

STAVOPROJEKT OLOMOUC a. s.

Holická 31, 772 00 Olomouc

Komplexní projektová, inženýrská a investorská činnost

Tel.: 585531111

Fax: 585531333

www.stavoprojekt.cz

S0 03 HLAVNÍ OBJEKT E.3.1 – STAVEBNÍ ČÁST

01 – TECHNICKÝ POPIS STAVBY

NÁZEV AKCE:	Přírodovědecká fakulta UP Olomouc
STUPEŇ:	Dokumentace skutečného provedení stavby
OBJENAVATEL:	Univerzita Palackého v Olomouci Křížkovského 8, 771 47 Olomouc
INVESTOR:	Univerzita Palackého v Olomouci Křížkovského 8, 771 47 Olomouc
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	13-573/005
DATUM:	11/2008



1 ÚVOD

Předmětem této části projektové dokumentace je popis technického řešení skutečného provedení stavební části objektu.

2 ÚČEL OBJEKTU A JEHO KAPACITY

Novostavba objektu se nachází v k.ú. Olomouc – město v lokalitě zvané Envelopa a bude sloužit provozu Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Objekt je rozčleněn na jednotlivé sekce, a to – fyzikální chemie, organická chemie, anorganická chemie, analytická chemie, geologie, geografie, geoinformatika, fyzika, matematická informatika, matematická analýza a aplikace matematiky, algebry a geometrie, děkanát, knihovna – infocentrum, kabinet jazyků.

Kapacity objektu:

- velikost pozemku:	30 962 m ²
- zastavěná plocha SO-03	4618 m ²
- celková kubatura SO-03 (obestavěný prostor vč. doplňujících stavebních částí, dle ČSN 73 4055)	117 763 m ³
- užité plochy stavby celkem:	viz. stavební část (legendy místností na výkresech půdorysů jednotlivých podlaží)
- předpokládané kapacity	- počet studentů: 1405 osob
	- zaměstnanci: 285 osob

3 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

3.1 CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Z hlediska základových poměrů bylo staveniště vyhodnoceno jako podmíněčně vhodné, hladina podzemní vody je mírně ukloněna k východu k řece s níž je v hydraulické souvislosti, předpoklad maximální výšky HPV dle Inženýrsko-geologického průzkumu (leden 2005) čl. 2.10 – možnost sezónního výstupu HPV do úrovně kóty cca 210,50 m n. m. Radonový index pozemku byl stanoven jako střední.

3.2 ZÁKLADY

Objekt je založen na základové desce podporované velkopřůměrovými pilotami. Spodní stavba je řešena systémem „bílé vany“ – vodotěsná železobetonová konstrukce bez vnějších izolací. Bylo nutno řešit specifické detaily nosné konstrukce ve vztahu k vodotěsnosti.

Základová deska je v části A, C1 a C2 tl. 350 mm. V části B je tloušťka základové desky 300 mm s rozšiřujícími hlavicemi nad pilotami, u dilatační spáry základová deska navazuje na sousední částí zesílením na 350 mm. Pod každým sloupem je provedena jedna pilota, nebo dvojice pilot spojených v hlavě patkou (v závislosti na zatížení). Piloty jsou navrženy Ø 630, 900 a 1200 mm.

Obvodová železobetonová stěna je tlustá 350 mm, je provedena stejným způsobem jako základová deska z betonu C25/30 – XC2 (max. průsak 70 mm).

Řešení detailů - podzemní podlaží objektu je navrženo pod kolísající hladinou podzemní vody, proto bylo nutno zajistit vodotěsnost veškerých detailů, zejm. dilatačních spár, pracovních spár a utěsnění prostupujících těles.

3.3 RADONOVÉ ZATÍŽENÍ

Radonový index pozemku byl stanoven jako střední. Objekt je podsklepen, v kontaktním podlaží se nenachází žádné pobytové místnosti. Vzhledem k tomu že převážná většina prostorů v 1.PP je trvale větrána – garážová stání, sklady chemikálií apod. předpokládá se vyhovující prostředí z hlediska působení radonu.

3.4 NOSNÉ KONSTRUKCE SVISLÉ A VODOROVNÉ

Objekt přírodovědecké fakulty je navržen sedmipodlažní (1. PP až 6. NP), protáhlého tvaru, je rozdělen na 4 dilatační celky. Rozměry dilatačních celků jsou voleny v souladu s ČSN 73 1201 tak, aby nebylo nutno se zabývat velikostí dilatačních celků s ohledem na deformace. Svislé konstrukce jsou "rozdilatovány" tak, že jsou navrženy dvojité. Z důvodu spojitosti svislých deformací však budou stropní desky propojeny přes dilatační spáry smykovými trny.

3.4.1 Dilatační celek A, C1, C2

Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým skeletem. Svislé nosné prvky tvoří sloupy a stěnové prvky (sloupy s protáhlým obdélníkovým průřezem). Vodorovné nosné prvky jsou tvořeny stropními deskami, které budou v místech konzolového vyložení a v místech velkých rozponů vyztuženy nosnými žebry. Z důvodu vyššího zatížení v některých místnostech jsou stropy nad sloupy opatřeny skrytými ocelovými hlavicemi.

Založení je na základové desce podporované vrtanými pilotami. Spodní stavbu tvoří základová deska tl. 350 mm a obvodové stěny tl. 350 mm z vodostavebního betonu, vnitřní sloupy jsou kruhové Ø 500 mm, vnitřní nosné stěnové prvky jsou tl. 250 mm, stropní deska je tl. 260 mm. Konstrukce horní stavby je tvořena stropními deskami tl. 260 mm podporovanými stěnami tl. 250, 300 mm, ve střední části sloupy Ø 500 mm a 300/600 mm. V 6.NP jsou vnitřní sloupy Ø 350 mm a obvodové stěny tl. 200 mm.

3.4.2 Dilatační celek B

Nosná konstrukce dilatačního celku B je s ohledem na velké rozpony posluhářen řešena jako železobetonová monolitická s částečně předpjatými stropními deskami.

Založení středního traktu je na základové desce podporované vrtanými pilotami. Obvodové sloupy posluhářen jsou založeny na vrtaných pilotách zakončených přechodovou hlavicí. Spodní stavbu tvoří základová deska tl. 300 mm a obvodové stěny tl. 350 mm zesílené v modulu navazujících sloupů horní stavby. Vnitřní sloupy jsou kruhové prům. 500 mm. Stropní deska je tl. 260 mm a je nepředpjatá.

Konstrukce horní stavby je tvořena částečně předpjatými stropními deskami tl. 320 mm podporovanými stěnami tl. 250, 300 mm a ve střední části sloupy prům. 500 mm. V přízemí jsou stěny z důvodu otevření dispozice nahrazeny sloupy prům. 500 a 600 mm.

Ve střední části je kruhový otvor Ø 8,65 m pro uložení schodiště.

3.5 SCHODIŠTĚ

3.5.1 Schodiště v centrální části

V centrální části ve vstupní hale je navrženo dvouramenné přímé schodiště, spojující 1.NP až 6.NP. Šířka schodišťového ramene je 1500 mm, šířka mezipodesty je 950 mm. Konstrukční výška 1.NP je 4580 mm, počet stupňů je 30 (15 v každém rameni rozděleném podestou). Konstrukční výška 2.NP až 6.NP je 3700 mm, počet stupňů v každém rameni je 24 (12 v každém rameni rozděleném podestou), šířka stupňů je 320 mm.

Konstrukce schodiště je navržena jako železobetonová prefabrikovaná zalomená deska, uložená na stropní desky přes pryžové přípravky tlumící kročejový hluk. Povrch (nášlapná vrstva) schodiště je tvořen kamennou dlažbou – žula, kladenou do lepícího tmele. Ochranné zábradlí schodiště je celoprosklené v. 1175 mm zasklené bezpečnostním sklem s nerezovým madlem.

