

ŠKOLICÍ A VZDĚLÁVACÍ CENTRUM – GYMNÁZIUM, TIŠNOV – AKTUALIZACE 2015

Projekt pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení

Zak. čís: 10-P-15

Část **Architektonicko stavební řešení**

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval:
Ing. Petr Višinka

Datum:
5/2015

OBSAH:

| | |
|--------------------------------------|----|
| Identifikační údaje stavby | 3 |
| Dispoziční řešení | 3 |
| Architektonické řešení | 3 |
| Technické řešení | 4 |
| Stávající stav | 4 |
| Bourací práce | 4 |
| Zemní práce | 4 |
| Základy | 5 |
| Svislé konstrukce | 5 |
| Vodorovné konstrukce | 6 |
| Krov | 6 |
| Střecha | 7 |
| Schodiště | 7 |
| Výtah | 7 |
| Podhledy | 8 |
| Úpravy povrchů | 8 |
| Podlahy | 8 |
| Výplně otvorů | 10 |
| Hydroizolace | 11 |
| Tepelné a akustické izolace | 11 |
| Klempířské výrobky | 12 |
| Zámečnické konstrukce | 12 |
| Truhlářské výrobky | 13 |
| Plastové výrobky | 13 |
| Malby a nátěry | 14 |
| Protipožární úpravy konstrukcí | 14 |
| Vnitřní vybavení | 14 |
| Systém centrálního klíče | 15 |
| Výpis skladeb | 16 |

Identifikační údaje stavby

Název stavby : **Školící a vzdělávací centrum – Gymnázium, Tišnov, aktualizace 2015**
Místo stavby : Na Hrádku 20, Tišnov, 666 01
Investor : **Gymnázium, Tišnov, Na Hrádku 20**
Na Hrádku 20, Tišnov, 666 01
Projektant : **AP-atelier, s.r.o., Kabátníkova 2, 602 00 Brno**
Ing. arch. Aleš Písařík
Stupeň : **Projekt pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení**
Charakter stavby : nástavba, přístavba a stavební úprava

Technické údaje

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| zastavěná plocha stávající | : | cca 757 m² |
| zastavěná plocha celkem nová | : | cca 787 m² |
| obestavěný prostor stávající | : | cca 13.374 m³ |
| obestavěný prostor nová celkem | : | cca 15.313 m³ |
| obestavěný prostor nových částí | : | cca 3.650 m³ |

±0,000 = Podlaha v úrovni 1.NP

Dispoziční řešení

Budova školy byla vybudována v 20tých letech. Je tvaru L s vystupujícím křídlem schodiště. Má 3 podlaží a suterén. Vstup je situován z ulice Na hrádku. Hlavní vstup je situován ve středu dispozice do 1. NP. Naproti vchodu se nachází schodiště s výstupem na dvůr přes podestu. Po jeho stranách jsou hygienická zařízení. Po obou stranách pokračuje ze strany dvora chodba, ze které je přístup do jednotlivých učeben a kabinetů. Dispozice se v dalších podlažích opakuje. V suterénu je umístěna jídelna (řešena jako přístavek do dvora), kuchyň a plynová kotelná. V podkroví je nyní vybudována vestavba učebny výtvarné výchovy s kabinetem.

Je navrženo vybudování dalšího podlaží, Hlavní schodiště bude prodlouženo. Na něj bude navazovat chodba, ze které bude přístup do ostatních prostor. Po stranách schodiště jsou opět umístěny WC mužů a žen. Přímě je umístěna aula se stupňovitým hledištěm o 122 místech. Po levé počítačová učebna, knihovna s čítárnou a pracovní knihovna. Po pravé straně se kromě dvou kabinetů nachází dvě jazykové učebny a studio místní televize. Součástí stavby je rovněž výtah, který je přistaven ve dvore a který obsluhuje všechna podlaží. Výtah je průchozí a přes malé zádveří umožňuje východ na dvůr. Tímto řešením je vytvořen bezbarierový vstup pro celou školu. Dále bylo nutno vedle výtahu vybudovat nové únikové schodiště. Pro snížení prostorových nároků je na schodiště nástup pouze v 4.NP a 2.NP, výstup volně na dvůr. Schodiště je venkovní otevřené. Prostor vedle výtahové věže byl využit k vybudování WC pro imobilní (v 3.NP), v ostatních podlažích jsou vybudovány hygienické kabiny.

Architektonické řešení

Z hlediska vzhledu a hmot areálu bude akcí ovlivněna dvorní část (vnitroblok) – přístavbou výtahové části, únikového schodiště a materiálůvě a hmotově potlačené části nástavby. Výtahem bude řešen bezbarierový přístup do jednotlivých podlaží a to již od úrovně dvora. Nástavba celého podlaží je mimo výtahovou část koncipována jako mírně ustoupená hmota respektující stávající profilovanou římsu střechy, přičemž materiálůvě řešení stejně jako zmenšení spádu nové střechy by mělo zajistit hmotové a architektonické odrazení a potlačení nástavby. Barevnost nástavby bude vycházet převážně z odstínů šedé (plechový plášť, šedá plastová okna, šedé klempířské výrobky a střecha). Doplnujícími prvky horizontálního charakteru budou šedé (stříbrné) vnější žaluzie. Řešení pláště nástavby bude v členění částečně navazovat na okenní osy nižších částí stavby. Barevnost doplňovaných konstrukcí hmoty dvorního schodiště bude přizpůsobeno stávajícímu barevnému řešení.

Technické řešení

Stávající stav

Objekt byl postaven v 20. letech 20. století. Založen je pravděpodobně na betonových pasech, Masivní obvodové stěny jsou vyzděny z plných cihel, přičemž tloušťka stěn se v jednotlivých podlažích zmenšuje. Stropy v objektu jsou dřevěné trámové, Na stropní trámy je proveden záklop a do násypu je položena dřevěná podlaha s polštáři. Rákosníky nesou podbití, na které je provedena omítka na rákosu. V chodbách je použit systém s vložkami SIMPLEX. Strop suterénu je železobetonový monolitický.

Střeška je valbová, nad vstupním rizalitem je zvýšená. Na dřevěném vaznicovém krovu je položena tašková pálená krytina.

Okenní výplně jsou plastové, zasklené izolačním dvojsklem, nedávno vyměněné, dveře jsou dřevěné hladké, do ocelových zárubní. Vnitřní stěny jsou opatřeny vápennou omítkou hladkou, v sociálním zařízení je keramický obklad. Podlahy jsou na schodišti a v chodbách z litého teraca, v učebnách a kabinetech je povlaková krytina z PVC. V sociálním zařízení jsou keramické dlažby.

Objekt byl postaven na dvě etapy. Styk jednotlivých částí je řešen dilatační spárou. Ta bude respektována i v nástavbě.

