



**PAVILONY FAKULTY AGROBIOLOGIE,
POTRAVINOVÝCH A PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ
ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 - Suchbát**

SO 01 PAVILON FAPPZ

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

Investor: Česká zemědělská univerzita v Praze

Zpracovatel projektu: INTAR a.s., Bezručova 17a, 656 73 Brno

Hlavní projektant: Ing. arch. Bohumil Lancman

Odpovědný projektant: Ing. Miroslav Rozehnal

Kontroloval: Ing. Josef Katolický

Zakázkové číslo: 2 0305 021-4

Datum: 10/2013

Číslo výtisku:

Obsah:

Položka číslo	Název	Měřítko	Počet listů A4
1	Titulní list		1
2	Obsah		1
3	Technická zpráva		3 ~ 21

Výkresová část

01	Výkopy	1:50	24
02	Půdorys 1.PP	1:50	24
03	Půdorys 1.NP	1:50	24
04	Půdorys 2.NP	1:50	24
05	Půdorys 3.NP	1:50	24
06	Půdorys 4.NP	1:50	24
07	Půdorys střechy	1:50	12
08	Spojovací chodba	1:50	8
09	Řez A - A	1:50	24
10	Řez B1-B1	1:50	10
11	Řez B2-B2	1:50	10
12	Vzduchotechnický kanál	1:50	10
13	Dílčí řezy E – E	1:50	10
14	Pohledy	1:100	12

Dokumenty podrobností

15	Výpisy prvků – výplně z Al profilů
16	Výpisy prvků – klempířské prvky
17	Výpisy prvků – truhlářské výrobky, vnitřní dveře
18	Výpisy prvků - žaluzie
19	Výpisy prvků – výrobky různé
20	Výpisy prvků – sanitární příčky
21	Výpisy prvků – zámečnické výrobky
22	Výpisy prvků – systémová fasáda
23	Výpisy prvků – požární uzávěry
24	Výpisy prvků - zárubně
25	Výpisy prvků - parapety
26	Skladba podlah, podhledů, střechy a zpevněné plochy

D.1.1 – ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení	3
D.2	Bezbariérové užívání stavby	4
D.3	Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby	5
D.4	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů, osvětlení a oslunění	19
D.5	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí	19
D.6	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	20
D.7	Dodržení obecných požadavků na výstavbu	20

Projektová dokumentace je vypracovávána na základě SoD, uzavřené mezi objednatelem a zhotovitelem PD.

Předmětem této projektové dokumentace pro výběr zhotovitele je řešení novostavby nového pavilonu Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů (FAPPZ) na místo stávajících nevyhovujících objektů. Nový pavilon zajistí moderní výukové, výzkumné, technické a společenské prostory, v souladu se současnými požadavky investora. Navrhovaný objekt bude součástí stávajícího areálu a je ve shodě s platným územním plánem.

D.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

D.1.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Území určené pro stavbu je stabilizováno jako areál zemědělské univerzity v platném územním plánu hlavního města Prahy. Funkčním plánem územního plánu je území určeno jako „ZVS vysokoškolské“ tedy Území sloužící pro umístění výukových, stravovacích, ubytovacích, sportovních a správních zařízení vysokých škol, pro vědu a výzkum.

Architektonické řešení vychází z programového zadání, ze kterého vyplynula hmota objektu. Její charakter navozuje její využití a to svými prosklenými plochami spolu s členěním okenních otvorů vycházejících ze stávajícího rastru FAPPZ. Tento prvek spolu s barevností je charakteristickým rysem společného motivu sjednocující obě budovy.

Novostavba je tvarově prostý kvádr, který je hmotově propojen se stávající budovou FAPPZ prosklenou lávkou. Fasáda je výrazně členěna okenními otvory a barevným řešením pláště, který vychází z architektonického pojetí původních budov v areálu. Každá z fakult měla svou barvu, novostavba patřící k FAPPZ bude tedy stejně jako stávající budova ve žluté barvě.

Opláštění bylo navrženo v materiálové kombinaci nosného monolitického železobetonového skeletu, tepelné izolace a zavěšené provětrávané fasády s velkoplošnými deskami. Výplně otvorů ve fasádách budou řešeny systémově z hliníkových profilů zasklených izolačním sklem.

V interiéru budou nášlapné vrstvy podlah řešeny převážně z keramické dlažby, v kancelářích a učebnách ze zátěžového vinylu a zátěžového koberce. V laboratořích budou na základě specifických požadavků uživatele použity lité bezešvé podlahy s požadavkem na hygienu, oteruvzdornost, chemickou odolnost atd. Dveře budou dřevěné nebo ocelové bezpolodrážkové

do ocelových zárubní s barevnou úpravou povrchu. Zábradlí bude ocelové nerezové. Ve většině místností bude použit kazetový podhled z minerálních vláken nebo plošné sádkartonové desky. Stěny budou omítnuty standardní tenkovrstvou hladkou omítkou, finální povrch stěn bude opatřen disperzním polomatným nátěrem v celé ploše, barevné řešení dle interiéru. V hygienických zařízeních a v laboratořích bude proveden keramický obklad do výšky.

D.1.2 Dispoziční a provozní řešení

Navržený objekt je obdélníkového půdorysu, čtyřpodlažní, částečně podsklepený, dispozičně bezbariérově propojený se stávajícím objektem spojovacím krčkem v úrovni 2.NP. Provozní řešení vychází z kategorizace prostorů a to na společné, výukové, technické a prostory zázemí kateder. Jejich propojením a lokalizací v jednotlivých podlažích se vytvořil funkční celek.

Hlavní vstup je orientován z jižní strany, z rozšířeného stávajícího pěšího koridoru. V 1.NP je umístěn hlavní vstup do budovy, učebny a přednáškové sály, komunikační chodby, technické místnosti a hygienické zázemí. V 2.NP laboratoře, komunikační chodby, technické místnosti a hygienické zázemí. Ve 3. a 4.NP pak kancelářský provoz, pracoviště doktorandů, studovny, komunikační chodby, technické místnosti, sklady a hygienické zázemí. V 1.PP jsou umístěny sklady, technické místnosti, zázemí laboratoří a parkovací plochy pro kola a motocykly. Přístup je zajištěn sjezdem ze severní strany, který je připojen na areálovou komunikaci ul. K Transformátoru.

Vertikální propojení zajišťují dvě uzavřené schodišťové prostory v čelech budovy, propojující všechna patra, přičemž jedno prochází až do úrovně 1.PP. V centru dispozice je pak umístěno kruhové schodiště propojující 1. a 2.NP. Podlaží jsou propojena i dvěma výtahy, osobo-nákladní výtah „V1“ spojuje podlaží 1.PP ~ 2.NP a osobní výtah „V2“ podlaží 1.PP ~ 4.NP. Nová budova bude v úrovni 2.NP propojena spojovacím krčkem se stávající budovou FAPPZ.

Po areálových komunikacích bude možné zajistit i zásobování a přepravu zkušebních vzorků a pomůcek pro laboratoře a výuku. V rámci objektu bude pro přepravu vzorků a pomůcek využíván především osobo-nákladní výtah. Výrobní provozy se v objektu nenacházejí.

D.2 Bezbariérové užívání stavby

V návrhu objektu jsou vytvořeny podmínky pro bezbariérový přístup a pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Vstup do objektu je z venkovního prostranství (úroveň 1.NP) řešen jako bezbariérový – rozdíl výškových úrovní úrovně podlahy vstupního podlaží a upraveného terénu bude do 20 mm. Je zajištěna vodorovná plocha před vstupem rozměru 1500 × 1500 mm. Povrch chodníků, schodišť, šikmých ramp a podlah vnitřních komunikací bude rovný, pevný a upravený proti skluzu. Hodnota součinitele smykového tření musí být nejméně 0,6. Stupnice nástupního a výstupního schodu každého schodišťového ramene nebo vyrovnávacích schodů musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí.

Pro svislý pohyb osob budou sloužit dva nové výtahy – osobo-nákladní „V1“ (1.PP ~ 2.NP) a osobní „V2“ (1.PP ~ 4.NP). Volná plocha před nástupními místy do výtahů splňuje požadavek na velikost 1500 mm × 1500 mm. Šířka dveří výtahů je navržena 1000 mm. Jsou použity samočinné vodorovně posuvné plně dveře. Kabina výtahu „V1“ má šířku 1600 mm, hloubku 1400 mm a výtahu „V2“ má šířku 1400 mm, hloubku 1600 mm.

Hlavní vstup do objektu v úrovni 1.NP je řešen automatickými posuvnými dveřmi, které splňují požadavky na přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, prosklení křídel a bočních částí je navrženo sklem nerozbitným. Prosklené vstupní plochy i ostatní prosklené dveře v objektu budou označeny výšce min. 1100 mm až 1600 mm značkami viditelnými proti pozadí. Světlá šířka dveří v objektu má šířku nejméně 800 mm a to i v případě dvoukřídlových dveří, kde bude otvíravé křídlo min. šířky 800 mm.

Na podlažích, kde se předpokládá převážně pohyb studentů (1.NP a 2.NP) jsou navrženy hygienické buňky pro osoby se sníženou schopností pohybu – společné pro muže a ženy a jsou

prostorově uzpůsobeny pro použití s doprovodem asistence. Rozměr hygienického zařízení pro osoby se sníženou schopností pohybu je navrženo v rozměru 2200 × 2150 mm, vybavené sklopnými madly, umyvadlem s pákovou baterií. Dveře jsou otvíravé ven rozměru 800 × 1970 mm, opatřené vodorovným madlem a zámkem odjistitelným z vnější strany. Kabiny WC budou vybaveny 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.