3.5.2 Schodiště vedlejší

Jedná se o vedlejší úniková schodiště v částech A, C1 a C2 spojující úroveň 1. PP až 6. NP. Jsou navržena jako dvouramenná železobetonová, prefabrikovaná z pohledového betonu. Šířka schodišťových ramen je 1500 mm (část A, C2) a 1650 mm (část C1). Počet stupňů je upraven dle konstrukčních výšek jednotlivých podlaží, šířka stupňů je 320 mm.

Konstrukce schodiště je železobetonová prefabrikovaná deska. Nášlapnou vrstvu schodišťových stupňů tvoří povlaková podlahová krytina, první a poslední stupeň budou barevně odlišeny. Na podestách a mezipodestách je navržena plovoucí podlaha s podlahovou povlakovou krytinou. Ochranné zábradlí schodiště je ocelové z ocelového lakovaného plechu tl. 5 mm, kotveného chemickými kotvami do schodišťových ramen.

3.5.3 Schodiště pomocná

Betonové pomocné schodiště v místě zásobovací rampy s dusíkem je šířky 900 mm s povrchovou úpravou epoxidové stěrky pro venkovní komunikace, zábradlí schodiště je ocelové z pozinkovaných profilů upravené nátěrovým systémem RAL 9007.

Ocelové pomocné schodiště se nachází v místě odpadového hospodářství a v místnostech pro el. rozvaděče na střeše. Schodiště u odpadového hospodářství je šířky 900 mm, nášlapnou vrstvu schodiště tvoří ocelový svařovaný rošt, zábradlí schodiště a stupně je ocelové z pozinkovaných profilů upravené nátěrovým systémem RAL 9007. Schodiště v místnostech pro el. rozvaděče je šířky 1200 mm, počet stupňů je 3, nášlapnou vrstvu schodiště tvoří ocelový svařovaný rošt, zábradlí schodiště a stupně je ocelové z pozinkovaných profilů upravené nátěrovým systémem RAL 9007.

3.6 STŘECHY

3.6.1 Střecha nad 5.NP

Nosnou konstrukcí střechy jsou žb. monolitické stropy tl.260 mm a 320 mm. Tvar střešní roviny tvoří pultové roviny ve spádu minimálně 1,75% (v úžlabí) směrem ke vpustím. V místě vpustí je spád střešních rovin zvětšen na 2,50%.

Na nosné konstrukci je provedena spádová vrstva z polystyrenu EPS 150 S Stabil (spádové klíny), desky jsou kladeny na sraz s přesahem, tak aby nevznikl křížový spoj. Na spádovou vrstvu je položena PP textilie 300 g.m⁻². Na tuto vrstvu je provedena hydroizolace PVC tl. 1,5 mm. Jako ochrana hydroizolace je dále položena PP textilie 300 g.m⁻². Na tuto vrstvu je provedena tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 200mm (STYRODUR 3035 CS) chráněná další vrstvou PP textilie 300 g.m⁻². Nášlapnou vrstvu střechy tvoří venkovní terasové desky BANGKIRAI profil 25x145mm na roštu BANGKIRAI profil 44x68mm po á 0,6m uložený do vrstvy kačírku, který vyrovnává spád 0 – 180 mm. V místech kde střecha není pochozí tvoří poslední vrstvu kačírek.

Po obvodu střešní konstrukce je z vnitřní strany atiky přikotveno ocelové zábradlí. Zábradlí je dimenzováno s ohledem na kotvení horolezců při uvažovaném čištění fasády a mytí oken.

3.6.2 Střecha nad 6.NP

Střecha je řešena jako inverzní. Nosnou konstrukcí této střechy jsou žb. monolitické stropy tl.260 mm a 320 mm. Tvar střešní roviny tvoří pultové roviny ve spádu minimálně 1,75% směrem k odvodňovacím prvkům, které jsou řešeny jako chrliče, přepouštějící vodu na střešní konstrukci nad 5.NP. V místě chrličů je spád střešní roviny snížen pod normou doporučenou hodnotu (řešení bylo konzultováno s dodavatelem hydroizolačního systému, který garantoval bezpečnost a spolehlivost systému i při sníženém spádu). Chrliče i potrubí jsou el. vyhřívané.

Na nosnou konstrukci je provedeno dorovnání deskami z polystyrenu EPS 200 S Stabil tl. 60 mm (rozdíl v tl. stropních desek v částech A, C1,C2 a v části B). Na takto připravenou konstrukci byla vybetonována spádová vrstva z betonu C12/15, která byla natřena penetračním nátěrem. Hydroizolační vrstvu tvoří dva modifikované asfaltové pásy. První pás tl.3 mm je bodově nataven na spádovou betonovou vrstvu, druhý pás tl.4 mm je plnoplošně nataven. Hydroizolační vrstva je překryta PP textilií 300 g.m⁻², dále je provedena tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 200mm (STYRODUR 3035 CS) chráněná další vrstvou PP textilie 300 g.m⁻². Ochrannou vrstvu tvoří kačírek, v místech komunikačních tras je provedena pochozí vrstva z betonové dlažby 400/400/50 mm, kladené do kačírku. Dlažba navržena mrazuvzdorná z vibrolisovaného betonu.

Střecha slouží z velké části také pro uložení prvků technologie, zejména zařízení VZT. Na střeše byl vytvořen systém ocelových rámu na žb. prefabrikovaných patkách postavených na tepelněizolační vrstvu z XPS. Na takto připravenou konstrukci byla rozmístěna jednotlivá zařízení dle projektu profesí. Pro zabránění přenosu hluku a vibrací ze zařízení bylo provedeno pružné uložení ocelové konstrukce rámu na patky přes pružnou izolační podložku tl. 10–25 mm, dále byla pružně uložena jednotlivá zařízení na ocelovou konstrukci.

Po obvodu je střecha opatřena ochranným ocelovým zábradlím výšky 1,10 m. Kotvení zábradlí je řešeno rovněž systémem žb. prefabrikovaných patek uložených na střešní konstrukci.

3.6.3 Strop ve venkovním prostředí nad 1.PP

Nosnou konstrukcí této střechy je žb. monolitický strop tl.260 mm. Tvar střešní roviny tvoří pultové roviny ve spádu směrem k obvodu objektu.

Na nosnou konstrukci je položena tepelná izolace EPS 200 S Stabil ve spádu (spádové klíny) cca 60 – 110 mm. Na spádovou vrstvu je položena PP textilie 300 g.m⁻² a hydroizolace PVC tl. 1,5 mm. Ochranu hydroizolace tvoří PP textilie 300 g.m⁻², na kterou je provedena drenážní vrstva z profilované fólie s filtrační textilií (GUTTABETA DRAIN) a pochozí roznášecí betonová vrstva z betonu C12/15, vyztužená při obou površích sítí 100/100/4 mm dělená na dilatační celky. Nášlapná vrstva je z epoxidové stěrky.

3.7 PŘÍČKY

Vnitřní příčky byly navrženy s ohledem na požadavky stavební fyziky (zejména akustiky), podmínek požární odolnosti a mechanické odolnosti.

3.7.1 Zděné příčky

Vyzdívané příčky jsou řešeny v prostorech sociálních zařízení a v exponovaných místech budovy s velkým provozem osob (dělicí konstrukce mezi chodbami a jednotlivými místnostmi kanceláří, učeben a laboratoří apod.).

Příčky jsou provedeny ze systému LIAPOR – tvarovky z lehkého keramického betonu v tl. 100, 125, 175 a dozdivky v tl. 250 mm na cementovou maltu MC 5. Příčky jsou omítnuty vápenocementovou jádrovou omítkou a opatřeny štukovou vrstvou.

