obj. hmotnosti 15 kg/m³. Sádrokartonová příčka musí splňovat hodnotu laboratorní stavební vzduchové neprůzvučnosti $R_w=53\text{dB}$, (s požadavkem na požární odolnost min. EI 45 DP1)

AKUSTICKÉ SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY v tl. 125 mm

- montované systémové sádrokartonové příčky, oboustranně opláštěné 2x SDK deskami tl. 12.5 mm akustickými (modrými) na kovovou konstrukci R-CW 75, s vloženou minerální izolací tl. 60mm, o obj. hmotnosti 18 kg/m³, (s požadavkem na požární odolnost min. EI 15 DP1). Sádrokartonová příčka musí splňovat hodnotu laboratorní stavební vzduchové neprůzvučnosti $R_w=58\text{dB}$.

SÁDROKARTONOVÉ PŘEDSTĚNY v tl. 75 mm

- montované systémové sádrokartonové předstěny, jednostranně opláštěné 2x SDK deskami tl. 12.5 mm Standard na kovovou konstrukci R-CW 50, bez minerální izolace

Při provádění příček nutno důsledně dodržovat výrobcem předepsanou technologii, zvláště brát na zřetel uchycení (háčkování) minerální plsti, aby později nedocházelo ke snížení akustické pohody.

Kotvení desek bude prováděno samořeznými kadmiovanými vruty. Jestliže není uvedeno jinak, budou všechny sádrokartonové konstrukce provedeny až po stropní konstrukci, akustické příčky a předstěny bez výjimky, s kluzným napojením na stropní konstrukci.

Sádrokartonové předstěny a příčky budou opatřeny systémovými skrytými (sádrokartonovými) revizními dvířky umístěnými v pozicích a rozměrech dle požadavků jednotlivých profesí. Řešení instalačních šachet bude provedeno v souladu s požárním řešením, stejně tak řešení rozvodů TZB přes montované sádrokartonové příčky na rozhraní požárních úseků, včetně požárního těsnění prostupů.

Montované sádrokartonové konstrukce musí splňovat především požadavky těchto norem a předpisů:

- ČSN EN 520 - Sádrokartonové desky-definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 14195 - Kovové konstrukční prvky pro sádrokartonové systémy-definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 14566 - Mechanické upevňovací prostředky pro systémy ze sádrokartonových desek- definice, požadavky a zkušební metody
- EN 14190 - Upravené výrobky ze sádrokartonových desek-definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky na provádění
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společné ustanovení
- ČSN EN 13501-2 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- Obecné technologické předpisy a podnikové normy výrobce montovaného systému suché výstavby

PROSTUPY, DRÁŽKY, OTVORY

stavebními konstrukcemi pro rozvody vzduchotechniky, zdravotechiky, elektroinstalací a SLP budou prováděny a koordinovány dle výkresové dokumentace příslušné profese.

Veškeré prostupy požárními konstrukcemi musí být **požárně utěsněny** v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. Návrh řešení požárních ucpávek je zpracován v části D.1.3 – PBŘS.

5.5.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stávající stropy nad štolou původního větracího systému (2.PP) tvoří valená cihelná klenba.

Nosný systém stropních konstrukcí 1. NP je kombinovaný, tedy podélný a příčný. Stropní konstrukce 1. NP jsou realizovány jako valené rovné klenby se segmentovými oblouky. V traktu chodeb jsou pateční spáry klenbových oblouků na podélných nosných stěnách. V kancelářských a výukových traktech jsou ve většině případů klenby uloženy do ocelových I profilů. Klenby v chodbových traktech jsou zděné z cihel plných pálených na maltu vápenocementovou, klenby v kancelářských a výukových traktech jsou z prostého betonu.

Nosný systém stropních konstrukcí 2. NP je obdobný jako v 1. NP.

Nosný systém stropních konstrukcí 3. NP je v chodbách V a SZ křídla řešen valenými cihelnými klenbami. Ostatní stropní konstrukce jsou řešeny jako kombinované. V příčném směru (mezi obvodovými nosnými stěnami, případně vnější obvodovou a vnitřní podélnou nosnou stěnou) jsou pnuty ocelové I profily (šířka pásnic 140 mm, celková výška profilu 365 mm) v osové vzdálenosti cca 3800 mm. Na dolní pásnici jsou v podélném směru uloženy dřevěné trámy (rozměry 290x200 mm) při osové vzdálenosti cca 1000 mm.

VESTAVBA DO ATRIA

Nosná konstrukce jednopodlažní vestavby do atria bude monolitická železobetonová skeletová tvořená bezprůvlakovou stropní deskou tl. 200 mm a vnitřními kruhovými sloupy profilu 350 mm. Z důvodu snížené chodby po obvodu atria je navrženo uložení stropní desky na obvodu do stávající obvodové stěny přes hmoždiny vysekané do těchto stěn.

NOSNÉ KONSTRUKCE VESTAVĚNÝCH MEZIPATER, GALERIE V KNIHOVNĚ A PODESTA SCHODIŠTĚ (N02024) jsou navrženy jako lehké ocelové s vodorovnou nosnou konstrukcí tvořenou ŽB deskami tl. 90 mm provedených do trapézových plechů TR 40s/160/0,75 s výškou vlny 40 mm, beton C25/30 – 50 mm nad vlnu.

ŽELEZOBETONOVÁ DESKA V M.Č. N01016

V místnosti, do které jsou situované pojízdné velkokapacitní regály s literaturou (N01016) bude na místo stávajícího klenbového stropu provedena nová monolitická železobetonová deska tl. 250 mm, do níž budou na horním líci vyfrézované drážky pro kolejničky pojízdných regálů.

OCELOVÉ PŘEKLADY DO NOSNÝCH ZDÍ

Pro nové dispozice je nutné provést zásahy do svislých nosných konstrukcí. Jde o nové otvory do cihlových stěn, překlenuté ocelovými válcovanými I profily s výplní z plných cihel a dobetonováním. V případě, že je třeba otvor posunout, musí být nejdříve stávající otvory zazděny cihlou plnou P20 na maltu M10, následně uloženy postupně z jedné a druhé strany ocelové nosníky, minimální uložení 150mm (resp.200 mm) na betonové lože tl. 50 mm, vyklínovány oproti nadpraží a doplněny nesmršlivou maltou, nakonec bude opatrným postupem bez dynamických rázů vybourán požadovaný otvor. Na tuto činnost bude zpracován dodavatelem technologický postup.

PŘEKLADY V NOVÝCH CIEHLNÝCH PŘÍČKÁCH

Překlady nad otvory v nových nenosných zděných příčkách budou systémové keramické ploché překlady s min. délkou uložení překladu dle pokynů výrobce. Zdivo nadezdívky nad překladem – ložné i styčné spáry mezi cihlami - musí mít v celé délce překladu důkladně promaltováno.

NOSNÁ VRSTVA PODLAH

Nosná vrstva podlah bude provedena z betonové mazaniny z betonu C20/25-XC2 s vloženou KARI sítí Ø6/150/150 v tl. min. 50mm.

PODKLADNÍ BETONOVÁ DESKA PLOŠINY PRO IMOBILNÍ

je navržena z betonu C20/25-XC2 vyztužená KARI sítí Ø6/150/150 s obousměrným přesahem 300 mm, tloušťky 150mm.

5.5.5 OCELOVÉ KONSTRUKCE

Podrobně jsou uvedeny v části PD - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

OCELOVÝ SVĚTLÍK ATRIA

Světlík a přilehlá plochá střecha nad stávajícím dvorem budou mít ocelovou nosnou konstrukci uloženou do stávajících přilehlých stěn. Ocelové konstrukce jsou navrženy z válcovaných průřezů řady I, U a z uzavřených čtyřhraných průřezů. Z oceli řady S235 A S355. Navržena je s 15ti minutovou požární odolností. Konstrukce bude v dílně a na místě svařovaná a šroubovaná s ohledem na možnosti montáže. Hlavním nosným prvkem budou dva příhradové vazníky na rozpon 12,5m které budou kluzně uloženy do kapes ve stěnách. Ve stěně bude vybourána kapsa, ve spodní části bude vybetonována a osazen kotevní plech. Mezi těmito vazníky budou dva příčné, rovněž příhradové. Vazníky budou vzájemně svařeny. Příhradovina výšky 700 mm bude vytvářet límec světlíku. Pasy vazníků jsou navrženy z trhr 100/100/8 S355, příhrady z trh 60/60/6,3 S355. Na spodním pasu vazníků budou uloženy IPE 120 stropnice střechy po obvodu světlíku – přípoje budou šroubované pomocí styčnickových plechů. Druhý konec stropnic bude uložen do zdiva. V nárožích světlíku budou 4 hlavní nosné krokve z TRHR 200/100/10, které budou spojeny ve vrcholu montážním svarem. Nárožní krokve budou k příhradovým nosníkům přivařeny. Běžné krokve z TRHR 100/60/4 budou montážně přivařeny k nárožním, k hornímu pasu vazníku budou šroubované nebo rovněž přivařeny. Z nárožních krokví budou po spádnících spuštěny krokve k hornímu pasu příhradových vazníků. Na krokvích bude uloženo zasklení izolačním sklem do hliníkové konstrukce. Stěny světlíku budou mít různé spády. Na stávajících střešních rovinách spadajících ke světlíku jsou osazeny stáv. protisněhové zábrany. Na stropnicích IPE 120 bude skladba střechy – desky, izolace a krytina. Pod stropnicemi bude podhled ze sádkokartonu. Konstrukce světlíku a přilehlá střecha budou zatíženy klimatickým zatížením, užitným nahodilým zatížením, stálým zatížením a rozvody elektro a vzduchotechniky. Pod proskleným světlíkem bude akustický podhled. Na nárožních krokvích bude zavěšena pomocná konstrukce z TRHR 150/100/8 pro podhled a uložení revizní lávky. Tato pomocná konstrukce bude v úrovni horního pasu příhradových vazníků a bude k nim montážně přivařena.

VNITŘNÍ ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ

Nosná konstrukce nového vnitřního únikového schodiště je navržena jako lehká ocelová s plechovými stupnicemi a podstupnicemi. U únikového schodiště bude použitý plech s protiskluzovou úpravou a u schodiště na galerii s hladkou pro nalepení povrchové krytiny. Je požadováno, aby z důvodu zachování kvality povrchové úpravy byla nosná konstrukce schodišť šroubovaná.

NOSNÁ KONSTRUKCE PRO OPLÁŠTĚNÍ VÝTAHOVÉ ŠACHTY

Nosná konstrukce pro výtahovou šachtu je navržena jako lehká ocelová z uzavřených tenkostěnných profilů HR 100/100/5. Poloha vodorovných a nosných prvků (pro kotvení vedení výtahu) bude upřesněna vybraným dodavatelem výtahu. K OK bude přivařen kotevní systém pro uchycení opláštění.

Povrchová úprava: 2x základní nátěr, 2x vrchní syntetický nátěr

Materiál: ocel S253JR

NOSNÁ KONSTRUKCE PRO JEDNOTKU VZT

Jednotkou VZT instalovanou do prostoru stávajícího krovu je nutné osadit na pomocnou nosnou konstrukci. Tato je navržena jako ocelová tvořená hlavními nosníky IPE220 uloženými na nosných stěnách objektu a krátkými příčnicí z HEA100 plošiny na horních přírubách IPE220 konzolovitě vyloženými nad stávající vazný trám krovu. Úložná plocha jednotky VZT je vytvořena pomocí pororoštů výšky 30,0mm uloženými na HEA100. Požárně dělící příčka okolo této VZT jednotky je v technologii SDK.

Uložení všech ocelových nosníků do stěn bude provedeno na úložnou betonovou plochu tl.10cm z prostého betonu min. C12/15.

5.5.6 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

STÁVAJÍCÍ STŘECHA

kombinovaná je ovlivněna složitým půdorysným tvarem budovy. Střecha je ve všech částech sedlová a typologie krovové konstrukce je jednotná. Krov je vystavěn na nadezdívkách v různé výšce – vnější obvod je vyšší. Krovová konstrukce je soustavy vaznicové se stojatou stolicí. Krokve jsou podporovány dvěma středními a dvěma okapovými vaznicemi. Okapová vaznice je osazena na zdivu a střední podepřena svislými sloupy začepovanými do vazných trámů. Sloupy jsou zajištěny vzpěrami a vyztuženy kleštinami. V částech s větším rozpětím krovu je konstrukce posílena vrcholovou vaznicí podepřenou sloupkem opřeným o rozpěru a zajištěným vzpěrami.

Krovová konstrukce je dobře přístupná, v podstřeší je zavedeno osvětlení.

Stávající střešní plášť není zateplený a krytina je z měděného plechu, skládaná ze šablon dle původního formátu.

ZASTROPENÍ NAD TECHNICKOU MÍSTNOSTÍ VZT – šikmá část

- tepelná izolace z minerální plsti tl. 180mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) – 120 mm mezi krokvemi s větrací mezerou + 60 mm pod krokvemi, parozábrana a deska SDK tl. 12,5mm na kovové konstrukci.

NOVÉ VIKÝŘE S PROTIDEŠŤOVOU ŽALUZÍÍ VZT

budou umístěny do vnitřní části střechy, konstrukce vikýřů bude z dřevěných sloupků a krokví, krytina plechová na dřevěné bednění z dřevovláknitých OSB desek tl. 18 mm. Konstrukce bude zateplena izolací z minerální plsti tl. 180mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) – 120 mm mezi krokvemi + 60 mm pod krokvemi, s parozábranou a deskou SDK 12,5mm na kovové konstrukci.