Na podlažích, kde se předpokládá převážně pohyb zaměstnanců (3.NP a 4.NP) jsou navrženy hygienické buňky pro osoby se sníženou schopností pohybu – společné pro muže a ženy. Rozměr hygienického zařízení pro osoby se sníženou schopností pohybu je navrženo v rozměru 1800 × 2500 mm, vybavené sklopnými madly, umyvadlem s pákovou baterií. Dveře jsou otvíravé ven rozměru 800 × 1970 mm, opatřené madlem a zámkem odjistitelným z vnější strany. Na WC bude instalováno oddálené splachování.

Lze tedy konstatovat, že návrh navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb, ve znění vyhlášky č. 492/2006 Sb.

D.3 Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby

Projektová dokumentace byla zpracována podle platných norem a předpisů.

V souladu se zákonem o veřejných zakázkách č.137/2006, ve znění pozdějších předpisů, HLAVA IV., § 44, odstavec (9), bylo ve výjimečných případech pro dostatečně přesný a srozumitelný popis použito odkazu na typový výrobek, ten je možné dle tohoto zákona nahradit kvalitativně a technicky obdobným řešením. Uvedené odkazy na typový výrobek v této dokumentaci slouží pouze pro specifikaci technických parametrů a jejich kvalitativního standardu. Uvedené výrobky lze nahradit kvalitativně shodným řešením v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. a v souladu se zákonem č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády)! 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.

D.3.1 Stavební práce HSV

D.3.1.1 Příprava území – samostatný stavební objekt „SO 02 – Odstranění staveb“

Před zahájením vlastní výstavby bude provedena příprava staveniště. V rámci přípravy budou odstraněny stávající pavilony „A“ a „B“. Oba jsou dvoupodlažní, nepodsklepené, samostatně stojící, s nízkou sedlovou střechou. Mimo objekty je zde několik různě vzrostlých stromů a keřů. Objekty i zeleň bude nutné odstranit.

V rámci SO 02 bude provedeno sejmutí humusové vrstvy v mocnosti 300 mm, provedení hlavních terénních úprav - HTÚ.

D.3.1.2 Zemní práce

V místě staveniště byl proveden inženýrskogeologický průzkum, vypracovaný firmou SG-Geotechnika a. s. v srpnu 2004 a na jehož základě jsou navrženy základy jako hlubinné – pilotové Ø 630, 900 a 1200 mm s kombinací základů plošných – železobetonové základové pasy – viz. část D.1.2 – Stavebně technické řešení.

Ochrana základových půd

IG průzkum upozorňuje na nutnost ochrany sprašových sedimentů v základové spáře plošného zakládání. Tyto půdy se vyznačují vyšším podílem jemnozrnné frakce, podmiňujícím některé negativní vlastnosti (vysoká namrzavost, rozbrzdavost). Dané základové půdy jsou velmi citlivé

na změny vlhkosti, a proto je nutné dbát na pečlivou ochranu těchto půd v základových spárách a podzákladí zejména proti případnému převlhčení. Základová spára nesmí být vystavena dešti, zatopení apod. To by vedlo k rozbřednutí základové půdy a tím k podstatnému snížení její únosnosti a dalších geotechnických parametrů. Před definitivní betonáží plošných základů je zde nutno situaci řešit buď ponecháním cca 20 cm mocné ochranné vrstvy zeminy, která bude sejmuta až bezprostředně před zabetonováním, anebo provizorním překrytím základové spáry slabou vrstvou betonu. Nedoporučuje se základovou spáru zakrývat nebo dorovnávat vrstvou propustných zemin (písek, štěrky apod.). Naopak doporučujeme, po ručním dočištění základové spáry od napadávky a kusů zeminy po strojní těžbě, provést podkladní beton přímo na základovou půdu.

Hloubení výkopů

Po dokončení stavby je nutné odvádět srážkové vody, akumulované na zpevněných plochách (střechy, komunikace apod.), mimo okolí navrhovaného objektu, aby nedocházelo k zatékání vody pod objekt s následkem degradace základové půdy ve sprašových zeminách.

Náročnost zemních prací, tj. těžitelnost pevného geologického prostředí ve smyslu ČSN 733050 "Zemní práce", je možné ve sprašových sedimentech uvažovat ve třídách těžitelnosti 2-3. Pro těžení těchto zemin je možné použít běžné mechanismy. Samostatně je nutné hodnotit náročnost výkopů po demolici stávajícího objektu.

Použitelnost místních výkopových zemin do zásypů

Na základě laboratorního rozboru lze výkopové zeminy typu sprašových sedimentů v souladu s ČSN 73 1001 zařadit generelně F5 Ml - hlína se střední plasticitou. Z hlediska ČSN 72 1002 se jedná o zeminy do násypů nevhodné až málo vhodné. Jsou snadno rozbídné a obtížně hutnitelné. Jejich hutnění je možné pouze v případě, že se aktuální vlhkost zeminy bude blížit vlhkosti optimální. Tento stav lze jen velmi obtížně na staveništi v praxi dosáhnout. Ve větší části roku lze očekávat přirozenou vlhkost zeminy vyšší než je vlhkost optimální pro zhutnění. Dále může dojít k převlhčení zeminy sekundárně vlivem srážkové činnosti (infiltrace srážkové vody do zásypové nebo násypové zeminy).

Stabilita stěn výkopů

Dočasné výkopy ve spraších je možné do hloubky 2 m provést v subvertikálním sklonu, při výkopech do hloubky 3 m doporučujeme snížit sklon svahu na 1:0,25-1:0,5. U úzkých liniových výkopů (napojení inženýrských sítí apod.), kde budou pracovat osoby, je nutné stabilitu svahu výkopu od hloubky 1,3 m zajistit pažením.

Výkopy ze západní a severní strany (tj. v místě stávající vnitroareálové komunikace) budou zajištěny pažící stěnou. Návrh zajištění stavební jámy je součástí části projektu návrhu spodní stavby.

D.3.1.3 Základové konstrukce

Objekt je založen na hlubinných základech – pilotách Ø 630, 900, 1200 mm. Na piloty navazují kopané železobetonové hlavice a následně podlahová deska. Hlavice jsou výšky 300 a 700 mm (převázky) a mají za účel vyrovnat základy pro uložení hydroizolací. Všechny piloty budou vystrojeny armokoši z oceli B 500 A. Pro betonáž pilot je navržen beton C25/30, XC2.

Piloty budou vrtány s výpažnicí. Piloty musí být provedeny tak, aby odolávaly bludným proudům, tzn. s dostatečným krytím výztuže. Základová deska je navržena tl.200mm, v místě stěn je navržen železobetonový monolitický základový pas .

Spodní stavba je navržena s povlakovou izolací proti zemní vlhkosti s možností lokálního výskytu spodní vody s minimální vydatností, radonu a jako sekundární ochrana proti bludným proudům. Pod základovou deskou, na hutněné štěrkopískové desce bude provedena tepelná izolace z desek extrudovaného polystyrenu (XPS) tl. 120 mm. Na ni bude aplikována vrstva hydroizolace. Ochranná vrstva hydroizolace bude proti poškození chráněna netkanou textilií.

Jelikož jsou základové konstrukce součástí nosné konstrukce stavby, bližší specifikace viz. část D.1.2 – Stavebně technické řešení.

Vzduchotechnický kanaál bude založen na betonové desce tl.100mm, beton C20/25, vyztužené kari sítí 8-100/100mm.

D.3.1.4 Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny na styku se zemínou v 1.PP jsou navrženy jako monolitické železobetonové tl. 300 mm. Součástí stěn jsou zesilující pilíře, na které navazují sloupy ve vyšších podlažích.

Jde o monolitický železobetonový skelet, hlubinně založený na pilotách pod sloupy skeletu. Levá polovina půdorysu je podsklepená, propojená s exteriérem nájezdovou rampou s opěrnou železobetonovou stěnou. Objekt je obdélníkového tvaru. Konstrukce skeletu je sloupová, bez-průvlaková. Sloupy jsou čtvercového tvaru, pouze ve středovém atriu (kruhového schodiště s propojením vyšších podlaží) jsou kruhového průřezu. Po obvodě jsou provedeny ŽB průvlaky, spuštěné pod desku a tvořící nadpraží oken.

Ztužení skeletu je zajištěno dvěma výtahovými monolitickými železobetonovými šachtami. Všechny tyto železobetonové konstrukce působí jako ztužení objektu.

Obvodové výplňové zdivo je navrženo z keramických tvarovek o tl. 300 mm rozměru 247 × 300 × 238 mm o objemové hmotnosti 800 ~ 870 kg/m³, provedení pero-drážka, pevnosti v tlaku 10 MPa, na zdíci maltu M 2,5. Obvodové výplňové zdivo bude vyzděno mezi nosné sloupy monolitického skeletu.

Prostupy v požárně dělících konstrukcích budou utěsněny požárními ucpávkami na požadovanou požární odolnost.

Při jižní a západní fasádě jsou navrženy anglické dvorky z monolitického železobetonu s vnitřní pohledovou úpravou. Návrh anglických dvorků je součástí konstrukčního řešení v oddíle D.1.2 – Stavebně technické řešení.