3.7.2 SDK příčky

Sádkartonové příčky tvoří dělicí konstrukce mezi jednotlivými místnostmi (provozně méně exponované části objektu), v 1.NP z důvodu velké světlosti podlaží v celém půdorysu, v části B pak v celém půdoryse vyložené části objektu (minimalizace zatížení stropních konstrukcí dle požadavku statika). Jsou řešeny jako systémové příčky KNAUF. Typ příčky byl zvolen dle technických podkladů výrobce systému s ohledem na požadavky stavební akustiky (ČSN 73 0532) a požadavky požární odolnosti dle požárně bezpečnostního řešení (PBŘ).

V objektu jsou užity příčky W111, W112, W115 a W116, dále jsou použity SDK konstrukce ve formě předstěn a šachtových stěn (W62).

Nosné konstrukce sádkartonových příček jsou pro instalaci předmětů a zařízení překračující povolené zatížení příčky zesíleny výztužnými profily, pozink. traversami apod. Jedná se o kotvení prvků interiéru, audiovizuální techniky, kotvení vybavení laboratoří, zařizovacích předmětů, držáků tlakových lahví atd.

3.7.3 Prosklené příčky

V 1.NP jsou mezi seminárními místnostmi a chodbou provedeny celoprosklené systémové příčky v kovových rámech. Zasklení je dvojité, bezpečnostní. V části podhledu je pevná část. Součástí systému jsou dveřní křídla. V 2. a 5. NP jsou rovněž řešeny celoprosklené systémové příčky v kovových rámech s dvojitým bezpečnostním zasklením. V mezisklení rovině jsou zde použity hliníkové žaluzie, barva stříbrošedá s ručním ovládáním. Dále se tyto příčky nacházejí v 6.NP – infocentrum, typově jsou stejné jako v 1.NP.

Ve výšce 1100 - 1600 mm je provedeno vodorovné značení ve smyslu Přílohy č.1 čl.2.3 vyhl. 369/2001Sb.

Příčky vycházejí z rastru cca 900 – 1200mm. Povrchová úprava rámu je vypalovacím lakem, práškovým matným. Barva metalická šedo-černá s kovovým efektem, odstín RAL 9006. V místech osazených prvků osvětlovací soustavy jsou rozšířené rámy. Příčky jsou opatřeny okopovým plechem, v příčkách jsou osazeny prvky SLP.

3.7.4 Sanitární příčky

Sanitární dělicí příčky jsou montované z MDF desek s povrchem z vysokotlaceného lisovaného laminátu (HPL), s ABS hranami, nerezovým kováním, vč. spojovacích a kotvicích prvků. Jsou členěny na čelní plochy a dělicí příčky mezi kabinkami.

Čelní plochy jsou na celou výšku podlaží - od podlahy až po strop, bez větracích mezer. Skládají se ze spodní a vrchní části. Spodní pevná část a dveřní křídla jsou sestaveny do jednoho líce. Do výše 100 mm jsou opatřeny okopovým nerez plechem. U otvírek jsou pryžové dorazy. Vrchní pás je zasklen.

Dělicí přepážky jsou vysoké 2000 mm a osazené 100 mm nad podlahu. Povrchová úprava - dezén HPL – lesk, v barvě bílé.

3.7.5 SDK předstěny

Pod parapety oken 2.NP – 6.NP jsou provedeny předstěny š.120 mm a výšky 980 mm (2.NP-5.NP) a 500 mm (v 6.NP) pro vedení instalací silnoproudu, slaboproudu a UT. Nosná konstrukce zákrytů je tvořena ze systémových prvků KNAUF, opláštění je ze SDK desek tl. 2x12,5 mm, parapet je vytvořen OSB deskou s opláštěním z nerezového plechu.

3.8 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

3.8.1 Vnější povrchové úpravy

a) Kamenný obklad

Jedná se o obklad fasády 2.- 5.NP a atiky tvořící zábradlí teras v úrovni 6.NP. Konstrukce je řešena jako zadem provětrávaná fasáda kotvená k nosné železobetonové monolitické konstrukci ve skladbě – tepelná izolace z min. plsti Airrock ND tl.160 mm, provětrávaná vzduchová mezera tl. 30 mm, obklad z kamenných desek – žula modulového rozměru 740/900 mm tl. 30 mm. Kotvení je řešeno kamenickými kotvami.

b) Obklad kovovými kazetami – obvodový plášť 6.NP, obvodový plášť kruhového světlíku nad 6.NP

Jedná se o řešení obvodového pláště výše popsaných částí stavby, který je řešen jako zadem provětrávaná fasáda. Vnější plášť tvoří fasádní lehký obklad kovovými kazetami, vnitřní plášť je tvořen nosnou konstrukcí zateplenou vrstvou tepelné izolace z minerální plsti Airrock ND tl. 160 mm.

c) Pohledový beton

Obvodové stěny z pohledového železobetonu jsou realizovány v prostoru vjezdu do garáží a nákladové rampy – sokly, stěny a sloupy, opěrné železobetonové stěny, atiky. Povrchová úprava pohledového železobetonu je poloprůsvitným lazurovacím pryskyřičným nátěrem.

d) Kontaktní zateplovací systém

Vnější kontaktní zateplovací systém je proveden na stěnách 1.PP u vjezdu do garáží a na stěnách nástaveb na střeše nad 6.NP. Konstrukci tvoří tepelně-izolační vrstva EPS – F v tl. 100 mm, vnější tenkovrstvá omítka – stěrka vyztužená sklotextilní síťovinou, penetrační nátěr a finální vrstva omítky.

e) Opláštění převodního potrubí VZT na terasách před fasádou 6.NP

Jedná se o nerezové opláštění potrubí VZT, které je vedeno před fasádou 6.NP ve střední části B objektu. Opláštění je tvořeno tepelnou izolací potrubí a obkladem leštěným nerezovým plechem.

3.8.2 Vnitřní povrchové úpravy

a) Pohledový beton – stěny

Vnitřní povrchové úpravy řešené pohledovým betonem jsou na všech viditelných plochách železobetonových stěn v 1.PP – 6.NP, které nejsou kryty sádkartonovými předstěnami, fasádním pláštěm, nebo obklady.

Rozměry - rastr svislých spár s odstupem 1,20 m, na výšku patra bez vodorovné spáry, modul spínání 0,75 x 1,18 m (4 otvory vodorovně, 3 otvory svisle).

Povrch je naimpregnován disperzní impregnací s finálním lazurovacím nátěrem. Povrchová úprava v interiéru a v exteriéru se liší odstínem. Nátěry schodišťových bloků jsou pouze transparentní, ostatní nátěry polotransparentní.

b) Pohledový beton – stropy

Použit na všech viditelných plochách železobetonových stropů v 1.PP – 6.NP, které nebudou zakryty neprůhlednými podhledy.

Rozměry - rastr desek ve směru modulace stavby po 1,2 m, povrch betonu je hladký, naimpregnován disperzní impregnací s finálním lazurovacím nátěrem.

c) Kovový obklad sloupů

Jedná se o kovový obklad sloupů v 1.NP – v centrální vstupní části (místn.č. 1.100 Komunikační prostor) a v místn. č. 1.029, 1.030 (učebny). Kovový obklad je využit jako kapotáž rozvodů instalací – ZTI, ÚT. Obklad je proveden z ocelového plechu bílé barvy.

d) Keramické obklady

V objektu jsou provedeny dva typy keramických obkladů – keramické obklady v sociálních zařízeních a keramické obklady v laboratořích.

- sociální zařízení – keramické obklady bílé lesklé formátu 100/100 mm, spárovací hmota barvy bílé. Styk s dlažbou je řešen přechodovou obkladačkou s radiusem + silikonová spára, kouty řešeny koutovou obkladačkou s radiusem.