Bourací práce

V objektu budou provedeny bourací práce související se stavebními pracemi. Rozsah bouracích prací je zřejmý z výkresů. Bourání proběhne v nosných i nenosných konstrukcích. Veškeré práce je nutno provádět s ohledem na bezpečnost. Před bouráním dotčené konstrukce je nutné statické zajištění konstrukcí souvisejících, tak aby nedošlo k poškození či narušení konstrukcí ponechávaných. Dále je provedena základní specifikace bouracích prací. Posloupnost seznamu prací neznamena zároveň posloupnost provádění prací.

V objektu budou provedeny následující bourací práce:

- Bude sejmuta krytina a demontován krov; Krytina (betonové tašky) je téměř nová, je možné uvažovat o jejím šetrném sejmutí a následném prodeji
- budou ubourány nadezdívky až do úrovně římsy a komíny;
- Na půdě budou vybourány půdovky a násyp až na záklop
- bude zbourána stávající vestavba a demontováno schodiště na půdu;
- bude vybourán otvor pro prodloužení schodiště, odbourány obvodové stěny do potřebné úrovně a vytvořeny drážky pro uložení ŽB desky schodiště a věnce;
- budou vybourána vybraná okna v místě budování přístavby;
- budou vybourány otvory v obvodové stěně v místě přístavby;
- V místech přístavby bude vybourán betonový povrch dvora;
- V místě výtahové šachty bude osekána přízdívka

Demontáž anténního systému a dalších prvků mobilního telefonu zajistí před zahájením prací vlastník zařízení.

Všechny práce musí probíhat v souladu s platnými předpisy, vyhláškami a normami. Prováděcí firma je povinna respektovat Vyhlášku č.324/1990Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a vyhl. č. 362/2005 Sb.o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Zemní práce

Budou provedeny zemní práce související se založením výtahové věže. Objekt je založen na základových pasech a výtahové šachtě do nezámrzné hloubky.

Jelikož se jedná o výkopovou jámu dočasného charakteru (otevřenou co nejkratší možnou dobu) je nutné sledování chování stěn výkopu zejména při nepříznivých povětrnostních vlivech a jejich ochrana. Rovněž je nutné zabránit rozbídnutí základové spáry. V případě narušení stěn výkopu je nutné provést opatření – např. zapažení jámy apod.

Po provedení výkopů bude provedena přejímka základové spáry zodpovědným geologem či statikem a po jejím vyhodnocení bude provedena případná úprava základové spáry nebo navržených základů.

Podsypy pod podkladní betony, dodatečné zásypy apod. je nutno provádět z vhodných materiálů a řádně hutnit. Vyšší vrstvy násypů je nutno provádět po vrstvách, vždy s náležitým hutněním.

Zemní práce budou provedeny dle ČSN 73 30 50 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia. Při provádění prací je nutné dodržovat zásady čl.35 ČSN 73 10 01 o ochraně základové spáry, a čl.83 ČSN 73 3050 o režimu prací kolem svahů výkopů.

Základy

Založení objektu bylo zvoleno plošné, základové pasy a výtahová šachta.

Beton základů – prostý je navržen C20/25, výtahová šachta je železobetonová, beton C20/25 (šachta bude vyztužena i proti vzniku trhlin – aby byl využit efekt působení vodstavebního betonu).

Hloubka založení je do nezámrzné hloubky a pod úroveň podlahy přilehlých budov.

Základ bude kotven do stávajícího zdiva či základů trny. Trny jsou navrženy z R16, zalepené do předvrtaného otvoru, a budou navrtány a osazeny ve sklonu cca 15stupňů. Z venkovní strany bude v základu vytvořen úskok, aby nevyčníval nad terén. Z venkovní strany výtahové šachty bude vložena tepelná izolace z desky extrudovaného polystyrenu tl. 50mm. Izolace bude vložena do bednění při betonáži základů.

V přístavbě budou provedeny podkladní betony C20/25 tl. 100mm, vyztužené sítí KARI. Podkladní betony budou provedeny na srovnávací vrstvu hutněného štěrkopísku.

Základy budou prováděny do oboustranného bednění.

Svislé konstrukce

• ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Obvodové a vnitřní nosné stěny budou vyzděny z pálených keramických tvárnic na pero – drážku broušených na lepicí tmel. Bude použito zdivo tl. 300 a 440mm. Budou použity systémové doplňkové a ukončující tvarovky. Zdivo tl. 44mm bude mít součinitel tepelné prostupnosti min. $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ (bez omítek). Pevnost v tlaku P15. Zdivo je ztuženo železobetonovými věnci. Věnce navazují na monolitické stropní desky. Věnce a stropní desky jsou izolovány polystyrénem tl. 50mm a obezděny věncovkou.

Překlady nad novými otvory či rozšiřovanými otvory atd. jsou navrženy z ocelových válcovaných nosníků. Překlady nad otvory v nových nosných stěnách jsou navrženy z nosných keramických překladů 238/70. V obvodových stěnách s vloženou tepelnou izolací s polystyrénem.

Nové dělicí konstrukce v sociálních zařízeních budou vyzděny z plynosilikátových tvárnic na lepicí tmel. příčky budou oddílovány od stropní konstrukce spárou vyplněnou PUR pěnou. Ze stejného materiálu budou provedeny rovněž zazdívkové otvory.

• LEHKÉ STĚNY

Ostatní příčky v 4.NP budou sádkartonové. Jsou navrženy příčky tl. 150mm s nosnou konstrukcí z ocelových CW profilů š. 100mm, oboustranně dvojité opláštěná deskou tl. 12,5mm. Dutina je vyplněna příčkovou minerální vatou. Pro osazení tabule, umyvadel apod. je do stěny vložena pomocná nosná konstrukce.

Obvodové stěny jsou řešeny jako lehké sendvičové. Na mezi nosné rámy budou kotveny paždíky z ocelových tenkostěnných ohýbaných Z profilů š. 200mm, které budou zvenku přečnívat. Mezi ně bude vložena tepelná izolace z minerální vaty. Zvenku před rámy bude vložena druhá doplňková vrstva izolace. Na ni bude uchycena difúzní fólie. Následně budou osazeny svislé prvky, které vymezují větranou mezeru a slouží jako nosné prvky fasády. Na ně bude kotvena fasáda z cementotřískových desek, na které bude uchycena vlastní fasáda z hladkého titan-zinkového plechu. Plech bude kotven ve vodorovném rastru. Svislé ozdobné prvky budou osazovány dodatečně. Ve spodní části bude provedena větrací mezera krytá sítí proti hmyzu. V horní části je větrací mezera propojena s větrací mezerou střechy.

Zevnitř bude na paždíky uchycena parotěsná fólie a na systémový nosný rošt provedena sádkartonová stěna ve skladbě 2x GKF 12,5mm.