Konstrukce podzemního vzduchotechnického kanálu bude vyzděna z betonových bednicích tvárnic tl.300mm s vnitřním monolitickým prolitím dutin betonem C20/25 a výztuží z oceli B500B průměru 10mm po vzdálenosti 250mm – svislá a vodorovná výztuž. Svislá část vzd. kanálu (komínu) bude vyzděna z betonových tvárnic tl.200 s vnitřním monolitickým vybetonováním a vyztužením. Konstrukce kanálu bude kompletně odizolována proti zemní vlhkosti a příp. lokální tlakové vodě. Poloha vzd. kanálu je navržena tak, aby nezasahovala do vnějších technických rozvodů kanalizace.

D.3.1.5 Ocelové konstrukce

Nový objekt je v 2.NP propojen se stávající budovou FAPPZ ocelovou lávkou. Lávka je půdorysně dvakrát zalomená. Vnější šířka lávky je cca 2,52 m. Konstrukce je sestavena jako příhradová, v uzavřeném příčném profilu, s nosnými stěnovými příhradovými nosníky, propojenými v podlaze a stropě příčníky. Podlaha je betonovaná do trapézového plechu. Konstrukční návrh lávky je součástí oddílu D.1.2 – Stavebně technické řešení.

Konstrukce je výrobně i montážně svařovaná pro možnost úpravy dle skutečné polohy dvou objektů vůči sobě. Uložení lávky je řešeno jako prostý nosník s posuvnými podporami na straně stávajícího objektu.

Opláštění konstrukce lávky je navrženo pomocí prosklené sloupko-příčkové fasády, v kombinaci skla čirého (trojsklo) a neprůhledného (systémový tepelněizolační panel-izolační dvojsklo se smaltováním na první pozici).

D.3.1.6 Obvodový plášť

Objekt bude opláštěn kombinací provětrávané skládané fasády s provětrávanou vzduchovou mezerou a obkladem z cementotřískových desek tl.10mm, část fasády bude provedena z prosklené sloupko-příčkové fasády (spojovací chodba, střední části východní a západní fasády a střešní velkopříměrový světlík). Spodní část fasády bude z kontaktního zateplovacího systému ETICS (podzemní část a část suterénu v místě sjezdové rampy).

Pro realizaci obvodového pláště bude vybrána odborně způsobilá firma, která bude obeznámena se rozsahem, náročností a souvislostmi prací. Odborná firma dodávající obvodový plášť zpracuje dílenskou dokumentaci zavěšené fasády.

Dodavatel stavby je povinen zajistit, aby všechny importované materiály a výrobky měly certifikáty vyžadované a platné v ČR a že budou použity v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky. Zhotovitel musí předložit dílenskou dokumentaci, kterou generální projektant musí potvrdit. V součinnosti projektanta s dodavatelem budou vypracovány příslušné detaily provedení opláštění, odpovídající podmínkám dané stavby.

Stavebně technické a fyzikální vlastnosti garantuje dodavatel obvodového pláště. Provedení těsnění a kotvení obvodového pláště bude provedeno dle zpracované dílenské dokumentace, pro konkrétní případ schválené a potvrzené generálním projektantem.

Dle zpracovaného PENB splňuje stvby minimální tepelně technické parametry:

Obvodový plášť je řešen tak, aby splňoval veškeré normové (tepelně-technické, světelné, akustické, protihlukové, hydroizolační, pevnostní, hygienické atp.), estetické požadavky architekta a funkční požadavky investora.

Kovové podkonstrukce, nosné rošty obkladů a další prvky patřící k obálce objektu musí být vodivě propojeny a napojeny na zemnicí systém. Tato napojení nejsou v detailech ani technickém popisu podrobně uváděna. Propojení musí odpovídat platné normě.

V prosklených částech budou odpovídajícím způsobem zaskleny skleněné výplně splňující požadavky vzhledem ke své funkci a umístění. S ohledem na zadané tepelně-technické požadavky budou na zasklení fasád a výplní otvorů použity odpovídající skladby trojskel (vnější skla pokovená), část skel bude z důvodů bezpečnosti návštěvníků opatřena bezpečnostním sklem vrstveným. V potřebném rozsahu je u prosklených ploch řešeno vnější či vnitřní stínění (jižní fasáda – venkovní žaluzie, severní fasáda – vnitřní žaluzie). V učebnách v 1.NP na jižní fasádě budou osazeny zatemňovací rolety. Signalizační pásy viditelné proti pozadí na prosklených plochách (předepsané ve Vyhl. 398/2009 Sb.) jsou řešeny v rámci dodávky výplní otvorů, např. vypiskováním.

Rozsah, poloha a konkrétní požadavky PBR na jednotlivé konstrukce a skladby obvodového pláště, resp. funkce výplní otvorů jsou uvedeny v platném znění požární zprávy. Požadavky dané projektem požární ochrany musí být respektovány bez ohledu na to, zda je tento požadavek uveden v popisu v této kapitole TZ nebo zda je či není zohledněn v příslušném výkrese. Týká se to nejen požární odolnosti jednotlivých konstrukcí a jejich provedení, ale i příslušného vybavení jednotlivých prvků (panikové kování, napojení na EPS, motorické otvírání apod.).

Čištění opláštění je dle zadání uvažováno pomocí mobilních montážních plošin. Pro čištění konkrétních materiálů a jejich povrchových úprav budou zhotovitelem dodány potřebné směrnice. Ve směrnících bude uveden potřebný interval pravidelných kontrol, údržby a čištění s ohledem na lokalitu, ve které je stavba umístěna, termíny případných předepsaných revizí předávaných zabudovaných zařízení, na které se tento požadavek vztahuje, návody a postupy běžné údržby, způsoby servisu pohyblivých částí a motorických pohonů, postupy výměny poškozených prvků a postup při odstraňování graffiti a prostředky k tomu vhodné.

a) Obvodový plášť provětrávaný

Opláštění na stěnách nadzemní části objektu je řešeno provětrávaným skládaným pláštěm s pohledovou vrstvou z velkoformátových desek (cementotřískové desky tl.10mm) ve dvou barevných kombinacích (žlutá a šedá). Desky minimální tloušťky budou šroubovány nerezovým spojovacím materiálem dle pravidel doporučených výrobcem na lehký obousměrný rošt z hliníkových profilů tmavě lakovaných na pohledových plochách nesený konzolovými kotvami upevňovanými hmoždinkami příslušnými pro daný podklad -- zděné zdivo z keramických cihel nebo do železobetonové konstrukce skeletu. Hustota kotvení bude určena výtaznými zkouškami pro všechny typy podkladů, aby byl zohledněn typ konkrétního staviva. Zateplení mechanicky upevňovanými deskami hydrofobizované minerální vaty hmotnosti min. 75kg/m³ tloušťky 160mm. Vnější povrch tepelné izolace bude přetažen pojistnou kontaktní vysoce difúzní fólií s potřebnou UV odolností závislou na řešení spár obkladů. Barva folie bude v odstínu černé. Kastlíky stínících žaluzií jsou skryty v dutině obkladu, proto je pro tepelnou izolaci připraveno tvarově upravené řešení železobetonu v nadpraží s vybráním tl.50mm.

Kastlíky budou na této části fasády přetaženy (kryty) z pohledové strany deskami fasády. Minerální vata v místě soklu bude nahrazena pásem extrudovaného polystyrénu. Nasávací štěrbina vzduchu bude kryta pruhem hladce válcovaného tahokovu.

Vstup do objektu bude vymezen lehkou ocelovou konstrukcí s opláštěním z velkoformátových fasádních cementotřískových desek tl.10mm. v konstrukci vstupu bude osazena nika pro plynoměr. Zastřešení vstupního portálu bude řešeno plochou střechou s vnitřním vtokem, který bude sveden bočním pilířem do venkovní navrhované dešťové kanalizace.

Pod provětrávané obklady je v dodávce stavby požadováno uzavření všech spár mezi zdíci prvky omítkou i v případě, že zdění bude prováděno bez malty ve styčných spárách zdiva. Hrubá omítka bude proveden v celém rozsahu stavby.

b) Sloupko – příčková fasáda vč. vložených dveří

Pro návrh sloupko-příčkové fasády se vycházelo zejména z norem:

- statické hledisko : DIN 1055-3, DIN 1055-4, DIN 4103
- tepelně technické hledisko : ČSN 73 0540, DIN EN ISO 10077-1, DIN EN 13 947, ČSN EN ISO 13788
- ochrana ocelových konstrukcí : ČSN EN ISO 12944-x „Nátěrové hmoty“

Prosklené plochy přístupné návštěvníkům z exteriéru i z interiéru musí odpovídat vyhlášce 268/2009 Sb. dle § 9 odst. 1 písm. a) a f) a odst. 3 a § 10 odst. 1 (první věta) požadující zabránit roztržení a následné zřícení... Toto je řešením požadavků § 152(1), 156(1 a 2) a 169(1) SZ. Sklo v místech ohrožení kontaktem s nezodpovědnými osobami řeší ustanovení § 1 odst. 1 písm. a) NV 163/2001 Sb., dále příloha 1 bod 1a) a d) a bod. 4, dále příloha 2 bod 6 č. 3a) a 4a).

Tepelně izolovaná prosklená fasáda se skládá ze svislých sloupků a vodorovných příčlí pro vícepodlažní fasády, s viditelnou šířkou na vnější straně 50 mm, ocelová nosná konstrukce s hliníkovým systémem zasklení a systémem odvodu vody, v půdorysu volitelně s ostrým zalomením směrem dovnitř nebo ven v různých úhlech, vnitřní rohy do 7,5°, vnější rohy do 15°.