- laboratoře - keramické obklady stěn bílými glazovanými lesklými obkladačkami formátu 250/450 mm, spárovací hmota v barvě obkladu. Obklad je u podlahy ukončen ve výšce 30 mm na sraz se soklem povlakové krytiny.

e) Nátěr – omyvatelný

Jedná se o nátěry okolo umyvadel, za pracovními stoly v malých laboratořích – pracovnách, v čajových kuchyňkách. Nátěr je na bázi epoxidových resp. polyuretanových pryskyřic barvy bílé s vysokým leskem.

f) Nátěr – standardní

Jedná se o nátěry vnitřních příček kromě příček s obklady a vestavěnými truhlářskými prvky. Nátěr je proveden v barvě bílé s hedvábným leskem.

g) Nátěry pohledového betonu

Jedná se o nátěry pohledového betonu s různým stupněm krycího efektu:

- transparentní – otěruvzdorný s hedvábným leskem, bezbarvý, omyvatelný na bázi silikonových/silosanových pryskyřic ve vodní disperzi

- lazurovaní – otěruvzdorný poloprůsvitný s hedvábným leskem, barva bílá, omyvatelný

- krycí omyvatelný – bílý, vysoce lesklý resp. s hedvábným leskem na bázi epoxidových popř. PU pryskyřic.

h) Sádrokartonový obklad – Farradayova klec

Jedná se o vnitřní úpravu stěn v místnostech ve 4.NP, ve kterých byl požadavek na řešení tzv. Farradayovy klece. Na obvodové dělicí konstrukce místnosti je přikotvena ocelová svařovaná síť 6/100/100 mm, která je vodivě propojena jak se sítí uloženou v podlahové konstrukci, tak také se sítí umístěnou pod podhledem na spodním lící stropní desky. Dimenze ocelové svařované sítě byla zvolena dle požadavku projektanta silnoproudu. Síť je překryta SDK deskou tl. 12,5 mm lepenou na terče – tzv. suchá omítka systému Knauf.

i) Sádrokartonový akustický obklad kombinovaný

Jedná se o vnitřní obklad místností s požadavkem řešení doby dozvuku (vnitřní prostorová akustika) – učebny, posluchárny, seminární místnosti, zasedací místnosti, laboratoře apod. Obklad je sestaven z děrovaného sádrokartonového obkladu AOSK(D) a neděrovaného obkladu AOSK(N) v poměru ploch cca 1:1, jedná se o systémové řešení SDK předstěn Knauf.

j) Vnitřní zateplení – kontaktní zateplovací systém

Jedná se o vnitřní zateplení stěn v 1.PP v prostoru vjezdu do garáží, kde byl požadavek na řešení vnější povrchové úpravy konstrukcí pohledovým betonem. Konstrukci tvoří tepelně-izolační vrstva EPS – F v tl. 100 mm lepená z vnitřní strany obvodové konstrukce, vnitřní tenkovrstvá omítka – stěrka vyztužená sklotextilní sítovinou, penetrační nátěr a finální vrstva omítky (silikonová omítka zrno 2 mm, faktor dif. odporu μ = min. 90).

k) Podlahy

- podlahy 1.PP – nášlapnou vrstvu téměř všech podlahových konstrukcí v suterénu tvoří strojně hlazené betonové desky s finálním povrchem – epoxidovou stěrkou, barvy šedé v kombinaci s výrazně barevným odstínem informačního značení (pruhy, šipky, číslování sekcí a stání). V místnostech WC a sprch je provedena keramická dlažba, na schodištích povlaková krytina a ve skladech hořlavin speciální povlaková krytina.

- podlahy středního traktu (centrální komunikační prostor) 1.NP – 6.NP - nášlapnou vrstvu tvoří kamenná dlažba z přírodní žuly.

- podlahy 1.NP – 5.NP - materiálem nášlapné vrstvy všech podlah jsou povlakové krytiny , s výjimkou sociálních zařízení, kde jsou provedeny keramické dlažby a prostoru velké posluchárny kde je položen koberec. V laboratořích jsou povlakové krytiny speciální, určené pro daný typ provozu.
- podlahy 6.NP - materiálem nášlapných vrstev podlah jsou povlakové krytiny, na sociálních zařízeních keramické dlažby, v části děkanátu pak koberce.
- centrální schodiště - nášlapnou vrstvu tvoří kamenná dlažba z přírodní žuly.
- vedlejší úniková schodiště - nášlapnou vrstvu tvoří povlakové krytiny, nástupní a výstupní stupeň je barevně označen.

3.9 PODLAHY

3.9.1 Podlahy v 1.PP

Jedná se o podlahy umístěné na terénu, celková tloušťka skladby podlahy je 170 mm. Podkladem je základová deska ze železobetonu tl. 300 resp. 350 mm. Hydroizolace objektu je řešena systémem "bílé vany".

V garážích (nevytápěných prostorech) je podlaha provedena formou spádového betonu (vláknobeton) s úpravou povrchu průmyslovou stěrkou příslušné chemické a mechanické odolnosti (dle prostředí). Tato podlaha pod parkovacími stáními není zateplena.

Podlahy v místnostech s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby (skladba ozn. KDI 1) tvoří tepelná izolace EPS tl. 70 + 40 mm a roznášecí anhydritová vrstva tl. 50 mm. Nášlapnou vrstvou je keramická dlažba kladená do tmele.

Podlahy v ostatních místnostech jsou provedeny s roznášecí betonovou vrstvou vyztuženou sítí (ve spádu, bez spádu) provedenou na tepelně-izolační vrstvě z EPS tl. 80 mm, resp. 100 mm.

3.9.2 Podlahy v 1.NP

Podlahy v 1.NP o celkové tloušťce skladby 200 mm jsou v celém půdorysu neseny železobetonovou stropní deskou tl. 260 mm a z velké části se nacházejí nad nevytápěnými prostory suterénu.

Vstupní hala (část B) - na železobetonovou stropní desku jsou položeny desky z polystyrenu tl. 100 mm (EPS 100 S Stabil). Následuje separační vrstva PE fólie, dále betonová roznášecí deska - vyztužená betonová mazanina C12/15 s výztužnou sítí 100/100/4, tl. 75 mm. Nášlapnou vrstvou je kamenná dlažba.

Ostatní prostory (část A, C1, C2) - na železobetonovou stropní desku jsou položeny desky z polystyrenu tl. 100 mm (EPS 100 S Stabil), vrstva elastifikovaného polystyrenu EPS a separační PE fólie. Roznášecí vrstva je tvořena anhydritem tl. 45 – 55 mm. Nášlapnou vrstvou je keramická dlažba kladená do tmele, epoxidová stěrka, povlaková krytina (viz. legenda místností).

3.9.3 Podlahy v 2.NP – 6.NP

Podlahy ve 2.NP – 6.NP mají celkovou tloušťku 120 mm. Jsou neseny železobetonovou stropní deskou tl. 260 mm v části A, C1 a C2 a 320 mm v části B.

Vstupní hala (část B) – na železobetonovou stropní desku je položena kročejová izolace z desek z min. vláken ORSIL T tl. 30 mm, následuje separační vrstva PE fólie, dále betonová roznášecí deska - vyztužená betonová mazanina C12/15 s výztužnou sítí 100/100/4, tl. 65 mm. Nášlapnou vrstvou je kamenná dlažba.

Ostatní prostory – na stropní desku je položena vrstva EPS v tl. 30 resp. 40 mm, dále vrstva elastifikovaného polystyrenu EPST tl. 30 mm a separační PE fólie. Roznášecí vrstva je tvořena anhydritem tl. 50 – 55 mm. Nášlapnou vrstvou je keramická dlažba kladená do tmele, epoxidová stěrka, povlaková krytina (viz. legenda místností).

V místnostech, ve kterých jsou osazeny těžké laboratorní stoly (optické stoly, atd.) je podlaha provedena s roznášecí betonovou vrstvou s posílenou výztuží a třídou betonu, tato část podlahy je od ostatních konstrukcí dilatačně oddělena.

3.9.4 Schodiště

V objektu se nachází hlavní schodiště v centrální vstupní části B, tři schodiště navržené jako chráněné únikové cesty (v části A, v části C1 a v části C2), a dále pak několik podružných (vyvážovacích) schodišť.