Vodorovné konstrukce

- **STROPY V PŘÍSTAVBĚ - MONOLITICKÉ**

Stropní konstrukce výtahové věže je navržena z monolitického železobetonu. Stropní desky zároveň tvoří ztužení, rozšíření desek ve stěnách je z důvodu výškové modulové skladby zdiva a jsou bez výztuže (kromě průvlaků, které tvoří překlad nad otvory). Před betonáží stopu je nutné řádně uzavřít poslední vrstvu cihel maltou, aby nedocházelo k zatékání betonu do otvorů v tvárnících.

Čelo desky a obvodového věnce nad obvodovou stěnou a vnější strany průvlaků budou opatřeny tepelnou izolací z polystyrénu tl.50mm a věncovkou. Tato izolace bude vložena do bednění před betonáží a bude k výztuži uchycena dráty. Izolována jsou rovněž nadpraží nad otvory.

- **NOVÝ STROP 4.NP – TRAPÉZOVÝ PLECH**

Nad prostorami WC (stávající je na nižší úrovni), a nad rušeným schodištěm. bude proveden nový strop. Do obvodových stěn budou do kapes osazeny ocelové válcované I nosníky a na ně bude položen trapézový plech VSŽ 11001 R. Plocha bude zabetonována do výšky 30mm nad vlny. Celková tloušťka konstrukce 80mm.

- **NOVÝ STROP ARKÝŘE**

Nosnou konstrukci arkýře tvoří ocelová konstrukce. Na ni budou uloženy trapézové plechy VSŽ 11001 R. Plechy budou uloženy rovněž na obvodovém zdivu. Plocha bude zabetonována do výšky 30mm nad vlny.

- **ZESÍLENÍ STÁVAJÍCÍHO STROPU 4.NP - HŘEBÍKOVÁ DESKA**

Stávající dřevěný strop nad 3.NP bude zesílen hřebíkovou deskou. Stávající půdovky a násyp budou odstraněny. Základ bude zkontrolován a poškozená prkna budou vyměněna. Zároveň bude zjištěna přesná poloha stropních nosníků. Na takto připravenou podlahu bude položena PE separační fólie. Následně budou do trámů natlučeny hřebíky či vruty (viz část statika). položena výztuž z KARI sítě a podlaha bude zabetonována.

V částech, kde je strop s vložkami SIMPLEX (nad chodbami) bude provedena betonová mazanina s KARI sítí do výšky horní hrany sousední hřebíkové desky. Středem této plochy bude provedeno vybrání hloubky cca 30mm. a šířky 1m. V tomto vybrání budou vedeny potrubí topení a vody.

Krov

- **HLAVNÍ STŘECHA - SEDLOVÁ**

Hlavní nosnou konstrukci střechy tvoří ocelové rámy, které jsou navrženy z válcovaných ocelových profilů HEB 200, doplněné mezilehlými vaznicemi. Rámy případně polorámy jsou uloženy na obvodové stěny a sledují tvar střechy. Na nárožích jsou doplněny nárožními krokviemi (rovněž ocelové) Sedlové rámy jsou v úrovni podhledu sepnuty táhlem. Na hlavní nosnou konstrukci jsou uloženy dřevěné vazničky rozměru 120-160/180, šířka podle rozpětí. V uložení na rámy bude vytvořen výřez tak, aby vyčnívaly 120mm nad rovinu rámu.

- **PLOCHÁ STŘECHA NAD AULOU**

Ve střední části dispozice je navržena plochá střecha. Nosné rámy z ocelových profilů budou zhotoveny ve spádu střechy (2,5%). Na ně bude položen trapézový plech, na který bude provedena skladba střechy. Otvory pro světlíky budou lemovány rámy z válcovaných profilů.

- **KROV NAD SCHODIŠTĚM A WC**

Nad schodištěm a přilehlými prostory bude vybudována pultová střecha. Na nosné stěny budou osazeny pozednice a ocelové vaznice. Pozednice bude k věnci kotvena pomocí pásovin navažené na ocelové desky s pracnicemi předem zabetonované do věnce. Nad balkonem budou vaznici vynášet dvojice vzpěr z ocelových trubek. Ty budou ve spodní části opřeny do obvodové stěny přes kotevní plech. Na tyto prvky budou položeny jednotlivé krokve. V horní části budou uloženy na hlavní rám.

- **KROV NAD ZÁDVEŘÍM**

Nad zádveřím bude vybudován dřevěný krov. Na obvodové stěně přístavby bude kotvena pozednice, vaznice z ocelových profilů bude osazen do kapes ve zdivu. Na tyto nosné prvky budou osazeny krokve. Na ocelovou vaznici budou krokve kotveny pomocí ocelové pásovin s otvorem navažené svisle na vaznici, přes kterou se kroky přišroubuje.

- **KONSTRUKCE STŘECHY NAD ÚNIKOVÝM SCHODIŠTĚM**

Nad únikovým schodištěm je nutno vybudovat nespalný strop. Nosnou konstrukci střechy proto budou tvořit betonové stropní desky. Na schodišťové stěny budou ve spádu osazeny dutinové panely tl.90mm š. 250mm. Budou osazovány do lože z cementové malty, spáry budou zality.

Veškeré dřevěné prvky i bednění budou opatřeny ochranným nátěrem proti působení dřevokazných činitelů.

Střecha

- **PLECHOVÁ STŘECHA**

Na dřevěné vazničky krovu bude položena difúzní fólie. Následně budou osazeny hranolky („kontralatě“) vymezující větranou mezeru. Na ni bude provedeno plnoplošné bednění, nejlépe z velkoplošných deskových dílů (OSB deska). Na ně bude položena krytina z hladkého titanizinkového plechu. Spojování svítků pomocí dvojité stojaté drážky. Římky budou rovněž oplechovány. V římsce a při hřebeni budou vytvořena průběžná větrací spára krytá sítkou proti hmyzu. Střecha bude odvodněna pomocí nástřešního žlabu, které budou odvodněny do střešních svodů, které budou zaústěny do kanalizace ve stávajících místech. Na střeše jsou osazeny zachytávače sněhu.

Mezi vazničky bude vložena tepelná izolace z minerální vlny. Pod ni budou křížem kotveny dřevěné hranolky, která přitlačí izolační rohože a zároveň mezi ně bude vložena další vrstva doplňkové izolace z minerální vlny. Následně bude upevněna parotěsná fólie a bude přitlačena kovovými CW profily.

- **PLOCHÁ STŘECHA S PVC PÁSEM**

Plochá střecha nad aulou je navržena plochá jednoplášťová. Na nosnou konstrukci z trapézových plechů, která je provedena ve spádu, bude provedena parotěsná zábrana z plastové fólie a na ni položena tepelná izolace z polystyrénových desek. Na tepelnou izolaci je položena hydroizolační vrstva z fólie PVC. Kotvení bude provedeno talířovými hmoždinkami. Pro řešení prostupů střechou budou použity systémové prvky krytiny, budou respektovány systémové detaily výrobce krytiny. Kolem střechy jsou navrženy atiky. Folie je zatažena až pod oplechování atik. Střecha je spádována na jednu stranu a je odvodněna na navazující plechovou sklonitou střechu. Ukončení je provedeno přes okapnici.