NAVRHOVANÉ ZASTŘEŠENÍ ATRIA

- ocelová nosná konstrukce zasklená izolačním dvojsklem – popis viz předchozí oddíl.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ ATRIA – BOČNÍ ČÁSTI

Střešní plášť zastřešení atria je navržený jako nepochozí. Povlakové hydroizolace střešního pláště jsou navrženy z mPVC fólie se stabilizací vůči UV záření. Veškeré prostupy budou opracovány tak, aby byly hydroizolačně dokonale těsné.

Skladba střešního pláště:

- hydroizolační fólie z PVC-P, vyztužená polyesterovou mřížkou, tloušťka 2,0mm, s odolností proti UV záření, faktor difúzního odporu 15000, rozměrová stálost max. $\pm 0,3\%$, odolnost proti kapalným chemikáliím včetně vody, odolnost proti prorůstání kořenů (EN 13948), chování při vnějším požáru Broof(t1)/Broof(t3), mechanicky kotvena
- tepelně izolační souvrství v celkové tl. 220 mm
 - horní vrstva z velmi tuhé desky z kamenné vlny tl. 60 mm ($\lambda_D = 0,040 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)
 - spodní vrstva z tuhé desky z kamenné vlny tl. 160 mm ($\lambda_D = 0,038 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)
- parozábrana – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka ze skelné mřížky,
- 2x cementotřískové desky tl. 440 mm
- ocelová nosná konstrukce

Střešní plášť musí splňovat především požadavky těchto norem a předpisů:

- ČSN 73 0600 - Hydroizolace staveb - základní ustanovení
- ČSN 73 0606 – Hydroizolace staveb - povlakové hydroizolace - základní ustanovení
- ČSN 73 1901 - Navrhování střech - základní ustanovení
- ČSN EN 1253-1 - Podlahové vpusti a střešní vtoky - požadavky
- ČSN EN 1991-1-4 Eurukód 1 - Obecná zatížení - zatížení větrem
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – Funkční požadavky
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společné ustanovení
- ČSN EN 13501-2 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- Obecné technologické předpisy a podnikové normy výrobců jednotlivých materiálů

5.5.7 KONSTRUKCE SPOJUJÍCÍ RÚZNÉ VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ

SCHODIŠTĚ

V objektu je k dispozici stávající interiérové schodiště. Je dvouramenné, schodnicové, na schodnici jsou kamenné stupně. Schodiště zůstane stávající, schodišťové stupně budou pouze očištěny, přebroušeny a vyspraveny. První a poslední stупen v každém rameni bude výrazně označen. Po dobu výstavby bude schodiště zakryto netkanou textilií a konstrukcí z OSB desek. Schodišťové zábradlí bude obaleno fólií.

K vyrovnaní výškového rozdílu mezi dvorem a úrovní vstupu do 1. PP (-2,940 m) slouží stávající venkovní kamenné schodiště, které bude rovněž zachováno.

Nové únikové schodiště je navrženo v m.č. N01029 a N02022, nosná konstrukce bude lehká ocelová. Pomocí tohoto schodiště budou také přístupny galerie badatelen ve 2.NP.

Nové lehké ocelové schodiště je rovněž navrženo v místnosti knihovny v 1.NP (m.č.N01019) pro přístup do galérií knihoven.

Ve 2.NP je navrženo nové schodiště (m.č. N02024) pro přístup z chodby do učebny. Nosná konstrukce podesty je navržena jako lehká ocelová s vodorovnou nosnou konstrukcí tvořenou ŽB deskou tl. 90 mm, podezdění z pórobetonových tvárnic tl. 200 mm. Stupnice jsou navrženy z 2x stropních betonových dutinových desek PZD 2490X290X90mm.

RAMPA

V místnosti č. P01007 – nový bezbariérový vstup – je navržena pro překonání výškových rozdílů mezi terénem a chodbou bezbariérová rampa (sklon 5,70%) s madly dle vyhl. č.398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

5.5.8 ZAŘÍZENÍ PRO VERTIKÁLNÍ DOPRAVU

OSOBNÍ VÝTAH

Pro svislý pohyb osob bude sloužit nový osobní výtah (1.PP ~ 2.NP), umístěný do nové prosklené výtahové šachty v atriu. Bude sloužit pro dopravu osob a drobného nákladu mezi 1.PP až 2.NP. Výtah bude umožňovat užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky. č. 398/2009 Sb.

Volná plocha před nástupními místy do výtahů splňuje požadavek na velikost 1500 mm x 1500 mm.

Parametry – technická specifikace osobního výtahu:

Typ výtahu / umístění	: osobní výtah pro přepravu osob / vnější
Typ pohonu	: lanový – ploché ocelové pásy pokryté polyuretanem
Počet stanic / nástupišť	: 4 / 4 – průchozí
Nosnost / počet osob	: 630 kg / 8 osob
Jmenovitá rychlost	: 1 m/s
Typ řízení	: obousměrný sběrné
Rozvaděč	: mikroprocesorový s unikátním dvoucestným frekvenčním měničem s uzavřenou smyčkou vyvinutý pro rekuperaci elektrické energie, přesnost zastavení kabiny výtahu ± 3 mm
Pohon	: elektrický trakční s frekvenčním pohonem pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon s účinností až 90% bezpřevodový synchronní motor, který má oproti asynchronním strojům vyšší účinnost a také delší životnost, s rekuperací elektrické energie
Nosné prostředky	: ploché pásy – jedná se o ocelová lanka krytá polyuretanovým obalem, který zajišťuje vyšší životnost oproti klasickým ocelovým lanům, ověřená technologie bez potřeby mazání, s nepřetržitým 24 hodinovým monitorováním

Umístění pohonu	: stavu pásů
Komunikace	: výtah bez strojovny, pohon umístěn v horní části výtahové šachty
	: ano - obousměrné dorozumivací zařízení přes GSM bránu (SIM v rámci servisního kontraktu)

Šachta:

Konstrukce	: prosklená konstrukce z ocelových profilů zasklena bezpečnostním sklem, čirým
Dojezd výtahu	: železobetonová šachta z betonu C25/30 XC2-S3 s vloženou ocelovou výztuží.
Zdvih	: 9,80 m
Rozměry šachty (š × h)	: 2050 × 1910 mm – čistý rozměr
Prohlubeň šachty	: 1100 mm
Horní přejezd výtahu	: min. 3600 mm
Prostory pod šachtou	: protiváha bez zachycovačů (pod výtahovou šachtou se nenachází podchozí prostory dle EN81-1)
Osvětlení šachty	: zářivkové – po celé výšce šachty
Odvětrání šachty	: v horní části šachty, efektivní plocha odvětrávacího otvoru min. 1% podlahové plochy šachty

Kabina:

Materiál	: čelní a zadní stěna + celá jedna boční stěna prosklená, zbývající boční stěna je v provedení nerez brus - zde bude také umístěn ovládací panel. Jedná se o stranu, kde vedle kabiny v šachtě bude umístěna protiváha.
Rozměry kabiny (š × hl × v)	: 1100 mm × 1400 mm × 2200 mm
Materiál stěn / odstín	: nerez brus
Povrch podlahy	: protiskluzová podlahovina
Provedení stropu / odstín	: plochý / nerez brus
Okopové lišty	: nerez brus, po obvodu kabiny
Provedení osvětlení	: zpoza ovládacího panelu, LED - stropní
Madlo / umístění madla	: na boční stěně kabiny výtahu, madlo se zaoblenými koncovkami a kruhovým průřezem tyče, úchopová část - eloxovaný hliník
Zrcadlo – typ / umístění	: horní polovina boční stěny kabiny výtahu
Ovládací panel (COP) / povrch	: plochý / nerez brus, doplňky broušený chrom
Vybavení ovládacího panelu	: tlačítka se světelným potvrzením volby, polohová a směrová signalizace nouzové osvětlení kabiny, obousměrné dorozumivací zařízení s GSM bránou, hlásič pater, gong
Sklopné invalidní sedátko	: ano
Invalidní provedení výtahu	: ANO - Výtah je kompletně vybaven dle vyhlášky 398/2009 Sb, a v souladu s ČSN EN81-70 a ČSN EN81-28. Dle výše uvedených norem a vyhlášky vybavení kabiny obsahuje: <ul style="list-style-type: none"> - ochranné zařízení dveří - dveřní clona - hlasový syntetizér - indukční smyčku (piktogram umístěný v kabině) - stanicová a kabinová tlačítka s akustickým signálem

Šachetní a kabinové dveře:

Otevírání dveří	: automatické oboustranně posuvné otvírání – 900 mm × 2000 mm (š × v)
Práh dveří	: standardní hliníkový vodící profil
Typ zárubní	: 150 mm po obvodu šachetních dveří

Materiál šachetních dveří	:	nerez brus + sklo čiré
Materiál kabinových dveří	:	sklo čiré
Požární odolnost	:	EW 60
Ochrana kabinových dveří	:	ano – bezpečnostní světelná clona

Elektro parametry pohonu výtahu:

Výkon	:	5,42 kW
Jmenovitý proud	:	7,8 A
Záběrový proud	:	12,7 A
Jištění	:	20 A
Přívod el. proudu	:	3 × 400/230V 50 Hz
Prostředí pro výtah	:	základní, suché a bezprašné teplota +5°C až +40°C

Signalizace a přivolávače výtahu:

Hlášení stanic v kabině výtahu	:	bude dodatečně upřesněno objednatelem
Značení stanic v kabině výtahu	:	bude dodatečně upřesněno objednatelem
Ukazatel polohy a směru	:	ve všech stanicích

Signální a řídicí moduly:

Seznam signálních a řídicích modulů, které jsou součástí dodávky výtahové technologie:

- univerzální dorozumívací zařízení s GSM bránou – není nutná telefonní linka k výtahu
- mechanická tlačítka v kabině s mikrozdvihem
- plošná světelná clona
- automatické osvětlení kabiny
- ukazatel polohy a směru v kabině
- potvrzení voleb (prosvětlení tlačítek)
- tlačítko otevření dveří na ovládacím panelu v kabině
- tlačítko zavření dveří na ovládacím panelu v kabině
- mechanická tlačítka na nástupišti s mikrozdvihem
- digitální ukazatele polohy a směru jízdy výtahu s integrovaným gongem ve všech stanicích
- hlásič stanic v kabině výtahu

VÝTAHOVÁ ŠACHTA

Ocelová prosklená stěna

- Vnitřní prosklená stěna s výtahovými prosklenými dveřmi, z ocelových štíhlých profilů zasklena izolačním bezpečnostním sklem, nosná konstrukce z ocelových tenkostěnných uzavřených profilů HR 100/100/5.
- Barevné řešení ocelových prvků: šedá

VERTIKÁLNÍ PLOŠINA

Toto zařízení umožní překonání výškového rozdílu 900 mm, plošina bude umístěna na pevném betonovém základě. Ovladač směru jízdy nahoru a dolů bude umístěn na plošině, horní a dolní branka v proskleném provedení.

Hmotnost plošiny s bezpečnostní záclonou je cca 85 kg.

Rozměr přepravní plochy plošiny 1440 x 900 mm, vnější rozměr plošiny 1570x1150, **nosnost 300 kg**. Zdvíhací mechanismus překrývá bezpečnostní záclona, které je upevněna ze všech stran k rámu plošiny.

Vnitřní provedení, standardní barevné provedení RAL 7035 – šedá nebo dle výběru v RAL.

Elektroinstalace související s instalací plošiny je při montáži vedena do šachty, ovládací prvky budou na brankách nebo na zdi dálkově. Zapuštění do podlahy 125 mm.

Napájení 1 x 230V, zdvih plošiny 900 mm + 125 mm zapuštění, celkem 1025 mm

Pro vypracování příslušné části PD „Zařízení pro vertikální dopravu“ byly použity údaje konkrétních typů výrobků jako referenční.

Řešení výtahu musí odpovídat následujícím zákonům, nařízením vlády a normám:

- NV 27/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy (odpovídá Směrnici 95/16/ES)
- NV 616/2006 Sb. v platném znění, o technických požadavcích na výrobky z hlediska elektromagnetické kompatibility (odpovídá Směrnici 2004/108/ES)
- NV 176/2008 Sb. v platném znění o technických požadavcích na strojní zařízení
- ČSN EN 81-1+A3 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů. Část 1, Elektrické výtahy
- ČSN EN 81- 28 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů Část 28 : Dálková nouzová signalizace u výtahu určených pro dopravu osob a nákladů
- ČSN 27 4210 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Nejvyšší povolené hodnoty hladin emisního akustického tlaku výtahů a stavební řešení zaměřená proti šíření hluku výtahů v nových stavbách
- Provedení a montáž výtahu bude v souladu s bezpečnostními předpisy pro konstrukci a montáž výtahů, dle ČSN EN81-1+A3.
- Vyhláška MMR ČR 398/2009 Sb. v platném znění, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ČSN EN 81-58 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů. Část 58, Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří
- ČSN EN 81-70 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů - Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace
- ČSN EN 81-73 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 73, Funkce výtahů při požáru

5.5.9 ÚPRAVY POVRCHŮ

ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH

Při obnově ploch I odstranit nesoudržné omítkové vrstvy a jejich doplnění provést omítkami stejné materiálové skladby, struktury a barevnosti jako originál, přičemž respektovat líc omítek původních. Při doplňování štukového dekoru klást důraz na modelaci a vytažení hran profilů atd., tak aby odpovídaly úrovni respektovaných vrstev z doby dokončení fasády. Předpokládá se oprava vnějších omítek asi ze 60 %.