Nášlapná vrstva vedlejších únikových schodišť je tvořena povlakovou podlahovou krytinou. Na podestách je podlaha řešena jako plovoucí, přenosu kročejového hluku při chůzi po schodišťovém rameni je zbráněno jeho pružným uložením na konstrukci podesty a mezipodesty.

Centrální schodiště v části B je obloženo žulovými stupnicemi a podstupnicemi, ramena jsou pružně uložena na stropní konstrukci.

V souladu s požadavky Vyhlášky 137/1998 Sb. je provedeno odlišení prvního a posledního stupně.

3.10 PODHLEDY

3.10.1 Vnější podhledy

a) Kovový podhled v části B a nad prostorem vjezdu do garáží

Jedná se o exteriérový podhled nad hlavním vstupem do objektu v 1.NP. Podhled je proveden z kovových bondových sendvičových desek ve formě kazet, stříbrošedé barvy. V líci podhledu jsou umístěna zapuštěná svítidla. Tepelná izolace je z minerální plsti, kotvená ke spodnímu líci stropní konstrukce, pod ní je provětrávaná vzduchová mezera.

3.10.2 Vnitřní podhledy

a) Kovový podhled

Jedná se o interiérový podhled navržený v celé půdorysné ploše 1.NP mimo soc.zařízení a centrální část B, kde tento podhled tvoří v místn. č. 1.100 pouze sníženou okrajovou část podhledu. Ve 2.-5.NP je podhled proveden v traktu laboratoří, pracoven atd. a tvoří instalační koridor (vodorovná plocha i čelo).

Podhled je kovový kazetový rozebíratelný, z perforovaného stříbrně lakovaného hliníkového plechu tl. 0,7 mm se skrytými nosnými lištami. Kazeta š. 300 mm, dl. průměrně 3000 mm, na chodbách na celou šířku, výška kazety 30 mm, styk kazet na sraz. Perforace kruhovými otvory Ø 1,5 mm, podíl perforace 23%.

Konstrukce podhledu je doplněna o prvky, které zlepšují akustické parametry místnosti (dozvuk) – akustická protiprachová černá netkaná textilie, akustické tlumivé vrstvy z min. plsti volně položené do podhledové kazety resp. kotvené do stropní konstrukce.

b) SDK podhled

Jedná se o SDK podhled určený do suchých prostorů, bez požární odolnosti. Je instalován v 1.NP – 6.NP v hygienických místnostech, kde není umístěna sprcha.

c) SDK podhled do vlhkého prostředí

Jedná se o SDK podhled určený do vlhkého prostředí, bez požární odolnosti. Je proveden v 1.NP – 6.NP v hygienických místnostech se sprchou.

d) SDK podhled – zákryt el. vodivé sítě

Jedná se o vnitřní úpravu stropů v místnostech ve 4.NP, ve kterých byl požadavek na řešení tzv. Farradayovy klece.

Na stropní konstrukci místnosti je přikotvena ocelová svařovaná síť 6/100/100 mm, která je vodivě propojena se sítí na stěnách. Dimenze ocelové svařované sítě byla zvolena dle požadavku projektanta silnoproudu. Síť je překryta SDK deskou tl. 12,5 mm kotvenou do kovového rastru - systém Knauf.

e) SDK podhled perforovaný

Je proveden v 1.NP ve střední části B nad vstupní halou. Jedná se o perforovaný SDK podhled systému Knauf - desky Knauf D127 tl. 15 mm s pravidelným průběžným děrováním 8/18 (kruhové otvory prům. 8 mm, rozteč otvorů 18 mm, činitel děrování $\varepsilon = 15,5\%$). Na desky je volně položena min. vlna AIRROCK ND v tl. 40 mm + absorpční tkanina Paratex 45 g/m².

f) SDK akustický podhled perforovaný

Podhled je nainstalován v učebnách, posluchárnách a seminárních místnostech pro zlepšení stavební prostorové akustiky (doba dozvuku). Jedná se o kombinaci plného a perforovaného sádkartonového podhledu systému Knauf. Je sestaven z podhledu

nízkofrekvenčního APSK(N) – sestava perforovaných a neperforovaných SDK desek, a z podhledu středotónového APSK(S) – perforované SDK desky. Typ APSK(S) tvoří cca 20% celkové plochy stropu a je umístěn v učebnách do přední a do zadní části podhledu (vždy cca 10%). Hloubka podhledu je 100-120 mm. Povrch bílá barva (výjimka m.č. 3.001b - šedá).

3.11 IZOLACE

3.11.1 Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

a) Izolace spodní stavby

Izolace spodní stavby je řešena systémem „bílé vany“ – vodotěsná železobetonová konstrukce bez vnějších izolací.

b) Hydroizolace mokrých provozů

V mokrých provozech (např. sprchy, předávací stanice apod.) je použit na podlaže příp. na stěnách systém stěrkové hydroizolace (do výšky 2000 mm).

c) Hydroizolace ve skladbách střešních konstrukcí

Typ hydroizolace je pro jednotlivé střešní konstrukce popsán v příloze k technické zprávě – Skladby konstrukcí. Střešní konstrukce nad 1.PP (prostor manipulace u vjezdu do garáží) a střešní konstrukce nad 5.NP je hydroizolačně řešena izolací na bázi PVC tl. 1,5 mm, střešní konstrukce nad 6.NP je izolována modifikovanými bitumenovými pásy.

3.11.2 Tepelné izolace

a) Skladby podlah

Ve skladbách podlah na terénu je provedena tepelně izolační vrstva z polystyrenu EPS 100 S Stabil tl. 100 mm. Ve skladbě podlah 1.NP (oddělení vytápěného prostoru od nevytápěného) je izolační vrstva z polystyrenu EPS 100 S Stabil tl. 100mm.

b) Obvodové stěny objektu

Stěny jsou zatepleny izolací z minerální plsti AIRROCK ND tl.160 mm. U střešních nástaveb (nevytápěné prostory) pak v tl. 100 mm ve skladbě ETICS.

Suterénní soklové zdivo je zatepleno polystyrenem XPS tl.120 mm, resp. 80 mm dle situování.

c) Střechy

Jsou řešeny jako jednoplášťové, střechy nad 5.NP a 6.NP pak jako střechy jednoplášťové s opačným pořadím vrstev. Typ tepelných izolací a konstrukce střechy je popsán v příloze č.1 k technické zprávě – Skladby konstrukcí. Jedná se o tepelné izolace z pěnových plastů – EPS (pěnový polystyren) a XPS (extrudovaný polystyren).

3.11.3 Izolace proti hluku

Stavební konstrukce je nutno z hlediska stavební akustiky řešit v souladu s požadavky Hlukové studie zpracované ve stupni DZS a požadavků předepsaných ve Specifikacích (Standardech - DZS). Dále je nutno respektovat požadavky platné ČSN 73 0532 – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky (vč. změny Z1/05.2005) ČSN 73 0532 stanovuje požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách a zvukovou izolaci obvodových plášťů budov a jejich částí.

a) Dělicí konstrukce

Dělicí konstrukce mezi místnostmi byly navrženy na základě požadavků ČSN 73 0532. Hodnoty vzduchových neprůzvučností jsou uvedeny v legendě materiálů na stavebních výkresech. Tyto hodnoty jsou stanoveny na základě předpokladu správného řešení dělicích konstrukcí.

b) Podlahy

Ve skladbě podlah všech podlaží je pro omezení přenosu kročejového zvuku použito kročejové izolace na bázi minerálních vláken resp. elastifikovaného EPS. V místnostech, ve kterých jsou osazeny těžké laboratorní stoly (optické stoly, atd.) je provedeno oddílování této části podlahové konstrukce od ostatních konstrukcí.

c) Strojní zařízení

Strojní zařízení která jsou zdrojem hluku příp. přenášejí vibrace do konstrukcí jsou řešena s pružným uložením (vakuovna, kompresorovna, jednotky VZT na střeše atd.).