Na bednění bude pás podložen geotextilií.

Při provádění prací je nutno postupovat v souladu s technologickými předpisy a postupy výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů a dle platných ČSN.

Schodiště

Stávající schodiště bude prodlouženo do nového podlaží. Nosnou konstrukci tvoří zalomená železobetonová deska. Je uložena do drážek do lemujících stěn. Na desku jsou nadbetonovány stupně. Zábradlí bude kovové z uzavřených profilů kotvených do kotevních desek v železobetonové konstrukci. Z druhé strany na stěně osadit dřevěné madlo kotvené typovými konzolkami.

Ve dvoře je vybudováno nové únikové schodiště. Schodiště je otevřené, vstup je pouze na úrovni 4.NP a 2.NP. Mezi schodišťové stěny jsou vetknuty podesty z monolitického železobetonu. K nim jsou kotveny jednotlivá ramena. Schodnice jsou tvořeny z ocelového pásu 160/20. k němu jsou našroubovány pororošťové stupně. Zábradlí schodiště je kovové, posvařované z uzavřených profilů a s výplní ze svislých tyčových prvků. Zábradlí na podestách je zhotoveno jako ocelový rám z uzavřených profilů, na který je zepředu kotvena výplň z tahokovu. Zábradlí je kotveno pouze do stěn. Veškeré ocelové konstrukce budou zároveň zinkovány.

Před únikovými dveřmi do auly je osazeno vyrovnávací schodiště. Schodnice bude zhotovena z ocelových pásů, mezi které budou vevařeny stupně z ohýbaných rýhovaných plechů. Zábradlí bude dvourubkové.

Schodiště bude splňovat ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy a ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

Výtah

Je navržen lanový výtah v provedení bez strojovny. Typ určený pro osazení do budov občanského vybavení. Kabina bude průchozí s dveřmi na obou stranách. Výtahová kabina je rozměru 1100/1400, posuvné dveře

k jedné straně š. 900mm. Do stropu výtahové šachty jsou osazena montážní oka, do stěn jsou v potřebných výškách osazeny desky pro kotvení výtahu. Do stěny pod stropem vytvořen větrací otvor 200/200 krytý mřížkou.

Šachetní dveře budou kotveny do kotvami do železobetonových překladů a stropní konstrukce.

Návrh je proveden na výtah KONE PW 08/10-19. Při použití jiného typu výtahu je třeba provést potřebné úpravy výtahové šachty.

Provedení výtahu bude odpovídat Vyhl.398/2009Sb.

Podhledy

Na přítláčné profily parotěsné zábrany v krovu budou kotvena táhla podhledu. Na táhla bude zavěšen nosný rošt ze systémových kovových profilů. Následně bude kotven sádrokartonový podhled v předepsané skladbě. Kolem obvodových stěn bude provedeno snížení tak, aby byly kryty nosné rámy. Konstrukce bude vytmelená, vybroušena a připravena pro malbu. Požární odolnost podhledu viz požární zpráva.

Podhledy budou provedeny dle ČSN EN 13 964:2004 Zavěšené podhledy - Požadavky a zkušební metody

Úpravy povrchů

• VNITŘNÍ OMÍTKY

Stávající omítky budou převážně ponechány. Drážky a průrazy pro provedení instalací budou zazděny a bude provedeno vyspravení omítek. Omítnuty budou rovněž nové zděné stěny. Budou použity klasické dvouvrstvé omítky s vápenocementovým jádrem tl.15mm a 1-2mm vápenného štuky. Omítky budou začištěny na omítky původní. Předpokládá se použití pytlovaných omítkových směsí.

Sádrokartonové konstrukce budou vytmeleny a vybroušeny. V TV studiu bude kvůli odhlučnění na stěny nalepen koberec (JEKOR), nebo tlumící desky.

• VNĚJŠÍ OMÍTKY

Na výtahové věži a na zazdívkách jsou navrženy klasické vnější omítky vápenocementové hladké, opatřené vrchní tenkovrstvou omítkou hlazené plstí. Je vhodné použít pytlované směsi pro vnější fasády. Struktura fasády bude vybrána na základě předložených vzorků. Stávající fasáda bude ponechána bez úprav.

V místech zateplených lignoporem apod. bude do omítek vložena výztuž – řádné přebandážování a vytmelení – např. sklolaminátová mřížka.

• SOKL

Sokl výtahové věže bude omítnut cementovou omítkou s hydrofobní přísadou a bude natřen fasádní barvou. Stávající fasáda bude ponechána bez úprav.

• VNITŘNÍ OBKLADY

V nově budovaných hygienických zařízeních je navržen keramický obklad do výšky 2000mm. V úklidových komorách bude proveden obklad do výšky 1500mm. Obklad bude lepen na vodotěsný lepicí tmel. Typ bude určen architektem před vlastní realizací. Spárování bude provedeno rovněž z vhodného vodotěsného tmele. Ukončení obkladů, hrany apod. budou vždy opatřeny vhodnými plastovými lištami. V prostoru sprch je pod obklad aplikována hydroizolační stěrka proti stékající vodě.

Obklady je nutné řádně dilatovat ve styku s dalšími materiály. Dilatační spáry budou spárovány trvale pružným vodoodpudivým silikonovým tmelem, případně budou použity dilatační lišty.

Provedení a způsob aplikace jednotlivých materiálů musí odpovídat technologickým předpisům jednotlivých výrobců.

Podlahy

• PODLAHA NA TERÉNU

Na podkladní beton bude provedena hydroizolace z asfaltových pásů. Na ni bude položena tepelná izolace z polystyrénových desek, která bude překryta separační fólií. Na ni bude proveden anhydritový podlahový potěr a pomocí lepicího tmele nalepena keramická dlažba.

V zádveří bude podlaha bez tepelné izolace (jde o prostor pouze temperovaný). Na hydroizolační asfaltový pás bude provedena betonová mazanina a na ni položena keramická dlažba.

- **PODLAHA VE VYŠŠÍCH PODLAŽÍCH**

Na hrubou podlahu budou položeny desky z kročejového polystyrénu. Na ni bude položena separační PE fólie. Následně bude proveden anhydritový potěr. Anhydrity budou oddílatovány od lemujících stěn dilatační spárou š. 1cm, opatřenou dilatační výplní. Podlaha bude provedena podle technologických předpisů výrobce.

- **POVLAKOVÉ KRYTINY**

Místnosti v 4.NP jsou opatřeny podlahou z povlakové krytiny. Je uvažováno s krytinou na bázi vinylu či PVC. Na anhydritový potěr, který bude dle potřeby vybroušen či přestěrkován bude vhodným lepidlem nalepena krytina.