Při obnově je možno vycházet z výsledků stratigrafického průzkumu při volbě povrchové úpravy fasády, je možno obnovit barevnost objektu v prokazatelně doložené úpravě monochromního charakteru v odstínu velmi světle hnědavé až okrové (viz použitý materiál románský cement) barevnosti, silikátová barva (součinitel difúze $S_d \leq 0,05m$). V rámci fasády bude provedena rovněž výměna kamenného obkladu soklu a klempířských prvků.

Výběr barevného odstínu nátěrového systému je nutno projednat s odborným garantem památkové péče NPÚ, ú.o.p. v Brně.

SOKL

Nově budou provedeny kamenné obklady soklu s provětrávanou mezerou napojenou na nový podlahový vzduchoizolační systém. Nové kamenný sokl bude z tryskané kartáčované žuly světle žlutého odstínu, tl. desky min. 40mm.

ÚPRAVY POVRCHŮ VNITŘNÍCH

V exponovaných místnostech se štukovou výzdobou (původní vstupní prostory, schodiště, poschodová učebna) je nutné v max. míře zachovat stávající omítky a štuky. Ve vnitřním prostoru objektu budou nové jádrové omítky provedeny následovně:

- 1.PP - stěny 100%, stropy 50 %
- 1.NP a 2.NP – stěny 50%, stropy 25 %, v tl. min. 15 mm.

Finální vrstvy omítky - vápenné štukové v tl. 3 mm – budou provedeny vždy ze 100%. Barevnost stěn bude dle PD interiéru nebo na základě výsledků stratigrafického průzkumu.

Před nanesením štuky je nutná kontrola podkladu a provedení penetračního spojovacího nátěru. Zvětralé a poškozené omítky budou otlučeny s proškrabáním spár zdíva do hloubky 20mm.

V místě návaznosti na původní omítku je nutno spoj v omítce vyztužit armovací sklotextilní tkaninou. Před nanesením omítky na stávající zdivo je nutná kontrola podkladu a provedení penetračního spojovacího nátěru.

V plochách za keramickými obklady budou provedeny jádrové omítky vápenocementové min. tl. 15mm. Pod obklady v místnostech sociálních zařízení budou omítky lokálně opatřeny hydroizolační stěrkou (např. za umyvadly, ve sprchovém koutu), sokly do výšky 300mm kompletně, včetně přebandážování rohů v přechodu stěna/podlaha HI páskou v systému použité stěrky. Na takto upravené povrchy bude následně proveden keramický kalibrovaný obklad formátu cca 200x200mm do lepidla na cementové bázi + spárovací hmota na cementové bázi s vysokou odolností proti oděru, odolností proti plísním, šířkou spáry do 2mm. Keramický obklad včetně soklových rohových, koutových, dilatačních a lemujících lišt a silikonovým sanitárním tmelem zatmelených spár v okolí zařizovacích předmětů a revizních dvířek. Umístění vypínačů, zásuvek, apod. – provést vždy na střed obkladačky. Minimální velikost dořezů obkladaček = polovina obkladačky. Po rozměření obkládaného místa začít středem obkladačky (nebo spárou) – na střed obkládané plochy – tak – aby byl splněn požadavek na minimální dořez. Před kladením bude spárořez odsouhlasen TDI a AD. Rozsah a výška obkladů je uvedena ve výkresech jednotlivých podlaží objektu.

Vnitřní omítky se mohou aplikovat až po provedení elektrických rozvodů, instalačních drážek a jejich zaplnění vhodným materiálem (drážky se předem vyplňují stejnou omítkovou maltou, kterou se bude omítat celá plocha, není-li předepsáno jinak), aby se zamezilo praskání dalších vrstev omítky.

U drážek elektroinstalačních, sanitárních rozvodů je nutné dokonalé vyschnutí jádrové omítky před aplikací finální vrstvy.

Pro úpravu povrchů v 1.PP budou aplikovány sanační omítky – viz.část Sanační opatření.

Nové sádkartonové konstrukce budou opatřeny po přetmelení a přebroušení systémovou penetrací maliřskými nátěry vhodnými na SDK konstrukce.

Pro všechny povrchy sádkartonových konstrukcí je předepsán stupeň jakosti Q2 – standardní tmelení. Účelem je srovnání spárovaných ploch s povrchem desek bez stupňovitých přechodů.

Ve vybraných učebnách N02017 a N02023 budou na provedené omítky namontovány panely stěnových zvukových absorbérů, tloušťky panelu 40mm, se skrytým nosným rastrem a sraženými hranami tvořícími úzké drážky mezi jednotlivými panely.

5.5.10 KOMÍNY A VĚTRACÍ PRŮDUCHY

Ve stávajícím půdním prostoru se nacházejí komínová tělesa. Většina z nich není součástí původní otopné soustavy, ale je součástí původního větracího systému vzduchotechniky, který je zabudován ve vnitřních nosných stěnách.

Pod chodbovými trakty JV, JZ a V křídla budovy jsou pod úrovní 1. PP vybudovány sklepní šachty, které jsou součástí původního větracího systému (vzduchotechniky) v objektu. Ve vnitřních podélných chodbových stěnách a v některých příčných stěnách v traktu s pracovny a učebnami jsou vybudována po celé výšce komínová tělesa, která vystupují nad horizontální úroveň střechy. V šachtách ve 2. PP jsou nasávací otvory, kterými proudí vzduch po celé výšce budovy. V některých místnostech nadzemních podlaží jsou pak další původní nádechové otvory, které jsou součástí větracího (ventilačního) systému budovy. Větrání budovy bylo původně řízeno polohou plechové záklopky, která je mezi vstupní chodbou a šachtami. Podzemní systém šachtových chodeb je přístupný ze samostatně stojícího objektu před budovou, kde je vstupní vertikální šachta do podzemní chodby, která vede pod průjezdem do vnitřního dvorku budovy.

V rámci projekčních prací byl proveden průzkum těchto větracích průduchů. Průduchy budou využity pro napojení odvětrání systému provětrávaných podlah 1.PP.

Tyto vybrané průduchy budou zpřístupněny frézováním, příp. rozšířeny pro vsazení potrubí VZT.

5.5.11 PODLAHY A PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

Hlavním cílem rekonstrukce podlah v budově je sjednocení povrchů v rámci společných propojených chodeb a především jejich výškové vyrovnaní. Toho bude docíleno novými podlahovými krytinami v jednotném designovém provedení a vytvořením pozvolných vyrovnávacích sklonů. V rámci vnitřních úprav budou zachovány teracové podlahy na podezdách schodiště, původní keramická dlažba ve vstupu z Joštovy ul. (m.č. N010001), šatovská dlažba v průjezdu a všechna kamenná schodiště.

U podlah v 1.PP budou nově provedeny kompletně všechny vrstvy včetně nové hydroizolace a vzduchoizolačního systému pro eliminaci vlhkosti a radonového zatížení. Podlahy ve vybraných laboratořích budou provedeny s protiotřesovou izolací z pryžového granulátu tl. 24 mm.

U podlah v učebnách a pracovnách budou vybourány všechny novodobé nášlapné vrstvy a všechny poškozené vrstvy. Následně bude vyhodnocen stav původních podkladních vrstev. Nevhodné a poškozené budou odstraněny. Nové nášlapné vrstvy podlah v učebnách, laboratořích a pracovnách jsou navrženy z přírodního linolea, v knihovně ze zátěžového koberce a v depozitech v 1.PP lité podlahy z epoxidové stěrky.

V sociálním zázemí a na chodbách bude vybourána stávající teracová dlažba a betonová mazanina. Podlahy budou vyrovnány novou roznášecí vrstvou z betonové mazaniny C20/25 + 1× KARI síť Ø6/150/150 mm a tepelně izolační a kročejovou izolací z pěnového polystyrenu EPS. Nášlapná vrstva bude provedena z keramické dlažby standardního formátu, **protiskluznost skupiny R10/A**, ve sprše **R10/B** (koeficient smykového tření za mokra i sucha větší nebo roven 0,6, úhel skluzu min.10°). Detaily prostupů a koutů budou řešeny s použitím těsnícího silikonového pásu s textilní mřížkou pro napojení na stěrku. Keramický sokl (kromě místností s keramickým obkladem stěn) bude proveden ze soklových tvarovek v. 90mm.

Dilatační spáry v dlažbách musí korespondovat s dilatačními spárami v podkladních betonech a budou vyplněny pružným tmelem.

Obecné podmínky při provádění podlah:

- předpokládá se použití materiálů vhodných ve všech navrhovaných prostorách pro daný typ objektu. Tato způsobilost bude doložena atesty jednotlivých výrobců. Použité materiály, budou prověřeny dodavatelem, na jeho vlastní zodpovědnost. Mohou být použité pouze takové materiály, které po dobu existence stavby při běžné údržbě zaručí požadovanou mechanickou pevnost a stabilitu, hygienické požadavky, ochranu zdraví a životního prostředí
- zhotovitel musí použít jen prefabrikované směsi ze škály výrobců a prodejců certifikovaných v České republice
- zhotovitel musí postupovat dle technologických postupů a prováděcích předpisů výrobců jednotlivých materiálů a řídit se technickými předpisy pro zvolené materiály a systémy (zejména kombinace stavební chemie, příprava a vhodnost podkladu pro předepsanou úpravu atd.)
- pracovní spáry, styky a konstrukční dilatační spáry musí být prováděny tak, aby byla zabezpečena jejich funkční spolehlivost a současně aby působily dobrým estetickým dojmem. Všechny konstrukční a plošné dilatační spáry budou osazeny typovými výrobky. Dilatace potěrů budou prováděny dle prováděcích pokynů výrobce lité směsi, nebo dle příslušných norem ČSN. Případné konstrukční dilatační spáry převzít do podlahového potěru.
- Rovinnost a kvalita podkladních vrstev pro provádění finálních nášlapných vrstev bude definována technologickým, nebo prováděcím předpisem dodavatele finální podlahové krytiny, nebo normovými požadavky. Provádění finálních povrchových vrstev je možné realizovat až po dosažení předepsaných hodnot zbytkové vlhkosti podkladních vrstev. Součástí dodávky podlah budou všechny systémové doplňky potřebné pro správnou realizaci těchto konstrukcí dle technologických předpisů výrobců. Podklad (tepelná

izolace) pod podlahovými potěry bude proveden bez výškových změn (přechody, zuby, nerovnosti), jinak v těchto místech hrozí vznik trhlin.

- U podlah místností s mokřým provozem je pod keramickými dlaždicemi navržena hydroizolační stěrka na minerální bázi proti gravitační vodě. Details prostupů a koutů budou řešeny s použitím těsnícího silikonového pásu s textilní mřížkou pro napojení na stěrku.
- Stěny sprchových kabin budou opatřeny hydroizolačním nátěrem pod keramické obklady do výšky obkladu, na ostatní stěny v místnostech s mokřým provozem do výšky min. 300mm.
- Přechody mezi jednotlivými povrchy podlah budou opatřeny dřevěným prahem nebo systémovými kovovými podlahovými lištami umístěnými pod dveřním křídlem.
- Součinitel smykového tření pro pochůzné vrstvy musí být nejméně 0,6. Pochůzí plocha schodišťových stupňů musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5, při předním okraji schodišťového stupně (40mm od hrany) nejméně 0,6. Povrchy podlah budou realizovány tak, aby byly respektovány požadavky § 11 a § 17 vyhl. 48, ČSN 74 4505 „Podlahy“, ČSN 73 4130 „Schodiště a šikmé rampy“ a ČSN 74 4507 „Zkušební metody podlah“.
- u sousedních akusticky chráněných prostor (rozhraní prostor chodba/kabinet, posluchárna, kancelář,...) bude provedena pokládka finální nášlapné vrstvy s dilatační spárou min. 10mm v místech doběhu k přiléhajícím svislým konstrukcím (akustická spára-vytažená dilatační páska z napěněného PE), stejně bude provedena v místě stavebních otvorů (v místě dveřních prahů/přechodových lišt, prosklených stěn,...). Stejně tak bude proveden soklík, který bude v patě stěny oddílován od nášlapné vrstvy (spára zamezující přenosu kročejového hluku) s vyplněním vhodným tmelem nebo speciální dilatační lištou.
- Keramický sokl bude proveden ze soklových tvarovek, spára koutu (stěny a podlahy) u keramických obkladů nebo soklů bude tmelena silikonovým tmelem v barvě spárovací hmoty.
- Podlahový povlak z přírodního linolea tl. 2,5 mm, lepený, sokl bude proveden systémovou soklovou lištou.
- Těžké plovoucí podlahové potěry budou provedeny v souladu s technologickým předpisem výrobce a normou ČSN 74 4505. Přesné dimenze je nutné konzultovat s výrobcem lité směsi. Všechny potěry budou provedeny na normová užitná zatížení dle provozního účelu konkrétní místnosti. Před litím podlah bude zpracován technologický postup zhotovitele, ve kterém budou navržena účinná opatření provádění vzhledem ke klimatickým podmínkám. Lité směsi budou po dobu zrání ošetřovány dle technologických předpisů výrobce lité směsi. Doporučuje se použití cementového potěru vyztuženého rozptýlenými polypropylénovými vlákny. *U podlah z dlaždic bude dilatační spára v betonu korespondovat se spárou v dlažbě, tato spára v dlažbě bude vytmelena silikonovým tmelem v barvě spárovací malty.*
- Dilatační spára v podkladních betonech pro povlakové podlahoviny bude vytmelena trvale plastickým tmelem. Dilatační spáry v dlažbách musí korespondovat s dilatačními spárami v podkladních betonech a budou vyplněny pružným tmelem. Také veškerá propustující potrubí musí být obalena např. folií z extrudovaného polyetyleny do úrovně čisté podlahy.
- Na dilatační spáry v nášlapných vrstvách podlah budou použity dilatační lišty
- Betonové mazaniny pod povlakové krytiny budou opatřeny vyrovnávací samonivelační stěrkou.
- všechny viditelné konstrukce, materiály, povrchové úpravy a barevné odstíny budou před zabudováním a dodáním na stavbu odsouhlaseny TDI a AD na předloženém vzorku. Stejně tak bude odsouhlasen spárořez pokládky podlahových krytin.
- Mezní odchylky rovinnosti podlahových potěrů budou provedeny v rozměrových tolerancích daných normovými předpisy a technologickými předpisy pro rovinnost podkladu dalších navazujících vrstev, zejména zpřísněnými požadavky na rovinnost podkladu při pokládce kamenné dlažby (nutno předem konzultovat s dodavatelem kamenné dlažby a obkladů).
- Pro zpracování materiálů a jejich uložení bude použito pouze náradí předepsané výrobcem v technologickém předpisu.
- obecně vyrovnávací stěrky pod linoleum, popř. koberec - při pokládání samonivelační stěrky na nových litých podlahových potěrech je nutné uvažovat s odebíráním vody ze stěrek – nevyzrálým betonovým podkladem – proto doporučujeme provést penetraci!