3.12 VÝPLNĚ OTVORŮ

3.12.1 Výplně otvorů v 1.PP

Okna v suterénu do anglických dvorků jsou standardní pětikomorové plastové rámy ($U=2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$), zasklení izolačním dvojsklem ($U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$), barva rámu bílá.

Vrata do garáže vjezdová v průmyslovém provedení - kovové lamely, sekční průmyslová, zateplená, zajišťující pod strop, tmavě šedá barevnost – odstín antracit, dálkové otevírání.

3.12.2 Výplně otvorů v 1.NP

Prosklené opláštění části fasády 1.NP je tvořeno z profilů Wicona Wictec 50 HI v požadovaném odstínu RAL 7022 metalíza. Fasáda navazuje v horní části na kamenný obklad tl.30mm, který zakrývá zateplení objektu tepelnou izolací tl. 160mm.

Prosklená fasáda je provedena ve sloupko – paždíkovém systému Wicona Wictec 50 HI s vodorovnými a svislými (průběžnými) slimlištami tl.3,5mm.

Zasklení prosklené fasády 1.NP je provedeno převážně izolačním dvojsklem, v některých místech je provedeno jednoduché zasklení se zatepleným panelem v šíři fasády. Výklopné okna a dveře jsou zasklena také izolačním dvojsklem s přesahem prvního (exteriérového) skla na strukturální zalepení po obvodě skla.

Kompletní prosklená fasáda 1.NP umožňuje odvod vody a kondenzátu a průběžné odvětrávání těchto komor. Pohledová šíře sloupko – paždíkového systému je 50 mm. Slimlišty společně se zasklívacími gumi tvoří z exteriéru pohledovou šířku 51 mm.

Kompletní fasáda je řešena jako jednotlivé dilatační celky, jak z hlediska stálého zatížení, tak z hlediska tepelných roztažností použitých materiálů. Dilatace vlastního prosklení je řešena v rámci systému Al. fasády. Zasklení prosklené fasády je provedeno jako pevné, v místech okenních výklopek a dveří je zasklení provedeno strukturálně, ze strany exteriéru.

Členění fasádních, okenních a dveřních konstrukcí je v základním pravoúhlém rastru s převládající modulací 1800 mm.

V částech prosklené fasády 1.NP jsou provedeny vnitřní žaluzie na ruční ovládání, při šíři lamel 50 mm. Barevný odstín žaluzií bude shodný s barevným provedením prosklené fasády RAL 7022 metalíza.

Materiál - hliníkové části, např. oplechování v exteriérové a interiérové části je řešeno z al. plechu. Ocelové konstrukce jsou zhotoveny z oceli třídy 11. Ocelové oplechování je vyrobeno z pozinkovaných plechů. Na zateplení neprůhledných částí opláštění, převážně návazností na ostatní části opláštění je použita minerální vata v interiéru a extrudovaný polystyren v exteriéru. V požárních úsecích je použita nehořlavá tepelná izolace.

Barevné řešení - všechny al. profily fasády, oplechování v exteriéru a interiéru jsou opatřeny povrchovou úpravou RAL 7022 Metalíza. Ocelové konstrukce jsou opatřeny žárovým zinkováním. Rastrový potisk izolačních dvojskel 50% potisk –Jarní zelená.

Sklo - ve výšce 1100 - 1600 mm je provedeno vodorovné značení ve smyslu Přílohy č.1 čl.2.3 vyhl. 369/2001Sb.

3.12.3 Výplně otvorů ve 2.NP – 5.NP

a) fasádní hliníkový okenní systém

Zasklení prosklené fasády 2.NP - 5.NP je převážně izolačním dvojsklem, v některých místech je provedeno jednoduché zasklení se zatepleným panelem. Výklopné okna jsou zasklena také izolačním dvojsklem s přesahem prvního (exteriérového) skla na strukturální zalepení po obvodě skla. Okenní otvírky – součástí ZOKT - napojených na EPS – rámové okno výklopné spodem, elektromotoricky ovládané.

Zasklení prosklené fasády je provedeno jako pevné, v místech okenních výklopek je zasklení provedeno strukturálně, ze strany exteriéru.

Materiál - hliníkové části, např. oplechování v exteriérové a interiérové části je řešeno z Al. plechu. Ocelové konstrukce jsou zhotoveny z oceli třídy 11. Ocelové oplechování je vyrobeno z pozinkovaných plechů. Na zateplení neprůhledných částí opláštění, převážně návazností na ostatní části opláštění je použita minerální vata v interiéru a extrudovaný polystyren v exteriéru. V požárních úsecích je použita nehořlavá tepelná izolace.

Kování celoobvodové s mikroventilací. Jsou použity vnitřní žaluzie na ruční ovládání, při šíři lamel 50 mm. Barevný odstín žaluzií je shodný s barevným provedením prosklené fasády. V požárních úsecích je použita nehořlavá tepelná izolace.

Barevné řešení : všechny Al. profily fasády, oplechování v exteriéru a interiéru jsou opatřeny povrchovou úpravou RAL 7022 Metalíza. Ocelové konstrukce jsou opatřeny žárovým zinkováním. Rastrový potisk izolačních dvojskel 50% potisk – Jarní zelená.

Na uliční straně fasády jsou v některých případech integrovány ventilační mřížky Renson TH 90/TR. Barevný odstín RAL 7022 metalíza.

b) fasádní hliníkové okno

Fasádní hliníkové okno 2.NP- 5.NP je zaskleno převážně izolačním dvojsklem, v některých místech je provedeno jednoduché zasklení se zatepleným panelem. Otevíravé sklopná okna jsou zasklena izolačním dvojsklem.

Materiál - hliníkové části, např. oplechování v exteriérové a interiérové části je řešeno z al. plechu. Ocelové konstrukce jsou zhotoveny z ocelí třídy 11. Ocelové oplechování je vyrobeno z pozinkovaných plechů. Na zateplení neprůhledných částí opláštění, převážně návazností na ostatní části opláštění je použita minerální vata v interiéru a extrudovaný polystyren v exteriéru. V požárních úsecích je použita nehořlavá tepelná izolace.

Kování je celoobvodové s mikroventilací.

Jsou zde provedeny vnitřní žaluzie na ruční ovládání, při šíři lamel 50 mm. Barevný odstín žaluzií je shodný s barevným provedením prosklené fasády RAL 7022 metalíza.

Některé prvky jsou opatřeny magnetickými kontakty, v požárních úsecích je použita nehořlavá tepelná izolace.

Barevné řešení - všechny Al. profily fasády, oplechování v exteriéru a interiéru jsou opatřeny povrchovou úpravou RAL 7022 Metalíza, ocelové konstrukce jsou opatřeny žárovým zinkováním.

Na uliční straně jsou v některých případech integrovány ventilační mřížky Renson AK 39. Barevný odstín RAL 7022 metalíza.

3.12.4 Výplně otvorů v 6.NP

a) hliníkové dveře, (francouzské okno, dveře)

Prosklené části v bondové fasádě v 6.NP je tvořeno z profilů Wicona Wictec 50 HI v požadovaném odstínu RAL 9006. Fasáda navazuje v horní části na bondový obklad, který zakrývá zateplení objektu tepelnou izolací tl. 160mm.

Prosklená fasáda je provedena ve sloupko – paždíkovém systému Wicona Wictec 50 HI s vodorovnými a svislými (průběžnými) lištami tl. 20mm.

Zasklení prosklené fasády v 6.NP je provedeno izolačním dvojsklem. Ve fasádě jsou zamknutá výklopná okna do interiéru zasklená izolačním dvojsklem. Dveře jsou zasklená také izolačním dvojsklem buď jsou otvíravé ven, které jsou po celém obvodu zamčené do fasády, nebo dovnitř kde je bezbariérový práh. (typ Wicstyle 70E) popř. jsou součástí systému ZOKT. Pohledová šíře sloupko – paždíkového systému je 50 mm. Lišty společně se zasklívací gumou tvoří z exteriéru pohledovou šířku 51 mm.