Jsou uvažovány kvalitní krytiny na bázi vinylu či PVC – např. ALTRO. Jednotlivé druhy krytin musí odpovídat danému použití. Jedná se o použití pro chodby, učebny, sociální zařízení – WC.

Použité podlahy musí splňovat požadavky na protiskluznost, index šíření plamene apod. V sociálních zařízeních je nutné zajištění vodotěsnosti krytiny, ve skladbě podlahy není uvažováno s další izolační vrstvou. Veškeré podlahové vpusti a kanálové podlahové vpusti budou použity dle doporučení výrobce umožňující typové napojení podlahové krytiny.

Kolem stěn je navržen fabion a soklíková lišta. Přejchod na obklad je zajištěn přechodovou lištou.

Objektové dilatační spáry budou přiznány i v podlahové krytině použitím dilatační lišty

Při pokládání podlahové krytiny se používají standardní metody pokládání PVC nebo vinylových podlahových krytin. Nicméně je nutné dodržovat správný technologický postup, předepsaný výrobcem. Zvláště pečlivě je nutné dbát těchto pokynů při spojování, tvarování soklů, rohů a detailní práci v mokřém prostředí.

Podloží musí být podle ČSN čisté, suché, neporušené a pevné v tahu i tlaku. Nesmí na něm být prach či mastnota. Pro dobrý vzhled nové podlahy musí být podklad hladký a rovný, dilatační spáry podkladních potěrů musí být řádně zasanovány. K dosažení potřebné rovinnosti se používá kvalitativně vhodných vyrovnávacích tmelů, k samotné montáži podlahoviny pak odpovídajících lepidel.

Podkladní monolitické vrstvy budou řádně dilatovány v plochách odpovídajícím použitému konkrétnímu materiálu. Spáry musí být prováděné při betonáži nebo těsně po ní. Není žádoucí vznik divokých smršťovacích trhlin, které komplikují sanaci dilatační spáry před pokládkou vlastní podlahoviny.

- **KOBEREK**

Ve vybraných místnostech bude položen koberec z umělých vláken. Bude použit zátěžový koberec, kolem stěn bude lemován systémovými lištami. Odstín bude vybrán dle vzorníku dodavatele. Bude lepen k podkladu stejným způsobem jako PVC.

- **DVOJITÁ PODLAHA V POČÍTAČOVÉ UČEBNĚ**

V počítačové učebně bude kvůli snadnému rozvodu kabelů položena dvojitá elektroinstalační podlaha. Je navržena podlaha H16 výrobce DART s.r.o. Podlaha má tloušťku 20mm. Na podlahu je nejprve položena systémová deska s výstupky (mezi ně budou pokládány kabely, na ně budou položeny kovové krycí desky a následně čtverce koberce. Podlaha je rozebíratelná. Bude použit celý systém, postup zhotovení viz technické předpisy výrobce.

- **PODLAHY Z DLAŽDIC**

V nižších podlažích výtahové věže budou položeny keramické dlažby. Na anhydritový potěr bude aplikována hydroizolační stěrka (viz hydroizolace) a na ni bude vhodným tmelem lepena protiskluzná dlažba. Spárování bude provedeno spárovacím tmelem. Na lemujících stěnách kde dlažba nenavazuje na obklad stěn bude proveden keramický soklík. Spára je vyplněna pružným silikonovým tmelem. Detailně bude formát, spárořez a typ určen architektem dle nabídky dodavatele. Dlažba bude mít součinitel smykového tření min. $\alpha = 0,6$.

- **LITÉ TERACO**

V 3.NP bude rozšířena chodba. V tomto rozšíření bude podlaha provedena obdobná jako stávající. Podlaha bude srovnána betonovou mazaninou a na ni bude provedeno broušené teraco tl. 30mm.

Veškeré použité materiály musí být zpracovány dle technologických předpisů a postupů určených výrobcem. Zároveň je nutné použít veškeré doplňující materiály pro řešení detailů.

Podlahy budou provedeny v souladu s ČSN 74 45 05 Podlahy, společná ustanovení.

Výplně otvorů

• VNITŘNÍ DVEŘE

Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné fóliované případně bílé. Dveře budou osazeny ocelových tenkostěnných zárubní. Šířka zárubně bude volena podle tloušťky stěny do které bude osazena. Některé dveře budou doplněny bočními světlíky. Kování bude mít zámek s vložkou, dveře budou podléhat systému centrálního klíče

Dveře v chodbách a WC imobilní budou mít na opačné straně než jsou závěsy ve výšce 800-900mm vodorovné madlo, dveře do učeben budou mít přípravu pro osazení madla. Prosklené stěny budou označeny dle požadavku Vyhl.398/2009Sb. Některé dveře budou vybaveny samozavírači nebo ventilační mřížkou.

Vybrané dveře budou provedeny jako požárně odolné. Stupeň požární odolnosti dveří je specifikován ve zprávě požárně bezpečnostního řešení objektu či na výkresech. Vzhled požárních i běžných dveří bude jednotný. Požární dveře budou řádně označeny (zárubeň i křídlo).

Dveře i kování budou v provedení odolávajícím zvýšenému namáhání při provozu školy.

• VNITŘNÍ OKNA

Do příček budou vložena okna. Okna budou zdvojená, pevně zasklená, opatřena vnitřní žaluzií. Okno do schodiště bude zaskleno jednoduchým sklem předepsanou požární odolností.

• PLASTOVÁ OKNA A PROSKLENÉ STĚNY

Ve výtahové věži budou osazena nová plastová okna. Prosklení je navrženo izolačním dvojsklem se zlepšenými tepelně izolačními vlastnostmi (pokovení, vyplnění inertním plynem apod.) tak aby byl součinitel tepelné prostupnosti skla $U_{max}=1,1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ a součinitel tepelné prostupnosti výplně jako celku byl maximálně $U_{max}=1,35 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Zasklení bude opatřeno tepelným distančním rámečkem. Vybraná okna budou zasklena rastrovým nebo bezpečnostním sklem.

Členění oken je navrženo konstrukčními příčkami. Okna budou otevíravá a sklápěcí. Způsob otevírání a velikost křídel bude případně upravena s konkrétním dodavatelem, dle jeho možností. Kování je navrženo celoobvodové včetně pojistky proti chybné obsluze. Ovládání křídla je navrženo jedinou klikou umístěnou s ohledem na možnost otevření z úrovně podlahy, u všech otevíravě sklopných čtyřpolohové s mikroventilací. Výše umístěná otevíravá křídla budou v případě nutnosti (např. jediné otevíravé okno apod.) opatřena pákovým mechanismem pro otevření křídla z úrovně podlahy.

Kotvení oken do ostění bude provedeno hmoždinkami či samořeznými šrouby. Okno bude osazeno a zalíštováno páskou PVC. Vnitřní parapet tvoří parapetní profil z laminované desky š. 250 se zaoblenou čelní hranou, tam kde na parapet navazuje keramický obklad stěn, bude obložen keramikou. Venkovní parapet je součástí opláštění fasády nebo z titanizinkového parapetního profilu, včetně ukončujících lišt apod.