Podlahové konstrukce musí splňovat především požadavky těchto norem a předpisů:

- ČSN 73 0202 - Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě

- ČNS 74 4505 - Podlahy - společná ustanovení
- ČSN EN 13813 - Potěrové materiály a podlahové potěry - vlastnosti a požadavky
- ČSN EN 12825 - Zdvojené podlahy
- ČSN EN 12058 - Výrobky z přírodního kamene - podlahové a schodišťové desky - požadavky
- ČSN 73 3251 - Navrhování konstrukcí z kamene
- ČSN EN 14041 - Pružné, textilní a laminátové podlahové krytiny - podstatné vlastnosti
- ČSN 733451 - obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů
- ČSN EN 12004+A1 – Lepidla pro obkladové prvky – Požadavky, posuzování shody, klasifikace a označování
- ČSN EN 13888 – Spárovací malty a lepidla pro keramické obkladové prvky – Požadavky, posuzování shody, třídění a označování
- ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky na provádění
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společné ustanovení
- ČSN EN 13501-2 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- Obecné technologické předpisy a podnikové normy výrobců podlahových krytin a litých podlahových potěrů

5.5.12 PODHLEDY

V objektu jsou navrženy různé druhy podhledů vzhledem k jejich umístění a funkci.

V sociálních zázemích budou provedeny systémové zavěšené sádrokartonové podhledy plné, hladké ze sádrokartonových desek impregnovaných. Sádrokartonový podhled hladký (z desek standard) je navržen rovněž ve vybraných místnostech pro snížení světlé výšky a zakrytí rozvodů IS. Pro přístup do prostoru podhledu budou osazena revizní dvířka.

Podhled v technické místnosti VZT ve 3.NP bude kopírovat sklon stávající střechy. Kotvení desek bude prováděno samořeznými kadmiovanými vruty. Před malbou sádrokartonových konstrukcí bude provedeno řádné přetmelení spár a vyspravení případných prasklin s vyztužení dle technologického postupu výrobce, přebroušení a přetmelení koutů akrylátovým tmelem. Finální povrch SDK bude před prováděním maleb proveden v kvalitě Q2.

V chodbě 1.PP bude proveden kazetový podhled ze stropních desek z minerální vlny, povrch hladký neražený s nástřikem, rozměr desek: 600x1200 mm a 600x600 mm, nosná konstrukce podhledu z viditelných, bíle lakovaných kovových hlavních a příčných profilů š. 24 mm.

V učebně ve 2.NP (m.č. N02017) je navržen kazetový podhled ze stropních akustických panelů 1200x600x20 mm a 600x600x20 mm se skrytým nosným rastrem a s vloženým absorbérem tl. 50mm. Lem podhledu bude po obvodu místnosti z hladkého SDK podhledu.

V posluchárně N02023 je navržen akustický podhled kontaktní se skrytým nosným rastrem z panelů 1200x600x40 mm, v kombinaci s akustickým obkladem stěn.

V atriu je navržen akustický podhled z volně zavěšených prvků umístěných pod proskleným světlíkem, který zajistí i zastínění místnosti. Boční části podhledu (mimo prosklený světlík) budou osazeny akustickými panely a SDK podhledem hladkým.

V pracovnách a studovnách budou osazeny podhledy z akustických panelů instalovaných jako samostatné prvky, zavěšený horizontálně pomocí systémových lakovaných závěsů, rozměry panelu 1200x1200x40 mm a 1200x2400x40 mm.

V místnostech č. N01005 a N01028 musí být akustickými úpravami (podhledy) zaručena střední doba dozvuku 0,65 sekundy !! Nutno koordinovat s AV technikou !!

Ocelové nosné prvky vestavěných galérií (trapézové plechy a ocelové nosníky) budou obloženy požárně ochrannými deskami s požární odolností, šroubovanými na trapézový plech. Desky se přetmelí systémovým požárně odolným tmelem. Požadovaná požární odolnost konstrukce: R 30 DP1 Konstrukce požárního obkladu bude doplněna pohledovým podhledem ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm.

Podrobně jsou podhledy řešeny ve výkr. č. 27-29 a Výpisu podhledů výkr.č. 38.

Při provádění montovaných zavěšených podhledů je nutné bezpodmínečně dodržovat technologické předpisy výrobce s ohledem zejména na:

- odstupy závěsů, nosných a montážních CD-profilů zavěšených podhledů, popř. výška svěšení od nosné konstrukce u podhledů s požadavky na požární odolnosti.
- směrné detaily pro provádění napojení na navazující konstrukce, zejména u akustických konstrukcí a konstrukcí s požární odolností, včetně požárních obkladů nosných ocelových prvků.
- provádění a kotvení koncových elementů TZB do konstrukce zavěšených podhledů, včetně provádění systémových revizních dvířek pro servis a údržbu těchto zařízení.
- provádění dilatací

Montované sádkartonové konstrukce musí splňovat především požadavky těchto norem a předpisů:

- ČSN EN 520 - Sádkartonové desky-definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 14246 - Sádkartonové prvky pro zavěšené podhledy-definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 14195 - Kovové konstrukční prvky pro sádkartonové systémy-definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 13964 - Zavěšené podhledy - požadavky a metody zkoušení
- ČSN EN 14566 - Mechanické upevňovací prostředky pro systémy ze sádkartonových desek- definice, požadavky a zkušební metody
- EN 14190 - Upravené výrobky ze sádkartonových desek-definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky na provádění
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společné ustanovení
- ČSN EN 13501-2 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- Obecné technologické předpisy a podnikové normy výrobce montovaného systému suché výstavby

5.5.13 IZOLACE PROTI VODĚ A PRONIKÁNÍ RADONU

Bylo provedeno měření objemové aktivity radonu. Pozemek byl zařazen jako pozemek se středním radonovým indexem a proto je nutné provádět protiradonová opatření.

Jako hlavní sanační technologie pro zamezení pronikání vzdušné vlhkosti a vlhkosti pronikající do zdiva z boků bude provedena dodatečná horizontální izolace stávajících svislých konstrukcí v kombinaci s plošnou izolací a „oddělovací“ svislou dodatečnou hydroizolací (oddělení středních nosných stěn od obvodových ve styku s přilehlým pórovitým prostředím).

Nízkotlaká injektáž na siloxanové bázi, bez obsahu chloridů i organických rozpouštědel (VOC). Obsah účinné látky koncentráty – silan siloxanu – je 100%. Provedení s vrty uspořádanými ve dvou řadách nad sebou, tzv. šachovnicově. Jako další sanační opatření bude v podlahách 1.PP provedena na betonovém podkladu nová pojistná hydroizolační vrstva z asfaltových pásů (typu S) s vložkou z hliníkové fólie kaširované skelnou rohoží, včetně trojhranného těsnicího pásu s vytažením na zdivo bitumenovou stěrkou, v kombinaci se systémem provětrávaných podlah. Princip technologie spočívá ve vytvoření vzduchové izolační vrstvy v konstrukci podlah z tvarovek HDPE, která slouží zde jednak jako odvětrání radonového zatížení z podloží, ale především jsou z volného prostoru řízeně odváděny vodní páry z podloží vrstev. Provětrávaná podlaha bude provedena s nasáváním vzduchu z exteriéru mřížkou či perforací na střed okenních otvorů v kamenném soklu a odvětráním pomocí výše uvedených chodeb 2.PP a průduchy nad střešní rovinu. Konstrukce provětrávané podlahy je tvořena segmenty HDP-E profilů určité výšky na šterkovém podsypu, zalité betonem vyztuženým kari sítí. Betonová deska bude opatřena hydroizolací, která je pomocí bitumenové stěrky přes izolační fabion tvořený trojhranným těsnicím bitumenovým pásem vytažena na svislé konstrukce. Na takto vzniklou podlahu budou položeny běžné povrchové vrstvy (tepelná izolace, krycí vrstva, nášlapná vrstva).

V prostorech, kde nebude provedena provětrávaná podlaha (chodbové trakty JV, JZ a V křídla budovy, kde se nacházejí sklepní šachty a garáže), bude v místnostech s nově tvořenou podlahou, provedena na podkladní betonovou mazaninu plošná hydroizolace z 2x asfaltových pásů (typu S) s vložkou z hliníkové fólie kaširované

skelnou rohoží tl. 4mm (celkem 8mm). Podkladní betonová mazanina bude před provedením hydroizolace opatřena bezrozpuštědlovou penetrací. Hydroizolace bude napojena na dodatečnou izolaci stěn (chemická injektáž) s vytažením (utěsněním) pomocí bitumenové stěrky přes izolační fabion tvořený trojhranným těsnícím bitumenovým pasem na vyrovnané zdivo maltou cementovou s vodotěsnicí přísadou – viz detaily v části D.1.1.3 Sanace vlhkého zdiva. Na takto vzniklou podlahu budou položeny další povrchové vrstvy (tepelná izolace, krycí vrstva, nášlapná vrstva).

Radonové riziko je však zároveň možné snižovat nuceným větráním jednotlivých prostor.

Proti vodě stékající v hygienických zázemích, v podlahách i stěnách, budou pod obklady omítky lokálně opatřeny minerální hydroizolační stěrkou (např. za umyvadly, ve sprše na celou výšku obkladu), sokly do výšky 300mm kompletně, včetně přebandážování rohů v přechodu stěna/podlaha HI páskou v systému použité stěrky. Na takto upravené povrchy bude následně proveden keramický obklad.

5.5.14 IZOLACE TEPELNÉ A PROTI KROČEJOVÉMU HLUKU

Do podlah 1.PP bude aplikována tepelně izolační vrstva podlahových desek z extrudovaného polystyrenu XPS 300-SF v tl. 50-120 mm.

Tepelná izolace dojezdu výtahu je navržena z desek z extrudovaného polystyrenu XPS 300-SF v tl. 100 mm, zároveň bude sloužit jako ochrana hydroizolace.

Tepelně izolační a akustické desky podlahy 1NP a 2NP , popř. desky vyrovnávací, jsou navrženy z tepelně izolačních desek z elastifikovaného pěnového polystyrénu (EPS) s kročejovým útlumem a s provozním zatížením 4 - 5 kN/m², tl.20-80mm.

Dilatační pásy z napěněného PE tl. 10mm s nakaširovanou PE fólií v oddílování podlahových potěrů od svislých konstrukcí. U sousedních akusticky chráněných prostor dilatační pásy vytaženy nad rovinu pokládky finální podlahové krytiny, před realizací soklů odříznuta.

V místech stavebních otvorů pro výplně dveřních otvorů, nebo interiérovými skleněnými stěnami, atd. bude u akusticky chráněných sousedních prostor použit typový dilatační profil pro zamezení přenosu kročejového hluku rozdělením podlahového potěru.

Stávající stropní konstrukce nad 2.NP bude zateplena hydrofobizovanou tepelnou izolací ze skelné vlny v tl. 220 mm volně položenou ve dvou vrstvách 120+100 mm, na stropní konstrukci s ochrannou vrstvou z difúzní paropropustné fólie.

Tepelná izolace nového střešního pláště (nad atriem) bude tvořit tepelně izolační souvrství v celkové tl. 220 mm

- horní vrstva z velmi tuhé desky z kamenné vlny tl. 60 mm ($\lambda_D = 0,040 \text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$)
- spodní vrstva z tuhé desky z kamenné vlny tl. 160 mm ($\lambda_D = 0,038 \text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$)

Tepelné izolace (plnicí funkci zvukové izolace) budou součástí sádkartonových příček.

Mezi zateplení možno počítat tepelnou izolaci podlah v patrech, tvořenou stávajícími násypy.