Zasklení prosklené fasády je provedeno jako pevné. Členění fasádních, okenních a dveřních konstrukcí je v základním pravoúhlém rastru .

V částech prosklené fasády 6.NP jsou provedeny externí žaluzie s pohony na elektromotory, při šíři lamel 80 mm. Barevný odstín žaluzií je shodný s barevným provedením prosklené fasády RAL 9006.

Na severozápadní fasádě jsou v některých případech integrovány ventilační mřížky Renson TH 28/PB. Barevný odstín RAL 9006.

Barevné řešení - všechny Al. profily fasády, oplechování v exteriéru a interiéru jsou opatřeny povrchovou úpravou RAL 9006. Ocelové konstrukce jsou opatřeny žárovým zinkováním. Rastrový potisk izolačních dvojskel 50% potisk –Jarní zelená.

b) bodové kopulové světlíky

Střešní světlík je proveden ve variantách pevného a otevíratelného provedení. Tvar vypouklý. Je osazený do stavebního otvoru d = 1200 mm. Zasklení - třívrstvé vrstvy, vrstva č.1+2+3 čirý.Tepelně izolovaná patní obruba. Součástí prvku je elektromotorické ovládání, větrací tlačítko, včetně čidla větru a deště. Barva světlíku je bílá, rámy z bílého sklolaminátu. Clonění řad světlíků vnitřní v rámech, el. ovládané.

3.12.5 Výplně otvorů v 7.NP

a) centrální světlík

- zasklení ve střešní rovině, pevné neotvíratelné opláštění z profilů Wicona Witect 50 FP v odstínu RAL 9006. Nosnou kci tvoří ocelové profily. Fasáda navazuje v horní části na bondový obklad, který zakrývá zateplení objektu tepelnou izolací tl. 160mm.

Prosklená fasáda je provedena ve sloupko – paždíkovém systému Wicona Witect 50 FP s vodorovnými svislými lištami, členění je v pravoúhlém rastru modulací 1450 mm jak ve směru svislém tak i vodorovném. Zasklení je provedeno izolačním dvojsklem.

Materiál: hliníkové části, např. oplechování v exteriérové a interiérové části je řešeno z Al. plechu. Ocelové konstrukce jsou zhotoveny z ocelí třídy 11. Ocelové oplechování je vyrobeno z pozinkovaných plechů.

Barevné řešení: všechny Al. profily fasády, oplechování v exteriéru a interiéru jsou opatřeny povrchovou úpravou RAL 9006. Ocelové konstrukce jsou opatřeny žárovým zinkováním.

- zasklení - stěna světlíku (okenní systém) – prosklené části v bondové fasádě jsou tvořeny z profilů Wicona Witect 50 HI v odstínu RAL 9006. Okna navazují na bondový obklad, který zakrývá zateplení objektu tepelnou izolací tl. 160mm.

Spodem výklopná okna a servisní otevíravé okno jsou zasklena izolačním dvojsklem a napojena na EPS, součást systému ZOKT. Výklopná okna jsou elektromotoricky ovládaná. Servisní okno je otevíratelné klíčem z exteriéru.

Barevné řešení: všechny al. profily fasády, oplechování v exteriéru a interiéru jsou opatřeny povrchovou úpravou RAL 9006, ocelové konstrukce jsou opatřeny žárovým zinkováním.

3.12.6 Vnitřní dveře

a) ocelové dveře

Na hlavních komunikačních trasách jsou kovové prosklené stěny s dveřmi s požární odolností příp. bez požárních požadavků. Jsou to sestavy tvořené dvoukřídlými otočnými bezfalcovými dveřmi, dvěma bočními světlíky a třemi nadsvětlíky.

Mezi učebnami a chodbou jsou dveře jednokřídlé bezfalcové celoprosklené s nadsvětlíkem a bočním světlíkem.

Tyto sestavy jsou buď zaskleny čirým sklem, sklem s mléčným zabarvením popř. drátosklem (chodby x laboratoře). V případě čirého zasklení je ve výšce 1100 - 1600 mm provedeno vodorovné značení ve smyslu Přílohy č.1 čl.2.3 vyhl. 369/2001Sb.

Dále v laboratořích s potřebou úplného zatemnění je výplň sestav dřevěná plná. Barva tmavě šedá.

V suterénu a do místností serveroven jsou dveře s plným kovovým křídlem.

Povrchová úprava - prášková barva, metalická tmavě stříbrnošedá RAL 9006.

b) dřevěné dveře

Dveře jsou osazeny do ocelových zárubní, povrch z HPL (vysokotlaký laminát, ABS hrana), barva šedá.

3.13 OSTATNÍ KONSTRUKCE

3.13.1 Zámečnické výrobky

a) Ochranné zábradlí únikového schodiště

V prostoru zrcadla je provedeno ocelové zábradlí z lakovaného plechu tl.5 mm, kotveného chemickými kotvami do schodišťových ramen, na opačné straně je ocelové tyčové madlo, kotvené do železobetonové stěny.

b) Ocelové zábradlí – madlo atiky v 6.NP

Ocelové zábradlí je kotvené na chemické kotvy z vnitřní strany železobetonové konstrukce atiky. Sloupky zábradlí jsou umístěné v ose spárořezu kamenného obkladu atiky. Dilatace madla je po 9 m. Výška zábradlí od vrchní úrovně atiky je 200 mm, výška a od podlahy 910 mm. Madlo zábradlí je z ocel. trubky Ø51/4,5 mm, sloupek zábradlí je z pásové oceli tl. 24 mm, plotna P14 – 290/290 mm. Povrchová úprava - ocelové prvky pozinkované + metalický nátěrový systém v barvě metalické tmavě stříbrnošedé RAL 9007.

c) Zábradlí na střeše nad 6.NP

Ocelové tyčové zábradlí, kotvené pomocí chem. kotev do železobetonových roznášecích patek. Zábradlí sestává ze dvou dílů střídavě montovaných na střechu. Díl č.1 – díl svařený ze dvou sloupků a dvou madel, který tvoří zábradlí přes jeden modul šířky 2400 mm. Díl.č. 2 – 2 ks madel, tvořící část zábradlí mezi 1. díly. Výška zábradlí od úrovně střechy 1100 mm. Sloupky s bet. patkami jsou osazeny po 2400 mm.

Madlo zábradlí - ocel. trubka Ø 51/3,2 mm, sloupek zábradlí ocel. trubka Ø 51/6,3 mm, plotna P10 – 250/250 mm. Povrchová úprava pozinkováním s metalickým nátěrem - tmavě stříbrnošedá RAL 9007.

d) Servisní žebřík na střechu nad 6.NP

Servisní dvoudílný žebřík z ocelových tyčových profilů, kotvený do železobetonové stěny přes obvodový plášť. Pevná část žebříku je v horní a spodní části páskami přivařena k plotnám. Plotny jsou přišroubovány k žlb stěně. Prostup kotevních tyčí přes kovové fasádní kazety olemován. Mobilní část žebříku je zavěšená na pevné části žebříku. Barva - metalická stříbrná šedá RAL 9006.

e) Zábradlí – atika zásobovací rampy 1.NP

Ocelové tyčové madlo, kotvené shora do železobetonové atiky. Kotvení provedeno vlepením do vrtaného otvoru hloubky 200 mm. Otvory budou překryty rozetou. Výška zábradlí od vrchní úrovně atiky 350 mm, výška od podlahy rampy 900 mm., rozteč svislých tyčí 1,3 m, madlo Ø 28 mm, svislé sloupky Ø 28 mm, krycí rozeta d = 30 mm, tl. 2,5 mm. Povrchová úprava - ocelové prvky žárově pozinkované + metalický nátěrový systém tmavě stříbrnošedá barva RAL 9007.