Některá okna budou vybavena venkovními horizontálními žaluziemi. Lamely budou ze slitiny AlMg, široké 65mm, Spodní profil a vodící profily z tlakového hliníku, polyesterové žebříčky. Ruční ovládání klikou. Kastlík pro žaluzie bude vložen do římsy nad oknem. Před okna v aule bude z vnitřní strany osazena zatemňovací roleta. Pohybovat se bude ve vodících lištách v ostění. Pohon bude motorový, ovládání dle požadavku investora.

Okna budou šedé barvy.

V zádveří je navržena prosklená stěna s dveřmi z plastových profilů. Zasklení izolačním dvojsklem s bezpečnostním sklem nebo fólií. Dveře budou vybaveny kováním typ koule – klika s bezpečnostním zámkem, vložka bude zařazena do systému centrálního klíče. Dveře slouží jako vstup pro imobilní, budou splňovat požadavky vyhl. 398/2009 sb. Na opačné straně než jsou závěsy osadit ve výšce 800-900mm vodorovné madlo, označení dle požadavku vyhlášky.

V do čítárny je navržena prosklená stěna s dveřmi z plastových profilů zasklená jednoduchým bezpečnostním sklem. Dveře budou vybaveny kováním typ klika – klika s bezpečnostním zámkem, vložka bude zařazena do systému centrálního klíče. stěna bude označena dle požadavku vyhlášky.

• PROSKLENÁ FASÁDA

Arkýř ve dvorní části bude mít fasádu tvořenou fasádním systémem s konstrukcí z lehkých slitin s přerušeným tepelným mostem, zaskleným izolačním dvojsklem. Ve spodní části bude použito bezpečnostní vrstvené sklo. Horní díly sklopné. Přejechod přes stropní konstrukci bude vyplněn neprůhlednou výplní. Fasáda bude kotvena k ocelové nosné konstrukci.

Hydroizolace

- **STŘEŠNÍ FÓLIE**

Na střechu bude položena vhodná hydroizolační střešní fólie z měkčeného PVC s PES výztuží tl.1,5mm se zaručenou svařitelností určenou k mechanickému kotvení k podkladu bez zatěžovací vrstvy. Fólie bude mít nízký difúzní odpor umožňující unikání zbytkové vlhkosti ze souvrství. Bude odolná proti UV záření, stálobarevná, dlouhodobě rozměrově stabilní. Na střeše budou použity veškeré doplňky a příslušenství (rohy, prostupy apod.).

- **PAROTĚSNÉ ZÁBRANY**

Ve skladbě střech a stěn je navržena fóliová parozábrana. Fólie bude k nosným konstrukcím kotvena sponkami a spojována oboustrannou lepicí páskou, k lemuujícím konstrukcím bude přilepena speciální páskou nebo lepidlem. Rovněž budou utěsněny všechny prostupy instalací, jejich počet je nutno pokud možno minimalizovat. Parotěsnou fólii je třeba provést zvláště pečlivě, neboť na její dokonalé těsnosti závisí správná funkčnost celého souvrství.

- **POJISTNÁ HYDROIZOLACE**

V šikmém střeše a ve skladbě lehkých obvodových stěn bude použita pojistná difúzní fólie. Tato fólie bude kladena s dostatečnými přesahy – cca 15cm a slepována oboustrannou lepicí páskou. U římsy bude napojena na plechovou okapničku.

- **IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI – ASFALTOVÝ PÁS**

Je navržena klasická izolace z asfaltových pásů. Předpokládá se provedení jednovrstvé hydroizolace – je navržen asfaltový SBS modifikovaný pás minimální tloušťky 4mm, s vložkou z polyesterové rohože. Pásky budou k podkladu i vzájemně nataveny, spoje řádně přesahovány. Podkladní beton bude penetrován. Opracování a provedení detailů (provedení dilatační spáry, přechody izolace svislé a vodorovné apod.) je uvažováno dle příslušných ČSN a technologických předpisů výrobce. Hydroizolace bude vždy vytažena minimálně 250mm nad upravený terén. Přechod mezi vodorovnou a svislou bud řešen zpětným spojem.

- **STĚRKOVÉ HYDROIZOLACE**

Ve skladbě podlah v sociálních zařízeních kde jsou navrženy keramické dlažby (1.NP – 3.NP) tvoří hydroizolační vrstvu vhodná hydroizolační stěrka ve spojení s vodotěsným lepicím tmelem. Hydroizolace bude v mít odolnost proti stékající vodě. Při aplikaci je nutné použít doplňující prvky a materiály (těsnicí pásku, výztužnou síťku atd.) doporučené výrobcem. Nátěr bude vytažen na lemuující konstrukce min. 250mm. Položenou dlažbu je nutné spárovat vodotěsným vhodným spárovacím tmelem. Přechody na svislé konstrukce a dilatační spáry je nutné těsnit trvale pružnými tmely odolnými vůči UV záření. V 4.NP je navržena podlahová krytina povlaková vinylová, která sama tvoří hydroizolaci, stěrka zde nebude.

Výtahová šachta bude zevnitř opatřena hydroizolační stěrkou odolnou proti tlakové vodě včetně záporného tlaku. Stěrka bude odolná proti působení olejů. Pro vybetonování šachty bude použit vodostavební beton.

- **SEPARAČNÍ VRSTVA**

Proti negativnímu působení technologické vody, nebo v případech kdy je nutné oddělení dvou po sobě následujících vrstev je navržena stavební Pe folie spojovaná volnými přesahy.

Při aplikaci materiálů je nutné postupovat v souladu s technologickými předpisy a postupy výrobců. Hydroizolace musí být provedeny dle ČSN 73 06 00 Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení.

Pro izolace doporučujeme použít ucelené izolační systémy dodavatelských firem, které řeší různé problematické detaily. Použití uceleného systému snižuje pracnost a zvyšuje kvalitu provedeného díla.

Tepelné a akustické izolace

- **IZOLACE VĚNCŮ**

Věnce jsou izolovány polystyrénem tl.50mm vloženým při betonáži do bednění. Je uvažováno s vhodným stabilizovaným polystyrénem $\lambda = \max. 0,04 \text{ W/mK}$.

Základ bude zvenku izolován polystyrénem tl. 50mm Bude použit materiál s uzavřenou strukturou vhodný do vlhka např. extrudovaný polystyrén apod.

- **KROČEJOVÁ IZOLACE**

Pro kročejový útlum je do skladby stropu navržena izolace z kročejového polystyrénu určeného do těžkých plovoucích podlah a zatížení ve třídách ($2kN=m^2$). Tloušťka 50mm dynamická tuhost ≤ 6 MPa/m. Bude použit polystyrén EPS T 3500. Tloušťka je navržena 50mm, aby bylo možno využít podlahu pro vedení instalací.