Tepelné a zvukové izolace a jejich dimenze musí splňovat především požadavky těchto norem a předpisů:

- ČSN EN 13162 – Tepelně izolační výrobky pro budovy - průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny - specifikace
- ČSN EN 13163 – Tepelně izolační výrobky pro budovy - průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu - specifikace
- ČSN EN 13164 – Tepelně izolační výrobky pro budovy - průmyslově vyráběné výrobky z extrudovaného polystyrenu - specifikace
- ČSN EN 13172 - Tepelněizolační výrobky - hodnocení shody
- ČSN EN 72 7221-1 - Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - typy konstrukcí a kategorie použití
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – Funkční požadavky

- ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků
 - Požadavky na provádění
- ČSN EN 13501-2 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- Normy kvality č. EPS 001/15 (EPSČR)
- Obecné technologické předpisy a podnikové normy výrobců jednotlivých materiálů

5.5.15 IZOLACE PROTITŘESOVÉ

Protitřesová izolace v podlahách – svislá i vodorovná - je navržena z rohoží z pryžového granulátu pojeného polyuretanovým pojivem v tl. 24mm.

5.5.16 VÝPLNĚ OTVORŮ

DŘEVĚNÁ OKNA ŠPALETOVÁ STÁVAJÍCÍ

Stávající dřevěná kastlová okna budou repasována, vnější křídla nahrazena tvarovými kopiemi s izolačním dvojsklem, vnitřní křídla zůstanou stávající s jednoduchým sklem. Nová křídla budou zachovávat stávající způsob otevírání. Zasklení oken bude provedeno v třídě jakosti zvukové izolace TZI 2, kde $R_w = 34$ dB, min. $U_w = 1,5$ W/m²K (pro celé okno) čirým sklem. V sociálním zařízení budou dolní vnitřní křídla oken opatřena neprůhledným zasklením. Kování oken – sjednotit, mosazné stávající kování bude zachováno, hliníkové „stříbrné“ olivy budou nahrazeny novými – barevnost mosaz mat (staromosaz). Okenní panty stávající, poškozené nahradit novými ve shodném provedení.

Parapetní desky stávající dřevěné se zaoblenou hranou budou nově natřeny příp. vyměněny. V chodbách 1. A 2.NP budou parapety z teracových desek tl. 30 mm. Šířka teracových parapetních desek bude provedena dle podokenního zdiva 300 mm.

DŘEVĚNÁ OKNA ŠPALETOVÁ NOVÁ

V m.č.P01036 bude stáv. okno z plastových profilů nahrazeno 2 novými dřevěnými špaletovými, dvoukřídlymi okny

- profilace okenních ráků a křidel musí mít všechny těsnící, protivětrné a odtokové drážky, zajišťující správnou funkci celé okenní výplně dle souvisejících ČSN a EN
- profilace okenních ráků, křidel a příčlů tvarově a rozměrově obdobná jako u stávajících oken
- okna osadit do nově stavebně upraveného okenního otvoru, dorazy ráků utěsnit komprimační páskou, deštění utěsnit polyuretanovou pěnou, vnitřní spáry mezi rákem okna a zdívkou zalištovat
- vnější i vnitřní křídla otvírává se vzdáleností skel cca 200 mm
- vnější i vnitřní křídla utěsněná celoobvodově proti průniku vodních par z místnosti a zajišťující tepelnou izolaci okna pomocí přítlačné trvale elastické a vysoce odolné profilované neoprénové lišty do zafrézovaných drážek,
- materiál: dubový lepený hranol

Zasklení oken bude provedeno v třídě jakosti zvukové izolace TZI 2, kde $R_w = 34$ dB, min. $U_w = 1,5$ W/m²K

Okna vyrobit dle původních špaletových oken v objektu, před zahájením výroby je nutné profilaci vlysů a otevírání křidel odsouhlasit s investorem a zástupcem odboru památkové péče Magistrátu města Brna na základě předloženého vzorku. Kování, panty – mosaz mat (rustikální, staromosaz).

Dílenskou dokumentaci a vzorky k odsouhlasení zajistí zhotovitel stavby

Barevnost:

- rám + křídla - lomená bílá,
- exteriérová pohledová plocha venkovního křídla a rámu - hnědá

Kování:

- závěsy (panty) - ocelové, zdobné, dostatečně dimenzované na váhu křidel, mosazné olivy, okenní záskočky, dorazy chránící křídla a skla před rozbitím,
- použít stávající mosazné kování, novodobé typy kování vyměnit za nové.

OCELOVÁ OKNA POŽÁRNÍ

V 1.NP budou okna v CHÚC A (2 ks) nahrazena novými fixními okny z ocelových štíhlých profilů neizolovaných (vhodných pro použití v památkových objektech), s požadovanou požární odolností EI 45 DP1.

Povrchová úprava: akrylátová barva (komaxit)

OCELOVÁ OKNA V 1.PP

Stávající okna v 1.PP (kromě dřevěných kastlových) budou nahrazena novými z ocelových štíhlých profilů s přerušeným tepelným mostem (členění vodorovnými a svislými příčlemi dle stávajících oken), zasklená izolačním dvojsklem, otevíravá středová část, $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro celou konstrukci.

Povrchová úprava: akrylátová barva (komaxit), barva hnědá

OKNO V M.Č. P01027

Zůstane zachováno v původní podobě, tj. včetně ocel. venkovních křídel, dřevěné špalety s vnitřními křídly, dřevěných okenic a kování. Bude opraveno a nově natřeno.

SVĚTLÍK ATRIA

Prosklená plocha zastřešení je řešena pomocí hliníkového sloupkopříčkového fasádního systému. Hliníkový sloupkopříčkový fasádní rastr bude v potřebné hustotě kotven ocelovými kotvami, jejichž uši budou zafrézovány do dutin profilů a svrtány s nerezovými čepy oboustranně zakončenými nerez čepicovými maticemi. Jednotlivé typy kotev zajistí fixní, resp. Posuvné uložení umožňující délkovou teplotní dilataci hliníkových profilů vůči ocelové konstrukci ve směru od hřebene směrem k okapu.

Zasklení průhledných částí zastřešení čirým trojsklem ESG/VSG s potřebnými tepelně-technickými, protislunečními a bezpečnostními vlastnostmi ($U_j=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$). Vodorovné spáry výplní jsou na zastřešení navrženy jako tmelené s přitlačnými terčíky dle potřeby. Na sloupcích a krokách jsou spáry těsněny systémově butyl-alu páskou krytou pohledovými přitlačnými a krycími lištami uzavřenými na koncích víčky (p.ú. lišt matně černá). Pod lišty je vyvedeno odvětrání zasklívacích spár v nejvyšším místě. Odvodnění zasklívacích spár je předpokládáno přímým vyvedením na hydroizolační fólie zatažené na soklu až ke krajní příčce. Na všech příčkách na dolním okraji tabulí zastřešení bude použito těsnění se systémovým žlábkem pro zachycení a odvedení případného kondenzátu z rubu skel.

Neprůhledné části rastru uzavřeny sendviči z al plechu doplněného extrudovanou deskou tepelné izolace a zateplením minerální vatou. Rubový pozinkovaný plech je k stojinám kotven pomocí ohýbaných L profilů a na celém obvodu parotěsně uzavřen přetmelením či přelepením butylem.

Prosklená plocha zastřešení je na svých okrajích opatřena oplechováním z hliníkového plechu s doplněnou izolací, které přesahuje na střechu, přičemž zajistí utěsnění a napojení po stránce vlhkostní i tepelné a bude respektovat řešení tmelení všech spár a částečné přelištování.

Prosklené otvírky s elektropohony mají sloužit pro běžné větrání. Otvírky vloženy do rastru 1200x1500 mm (s pohony L10 o zdvihu cca 500mm). Požadovaná čistá otevíravá plocha oken je min. 3,0 m²/, včetně zohlednění možnosti otevření okna. Součástí dodávky opláštění jsou ovladače, dešťová čidla, motory okenních otvírek, řídicí jednotka a kabeláž.

DVEŘE VNĚJŠÍ – DŘEVĚNÉ

Původní venkovní dveře budou ponechány, respektive repasovány ($U \leq 3,5 \text{ W/m}^2\text{K}$). Vstupní dveře v CHÚC - ze dvora do schodiště P01006 – budou z požárně bezpečnostních důvodů vyrobeny jako tvarové kopie stávajících, budou posunuty na vnitřní hranu ostění a bude otočen směr otevírání.

Stávající dveře - křídla i rám dveří zbavit stávajícího nátěru, opravit případné poruchy (u velkých poruch nahrazení poškozené části novými), doplnit chybějící části, přebrousit a opatřit novou povrchovou úpravou. Odstín a typ nátěru musí odpovídat původnímu nátěru a barevnosti. U prvků, které budou opatřeny krycí barvou, zatmelit nerovnosti + 1x základní + 1x finální nátěr. Zárubně i obložky po očištění napustit vhodným fungicidním prostředkem. U vitrážových dveří vyměnit poškrábané, nebo jinak znehodnocené zasklení. Kompletní oprava tmelení veškerých skel. Veškerá kování očistit, zkontrolovat funkčnost, odborně opravit a případně nahradit kopií. Součástí repase dveří je kompletní repase, nebo výměna stávajících dveřních prahů. V případě rozsáhlého poškození bude třeba celé dveře nebo jejich část nahradit kopií.

Dveře budou opatřeny těsněním pro zlepšení akustických vlastností

Dveře budou doplněny novým zámkem včetně přípravy pro umístění kabeláže pro propojení zámku se slp (ekv, ezs), systém generálního klíče.

OCELOVÁ PROSKLENÁ STĚNA S AUTOMATICKÝMI DVEŘMI - vnější

Nové dveře pro bezbariérový vstup jsou navrženy celoprosklené, dvoukřídlé, s automatickým ovládáním, posuvné, z ocelových štíhlých profilů s přerušeným tepelným mostem, v šedém provedení, požadavek na součinitel prostupu tepla $U = < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, ze strany interiéru otevírání na pohybové čidlo, odchodové tlačítko (ovládání viz SLP).

Zasklení vstupních celoprosklených stěn s posuvnými automatickými dveřmi bude provedeno z bezpečnostního skla B2B dle ČSN EN 1260.

Na prosklení bude proveden polep skel dle požadavků vyhlášky č.398/2009Sb. Minimální průchozí šířka dveří bude odpovídat jak požadavkům na vstupy do objektů dle platné legislativy, tak i požadavkům požárně bezpečnostního řešení na únikovou šířku.

OCELOVÁ PROSKLENÁ STĚNA S AUTOMATICKÝMI DVEŘMI - vnitřní

Nové dveře pro bezbariérový vstup jsou navrženy celoprosklené, dvoukřídlé, s automatickým ovládáním, posuvné, z ocelových štíhlých profilů bez přerušeného tepelného mostu, v šedém provedení, otevírání na pohybové čidlo (ovládání viz SLP).

Zasklení vstupních celoprosklených stěn s posuvnými automatickými dveřmi bude provedeno z bezpečnostního skla B2B dle ČSN EN 1260.

Na prosklení bude proveden polep skel dle požadavků vyhlášky č.398/2009Sb. Minimální průchozí šířka dveří bude odpovídat jak požadavkům na vstupy do objektů dle platné legislativy, tak i požadavkům požárně bezpečnostního řešení na únikovou šířku.

GARÁŽOVÁ VRATA

Nová garážová vrata budou ocelová, dvoukřídlá, otočná, s tepelně izolační výplní, do nadsvětlíku bude integrována protidešťová žaluzie VZT, požadavek na součinitel prostupu tepla $U = < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, barevnost: šedá.

DVEŘE VNITŘNÍ

- stávající dvoukřídlé (příp. jednokřídlé) dveře budou repasovány (budou obnovené stávající kazetové výplně) vyměněno novodobé nebo poškozené kování a zámky za historizující,
- u některých dveří budou stávající dveřní křídla nahrazena novými asymetrickými s aktivním křídlem š. 900mm (požadavek na bezbariérový přístup), vyrobena stylově dle stávajících kazetových dveří,
- v chodbách budou některá dveřní křídla vysazená, obložkové zárubně budou ponechány,
- stávající dveře v CHÚC B (v hlavním schodišti) budou doplněna zařízením pro automatické otevírání křídel,
- nové jednokřídlé dveře mezi pracovny a chodbou budou dřevěné kazetové a budou osazeny do dřevěných obložkových zárubní, povrchová úprava bílý nátěr,
- nové dveře s předepasanou požární odolností,
- typové dveře z laminované dřevotřískové desky s povrchovou úpravou HPL, osazené do ocelových zárubní,
- dveře z laminované dřevotřískové desky s povrchovou úpravou HPL s proskleným nadsvětlíkem, osazené do ocelových zárubní,
- vnitřní dveře z laminované dřevotřískové desky s povrchovou úpravou HPL s proskleným nadsvětlíkem, osazené do ocelových zárubní prosklená stěna s dveřmi v průjezdu 1.PP bude demontována, otočena a zpětně osazena,

Dveře budou dodány se zámkem, kováním, prahovou lištou nebo dřevěným prahem, dveřní mřížkou.

Nové prosklené stěny a dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800-1000 mm a zároveň ve výšce 1400-1600 mm kontrastně označeny proti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50mm vzdálených od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelných oproti pozadí (např. z nalepovací fólie). Provedení musí být v souladu s vyhláškou č.398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Kopie oken a dveří stávajících výrobků budou před výrobou odsouhlaseny po předložení výrobní dokumentace a vzorového výrobku.

Podrobně viz výpis dveří a oken (výkr. č. 32 a 33).