Charakteristické konstrukční parametry:

Nosná konstrukce prosklené fasády bude z ocelových tenkostěnných profilů, které budou kluzně připojeny na nosnou ocelovou konstrukci (tenkostěnné profily jsou součástí dodávky dodavatele prvků fasády).

Ochrana ocelových konstrukcí nátěry:

Ochranu ocelových staveb proti korozi je třeba provádět dle věstníku VFF (Svaz výrobců oken a fasád) St. 01 Nátěry ocelových dílů při výrobě kovových konstrukcí. Ocelové profily je nutno připravit pro nátěr prováděný ve stavební části. Zhotovitele natěračských prací je nutno upozornit na to, že povrchové plochy profilů musí před nanášením nátěru očistit a opatřit základovým nátěrem. ČSN EN ISO 12 944/2 (03 8241) pro konstrukci opláštění spojovacího koridoru platí Třída C3 - pro vnitřní prostředí (ocelová nosná podkonstrukce je ve vnitřním prostředí). Pro objektivní stanovení korozní agresivity daného korozního prostředí je vhodné znát kromě parametrů specifikovaných v ČSN EN ISO 12944-2 (03 8241) tj. ovlhčení, obsahu oxidu siřičitého a chloridů i další doplňující údaje jako je možná přítomnost kyselých, bazických či hygroskopických složek aerosolů, intenzita slunečního záření apod. Tyto údaje mohou významně přispět k volbě vhodného nátěrového systému pro danou konkrétní aplikaci.

Zasklení:

Systém zasklení prosklené fasády tvoří krycí lišty a přítlačné lišty pohledové šířky 50 mm z hliníku. Napojení systému zasklení na nosnou konstrukci se provádí válcovanými ocelovými základními profily, které jsou pozinkované, a jejich přivařením v otvorech střídavě po obou stranách. K tomuto účelu mají ocelové profily podélné otvory ve dvou řadách ve vzdálenosti 250 mm od sebe. Stejně tak lze realizovat i provedení s odpovídajícím základovým profilem z hliníku

příšroubovaným na ocelové duté profily. K vyloučení kontaktní koroze a zvuků podmíněných roztažností je třeba mezi ocelovou spodní nosnou konstrukcí a hliníkový základový profil vložit separační pásku. Velkoobjemové těsnění z materiálu EPDM, uložené na hliníkový profil a opatřené ventilačními kanály, o konstrukční výšce 15 mm, tvoří základ k uložení zasklení a k ventilaci konstrukce. Styčné spoje vodorovně a svisle ukládaných těsnicích profilů je třeba provést s překrytím a utěsnit je. Odpovídající výřezy zhotovené střídavě na obou stranách je nutno realizovat dle směrnic pro zpracování vydaných výrobcem fasádního systému.

Okenní profily fasády budou zaskleny trojsklem 6/12/8/12/8. Hlavní neprůhledná fasáda bude zateplena izolačním dvojsklem s úpravou smaltováním na první pozici izolačního dvojskla.

Utěsnění tabulí skel nebo výplní se provádí těsněními z materiálu EPDM. Z vnější strany se vkládají dvě samostatná těsnění. Styčné spoje (sloupky/příčle) je nutno realizovat s těsnicími křížovými díly. Segmentové konstrukce je nutno realizovat se dvěma jednotlivými těsněními a butylovou těsnicí páskou. Všechny těsnicí styčné spoje jsou překryty zasklívacími profily.

Zemnění - ochrana proti blesku:

Podle metodiky musí být jímací zařízení a svody navrženy tak, aby se zamezilo zavlečení bleskových proudů (i dílčích) do objektu a nebezpečných indukcí do elektroinstalací. Základním principem ochrany před bleskem a přepětím je vyrovnání potenciálů, jímací vedení a svody musí tedy navazovat na vyrovnání potenciálů a uzemnění.

Ochrana fasády objektu

Fasáda tvoří kompletní obvodový plášť objektu. Konstrukce modulů jsou vzájemně propojeny. Dvojdílná konstrukce se skládá z interiérové části, která je připojena přes nosné prvky ke konstrukci objektu a vytváří účinnou Faradayovu klec, a exteriérové, vnější části, která je rozměrově shodná, ale od vnitřní části je odizolovaná nevodivou tepelnou izolací.

Poškození fasády bočním úderem blesku nelze při zásahu do skla vyloučit (nutno vyřešit pojištěním), ale při zásahu do fasády propojovací pásky spolehlivě přenesou energii do vnitřní části, přičemž by nemělo dojít k zapálení či jiné destrukci/devastaci izolace.

Dilatace obvodového pláště :

Navržený AL prosklený obvodový plášť dilatuje po polích-v každém poli v rámci systému a v místech uložení zasklení a v místech kotvení k nosné ocelové podkonstrukci. Podélná roztažnost konstrukce bez jejího vlastního prnutí je zajištěna použitím těsnění styčných spojů a vysekávaných podélných otvorů v oblastech profilů příčlí, jež se překrývají.

Vyskytuje-li se na objektu zvláštní objektová dilatace, bude dle předpokládaných parametrů pohybu konstrukce navrženo řešení v dílenské dokumentaci.

Doplňky:

Součástí dodavatele fasádního systému budou systémové klempířské výrobky – nutné oplechování apod.

c) Obvodový plášť – ETICS

Pro vnější opláštění části fasády (soklová část stavby ze severní strany) je navržen venkovní kontaktní zateplovací systém s tenkovrstvou omítkou (dále jen ETICS). Systém nemá provětrávanou vzduchovou mezeru, má výztužnou vrstvu a následnou konečnou úpravu, aplikovanou kontaktně na tepelný izolant. Způsob provedení a veškerá nutná opatření při návrhu a realizaci ETICS budou respektovat technologické požadavky a systémová řešení výrobce ETICS. ETICS musí splňovat několik podmínek:

- musí být splněny min. kritéria kvalitativní tř. A dle Kriteria CZB – Kritéria pro kvalitativní třídy ETICS. Toto bude dokladováno certifikátem vydaným CZB (Čech pro zateplování budov). Zde bude kladen důraz hlavně na tzv. ukazatele dlouhodobé životnosti – šíře trhlin při protažení výztužné vrstvy, odolnost proti rázu, odolnost proti vnikání vody vnějším souvrstvím a propustnost pro vodní páru vnějším souvrstvím
- prohlášení o shodě v souladu s platnou legislativou

- certifikát autorizované osoby o zajištění shody výrobku s technickými požadavky podle nařízení vlády 178/97 Sb. v platném znění včetně specifikace složek výrobku
- certifikát systému jakosti podle ČSN ISO řady 9000

Materiálové složení zateplovacího systému – bude použit materiál na bázi minerální vaty – tuhé desky lisované kamenné vlny. Bude použita fasádní probarvovaná silikátová omítka v odstínu šedé barvy (imitace pohledového betonu).

Příprava podkladu

Nový venkovní zateplovací systém bude aplikován na obvodové železobetonové stěny. Podklad před realizací musí být zbaven nečistot. Toho se dosáhne mechanickým nebo tlakovým vodním čištěním dle charakteru zašpinění. Vyspravené podklady se napustí penetračním nátěrem. Penetrace je důležitá pro povrchové zpevnění, snížení nasákavosti stávajícího podkladu a pro zlepšení přilnavosti nanášené vrstvy. Požadavky na rovinatost stavebního podkladu vyplývají z geometrických požadavků souvisejících ČSN a specifických požadavků jednotlivých výrobců ETICS. Při lepení se vlastní lepicí hmotou vyrovnávají nerovnosti v rozmezí $\pm 10 \text{ mm}^2/\text{m}$. Větší nerovnosti je nutné srovnat novou omítkou.

Tepelný izolant

- do skladby ETICS jsou požadovány jako tepelná izolace desky z extrudovaného polystyrenu (XPS)-použito na zateplení podzemní části stavby, požadovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti: min. 0,035 W/mK
- do skladby ETICS jsou požadovány jako tepelná izolace desky z lisované kamenné vlny tl. 160mm (nadzemní část), požadovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti: min. 0,039 W/mK
- požadovaná tloušťka tepelné izolace v konstrukci dle tepelně technického posouzení a doporučených normových hodnot, min. 160 mm

Uvedené hodnoty jsou optimální a zaručují dosažení doporučené hodnoty U_n a minimální vnitřní povrchové teploty konstrukce dle ČSN 73 0540.

Tepelná izolace bude mechanicky zakotvena pomocí hmoždinek do podkladu. Typ kotvení bude odpovídat tl. tepelné izolace. Statický návrh kotvení TI k podkladu bude předmětem řešení dodavatelské dokumentace a v souladu s Přílohou A ČSN 73 29 01 bude součástí dodávky ETICS. Upevňování izolace na podklad probíhá od zakládací lišty směrem vzhůru a to lepením (dle výrobce ETICS) a mechanickým upevněním pomocí talířových hmoždinek (dle použitého systému). Každá další zakládací lišta se vždy odsadí 2-3 mm od konce předchozí zakládací lišty. Na ostění otvorů bude použita TI menší tloušťky. Osazení každé desky tepelného izolantu do požadované roviny se kontroluje. Na nárožích musí být přesahování desek tepelného izolantu provedeno prostrádaně po řadách na vazbu.

U okenních a dveřních otvorů se desky kladou tak, aby křížení spár desek tepelného izolantu nesplývalo s rohem otvoru v konstrukci, ale s přesahem umožňujícím čelní překrytí tepelného izolantu následně lepeného na ostění.