- **TEPELNÁ IZOLACE PODLAH**

Jako tepelné izolace do podlah na terénu jsou uvažovány polystyreny určené do podlah, např. EPS-100 Z.

- **MINERÁLNÍ VLNA**

Jako tepelná izolace lehkých stěn a střechy je navržena vhodná minerální vlna. Izolace bude v tl. 180mm uložena mezi vazničky a pod ně doplňková izolace tl. 80mm. Do stěn bude vložena tepelná izolace rovněž ve dvou vrstvách. Mezi nosné rámy tl. 120mm, před celou konstrukcí bude doplněna druhá tl. 80mm. Vlna bude mít $\lambda = \min. 0,04$ W/mk, hydrofobizovaná.

- **VÝPLŇ PŘÍČEK**

V objektu jsou navrženy sádkartonové příčky. Dutina bude vyplněna příčkovou minerální plstí. Hmotnost do 40kg/m³.

- **POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA ČSN 73 05 40 – TEPELNÁ OCHRANA BUDOV**

Obvodové stěny výtahové věže jsou vyzděny z keramických tvárnic. tl.450mm. Součinitel tepelné prostupnosti tohoto zdiva je $U = 0,25$ W m⁻².K⁻¹. Požadavky ČSN na tuto konstrukci $U_N = 0,30$ W m⁻².K⁻¹ (požadovaná hodnota) je splněn.

Nové obvodové konstrukce nástavby mají tepelnou izolaci z min. vlny tl. 120+80mm Součinitel tepelné prostupnosti je $U = 0,19$ W m⁻².K⁻¹. Požadavky ČSN na tuto konstrukci $U_N = 0,29$ W m⁻².K⁻¹ (požadovaná hodnota) je splněn.

Nově navržena okna jsou navržena plastová s izolačním dvojsklem s $U_{ok} = 1,1$ W.m⁻².K⁻¹ nebo menším tak, aby byl a celková tepelná prostupnost výplně min. $U_{ok} = 1,35$ W.m⁻².K⁻¹ splňují požadavek normy na $U_{ok,N} = 1,5$ W.m⁻².K⁻¹.

Nově navržena konstrukce střechy vykazuje při použití min.vlny tl.180+80mm součinitel tepelné prostupnosti $U = 0,16$ W m⁻².K⁻¹. Požadavky ČSN na tuto konstrukci $U_N = 0,24$ W m⁻².K⁻¹ (požadovaná hodnota) jsou splněny.

Z výše uvedeného vyplývá, že **nově navržené konstrukce splňují požadavky ČSN 73 05 40** a jsou navrženy v souladu s touto normou. Navržená řešení rovněž zabraňují vzniku tepelných mostů.

Stávajícího obvodového pláště se rekonstrukce netýká.

Klempířské výrobky

Na sklonité střeše bude položen hladký plech z svitků, spojování je navrženo dvojitou stojatou drážkou. Plech je uchycen k podkladu (bednění) příponkami. Součástí dodávky střechy jsou i lemování, okapnice, oplechování atik a další doplňky na střeše. Střecha je odvodněna nástřešními žlaby. Odvodnění je zajištěno pomocí kruhových svodů svedené přes lapač střešních splavenin do výústění dešťové kanalizace.

Fasáda nástavby bude rovněž oplášťena hladkým titanizinkovým plechem ve vodorovném rastru. Na opláštění fasády z cementotřískových desek budou příponkami kotveny hladké plechy. Spojování je provedeno úhlovou drážkou. Ozdobné prvky jsou provedeny na dřevěné liště (lišťová drážka). Součástí fasády je i oplechování ostění a parapetní plech.

Ponechaná římsa bude oplechována. Z titanizinkového plechu budou rovněž vyrobeny parapetní plechy nových oken ve zděných stěnách.

Při aplikaci klempířských výrobků je nutno dbát na dodržování technologických postupů a norem daných výrobcem plechu a příslušných norem. Klempířské výrobky budou provedeny dle ČSN 73 36 10 Klampiarske práce stavebné.

Zámečnické konstrukce

- **SVĚTLÍKY**

Na ploché střeše budou osazeny dva světlíky. Velký valbový, který napodobuje stávající tvar střechy a menší obloukový.

Větší světlík má valbový tvar. Je pevně zasklen bez otvíravých částí. Má konstrukci z systémových profilů z lehkých slitin s přerušeným tepelným mostem, které jsou zaskleny tepelně izolační polykarbonátovou deskou. Světlík je usazen na rámu z ocelových profilů – součást konstrukce střechy. Po obvodu světlíku je vytvořeno

korýtko pro odvod případného kondenzátu. To je napojeno na kanalizaci. Pod světlíkem je do střechy vytvořen otvor menší než světlík, který přivádí světlo do auly. Tento otvor je uzavřen mléčným bezpečnostním sklem osazeným do rámu. Jednotlivé části mají po jedné straně mají závěsy umožňující otevření dolů. V ostění je namontována zatemňovací roleta s motorickým pohonem.

Druhý menší světlík osvětluje chodbu před schodištěm. Tento světlík umožňuje přístup na střechu. Jedná se o typový pásový světlík obloukového tvaru s hliníkovou konstrukcí zasklený minimálně 3 vrstvou polykarbonátovou deskou. Světlík je otevíratelný, je osazen na typové tepelně izolované obrubě. Otvor ve stropu je rovněž uzavřen mléčným bezpečnostním sklem osazeným do otevíravého rámu. Ovládání otevírání je ruční.

- **BALKON**

Nosnou konstrukci balkonu tvoří rám z U profilů. Na stěně je kotven do věnce hmoždinkami, z druhé strany je uchycen na vzpěry krovu – ocelové trubky. Na tento rám bude uchycena podlaha z porofastů. Zábradlí má konstrukci z uzavřených profilů. Na ni je kotvena výplň z tahokovu stejného jako na zábradlí únikového schodiště.

- **KRYTY RADIÁTORŮ**

Radiátory v 4.NP v místech přístupných žákům budou chráněny kryty. Konstrukce bude z ocelových uzavřených profilů, na ni kotveny dřevěné lišty. Kotveno k přilehlé stěně hmoždinkami.

- **KOMÍNOVÝ NÁSTAVEC**

Stávající komín plynové kotelny bude prodloužen. Bude osazen komínový nástavec. Bude použit nerezový třívrstvý nástavec např. SCHIEDEL. Kotvení podle podkladů výrobce pomocí objímky. Bude použit kompletní sada se všemi doplňky. Průměr komínu podle stávajícího průduchu. Výška nástavce 1,5m.

- **NOSNÉ RÁMY PRO VZT JEDNOTKY**

Pro osazení VZT jednotek na plochu střechy budou zhotoveny nosné rámy. Budou z ocelových válcovaných profilů, nožky budou z trubek. Osazení na trapézový plech nebo výměnu v konstrukci střechy. Konstrukce bude žárově zinkována.