Obecně:

- Veškeré rozměry budou prověřeny dodavatelem přímo na stavbě. Přesné rozměry nutné pro subdodávky, budou prověřeny přímo na stavbě dodavatelem, na jeho vlastní zodpovědnost.
- Všechny viditelné konstrukce, materiály, povrchové úpravy a barevné odstíny budou před zabudováním a dodáním na stavbu odsouhlaseny TDI a AD na předloženém vzorku.
- Veškeré prvky budou při zabudování do konstrukcí řádně ukotveny
- Pro všechny nestandardní výrobky zpracuje dodavatel realizační (dílenskou) dokumentaci. Výroba prvků může být zahájena až po odsouhlasení této dokumentace TDI a AD.

Výplně otvorů musí splňovat především požadavky těchto norem a předpisů:

- ČSN 73 02 02 - Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě
- ČSN EN 1090 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
- ČSN EN 12207 - Okna a dveře - průvzdušnost - klasifikace
- ČSN EN 12208 - Okna a dveře - vodotěsnost - klasifikace
- ČSN EN 12210 - Okna a dveře - odolnost proti zatížení větrem - klasifikace
- ČSN EN 14351-1 - Okna a dveře - norma výrobku, funkční vlastnosti
- ČSN 74 6077 - Okna a vnější dveře - požadavky na zabudování
- ČSN EN 14351-1+A1. Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – Funkční požadavky
- ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků- Požadavky na provádění
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společné ustanovení
- ČSN EN 13 501-2 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- Obecné technologické předpisy a podnikové normy výrobců jednotlivých materiálů

5.5.17 VÝROBKÝ PRO ZASTÍNĚNÍ A ZATEMNĚNÍ

- V pracovně P01036 a v atriu v oknech za promítacím plátnem budou instalovány interiérové zatemňovací rolety elektricky ovládané – látka typu „black-out“ s 0% prostupem světla, s hliníkovými vodícími lištami
- V místnostech poslucháren a vybraných pracoven - interiérové zatemňovací rolety elektricky ovládané – látka typu „black-out“ s bočním vedením látky v lanku,
- V ostatních předepsaných místnostech – interiérové okenní žaluzie hliníkové, š. lamely 25 mm, ovládané manuálně řetízem, montáž na vnitřní okenní křídla,
- Stínění atria je navrženo ve dvou stupních. Základní stupeň zajistí rastr akustických panelů umístěných pod proskleným světlíkem. Druhý stupeň bude řešen pomocí vodorovné textilní rolety, která bude ovládána lankovým systémem na elektropohon, umístěné pod akustickým rastrem.

Žaluzie budou provedeny v souladu s normou:

- ČSN EN 13120 - Vnitřní clony - funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 16434 - Vnitřní clony - ochrana před nebezpečím uškrcení

5.5.18 OSTATNÍ VÝROBKÝ PSV

Podrobná specifikace klempířských, zámečnických a truhlářských výrobků je uvedena na výkresech č. 34, 35 a 36.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKÝ

- typové ocelové zárubně z žárově pozinkovaného plechu, se 3-mi stavitelnými závěsy a těsněním z PVC,
- sklopná a pevná madla v sociálních zařízeních pro imobilní,
- zrcadlo ve sklopném rámu v sociálních zařízeních pro imobilní,
- přebalovací pult pro děti v sociálních zařízeních pro imobilní – WC ženy,
- zábradlí a madla u nového vnitřního schodiště a rampy,

- repase původního schodišťového zábradlí,
- nahrazení stávajících novodobých schodišťových madel
- revizní dvířka do podhledů SDK
- okenní mříže v 1.PP
- sprchová zástěna se zalamovacími dveřmi
- systémové oplocení skladových prostor,
- šachtový poklop s vnitřní výztuží pro dodatečné dobetonování betonem C20/25, s těsněním, vodotěsný, plynotěsný, povrch doplněn keramickou dlažbou, uzamykatelný
- čistící zóny včetně rámu,
- regálový systém s posuvnými řadami regálů složen z kolejnic, podvozků vč. pohonu a z policových regálů,
- dveřní zarážky, podlahové lišty,
- větrací mřížka do podhledu atria,
- opláštění výtahové šachty
- markýza nad vstupem
- ochranný hrotový systém proti ptákům
- hliníkový žebřík k výlezu na střechu.

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Klempířské výrobky na střeše jsou z měděného plechu dle ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební a technologických předpisů dodavatele. Jedná se o úpravu prvků stávajícího odvodnění vnitřních stran střech, oplechování nových vikýřů, oplechování prostupů ZT, sněhové zachytávače. Bude provedeno nové napojení střešních žlabů do nových svislých svodů v prostoru půdy.

Klempířské práce na fasádě budou provedeny z měděného plechu tl. 0,6 mm (oplechování parapetů oken, parapetních říms, nadokenních říms, průběžných říms).

Veškeré klempířské práce budou provedeny s přihlédnutím na formáty a tvarosloví stávajícího provedení, dle požadavků NPÚ.

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Kromě dřevěných oken a dveří jsou dalšími truhlářskými výrobky okenní parapety, prahy, repase historické digestoře a repase dřevěné věšákové stěny.

Zámečnické, klempířské a truhlářské výrobky musí splňovat především požadavky těchto norem a předpisů:

- ČSN 73 0202 - Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě
- ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN EN 10327 - Plechy a pásy z hlubokotažných ocelí k tváření za studena, kontinuálně žárově pokovené - Technické dodací podmínky
- ČSN EN 988 - Zinek a slitiny zinku - Specifikace pro válcované ploché výrobky pro stavebnictví
- ČSN 73 3130 - Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3440 - Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení a související normy se sklenářskými pracemi a sklem ve stavebnictví
- ČSN EN 942 - Dřevo na truhlářské výrobky- všeobecné požadavky
- ON 73 3630 - Zámečnické práce stavební
- ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí
- ČSN 73 2611 - Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1090 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
- ČSN EN 1093-1-3 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-3: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily
- ČSN 73 0081 - Ochrana stavebních konstrukcí proti korozi
- ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky na provádění
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společné ustanovení
- ČSN EN 13501-2 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- Obecné technologické předpisy a podnikové normy výrobců jednotlivých materiálů

TESAŘSKÉ PRÁCE

V půdním prostoru budou provedeny dřevěné pochůzí lávky pro obsluhu komínů a větracích průduchů, VZT zařízení a pro přístup do skladů. Konstrukce bude z dřevěných trámů 140/160 mm a dřevovláknitých desek OSB tl. 18mm.

Konstrukce vikýřů je navržena z dřevěných sloupků, vodorovných vazníků a krokví 120/140 mm, bednění z OSB desek tl. 20mm – viz výkr. č. 15 a 26.

Všechny nové konstrukce krovu budou ošetřeny vhodným konzervačním prostředkem proti biotickým škůdcům, plísním a dřevokazným houbám (včetně čel a tesařských spojů). Nové řezivo bude třídy SI dle ČSN 49 1531, max. vlhkost 20%,

5.5.19 OBKLADY

OBKLADY KERAMICKÉ

V sociálních zařízeních bude proveden keramický kalibrovaný obklad formátu cca 300x600mm (sociální zařízení do výšky 2100 mm, za jednotlivými umyvadly bude proveden obklad cca. 250x330mm do výšky 1500mm a za kuchyňskou linkou obklad výšky 600mm. Veškeré keramické obklady budou prováděny lepením do tmelů. Vnější spoje budou upraveny seřezáním na 45°. Keramický obklad bude proveden včetně soklových rohových, koutových, dilatačních a lemujících lišt a silikonovým sanitárním tmelem zatmelených spár v okolí zařizovacích předmětů a revizních dvířek. Umístění vypínačů, zásuvek, apod. – provést vždy na střed obkladačky. Minimální velikost dořezů obkladaček = polovina obkladačky. Po rozměření obkládaného místa začít středem obkladačky (nebo spárou) – na střed obkládané plochy tak, aby byl splněn požadavek na minimální dořez. Před kladením bude spárořez odsouhlasen TDI a AD.

Obkladové prvky budou vzorkovány.

AKUSTICKÉ OBKLADY

V posluchárna č.m. N02017 budou na provedené omítky namontovány kontaktně panely stěnových zvukových absorbérů, tloušťky panelu 40mm, se skrytým nosným rastrem a sraženými hranami tvořícími úzké drážky mezi jednotlivými panely.

V posluchárně č.m. N02023 bude proveden obklad stěn z akustických dřevěných desek s děrováním, povrchová úprava desek – dýha, dub bělený, odsazení desek od stěn 155 mm a 255 mm – viz výkr.č. 39.

KAMENNÝ OBKLAD SOKLU A PARAPETŮ

Nově budou provedeny kamenné obklady soklu s provětrávanou mezerou napojenou na nový podlahový vzduchoizolační systém. Nové kamenný sokl bude z tryskané kartáčované žuly světle žlutého odstínu, tl. desky min. 40mm, krycí deska s okapovýmnosem. Výška soklu – dle stávajícího.

Kotveno v rozích desky pomocí nerezových průběžných profilů, rektifikačních prvků se závitovou tyčí na chemické kotvy.

Kamenné desky budou vzorkovány.

Obklad bude proveden v souladu s ČSN 73 3251 - Navrhování konstrukcí z kamene.

U oken v chodbách budou osazeny nové parapetní terasové desky tl. 30 mm, barva terasa šedá.

KAMENNÁ SCHODIŠTĚ

Stávající kamenné stupně venkovních i vnitřních schodišť budou renovovány - očištění, broušení, Případné lokální poruchy stupňů budou opraveny v souladu s charakterem a rozsahem poškození. Oprava defektů schodiště bude provedena restaurátorským způsobem, ošetření impregnačním nátěrem.

5.5.20 POVRCHY PODLAH

KERAMICKÉ DLAŽBY

V místnostech sociálních zařízeních je navržena keramická dlažba s nasákavostí pod 0,5%, povrch matný, protiskluznost skupiny R10/A (koeficient smykového tření za mokra i sucha větší nebo roven 0,6), ve sprše protiskluznost skupiny R10/B (koeficient smykového tření za mokra i sucha větší nebo roven 0,7), úhel skluzu min.

10° dle DIN 51130, formátu 300x300mm, plnoplošně lepená do jednosložkového flexibilního lepidla na cementové bázi + spárovací hmota na cementové bázi s vysokou odolností proti oděru, odolností proti plísni.

V chodbách bude použita dlažba ve dvou barevných odstínech – světle šedá + tmavě šedá bordura, formátu 450x450mm, tl. 9mm, protiskluznost R10, úhel kluzu min. 10° dle DIN 51130 (koeficient smykového tření min. 0,6), plnoplošně lepená do jednosložkového flexibilního lepidla na cementové bázi + spárovací hmota na cementové bázi s vysokou odolností proti oděru, odolností proti plísni.

Dilatace dlažby v ploše max. 6,0x6,0m, šířky min.5mm (1,5násobek největší roztažnosti dilatačního celku), vkládanou dilatační lištou do roviny dlažby (nesmí vyčnívat nad rovinu dlažby). Dilatační profil s prolamovanými bočními stěnami z tvrdého PVC a s dilatační zónou z vyměnitelné měkké plastické hmoty v barvě dlažby

Sokl v. 90 mm bude proveden ze soklových pásků.

Keramické odsouhlasí TDI a AD na předloženém vzorku.

PODLAHOVÉ KRYTINY POVLAKOVÉ

Přírodní linoleum

V učebnách, badatelnách, pracovnách, kancelářích a skladech bude položena podlahová krytina z přírodního linolea,

- přírodní linoleum bez korkové moučky ze 100% podílem dřevité moučky, pryskyřice, juty, lněného oleje s povrchovou úpravou
- tloušťka 2,5 mm, šíře role 2m
- třídy zátěže 34/43, vhodné na kolečkovou židli s kolečky typu W s měkkou kontaktní plochou dle EN 425
- protiskluznost dle DIN 51130 je R9, součinitel smykového tření dle ČSN je $\mu \geq 0,6$
- reakce na oheň dle EN 13501-1 je Cfl – s1
- použití vícebarevné svařovací šňůry dodávané výrobcem splývající se vzhledem podlahoviny z důvodu eliminace viditelnosti spojů, pokud se k dekoru vyrábí
- možnost lokální renovace povrchové úpravy při jejím případném poškození
- materiál a barevnost bude odsouhlasena AD, TDI na základě předložených vzorků.

Antistatické PVC

V technické místnosti SLP bude povlaková krytina z antistatického PVC s vnitřním odporem v rozsahu od 0 – $1 \cdot 10^8 \Omega$, včetně lepení k podkladu, dle ČSN 34 1382. Součástí dodávky je soklová lišta z tvrdého PVC pro lepení soklíku z PVC o výšce 60mm. Při pokládce antistatického PVC je nutno dodržet celou technologii pokládky, včetně vodivého lepidla, uzemňujících měděných pásků atd., tak jak je předepisuje technologický předpis výrobce.

Pokládka antistatického PVC bude provedena v technické místnosti SLP (m.č.P01029 a P01029a).

Podlahové krytiny odsouhlasí TDI a AD na předloženém vzorku.

PODLAHOVÉ KRYTINY TEXTILNÍ

V knihovně a v atriu je navržený vysoce zátěžový textilní smyčkový koberec - čtverce 500x500 mm, z polyamidu., stupeň využití třídy: 33-komerční zátěž. Součástí dodávky je soklová lišta z tvrdého PVC pro lepení textilních pásků o výšce 60mm.