Spáry mezi deskami TI musí být umístěny nejméně 100 mm od výrazných trhlin a prasklin podkladu, výškových změn líce podkladu či od styků různých materiálů. Spáry mezi deskami TI nesmí být vyplněny vodivým materiálem nahnuté lepicí hmoty či zatlačené krycí stěrkové hmoty. Případné spáry se vyplní přířezy z desek TI, nebo se u spár menších jak 10mm vypění PU pěnou.

Po zatvrdnutí lepicí hmoty, se dokončí úprava rovinatosti povrchu přebroušením vrstvy TI z pěnových plastů. Prach po broušení je nutné z povrchu odstranit.

Nestanoví-li technologické předpisy přísněji (předpis kotvení platný i pro ETICS), je připevnění desek provedeno plastovými hmoždinkami o min. \varnothing hlavičky 80~100 mm a hloubkou zakotvení do betonu 50 mm a do děrované cihly a pórobetonu 80~90 mm. Počet hmoždinek smí být min. 6ks na desku (tj. 1-2× uprostřed + 4× v rozích). Všechny styky desek musí být provedeny se stlačením s vyloučením tepelných mostů.

Výztužná vrstva

Po ošetření rovinnosti povrchu izolantu bude aplikována výztužná vrstva systému. Nároží a ostatní hrany budou ztuženy profily do stěrkové hmoty (hliníkové). Zároveň bude přichyceno oplechování a dilatační profily. Výztužná vrstva je tvořena výztužnou síťovinou zatlačenou do stěrkové hmoty a jejím uhlazením. Síťovina nesmí ani ležet přímo na deskách TI, ani nesmí být po zabudování vidět. Před celoplošným položením síťoviny se provádí zvýšené vyztužení obzvláště namáhaných míst a míst vystavených zvýšené pravděpodobnosti mechanického poškození (místa s častým kontaktem s tvrdými předměty při užívání nebo místa s očekávanými nárazy či s násilným chováním). U rohů okenních otvorů se vždy doplní zesílení výztužné vrstvy diagonálním pásem výztužné síťoviny o rozměrech min. 300 × 200 mm. Jednotlivé pásy síťoviny jsou ukládány s min. přesahem 100 mm.

Povrchová úprava

V ETICS bude aplikována celoplošná penetrační mezivrstva.

Jako finální vrstva bude aplikována:

- silikonová probarvená omítka – imitace pohledového betonu
- zrnitost max 1,5 mm.

Před zahájením povrchových úprav systému se překrytím chrání pohledové plochy klempířských prvků a navazující stavební konstrukce (okna), pokud není zachována ochrana od provádění výztužné vrstvy. Dlouhé přerušení práce není přípustné, pohledově ucelené plochy je nutné provádět v jednom pracovním záběru. Na jedné stejnobarevné ploše se musí použít barva ze stejné výrobní šarže. Aplikace omítky probíhá kontinuálně ručně. Je nutné dodržení architektonického barevného řešení fasády. Změny barevných odstínů oproti projektové dokumentaci nejsou bez písemného souhlasu zodpovědného projektanta přípustné.

Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se ihned očistí znečištěné povrchy. Veškeré konstrukce musí být přiměřeně chráněny před poškozením v průběhu výstavby.

Finální vrstva bude v celé ploše rovnoměrně a stejnorodě zatočena, zvláště pak v úrovních podlážek. Zvláštní obezřetnost je nutno věnovat rychlému odstranění lešení tak, aby místa oprav po kotvení minimálně zatěžovala optickou celistvost plochy. Lokální opravy finální vrstvy (mimo nezbytných kotevních míst) jsou nepřijatelné.

Do výšky min. 2 m bude provedena úprava omítky nátěrem proti znečištění (antigrafity). Je požadována optická shodnost ploch opatřených ochranným nátěrem proti grafity s plochou bez opatření. Použitý systém ochrany musí být plně kompatibilní se systémem ETICS, respektive aplikačních ploch.

Šíří parapetu je nutno volit tak, aby nedocházelo vlivem stékání vody k znečištění fasádních ploch. Minimálně je požadováno 40 mm mezi vnější rovinou opláštění a nejbližší hranou odkapového lemu parapetu nebo atiky, respektive u širších ploch je nutno se řídit normou ČSN 73 3610. Případy s menším odsazením nebudou ze strany investora akceptovány a zůstanou nepřevzaty.

Pro veškeré prvky fasády tvořící viditelné plochy, je požadována úplná optická celistvost (kompaktnost) a jednobarevnost. Zvláště důležité je tento požadavek dodržet v případě finální úpravy ETICS. Pro tento účel je na straně zhotovitele nezbytná primární kontrola elementů před jejich transportem na stavbu, respektive jejich zabudování do konstrukce. V případě ETICS je požadováno celoplošné jednosměrné zatočení bez viditelných nesourodostí ve struktuře a napojení. Jakékoliv průkazné dokumenty o možnosti barevných odlišností či jiných opticky viditelných nesourodostí, nebudou ze strany objednatele akceptovány.

Povinností zhotovitele obvodového pláště je řádné oboustranné celoplošné zakrytí a ochrana proti poškození dodávaných konstrukcí a to od okamžiku možnosti jejich potencionálního poškození v jakémkoliv stavu rozpracovanosti. V případě poškození a to i „jen“ povrchové

úpravy, bude preferována ze strany objednatele výměna prvků než jejich oprava na místě. Tomuto záměru je nutno přizpůsobit i velmi bezpečný způsob ochrany konstrukcí.

d) Zateplení soklu

Zateplení spodní stavby bude provedeno po úroveň ETICS nebo provětrávané fasády a bude realizováno pomocí kontaktního zateplovacího systému s tepelným izolantem z extrudovaného polystyrenu tl. 160 mm. Izolant bude pod úrovní terénu separován od okolní zeminy novou fólií s nakaširovanou vrstvou geotextilií.

D.3.1.7 Svislé nenosné konstrukce

Výplňové obvodové zdivo bude z keramických tvárnic tl.300mm. Nenosné příčky o tl. 150 mm budou provedeny z keramických tvarovek rozměru 497 × 140 × 238 mm o objemové hmotnosti 870 kg/m³, provedení pero-drážka, pevnosti v tlaku 10 MPa na zdící maltu M5. Vnitřní zdivo oddělující učebny v 1.NP bude ze zvukově izolačních keramických tvárnic tl.190mm, v provedení AKU.

Sanitární příčky budou montované, s vysokou vlastní stabilitou, z materiálů určených do vlhkého prostředí – z kompaktních desek, které odolávají poškrábání, nalomení i proražení a ve spojení s nosnou kovovou konstrukcí tvoří stabilní celek vysoké kvality. Materiál: vysokotlaký laminát HPL s povrchově zalisovanou barevnou a strukturální melaminovou fólií. Materiál je odolný vůči působení vlhka, mokra a teplotně proměnné vodní páry. Tloušťka sanitárních příček (desek) bude 12mm.

Zvukoizolační vlastnosti příček budou splňovat požadavky norem a platných předpisů. Příčky budou provedeny také dle požadavku požárně bezpečnostního řešení, systémově s odpovídající požární odolností. Pro obklady, zákryty a kapotáže budou použity konstrukce s jednoduchým jednostranným opláštěním, včetně systémového kovového roštu, s odpovídající tepelnou nebo zvukovou izolací.

Případné zvukové ucpávky v podlaze a volném prostoru nad podhledy nutno zapracovat dle požadavku akustické studie, která je součástí předložené dokumentace.

Prostupy v požárně dělících konstrukcích budou utěsněny požárními ucpávkami na požadovanou odolnost.

Ve vybraných kancelářích ve 3.NP a 4.NP bude provedena kabinka z montované příčky v systému ocelových profilů a obkladem z hladkých sádkartonových desek tl. 12,5mm. Součástí příčky budou posuvné dveře do ocelového pouzdra.

Všechny rohy stěn a jiných nových konstrukcí tvořících pozitivní rohy (kryté omítkou) budou vybaveny ochrannými podomítkovými lištami. Příčky, u nichž hrozí poškození, případně proražení, vlivem provozu budovy budou opatřeny vhodnou ochranou eliminující toto nebezpečí. Rovinatost konstrukcí musí odpovídat příslušným normám a předpisům. K ohraničujícím masivním stěnám (zdivo, beton) se příčka kotví na zatmelený styk dle typového detailu a technologického postupu výrobce. Průchozí tepelné mosty jsou nepřijatelné.

Komíny

Odtah spalin od plynových kotlů bude zajištěno dvojicí venkovních nerezových třívrstvých komínů s vnitřním průměrem průduchu 250mm. Komíny budou kotveny k fasádě dle zásad výrobce komínu. Komín bude ukončen nad střechou dle zásad platné ČSN.

D.3.1.8 Vodorovné konstrukce

Monolitické stropní desky jsou ve všech patrech stejné tloušťky 280 mm. Ta je dána zatížením a rozponem sloupových podpor s ohledem na maximální deformace po dotvarování desek. Desky jsou křížem vyztužené vázanou výztuží dle dodavatelské dokumentace – viz. část D.1.2 – Stavebně technické řešení.

Zastropení podzemní části vzduchotechnického kanálu je řešeno betonovými prefabrikovanými deskami tl. 140mm. Po provedení hydroizolace bude na stropních deskách provedena monolitická deska tl. 100mm z betonu C20/25 vyztuženého Kari sítí 8-100/100mm. Výměna stropu je z ocelových nosníků IČ.140.