f) Zábradlí zásobovací rampy

Ocelové tyčové zábradlí, kotvené shora do železobetonové konstrukce rampy. Kotvení na chemické kotvy do železobetonové konstrukce. Výška zábradlí od podlahy 900 mm. Madlo z ocelové trubky bezešvé 44,5x6,3 mm, horizontální členění ocelová trubka bezešvá 28x3,2 mm, kotvení sloupku - ocelová plotna P15 100x220 mm. Dále ocelová trubka bezešvá 44,5/3,2 mm zabudovaná do železobetonové konstrukce nákladové rampy pro zasunutí stojek odnímatelných částí ochranného zábradlí. Povrchová úprava: ocelové prvky pozinkované + metalický nátěrový systém. Barva - metalická tmavě stříbrnošedá RAL 9007.

g) Schodiště – odpadové hospodářství

Ocelové schodiště, vč. tyčového zábradlí. Schodiště je složené ze dvou schodnic z ocelového plechu tl. 10 mm, stupně jsou tvořeny z ocelového roštu osazeného v rámu. Kotvení je pomocí chemických kotev, v horní části boční do železobetonové nosné konstrukce, ve spodní části do podlahové konstrukce v prostoru odpadového hospodářství. Povrchová úprava: ocelové prvky pozinkované + metalický nátěrový systém.

Barva: metalická tmavě stříbrnošedá RAL 9007.

h) Zábradlí – schodiště zásobovací rampa

Ocelové tyčové zábradlí, kotvené shora do železobetonové konstrukce nákladové rampy. Kotvení na chemické kotvy do železobetonové konstrukce. Povrchová úprava je pozinkováním + metalický nátěrový systém v barvě metalická tmavě stříbrnošedá RAL 9007.

i) Posuvná vrata – tahokov, stanoviště kontejnerů

Brána posuvná po kolejnici. Těleso brány z Jackel profilů, výplň z tahokovů z vnější strany, jezdící po kolejnici ve tvaru L. Ve spodní části brány jsou zabudovaná kolečka na kuličkových ložiskách, po kterých brána na kolejnici ve vozovce jezdí. V horní části je brána vedena ve vodící lyžině přikotvená na betonovou stěnu vč. exter. zámku.

Posuvný panel výška 1600 mm, délka 2700mm, výplň osazená z vnější strany přes rám: Tahokov ocel, kosočtvercová oka R43, DC13. Povrchová úprava je pozink + metalický nátěrový systém barva metalická tmavě stříbrnošedá RAL 9007.

j) Oplocení čerpací stanice dusíku

Válcová věž z tahokovu, včetně dvojkřídlých dveří a doplňků. Konstrukce z ocelových válcovaných profilů, výplň z ocelového tahokovu z vnější strany. Kotevní tyče pro osvětlení. Všechny spoje šroubované, rozebíratelné. (Pro případ prodloužení oplocení). Kování: zámek pro exteriérové prostředí, nerez dvevní závěsy, nerez zarážky. Rozměry: vnější průměr d=4,05 m, výška 6, 12m. Konstrukční prvky: sloupky T 80/80/9. Vodorovné skruže – ohnutá pásová ocel 60/8 mm, zavětrovací tyče d=6 mm. Tahokov ocel, kosočtvercová oka R43, DC13. Barva: metalická tmavě stříbrnošedá RAL 9007. Povrchová úprava: ocelové prvky pozink + metalický nátěrový systém.

k) Revizní dvířka ve stěně, ve stropě, šachta v podlaze

- revizní dvířka ve stěně – materiál SDK s povrchovou úpravou - nátěr, popř. keramický obklad. Dvířka s požární odolností – z ocel. plechu, barva - bílá.

- revizní dvířka ve stropě - v případě podhledů součástí podhledového systému. Stropní poklopy 6.NP - nerez rám.

- šachty v podlaze - samonosná deska z betonu, systémový rám z nerezové oceli se zapuštěnými zámky pro zvedání. Materiál - nerez ocel rámy, nerez výplně. Barva je stříbrná / černá. Podlahové šachetní poklopy s nerez rámem.

l) Nosné rámy pod jednotkami VZT

Na střeše nad 6.NP je provedena ocelová rámová konstrukce pro uložení jednotek VZT. Jedná se o svařovanou ocelovou konstrukci sestávající ze stojin, hlavních nosných profilů, doplňkových nosných profilů a doplňkových nosných profilů pro osazení VZT jednotek. Součástí konstrukce jsou pochozí rošty pro obsluhu jednotek VZT. Dále pochozí rošty a schody v trase přístupových komunikací vč. ochranného zábradlí. Rámová konstrukce je osazena na železobetonové roznášecí patky. Pro zabránění přenosu hluku a vibrací ze zařízení je provedeno pružné uložení ocelové konstrukce rámu na patky přes pružnou izolační podložku tl. 10–25 mm, dále jsou pružně uložena jednotlivá zařízení na ocelovou konstrukci. Povrchová úprava - ocelové prvky pozink + metalický nátěrový systém.

3.13.2 Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou provedeny z ocelových TITANZINKOVÝCH plechů v přírodním barevném odstínu antracit. Použito je pro oplechování atiky v 6.NP, nástaveb na střeše nad 6.NP, střešní svody apod.

3.13.3 Čistící zóny

a) Čistící zóna vnější

Před všemi vstupy do budovy (hlavní i technické vstupy). Jedná se o zapuštěnou samonosnou rohož z válcovaných hliníkových profilů, v nichž jsou pevně zafixovány gumové pásy, střídané s 3-řadým kartáčkem a a hliníkovým profilem tvaru Y. Uložení do líce okolní podlahy do nerez rámu z L-profilu. Materiál - nerez ocel, stříbrný hliník, černá guma, černý plastový kartáč.

b) Čistící zóna vnitřní

Ve všech vstupech do budovy (hlavní i technické vstupy). Jedná se o zapuštěnou samonosnou rohož z válcovaných hliníkových profilů, v nichž jsou pevně zafixovány gumové pásy, střídané s textilními pásy a hliníkovým profilem tvaru Y. Uložení do líce okolní podlahy do rámu z L-profilu, materiál - nerez ocel, stříbrný hliník, černá guma, černý plastový kartáč, barva - stříbrná / textilní pásy v barvě medové.

3.13.4 Výtahy

V objektu je celkem 8ks výtahů pro 13 osob (1125kg), z nichž jsou 4 ks technicky připraveny jako „evakuační“. Výtahy propojují 1.PP až 6.NP, jeden výtah je vyveden až na střešinu nad 6.NP. Typ výtahu je „bez strojovny“ – tzn. s pohonem umístěným přímo v šachtě posledním podlaží, otevírání dveří je teleskopické do strany. Kabina a portály obloženy nerezovým plechem, podlaha kabiny černá guma.

3.13.5 Venkovní vlajkové stožáry

Před objektem jsou dva vlajkové sklolaminátové stožáry výšky 18m s vnitřním vedením lana. Stožáry jsou kotveny ke společnému betonovému základu.

3.13.6 Terénní úpravy v rámci objektu

Po obvodu celého objektu je proveden okapový chodník z kačírku tl. 150 mm, uloženém na štěrkopískový podsyp v tl. 150mm.

U hlavních vstupů do budovy je provedena zpevněná plocha z žulových dlažebních desek na řemenovou vazbu s vodícím pásem pro slabozraké a slepé. Žulové dlažební desky jsou uloženy do lože ze štěrkopísku.

Venkovní nájezdová rampa do garáží - horní (nášlapnou) vrstvu tvoří epoxidová stěrka pro venkovní komunikace, podkladem je betonová mazanina C 16/20 s vloženými topnými kabely pro vyhřívání rampy.

Zpevněná plocha stanoviště popelnic - horní (nášlapnou) vrstvu tvoří epoxidová stěrka pro venkovní komunikace, podkladem je betonová mazanina C 16/20 ve spádu k odtokové vpusti.

V Olomouci: 28. 11. 2007
ing. Kamil Skala