Čistící zóny

PODLAHY STĚRKOVÉ

Jsou navrženy v technických místnostech a v depozitech v 1.PP.

Bude použita epoxidová samonivelační stěrka s křemičitým pískem.

Skladba systému :

Tloušťka vrstvy: 4 mm

Penetrace: 1-2 x 2komponentní epoxidový základní nátěr, samonivelační malta a potěr

Základní vrstva: 1 x epoxidová samonivelační stěrka + křemičitý písek (0,1-0,3 mm)

Prosyp: křemičitý písek (0,3-0,8 mm)

Uzavírací 1 x barevný lesklý nátěr a pečetící vrstva na bázi epoxidových pryskyřic bez rozpouštědel

Barevnost: šedá

Podklad – betonová mazanina.

Podlahu opatřit přechodovým fabionem, systémové dilatační napojení na svislou stěnu, spáru opatřit zálivkovým trvale pružným těsnícím tmelem. Výška soklu: 150 mm

PODLAHY TERACOVÉ

Stávající teracové podlahy ve schodišti budou renovovány. Barevnost: – dle stávajícího odstínu teraca (šedá).

Teracové podlahy v místě viditelných pórů je potřeba celé obrousit cca do -2 mm – v závislosti na míře poškození a opotřebení podlahy. Následně celoplošně zatmelit cementovou mazaninou s obsahem mramorové moučky a epoxidového pojiva ředitelného vodou (zaručuje soudržnost a vytvrdnutí cementu). Po jemném broušení (obroušení tmelu) se podlaha zhydrofobizuje a navoskuje protiskluzovým voskem.

Trhliny a praskliny ve stávajícím teracu se důkladně vyčistí a vymyjí, následně se vytmelí polyesterovým tmelem, který je brousitelný, ale má zároveň elastické schopnosti, případně za použití polymercementové matrice. Do tmelu se přidá mramorové kamenivo, tak aby se trhlina co nejvíce opticky ztratila. Ostatní trhlinky a mikrotrhlinky se zaplní při tmelení podlah.

Barevnost: – dle stávajícího odstínu teraca.

5.5.21 NÁTĚRY, MALBY

NÁTĚRY

Zámečnické a truhlářské výrobky budou opatřeny systémovými nátěry dle specifikace.

Protikozorní ochrana ocelových prvků bude zajištěna pomocí ochranných nátěrových systémů navržených podle ČSN EN ISO 12944-2 pro korozní prostředí v interiéru na stupeň korozní agresivity prostředí C2, pro korozní prostředí v exteriéru na stupeň korozní agresivity prostředí C3. Základním požadavkem pro nátěrové systémy je záruka na 5 let, životnost 15 let.

Dodavatel je povinen navrhnout ochranný systém, který splní výše uvedené podmínky, záruky, životnosti a stupně korozního prostředí.

Před prováděním povrchových úprav ocelových prvků je nutné provést předúpravu povrchů:

- odstranění mastnoty vhodným detergentem
- omytí solí a nečistot vysokotlakou čistou vodou
- abrazivní otryskaní povrchu na Sa 2,5
- odstranění prachu

MALBY

Malba stěn a podhledů bude provedena vodou ředitelnou interiérovou otěruvzdornou, paropropustnou (max.Sd 0,07m) malbou -1x základní nátěr zředěnou malbou (10-20%vody) + 1x krycí nátěr (max 5% vody). Sádrokartonové konstrukce budou před malbou impregnované vodou ředitelným impregnačním nátěrem pod malbu na sádrokarton.

V suterénu stávající části objektu bude aplikovaná malba s difúzním ekvivalentem vodních par $S_d < 0,05m$, barva na silikátové bázi - 1x základní nátěr zředěnou malbou (do 20%vody) + 1x krycí nátěr.

Pod malby bude použita kvalitní penetrace. Množství a poměr ředění penetrace musí být provedeno tak, aby nedošlo k barevné deformaci odstínu krycí malby. Typ impregnace dle podkladu.

Provedené krycí malby budou působit vizuálně celistvým dojmem bez barevných deformací odstínu krycí malby.

Navrhovaná barevnost: bílá, respektive dle závěrů průzkumu a využití místnosti.

5.5.22 PIKTOGRAMY

V objektu budou umístěny příslušné piktogramy označující únikové cesty a východy. Místnosti hygienického a sociálního zařízení budou označeny s tabulkou s názvem. Označeny budou hlavní uzávěry vody (pitné i požární), uzávěry na potrubích přívodu tepla a chladu. Dále bude označen hlavní vypínač el. energie.

Požární hydranty budou označeny bezpečnostní tabulkou „HYDRANT“, hasicí přístroje budou označeny bezpečnostní tabulkou „HASICÍ PŘÍSTROJ“.

Dále budou označeny všechny hlavní uzávěry energií „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“, „HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU“. Na elektrorozvaděčích bude upozornění „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI HASICÍMI PŘÍSTROJI“, „POZOR

ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ“. Vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP budou označeny textovou tabulkou „CENTAL STOP“ a „TOTAL STOP“. Na dveřích kotelny „KOTELNA“, „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“, „ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝCH OSOB“, „ZÁKAZ VSTUPU A MANIPULACE S OTEVŘENÝM OHNĚM“ a „ZÁKAZ KOUŘENÍ“.

V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. budou dveře výtahových šachet (vně i v kabině) výtahů označeny bezpečnostním značením „TENTO VÝTAH NESLOUŽÍ KE VAKUACI OSOB“, a to jak na šachetních dveřích v každém podlaží, tak uvnitř kabiny.

Nouzové osvětlení bude v nadzemních podlažích realizováno jako zapuštěné do zdiva, v podzemním podlaží může být osazeno na povrch.

5.6 STAVEBNÍ ÚPRAVY VSTUPNÍHO OBJEKTU DO 2. PP

Součástí rekonstrukce objektu Joštova 13 jsou rovněž stavební úpravy stávajícího vstupního objektu do technické chodby 2.PP.

Jedná se o zděný objekt půdorysných rozměrů 3,40 x 3,50 m, výšky cca 2,70-2,40 m s pultovou střechou.

Stavební úpravy jsou navrženy v rozsahu:

- Odstranění zeleně okolo objektu a na fasádě
- Oprava venkovní omítky z 50%
- Oprava cihelného soklového zdiva (vyčištění, přespárování, impregnační nátěr)
- Fasádní nátěr zdiva, nátěr dřevěné konstrukce střechy
- Oprava oplechování
- Oprava krytiny (půdorysný rozměr cca 4 x 4,2m) – pravděpodobně asfaltové pásy
- Nátěr ocelových dveří, rámu okna
- Očištění a nátěr ocelového zábradlí
- Očištění a nátěr ocelového žebříku
- Výmalba vnitřního prostoru (cca 3 x 3 x 1,8m) po očištění a vyrovnaní podkladu
- Dřevěná nosná konstrukce střechy + bednění – očištění + nátěr (půdorys cca 3 x 3 m)

6. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Bezpečnost při užívání stavby souvisí s dokonalým provedením stavebních prací, včetně využití odpovídajících materiálů a výrobků. Celá stavba je navržena tak, aby odpovídala příslušným ustanovením, vyhlášce č. 269/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

- Povrchy podlah budou realizovány tak, aby byly respektovány požadavky § 11 a § 17 vyhl. 48, ČSN 74 4505 „Podlahy“, ČSN 73 4130 „Schodiště a šikmé rampy“ a ČSN 74 4507 „Zkušební metody podlah“.
- Prostor kolem technologických zařízení (jednotky VZT) jsou dimenzovány tak, aby vyhovovaly bezpečnostním, provozním, montážním a údržbovým nárokům. V provozu je nutno bezpodmínečně dodržet veškeré předpisy pro obsluhu strojních zařízení vydaných jejich výrobcem.
- Pro technická zařízení v budově musí uživatel zpracovat provozní řád, ve kterém budou uvedeny pokyny pro obsluhu, zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Obsluhující personál musí být starší 18 roků, způsobilý a musí mít kvalifikační předpoklady k obsluze zařízení.
- U vytápěcích zařízení musí být před uvedením do provozu provedeny zkoušky těsnosti, zkoušky dilatační a zkoušky topné dle ČSN 06 0310.
- Elektrická zařízení a rozvody budou z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem navrženy a zrealizovány v souladu s ČSN 33 2000 – 4-41, ed. 2, česká verze dokumentu HD60364-4-41:2007.

- K elektrickým zařízením a rozvodům provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61 a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500.
- Ochrana před nebezpečným dotykem: samočinným odpojením od zdroje
- Prostředí: ve sprchových boxech je prostředí stanoveno ČSN 33 2000-7-701. V těchto prostorách bude provedeno doplňující pospojování, zásuvky budou chráněny samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče s vybavovacím proudem 30mA.
- V ostatních vnitřních prostorách je prostředí normální AB5 dle ČSN 33 2000-3.
- Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6. Vypracování revizní zprávy dle ČSN 33 1500, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laiky ve smyslu doporučení ČES k ČSN 33 13 10 zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.
- Připojení, opravy a jakékoliv zásahy do el. zařízení smí provádět jen osoby s předepsanou kvalifikací dle ČSN 34 31 00 a vyhlášky 50/78 Sb.

Při provozu je všeobecně nutné dbát na důsledné dodržování provozních řádů a obecných provozně-bezpečnostních předpisů. Bezpečnost užívání stavby je definována správným provedením dalších stupňů projektové dokumentace (pro provádění stavby a výrobní), resp. splněním předpokladů všech uváděných typologických, stavebně–konstrukčních, požárně–bezpečnostních, aj. provedení konstrukcí a technologických celků. Investor bude zhotovitelem stavby při předání a převzetí dokončené stavby řádně seznámen se základními požadavky na užívání budovy a jejích technologických celků, a pro běžný plnohodnotný provoz bude pro stavbu zpracován plán údržby. Stavba bude začleněna pod systémové jednotky univerzity, spravující agendu investičního majetku a bude zajištěno provádění servisních a jiných odborných revizí, systémových oprav, seřízení, plánovaných výměn doživajících částí, apod.

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi

- Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.
- Zaměstnavatel uvedený je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:
 - udržování pořádku a čistoty na staveništi,
 - uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
 - umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
 - zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
 - předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
 - provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
 - splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
 - určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
 - splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
 - uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
 - přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
 - předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
 - zajištění spolupráce s jinými osobami,
 - předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
 - vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno.

7. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

TEPELNÁ TECHNIKA

Jedná se o historicky cennou budovu památkově chráněnou budovu, dle zák. 406/2000 (v aktuálním znění vč. změn 2000-2015), §7, odst. 5, písm. b), budova nemusí splňovat požadavky dané §7, odst. 1 až 3, tedy: nemusí splnit požadavky na energetickou náročnost, nemusí být provedeno posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie a rovněž nemusí být stanovena doporučená opatření pro snížení energetické náročnosti budovy.

Nové obvodové konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky příslušných norem a předpisů. Tepelně technické vlastnosti navrhovaných a rekonstruovaných stavebních konstrukcí a výplní otvorů splňují minimálně požadované hodnoty předepsané normou ČSN 73 0540-2. Do stávajících obvodových konstrukcí nebude zasahováno s ohledem na skutečnost, že se jedná o nemovitou kulturní památku.

Energetická náročnost budovy: **641,116 MWh/rok** (hodnota pro celou budovu), neobnovitelná primární energie - **818,674 MWh/rok** – budova **MÉNĚ ÚSPORNÁ – D.**

Průkaz energetické náročnosti budovy zpracoval Ing. Stanislav Junga, V Sádce 855, 664 53 Újezd u Brna, 15. 2.2017.

S využitím alternativních zdrojů energií se nepočítá.

OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Prostory učeben, pracoven, badatelen, laboratoří, kanceláří, atrium, schodiště a částečně sociální zařízení jsou osvětleny přirozeně okny. Vnitřní chodba okolo atria bude osvětlena přirozeně světlem a okny. Prostory uvnitř dispozice – sociální zázemí, technické místnosti, vzhledem k jejich funkci a poloze, budou osvětleny uměle.

Umělé osvětlení bude odpovídat ČSN EN 12464-4 dle požadavku § 45 odst. 1 NV č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Pro zatemnění místností jsou využívány rolety a okenní žaluzie.

ORIENTACE

Orientace objektu ke světovým stranám:

- původní hlavní vstup do objektu (z ul. Joštovy) je ze severozápadní strany,
- vjezd z ulice Údolní je z jihovýchodní strany
- stávající hlavní vstup a nový bezbariérový vstup je z jihu.

OCHRANA PŘED HLUKEM

Ochrana proti hluku z venkovního prostoru

Stávající objekt je situován v městské zástavbě. Pro snížení hladiny hluku od dopravního zatížení je navržena repase stávajících kastlových oken, venkovní křídla jsou navržena s tepelně izolačním dvojsklem min. $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pro celé okno), $R_w = 34 \text{ dB}$.

Ochrana proti hluku a vibracím ze zdrojů uvnitř budovy

Veškeré provozy musí být koncipovány, technicky řešeny a provozovány tak, aby nedocházelo k omezujícím hlukovým zátěžím, musí být splněny všechny odpovídající hygienické limity. Ochrana zaměstnanců a studentů proti hluku je řešena dodržením podmínek hygienických předpisů.