Anglické dvorky budou vyneseny přes systémové prvky s přerušným tepelným mostem.

Překlady v nosných stěnách a v nenosných příčkách budou použity systémové, dle použitého zdiva. Překlady nad otvory v obvodových stěnách budou řešeny v rámci konstrukce železobetonového skeletu.

Prostupy v požárně dělících konstrukcích budou utěsněny požárními ucpávkami na požadovanou odolnost.

Opláštění konstrukce lávky je navrženo pomocí prosklené sloupko-příčkové fasády, v kombinaci skla čirého a neprůhledného (smaltované sklo).

D.3.1.8.1 Podhledy

Dle specifikace ve výkresové části budou použity zavěšené kazetové minerální podhledy, v chodbách 1.NP a 2.NP v kombinaci s plným SDK podhledem. Systém bude umožňovat přístup do prostoru podhledu a bude uzpůsoben pro snadnou opakovanou údržbu. Bude použit standardní formát desek 600 × 600 mm, resp. 1200 × 600 mm, s viditelnou konstrukcí 24 mm, povrchová úprava v barvě bílé. Zvuková pohltivost podhledu 0,10L/0,10 (α_w /NRC), zvukový útlum 34 dB, odolnost proti vlhkosti 95%. Na bočních schodištích (CHÚC) bude proveden snížený podhled z hladkých sádrokartonových desek. Boční stěna kruhového otvoru ve střední sekci a kolem světlíku bude obložena hladkými sádrokartonovými deskami.

D.3.1.9 Konstrukce spojující různé úrovně

Jedná se především o konstrukce schodišť, ramp, výtahů.

Schodiště jsou v objektu tři, z toho dvě jsou umístěny symetricky v obou krajních polích mezi osami 1~2 a 8~9, propojující podlaží 1.PP až 4.NP, resp. 1.NP až 4.NP. Tyto schodiště slouží zároveň jako chráněná úniková cesta (CHÚC). Třetí je kruhové o \varnothing 5500 mm ve středním poli mezi osami 5~6, spojující podlaží 1.NP a 2.NP.

Schodiště jsou monolitické železobetonové, se systémovou zvýšenou ochranou proti kročejovému hluku splňující veškeré požadavky akustické normy ČSN 73 0532 – zamezení přenosu otřesů do okolních konstrukcí (sloupy, stěny, příčky, nosné desky).

Pro svislý pohyb osob také budou sloužit dva výtahy – osobo-nákladní „V1“ (1.PP ~ 2.NP) a osobní „V2“ (1.PP ~ 4.NP) – viz. část D.2.1 Zařízení vertikální přepravy. Výtahové šachty budou přirozeně odvětrány – větrací otvor v horní části výtahové šachty o průřezu min. 1% z půdorysné plochy výtahové šachty.

Objekt je vertikálně propojen instalačními šachtami, obezděnými, případně konstrukčně opláštěnými, a v místě prostupů na hranicích požárních úseků utěsněn dle požadavků řešení PBR.

Ze strany západní a východní fasády jsou na chráněné únikové cestě z venkovní strany navrženy vnější předložené schodiště. Konstrukce schodiště bude z monolitického železobetonu C25/30 vyztuženého kari sítí 8-100/100mm, tl. stěn 250mm. Betonový povrch bude s pohledovou úpravou. Schodišťové rameno bude rovněž betonové monolitické tl. 160mm se schodišťovými stupni, které budou betonovány při realizaci schodiště. Schodiště bude ukončeno jednoduchým trubkovým zábradlím z nerezové oceli. Boční stěna venkovního schodiště na východní fasádě bude provedena s prostupem pro potrubí VZT. Prostup stěnou bude utěsněn.

D.3.1.10 Střešní konstrukce

Střecha objektu a spojovací chodby je navržena jako jednoplášťová, plochá, se spádem a odvodněním pomocí vnitřních vpustí s ochranným košem. Koncipovány jsou v zásadě jako nepochozí, pouze s občasným servisním zásahem – běžná údržba a servisní zásahy střechy a technologického zařízení. V místech vyžadující údržbu – tj. od vstupního výlezu k místům s technologickým zařízením, které vyžaduje pravidelnou údržbu a revizi, budou provedeny trasy z betonové dlažby. Skladba je tvořena od stropní ŽB konstrukce systémovou skladbou s parozábranou (těžký asfaltový pás), TI ze zpevněných desek expandovaným polystyrenem,

spádovou vrstvou z klínů tepelné izolace, a hydroizolační vrstvy tvořené folií z mPVC. Hydroizolace střechy bude zatížena kačirkem. Střecha je po obvodu ukončena atikou.

Na střeše spojujícího krčku bude použita hydroizolační krytina s klasifikací $B_{roof}(t3)$.

Skladby střešních plášťů musí splňovat požadavky na požární bezpečnost !!!

Poznámka:

V místě osazení „těžkých“ vzduchotechnických jednotek na střeše bude tepelná izolace provedena z desek extrudovaného polystyrénu.

Technické zařízení VZT jednotek a potrubí na střeše bude uloženo na vyrovnanou zpevněnou plochu z betonové dlažby 500/500/50mm, v místě přímého kontaktu ocelové konstrukce VZT zařízení budou tyto podloženy tlumícími pásky. Betonová dlažba bude osazena do stabilizační vrstvy z oblázků. Potrubí VZT bude na střeše podepřeno po vzdálenosti max 3,0m, ocelová konstrukce podpěry bude vynesena betonovou dlažbou 500/500/50mm.

Zastřešení nadzemní části vzduchotechnického kanálu je řešeno stanovou střechou ocelové konstrukce s horním bedněním a plechovou hladkou krytinou z TiZn plechu tl. 0,7mm.

D.3.1.11 Úpravy povrchů

Vnitřní omítky

Vnitřní omítky budou dvouvrstvé, vápenocementové, štukové, hladké.

Obklady

V hygienických zařízeních, v laboratořích a v části provozních místností bude na stěnách obklad z keramického obkladu do výše uvedené v legendách místností jednotlivých podlaží.

Podlahy

V části technických místností bude nášlapnou vrstvu podlah tvořit bezprašný nátěr s protiskluznou úpravou, odolávající ropným látkám a v části bude použita bezespárá litá podlaha. V chodbách, schodištích, čajových kuchyňkách a v hygienických zařízeních je navržena keramická dlažba. V laboratorních prostorech je navržena litá bezespárá podlaha, odolávající chemickým látkám. V učebnách, v části kanceláří a ve skladech bude použit zátěžový vinyl. V části kanceláří je navržen zátěžový koberec. V technické místnosti SLP bude položeno PVC s antistatickou úpravou a v místnosti rozvodny dielektrický koberec.

Vnitřní povrchy stěn, podlah a jiných konstrukcí v prašných provozech nebo v provozech s výskytem škodlivých látek budou snadno čistitelné (§46 vyhlášky č. 268/2009 Sb.).

D.3.2 Stavební práce PSV

D.3.2.1 Izolace proti vodě

Pod základovou deskou, na úrovni hlavy piloty, na zeminové desce, bude provedena podkladní vrstva tepelné izolace z extrudovaného polystyrénu tl. 120 mm. Na tuto bude aplikována vrstva hydroizolace. Hydroizolace bude řešena jako povlaková. Bude použita folie z mPVC. Hydroizolace bude sloužit jako ochrana stavby proti radonu a jako sekundární ochrana proti bludným proudům a proti působení agresivní spodní vody na základové konstrukce. Proti poškození hydroizolační vrstvy při provádění následných prací, zejména vlastní ŽB desky, je nutné hydroizolaci vhodným způsobem chránit. Ochrana bude provedena položením masivní ochranné geotextilie min. plošné hmotnosti 500 g/m² ve dvou vrstvách a důsledným podkládáním všech armatur na podklad přes distanční plastové podložky, aby se tak zabránilo nechtěnému poškození hydroizolace. Veškeré prostupy technických instalací hydroizolací musí být provedeny plynotěsně systémovým řešením za použití systémových ucpávek.

D.3.2.2 Izolace tepelné

Tepelné izolace jsou podrobně popsány v kapitole D.3.1.3 Základové konstrukce a D.3.1.5 Obvodový plášť.

Ze spodní strany stropu nad 1.PP bude provedena kontaktní tepelná izolace z desek lisované kamenné vlny tl. 80mm a 140mm. Část vnitřních svislých konstrukcí v úrovni 1.PP bude kontaktně zateplena deskami lisované kamenné vlny tl.60mm.

D.3.2.3 Izolace zvukové

V místnostech 1.PP se strojním vybavením (diesel agregát a strojovna vzduchotechniky) bude do konstrukce podlahy uložena antivibrační izolace z trvale pružných pásů vyrobených na bázi polyuretanu tl. 25mm.

V konstrukci podlah horních podlaží bude kročejová izolace z desek lisované kamenné vlny tl. cca 30mm.

Kolem vzduchotechnického zařízení na střeše budou osazeny protihlukové clony.