Protihluková opatření od zařízení VZT

- Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností:
- Potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pryžovými vložkami
- VZT jednotky budou na rámech osazeny na gumové pryži
- potrubí budou uloženy na závěsech podložených gumou.
- Vřazení kulisových tlumičů hluku do potrubních rozvodů k zamezení šíření hluku od ventilátoru do místnosti i do venkovního prostoru.
- Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.
- Pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou. Začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací

Opatření proti šíření hluku ve vybraných učebnách a atriu

je řešeno akustickým pohledem s vloženou izolací z měkkých pohltivých materiálů v kombinaci s akustickým obkladem stěn.

OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Protiradonová opatření budou řešena technickými opatřeními spodní stavby. Na pozemku bylo provedeno měření radonu firmou Geotop. Z výsledků naměřených hodnot byl stanoven radonový index pozemku střední. Dostatečnou ochranu vytváří standardní hydroizolace navržená podle hydrogeologických a geotechnických poměrů na pozemku ve vztahu k zájmové spodní stavbě. Hydroizolace musí být provedena spojitě v celé půdorysné ploše kontaktního podlaží a neprodleně dostatečně chráněna např. cementovým potěrem. Z hlediska nemožnosti v rámci rekonstrukce provést spojitou izolaci pod stávajícími svislými konstrukcemi bude proveden v objektu také systém provětrávaných podlah.

SPODNÍ VODA

Hladina podzemní vody byla ve vrtu zastižena, kdy naražená hladina podzemní vody byla zjištěna cca 7,3 m pod povrchem stávajícího terénu, ustálená hladina podzemní vody pak byla změřena 7,8 m pod povrchem stávajícího terénu, avšak s jejím vlivem na základové konstrukce se neuvažuje.

POVODNĚ, SESUVY PŮDY, PODDOLOVÁNÍ, SEIZMICITA

Objekt se nachází v území, kde se nepředpokládá výskyt těchto škodlivých vlivů.

8. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Stávající i navržené stavební konstrukce objektu vykazují potřebný stupeň požární bezpečnosti, požárně dělící konstrukce vykazují vždy vyšší z požadovaných stupňů sousedících požárních úseků.

V obvodových stěnách jsou navrženy požární pásy v souladu s požadavky ČSN 73 0802, čl. 8.4.10.

Stavební konstrukce CHÚC jsou navrženy z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s výjimkou oken a dveří, které jsou z výrobků třídy reakce na oheň nejhorší D. Stávající dřevěný trámový strop se záklopem a podbitím s omítkou na rákosu (konstrukce DP2) nad 2.NP bude v CHÚC ponechán v souladu s ČSN 73 0834, čl. 5.6.19. V prostorách CHÚC jsou povrchové úpravy (kromě madel) navrženy z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, nejsou zde navrženy výrobky z plastických hmot. Obvodové stěny budou mít z vnější strany povrchovou úpravu z výrobků s indexem šíření plamene $i_s = 0,00 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. V CHÚC se nepředpokládá umístění hořlavých předmětů.

V konstrukcích střež, stropů a podhledů nejsou navrženy hmoty, které při požáru odkapávají nebo odpadávají, popř. jsou zabezpečeny proti odkapávání či odpadávání ani plastické hmoty v souladu s požadavky ČSN 73 0802.

Nad některými místnostmi jsou navrženy podhledy na kovovém rastru. Kromě podhledů v konstrukcích mezistropů v požárních úsecích knihovny a badatelen nemají požárně dělící funkci ani nepřispívá ke zvýšení požární odolnosti stropní (střešní) konstrukce. Na tyto podhledy nejsou normou kladené požadavky.

Podhledy v konstrukcích mezistropů v požárních úsecích knihovny a studoven zvyšují požární odolnost ocelových nosných konstrukcí. Mezi horní plochou podhledu a stropní konstrukcí není požární zatížení větší než 15 kg.m⁻² a svislá vzdálenost měřená mezi horním povrchem podhledu a nejnižší úrovní stropní konstrukce není větší než 0,25m, a proto se posuzují jako jeden celek v souladu s ČSN 73 0810, čl. 5.6.3.

U sádkartonových konstrukcí je nutné doložit (nejpozději k datu závěrečné kontrolní prohlídky stavby), že dosahují nejméně požadovanou požární odolnost a příslušné oprávnění montážní firmy.

Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů

Podle požadavků vyhl. č. 23/2008 Sb. v platném znění a ČSN 73 0802 je nutno v požárních úsecích objektu rozmístit tyto přenosné hasicí přístroje:

Požární úsek	Plocha	Součinitel a	Součinitel c ₃	Počet PHP
P1.01			1,000	
N1.01	711,580	1,088	1,000	4 ks
N1.02			1,000	1 ks CO ₂ (113B)
N1.03	14,500	0,807	1,000	1 ks
N1.04	6,360	0,817	1,000	1 ks
N1.05/N3	1 236,900	0,971	1,000	2 ks v 1. np + 2 ks ve 2.np + 1 ks CO ₂ ve 2. np u výtahu
N1.06/N3			1,000	
N2.07	184,93	0,711	1,000	1 ks + 1 ks na galerii
N2.08	31,320	0,988	1,000	1 ks
N2.09/N3				
N3.10	39,010	1,067	1,000	2 ks, jeden v každé předsíni před PÚ
N4.11	1 017,620	0,868	1,000	1 ks
N4.12	31,750	0,900	1,000	1 ks

Pokud není uvedeno jinak, předpokládají se přenosné hasicí přístroje práškové, každý s hasicí schopností nejméně 21A. Další věcné prostředky požární ochrany a požární techniky nejsou nutné.

9. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

V souladu s § 156 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. musí dodavatel pro stavbu použít jen takové výrobky, které splňují požadavky na požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochranu proti hluku a na úsporu energie. Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popř. dovozců výrobků a materiálů.

Veškeré nabídnuté materiály musí zajišťovat maximální technicky dosažitelnou trvanlivost, odolnost, životnost, dlouhodobou nahraditelnost a maximální možnou záruku, aby tak pomáhaly minimalizovat náklady na údržbu a provoz. Po dobu garance budou pravidelně prováděny kontroly a revize.

Veškeré výrobky, materiály a technologie na stavbě použité musí být certifikovány a zhotovitelem stavby registrovány pro průkaz splnění požadovaných vlastností a vhodnosti užití pro stavbu.

Materiálová specifikace standardů - viz.v.č. 43.

10. OBECNĚ PLATNÉ PODMÍNKY REALIZACE

- Veškeré kóty ve výkrese budou prověřeny dodavatelem přímo na stavbě. Přesné rozměry nutné pro subdodávky, budou prověřeny přímo na stavbě dodavatelem, na jeho vlastní zodpovědnost. V případě nejasností je nutné neprodleně informovat AD.
- Všechny viditelné konstrukce, materiály, povrchové úpravy a barevné odstíny budou před zabudováním odsouhlaseny TDI a AD na předloženém vzorku.
- Předpokládá se použití materiálů vhodných ve všech navrhovaných prostorách pro daný typ objektu. Tato způsobilost bude doložena atesty jednotlivých výrobců. Použité materiály, budou prověřeny dodavatelem, na jeho vlastní zodpovědnost. Mohou být použité pouze takové materiály, které po dobu existence stavby při běžné údržbě zaručí požadovanou mechanickou pevnost a stabilitu, hygienické požadavky, ochranu zdraví a životního prostředí.
- Zhotovitel musí postupovat dle technologických postupů výrobců jednotlivých materiálů a řídit se technickými předpisy pro zvolené materiály a systémy (zejména kombinace stavební chemie, příprava a vhodnost podkladu pro předepsanou úpravu atd.).
- Obecně platí, že jakékoliv zabudované konstrukce budou před definitivním zabudováním převzaty TDI. Kontrolní a přejímací činnosti musí být zakotveny v termínech výstavby objektu – v celkovém harmonogramu.
- Kvalita a přesnost stavebních prací a dodávek bude provedena dle – ČSN 73 0420-1,-2(přesnost vytyčování staveb), ČSN 73 0210-1,-2, ČSN 73 2611. Kontrola výše uvedených činností investorem bude prováděna dle – ČSN 73 0212-1,-2 (ISO 8322 – 1,- 2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,-10), ČSN 73 0212-3, ČSN 73 0212-4, ČSN 73 0212-5, ČSN 73 0212-6, ČSN 73 0212-7, ČSN ISO 4463-1, ČSN ISO 4463-2, ČSN ISO 4463-3, ČSN 73 0405. Přesnost provádění je obecně stanovena následovně – vzhledem k ekonomickému provádění výstavby není přesnost provádění stanovena výpočtem, ale je nutné, aby provedení předcházející činnosti, montáže, či dodávky - vždy splnila požadavky navazující činnosti a dodávek (technologie chlazení, opláštění stavby, rovinnost povrchů – svislých konstrukcí, omítek, vodorovných konstrukcí, podlah, podhledů, osazení výplní otvorů), tak, aby nevznikl u navazujících prací problém s provedením, či osazením výrobku a nevznikl tak problém s kvalitou.

Veškeré připomínky dotčených orgánů byly průběžně do dokumentace zapracovávány, popř. jsou uvedeny v rámci PD, PD – DUR+DSP (E. Dokladová část). Veškeré podmínky je nutné respektovat a dodržet. Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nejsou známy.

11. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Projektová dokumentace objektu **SO 01 - Rekonstrukce objektu Joštova 13** byla zpracována v souladu s platnou legislativou, především se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a příslušnou vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výrobky, které jsou v projektové dokumentaci navrženy, musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

Výpis použitých norem

Při realizaci stavby bude dodavatel postupovat podle následujících platných ČSN norem a platných právních předpisů ČR včetně všech souvisejících a citovaných norem, zákonů, nařízení a vyhlášek:

Přehled vybraných norem, zákonů a nařízení vlády:

- | | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - ČSN 73 0532 | - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - požadavky |
| - ČSN 73 0540-1 | - Tepelná ochrana budov - Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování |
| - ČSN 73 0540-2 | - Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky |
| - ČSN 73 0540-3 | - Tepelná ochrana budov - Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování |
| - ČSN 73 0540-4 | - Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování |
| - ČSN 730580-1 | - Denní osvětlení budov- Část 1: Základní požadavky |
| - ČSN P 73 0600 | - Hydroizolace staveb – Základní ustanovení |
| - ČSN 73 6005 | - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| - ČSN 73 0802 | - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. |
| - ČSN 73 0810 | - Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí |
| - ČSN 73 0862 | - Stanovení stupně hořlavosti stavebních hmot |
| - ČSN 73 0863 | - Požárně technické vlastnosti hmot. Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot |
| - ČSN 73 0872 | - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením |
| - ČSN 73 1000 | - Zakládání stavebních objektů. Základní ustanovení pro navrhování |
| - ČSN 73 1101 | - Navrhování zděných konstrukcí |
| - ČSN 73 1201 | - Navrhování betonových konstrukcí |
| - ČSN 73 1401 | - Navrhování ocelových konstrukcí |
| - ČSN 73 1901 | - Navrhování střech – základní ustanovení |
| - ČSN 73 2310 | - Provádění zděných konstrukcí |
| - ČSN 73 4130 | - Schodiště a šikmé rampy |
| - ČSN 73 2601 | - Provádění ocelových konstrukcí |
| - ČSN 73 2810 | - Dřevěné stavební konstrukce. Provádění |
| - ČSN 73 3130 | - Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení |
| - ČSN 73 3251 | - Navrhování konstrukcí z kamene |
| - ČSN 73 3440 | - Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení |
| - ČSN 73 3450 | - Obklady keramické a skleněné |
| - ČSN 73 3610 | - Navrhování klempířských konstrukcí |
| - ČSN 73 4108 | - Šatny, umývárny a záchody |
| - ČSN 73 4130 | - Schodiště a šikmé rampy. Základní požadavky |
| - ČSN EN 1443 | - Komíny – všeobecné požadavky |
| - ČSN 73 5305 | - Administrativní budovy a prostory |
| - ČSN 73 6005 | - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| - ČSN 73 6110 | - Projektování místních komunikací |
| - ČSN 73 8101 | - Lešení. Společná ustanovení |
| - ČSN 74 3282 | - Pevné kovové žebříky pro stavby |
| - ČSN 74 33 05 | - Ochranná zábradlí. |
| - ČSN 74 4505 | - Podlahy. Společná ustanovení |
| - TNI 74 6077 | - Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování |
| - ČSN 74 6101 | - Dřevěná okna. Základní ustanovení |
| - ČSN 74 6401 | - Dřevěné dveře. Základní ustanovení |
| - ČSN 74 6501 | - Ocelové zárubně. Společná ustanovení |
| - ČSN 74 6550 | - Kovové dveře otvíravé. Základní ustanovení |
| - ČSN 74 6930 | - Podlahové rošty ocelové. Společná ustanovení. |

- zákon č. 262/2006 Sb, zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 309/2006 Sb. (§ 15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., požadavky na bezpečný provoz a používání strojů,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobných požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu,
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- vyhl. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., o poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamů o úraze.
- Zákon č. 86/2002 Sb. v platném znění o ochraně ovzduší
- zákon č. 254/2001 Sb. v platném znění o vodách (zvláště ustanovení § 39 o závadných látkách)
- zákon č. 185/2001 Sb. v platném znění o odpadech

Další normy a předpisy jsou uvedeny u příslušných oddílů technické zprávy a specifikace standardů.

V Brně, dne 10.7.2017

Vypracovali: Ing. Ivana Kopřivová, Ing.arch. Bohumil Lancman