D.3.2.4 Výplně otvorů

Prosklené plochy přístupné návštěvníkům z exteriéru i z interiéru musí odpovídat vyhlášce 268/2009 Sb. dle § 9 odst. 1 písm. a) a f) a odst. 3 a § 10 odst. 1 (první věta) požadující zabránit roztržtění a následné zřícení. Toto je řešením požadavků § 152(1), 156(1 a 2) a 169(1) SZ. Sklo v místech ohrožení kontaktem s nezodpovědnými osobami řeší ustanovení § 1 odst. 1 písm. a) NV 163/2001 Sb., dále příloha 1 bod 1a) a d) a bod. 4, dále příloha 2 bod 6 č. 3a) a 4a). Určená část otvoru bude z důvodů bezpečnosti návštěvníků zasklena bezpečnostním sklem vrstveným (dle výpisů prvků PSV). Část vnitřních dveří bude upravena pro čtečku čipových karet s elektronickým zámkem. Dveře na únikových cestách budou opatřeny panikovým kováním ve smyslu příslušné ČSN. Požární dveře budou opatřeny samozavírači. Hlavní vstup do podzemních garáží (motorky a jízdní kola) bude zajištěn sekčními vraty ovládanými ze strany interiéru a exteriéru čipovou kartou (dodávka vrat včetně cca 80 ks čipových karet a načtení karet příslušnými údaji). V sekčních vratech budou únikové otvíravé dveře rozměru 800/1970mm s nízkým plochým prahem výšky 10mm.

Výplně otvorů jsou řešeny tak, aby splňovaly veškeré normové (tepelně – technické, světelné, akustické, protihlukové, hydroizolační, pevnostní, hygienické atp.), estetické požadavky architekta a funkční požadavky investora.

Část vnitřních dveří je navržena se zvýšenými zvukoizolačními vlastnostmi s parametrem nad 30dB a 32dB.

V konstrukci střechy budou osazeny kruhové střešní kopulovitě světlíky. Výlez na střechu je zajištěn zatepleným výlez s požární odolností a s integrovanými sklápěcími schody.

Venkovní

V částech sloužících k prosvětlení odpovídajícím způsobem zaskleny skleněné výplně splňující spolu s rámy požadavky dané funkcí a umístěním. S ohledem na zadané tepelně-technické požadavky budou na zasklení výplní otvorů použity odpovídající skladby trojskel ze sortimentu konkrétního dodavatele výplní otvorů, která se bude podílet na dodávce. Stínění výplní otvorů je součástí dodávky dodavatele těchto výplní. V potřebném rozsahu je u prosklených ploch řešeno vnější či vnitřní stínění. Signalizační pásy viditelné proti pozadí na prosklených plochách (předepsané ve Vyhl. 398/2009 Sb.) jsou řešeny v rámci dodávky výplní otvorů, např. vypískováním.

Výplně otvorů navrženy zejména jako pravidelně umístěná okna stejných rozměrů z hliníkového rámového systému. Okna budou dle výkresové části s fixními poli a s křídly v provedení otevíravě sklopném s ovládáním klikou či pouze sklopném s ovládáním pákovým ovladačem umístěným cca 1650 mm nad podlahou.

Osazení rámu k vnějšímu líci zdiva parapetů do tloušťky okolních tepelných izolací na průběžné ocelové kotevní profily kotvené do zdiva parapetu a k ŽB nadpraží přes systémové plastové adaptérové profily. Veškeré pohledové části kování jsou v povrchové úpravě přírodní elox.

Vnější stínění oken (jižní fasáda) je řešeno exteriérovými žaluziemi s pevnými vodítky a plechovým kastlíkem. Žaluzie budou elektricky ovládané, kastlík je skrytý v dutině

provětrávaného obkladu. Pro možnost skrytí kastlíku je jistá část ŽB nadpraží zeslabena/ustoupena tak, aby bylo možno dodržet potřebnou tloušťku tepelné izolace i na výšku kastlíku. Tloušťka oslabení bude max 50mm.

Okna na severní fasádě budou vybaveny vnitřními žaluziemi. Okna na jižní fasádě v úrovni 1.NP (učebny) budou pro případ potřeby úplného fyzikálního zatemnění opatřeny zatemňovacími roletami.

Údržba a čištění oken bude probíhat otevřením křídel, ze kterých lze obsáhnout i umytí vnějších povrchů skel. Všechna sklopná okna musí být opatřena minimálně jedním párem nůžek zajišťujících okno při otevření a v dostatečném úhlu pro mytí.

Navržené prosklené otvirové dvoukřídlové a jednokřídlové dveře vesměs s prosklenými nadsvětlíky jsou řešeny z hliníkového rámového systému příslušné dveřní profilace s přerušeným tepelným mostem. Zasklení dveří bude na vnějším i vnitřním povrchu obsahovat lepená skla VSG bránící poranění při rozbití. Kování dveří bude respektovat požadavky PBR, hlediska uživatelsko provozní a koncept bezpečnostního zajištění objektu.

Dvojice prosklených posuvných automatických dveří jsou zádveří vstupní haly řešeny s ohledem na šířkové poměry jako čtyřkřídlové, rozsouvací za obvodové zdívo. S ohledem na hmotnost předpokládáno zasklení dvojskly minimálních skladeb obsahujících lepená VSG skla. Kryty pohonů v pohledové kvalitě z obou stran proběhnou od stěny ke stěně. Elektronika ovládání dveří napojena na vlastní záložní zdroj a připojena na EZS a EPS.

Vnitřní

Vnitřní dveře budou dřevěné laminátové se zvýšenou mechanickou odolností při provozu nebo ocelové v provedení plné nebo částečně prosklené, bez polodrážky. Zárubně vnitřních dveří budou typové ocelové, se stínovou drážkou, opatřené nátěrem. Signalizační pásy viditelné proti pozadí na prosklených plochách (předepsané ve Vyhl. 398/2009 Sb.) jsou řešeny v rámci dodávky výplní otvorů, např. vypiskováním.

Otvor v podzemní garáži bude opatřen roletovým uzávěrem - otvor šířky 5500 mm. Roleta bude napojena na systém EPS, s motorickým pohonným systémem – uzavírání bez energie a nutnosti protipožárních kabelů. Roleta bude vybavena pružinovou uzavírací lištou a vodícími tyčemi. Roletový kastlík bude uchycen k pomocné ocelové konstrukci, instalované do dělicí příčky s požadovanou požární odolností.

Veškeré prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se provede dle zásad, který jsou podrobně popsány ve zprávě v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, která je součástí této PD.

Technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří, musí mít uvedené dveře viditelné, trvale čitelné a nesmazatelné značení, a to po celou dobu obvyklé nebo stanovené životnosti výrobku. Ocelové zárubně budou rovněž osazeny v souladu s požárně bezpečnostním řešením.

D.3.2.5 Truhlářské výrobky

V denních místnostech budou umístěna kuchyňka linka – dodávka interiéru.

Vnitřní parapety dřevěné laminátové. V místnosti předsíně sprch budou použity typové věšáky na ošacení, v určených hygienických zařízeních budou instalovány sklopné přebalovací pulty.

D.3.2.6 Klempířské konstrukce

Oplechování atik je řešeno v rámci opláštění stěn jako prvek fasády.

Veškeré pomocné klempířské výrobky budou vyrobeny minimálně ve standardu: titan-zinkový plech min. tl. 0,7 mm. V případě přímé návaznosti na konstrukci prosklené fasády budou detaily řešeny systémově s oddělením v materiálu či v materiálu korozně kompatibilním, tak aby např. nevznikaly galvanické články a nedocházelo ke korozi materiálu.

Šíři parapetů je nutno volit tak, aby nedocházelo vlivem stékání vody k znečištění fasádních ploch. Minimálně je požadováno 40mm mezi vnější rovinou opláštění a nejbližší hranou

odkapového lemu parapetu nebo atiky, respektive u širších ploch je nutno se řídit normou ČSN 73 3610.

D.3.2.7 Ocelové stavební a doplňkové konstrukce

Hlavní část pohledově významných ocelových prvků (např. zábradlí, komíny) budou provedeny z nerezové oceli, příp. nerezového plechového obkladu. Ostatní venkovní zámečnické prvky bez další předepsané povrchové úpravy budou ocelové a budou žárově pozinkované. Minimální tl. zinkové vrstvy 55 µm.

Vnitřní zámečnické konstrukce budou ocelové - broušená nerez .

Informační systém – ocel, broušená nerez.

Čistící zóny budou v modulovém systému pro extrémní zatížení, jednotlivé dílce navzájem zaměnitelné, materiálové provedení hliník-přýž a hliník-polyamid.

Na střeše bude proveden systém kotev a chytů pro umožnění bezpečného pohybu při provádění prací nezbytné údržby v blízkosti hran s možností pádu do volného prostoru (atiky). Jedná se o systém ocelových kotev s oky a průběžným lankem, které slouží k zajištění osobního bezpečnostního úvazku pracovníka.

D.3.2.8 Podlahy z dlaždic

Ve vyznačených místnostech jsou navrženy podlahy z keramických dlaždic s protiskluznou úpravou se součinitelem smykového tření min. 0,6. Sokl dlažby výšky 100 mm bude keramický.

V hygienickém zařízení jsou navrženy keramické dlaždice s protiskluznou úpravou se součinitelem smykového tření min. 0,6. Keramická dlažba a keramický obklad stěn v mokrých provozech budou položeny do lepícího tmelu s hydroizolačními schopnostmi a spárovány systémovou hydroizolační hmotou. Pod keramickou dlažbou a obkladem je provedena stěrková hydroizolace v tl. 2 mm do výšky 2000mm v místě sprchového koutu.

Podlaha z keramické dlažby bude provedena v prostoru spojovací chodby. Podlaha spojovací chodby bude ve střední části provedena ve spádu cca 3,3%. (vyrovnání výškové úrovně mezi podlahou 2.NP nově navrhované a původní stavby).

D.3.2.9 Podlahy povlakové

V určených místnostech budou položeny dílce z vinylové podlahoviny, o rozměru 900 × 450 mm. Při napojení podlahy a stěny u vinylové podlahy bude řešeno požlábkem, příp. Jiným vhodným detailem, který zajistí bezproblémovou údržbu podlahy. V kancelářích vedoucího a zasedací místnosti včetně prostoru recepce bude položen zátěžový koberec. Kolem stěn bude proveden sokl z kobercového pásu.

D.3.2.10 Podlahy betonové - stěrkové

V určených místnostech 1.PP budou drátkobetonové roznašecí vrstvy podlahy ukončeny strojně hlazenou silnovrstvou epoxidovou stěrkou 5mm příp. polymercementovou stěrkou tl.5mm. litá stěrka bude v místě napojení na stěny provedena s požlábkem. Na stěně bude sokl ze stěrky proveden do výšky cca 75mm.

D.3.2.11 Obklady

V hygienických zařízeních pro veřejnost bude keramický obklad, do výše 2025 mm. Obklady stěn v hygienických zařízeních pro zaměstnance budou z keramických obkladaček. Pouze v místě sprchového koutu budou položeny do lepícího tmelu s hydroizolačními schopnostmi a spárovány systémovou hydroizolační hmotou. Pod keramickým obkladem je provedena stěrková hydroizolace v tl. 2 mm. V místnosti diesel agregátu budou stěny obloženy deskami z velikostně tříděného písek pojeného epoxidovou kompozicí, desky rozměru 300/300/30mm budou od výšky 100mm nad podlahou kotveny na ocelový žárově pozinkovaný rošt.

D.3.2.12 Nátěry

Navržené ocelové konstrukce budou opatřeny komplexním nátěrovým systémem. Všechny zámečnické, truhlářské a klempířské výrobky budou natřeny nátěry dle výpisu těchto profesí. Nátěry budou upřesněny architektem. Barevné řešení bude respektovat požadavek investora.

Dno výtahové šachty bude opatřeno olejivzdorným nátěrem na betonové konstrukce. V místnosti s diesel agregátem bude podlaha a stěna do výšky 100mm opatřena izolačním nátěrem pro zachycení úniku ropných produktů.

D.3.2.13 Malby

Všechny místnosti budou nově vymalovány malbou otěruvzdornou pro vnitřní nátěry, propustnou pro vodní páry, v barvě bílé.

V místnostech sprch, umývár a WC bude malba stěn nad obkladem a stropů opatřena malbou s preventivním protiplísňovým účinkem.

D.3.2.14 Piktogramy

V objektu budou umístěny příslušné piktogramy označující únikové cesty a východy, dveře místností budou vybaveny štítkem s příslušným popisem účelu místnosti a evidenčním číslem. Technické místnosti a místnosti hygienického 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 POZ01 „HYDRANT“, hasící přístroje budou označeny bezpečnostní tabulkou POZ03a „HASÍCÍ PŘÍSTROJ“.

Nařízení vlády č.11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864 stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů. Mohou se používat fotoluminiscenční značky nebo značky, které vydávají světlo nebo jsou osvětleny nouzovým osvětlením. Značky pro únik osob musí být při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné min po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

D.3.2.15 Venkovní zpevněná plocha - terasa

Pochůzná plocha terasy u venkovní relaxační plochy bude z terasových prken z kompozitního materiálu (složení materiálu: 60% dřeva, 40% polymeru). Rozměr prken: 140/28/6000 mm (0,84m²) skladená šířka vč. spáry 144mm. Barva hnědá

Prkna budou pomocí nerezových spon kotvena k nosičům 50/50mm (zakládací profil). Nosiče budou osazeny po vzdálenosti 500mm na roznášecí bloky z betonové dlažby 200/200/60mm, které budou uloženy do ztuhlé vrstvy šterkodrtě 0-32mm, v podélném směru budou nosiče podepřeny betonovou dlažbou po vzd. 500mm, nosiče budou kotveny do betonové dlažby po vzdálenosti 1000mm. Po obvodu terasy budou prkna ukončena krajovým profilem. Terasy bude provedena do předem připravených ploch, které budou po obvodu zajištěny betonovou stěnou nebo betonovým obrubníkem. Součástí stavební připravenosti bude dodávka ztuhlé vrstvy šterkodrtě frakce 0-32mm, minimální tl. 175mm. Minimální tloušťka šterkodrtě vrstvy pod betonovou dlažbou bude 100mm.

D.4 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů, osvětlení a oslunění

D.4.1 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti všech stavebních konstrukcí a výplní otvorů splňují požadované hodnoty předepsané normou ČSN 73 0540. V návrhu konstrukcí objektu je uvažováno

s normovými hodnotami doporučenými. Součástí projektové dokumentace je energetický průkaz náročnosti objektu.

D.4.2 Osvětlení a oslunění

Prostory kanceláří, zasedacích místností, laboratoří, denních místností, schodiště a část hygienických zařízení jsou prosvětleny přirozeně prosklenými výplněmi okenních otvor. Část hyg. zařízení, sklady, technické místnosti a komunikační prostory uvnitř dispozice, 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.

D.5 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Objekt bude mít vliv na životní prostředí během provádění stavebních prací. Před započatím stavby budou vykáceny vyznačené stromy. Tyto stromy budou káceny v období vegetačního klidu. Stromy v blízkosti zařízení staveniště budou chráněny. Jeřáb pro stavbu, bude vybrán takový, aby nedošlo k poničení ostatních stromů.

Samotná konstrukce nemá vliv na životní prostředí.

Odtěžený materiál bude odvezen a deponován na určené skládce.

Způsob vytápění objektu, likvidace splašků a komunálního odpadu, a vlastní užívání objektu budou probíhat s maximálním ohledem na životní prostředí.

Maximální hladiny hluku vznikajícího provozem vzduchotechniky nepřekročí limity „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb.“ ve venkovním prostoru i uvnitř chráněných místností. Pro řešenou stavbu je vypracována akustická studie. VZT zařízení a zařízení náhradního zdroje budou konstrukčně navržena tak, aby se hluk a vibrace ze zařízení nemohl šířit do chráněných prostor (učebny, pracovny, venkovní prostředí).

Při realizaci stavby je nutné dodržovat platnou legislativu a předpisy, a to zejména:

- zákon 86/2002 Sb. v platném znění o ochraně ovzduší – zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody zůstává stávající výměňková stanice
- vyhláška 205/2009 Sb. o zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů
- vyhláška 146/2007 Sb. v platném znění o emisních limitech a dalších podmínkách provozování stacionárních zdrojů znečištění ovzduší
- zákon 254/2001 Sb. v platném znění o vodách (zvláště ustanovení § 39 o závadných látkách)
- zákon 185/2001 Sb. v platném znění o odpadech
- ČSN 65 0201 Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci s hořlavými kapalinami
- ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

Při realizaci stavby je dále nutné dodržet ustanovení zák.č.114/1992Sb „o ochraně přírody a krajiny“ v platném znění.

D.6 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Veškeré konstrukce a materiály navržené a užitě na stavbu budou z kvalitních atestovaných materiálů vhodných pro daný typ stavby. Celý objekt je koncepčně řešen, tak aby konstrukce a užitě materiály odolaly a nebyly ovlivňovány vlivy vnějšího prostředí. Jako ochrana před nadměrným hlukem budou osazeny kvalitní atestované prosklené konstrukce. Stavba se nenachází v poddolovaném území a taktéž v území, kde se předpokládá seizmická činnost.

Náplň objektu není záměrem zásadně měněna, nepředpokládá se zhoršení stávající situace. Hluková studie pro posouzení hluku v chráněném venkovním prostoru nebyla v rámci dokumentace pro územní řízení zpracována.

D.7 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena a vyhovuje ustanovením vyhlášky č. 268/2009 sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů.

Výrobky, které jsou v projektové dokumentaci navrženy, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády)! 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.

Při provádění výstavby objektu je nutné dodržovat platnou legislativu a další obecně závazné předpisy, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zákony a vyhlášky

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), se změnami: 68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, se změnami: 62/2013 Sb.

Vyhláška 26/1999 Sb. hl.m., hlavního města Prahy o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, se změnami: 343/2009 Sb.

Výpis norem

ČSN EN 1996-2 (731101) - Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

ČSN 73 3440 (733440) - Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení

ČSN 73 3610 (733610) - Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 73 6005 (736005) - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0540-1 (730540) - Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 (730540) - Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 (730540) - Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0580-1 (730580) - Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-3 (730580) - Z2 - Denní osvětlení budov. Část 3: Denní osvětlení škol

ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky

ČSN P 73 0600 (730600) - Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN 73 0802 (730802) - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 4108 (734108) - Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 4130 (734130) - Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky

ČSN 73 0601 (730601)	- Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 0602 (730602)	- Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
ČSN P 73 0606 (730606)	- Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
ČSN 73 1901 (731901)	- Navrhování střech - Základní ustanovení
ČSN EN 356	- Odolnost skla proti ručně vedenému útoku
ČSN EN 12600	- Odolnost skla proti bočnímu nárazu
ČSN 743282	- Ocelové žebříky – Základní ustanovení
ČSN 74 4505 (744505)	- Podlahy - Společná ustanovení
ČSN 74 3305	- Ochranná zábradlí
ČSN 74 4521	- Zavěšené podhledy - Požadavky a metody zkoušení

V Brně	: 10 - 2013
Vypracoval	: Ing. Miroslav Rozehnal