Žárové zinkování bude provedeno dle ČSN EN ISO 1461 Žárové povlaky zinku nanášené ponorem na železných a ocelových výrobcích.

Truhlářské výrobky

V objektu jsou použity dřevěné dveře – viz část výplně otvorů. Výrobní dokumentaci je dodavatel povinen odsouhlasit s projektantem stavby.

- **STUPŇOVITÁ PODLAHA V AULE**

V aule bude vybudováno stupňovité hlediště. Na rovné podlaze bude zhotovena konstrukce z dřevěných hranolků, které budou opláštěny dřevoštěpkovými (OSB) deskami tl. 28mm na pero – drážku, podlahový typ broušený. Konstrukce bude zavětrována šikmými prvky (ondřejskými kříži), aby bylo dosaženo potřebné tuhosti. Na tuto konstrukci bude nalepen koberec, Hrany budou opatřeny rohovými lištami z tlakového hliníku.

Plastové výrobky

Budou použity kryty větracích otvorů ve fasádě. Obklady budou ukončeny příslušnými plastovými ukončovacími lištami. Budou osazena nová plastová okna – viz výplně otvorů.

Do WC budou osazeny kabiny z plastových desek, na nožkách, výšky 2000. Budou vyrobeny z plastových desek tl. 30mm s oboustranně reliéfním povrchem, které jsou odolné proti vodě, s matovou povrchovou úpravou. Povlak musí být ve velké míře odolný vůči poškrábání, otěru a úderům. Hrany potaženy lemovkou. Dveře š. 700, opatřené WC kličkou, Uvnitř rozeta se zavíracím mechanismem, vně průhledný kryt s červenobílou tabulkou a s nouzovým odblokováním. Závěsy budou provedeny tak, aby bylo zaručeno samovolné zavírání dveří. Profil dorazu dveří s vloženým páskem z umělé hmoty na straně zámku musí zajišťovat nehlukné zavírání. Jako patky jsou použity hliníkové trubky, které jsou eloxované nebo metalizované. Musí být kombinovány s rozetami odolnými proti okopání, které jsou i výškově nastavitelné a jsou pevně zakotveny v podlaze. Provedení bude odolné vhodné do provozu školy!!

Malby a nátěry

Fasáda zděných částí u výtahové věže bude opatřena vybranou fasádní barvou. Odstín bude odpovídat stávající fasádě, výtahová věž bude bílá. Před finálním nátěrem budou provedeny potřebné podkladní a penetrační vrstvy. Nátěr bude proveden v typové skladbě podle technologického předpisu výrobce.

Vnitřní stěny místností budou kompletně vymalovány barvami se zvýšenou ořezuvzdorností. Těmito barvami budou opatřeny zděné i sádkartonové konstrukce. Prostory chodeb a třídy budou do výše 120-150cm opatřeny omyvatelným nátěrem (silnovrstvý nátěrový systém např. na bázi latexů).

Okna, dveře i vnitřní prosklené stěny budou dodány s finální povrchovou úpravou. Záručně budou nově natřeny. Barva bílá (pro bílé dveře), nebo šedá (u fóliovaných dveří).

Pro nátěry a malby je vhodné využít ucelené systémy výrobců. Aplikace materiálů musí odpovídat technologickým pokynům výrobce.

Protipožární úpravy konstrukcí

- **UTĚSNĚNÍ PROSTUPŮ**

Nově zřizované prostupy instalací stěnami ohraničující únikové cesty a stropy budou utěsněny hmotou stupně hořlavosti C1, těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost 45 minut, v 1.PP 60 minut.

Použijí se systémové ucpávky.

- **POŽÁRNÍ UZÁVĚRY**

Vybrané výplně otvorů budou provedeny v protipožárním provedení. Vzhled požárních i běžných dveří bude jednotný. Požární dveře budou řádně označeny (zárubeň i křídlo). Zámek u dveří na únikových cestách bude proveden v souladu ČSN EN 179 - nouzové dveřní uzávěry (umožní zevnitř otevření i v zamčeném stavu),

- **OBKLAD OCELOVÝCH NOSNÍKŮ**

Volně vedené ocelové sloupy a průvlaky budou opatřeny obkladem protipožárními deskami tak, aby byla jejich požární odolnost R 30. Obklad bude proveden sádkartonovými protipožárními deskami. Bude použit atestovaný systém včetně příslušného kotvení. Konstrukce budou provedeny oprávněnou firmou.

- **SÁDKOKARTONOVÉ KONSTRUKCE**

Sádkartonový strop i stěny bude mít požární odolnost EI 30. Bude použita konstrukce v atestované skladbě. Podhled bude zhotoven firmou s patřičným oprávněním.

Nový strop v místě rušeného schodiště bud ze spodní strany chráněn sádkartonovým podhledem s požární odolností dle PBŘ.

- **HYDRANT**

Na jednotlivých podlažích budou osazeny požární hydranty s tvarově stálou hadicí 25(D) délky 30m v plechové skřínce rozm.700/700/182 v bílém provedení.

Protipožární úpravy konstrukcí jsou detailně popsány v příloze dokumentace pro stavební povolení B.2.8 – Požárně bezpečnostní řešení.

Vnitřní vybavení

- **TABULE**

V učebnách a v sálu bude osazena sklokeramická bílá tabule rozm. 1,7/1,2m.

- **ZÁVĚS PRO TELEVIZI**

V učebnách bude osazena konzola pro zavěšení televizoru. Typ otočný dle výběru investora.

- **POSLUCHÁRENSKÁ ŽIDLE**

V aule budou na stupně osazeny posluchářské židle s odklápěcím pracovním pultem. Židle bude mít ocelový rám k pevnému kotvení a dřevěný sedák i pult. Celkem bude osazeno 122 židlí

- **KUCHYŇSKÁ LINKA**

V kabinetu je osazena kuchyňská linka pro čajovou kuchyňku. Bude mít délku 2300mm, spodní i horní skříňky. Bude do ní osazen kuchyňský dřez.

- **OSOUSEČE RUKOU**
Na WC žáků jsou navrženy elektrické osoušeče rukou. Tyto jsou součástí dodávky stavby.
- **VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ**
Ve vybraných prostorech jsou umístěny vestavěné skříně z příslušného systému s posuvnými dveřmi.
- **VĚŠÁKY**
V aule jsou na stěnu osazeny věšáky na oděvy. Typ běžný.
- **INFORMAČNÍ SYSTÉM**
Dveře jednotlivých místností budou označeny. Typ systému dle výběru investora.

Systém centrálního klíče

Objekt je vybaven stávajícím systémem centrálního klíče. Nové dveře budou vybaveny zámky s vložkami zařazenými do tohoto systému. Jednotlivé úrovně přístupu budou určeny vybrané firmě investorem případně uživatelem.

Použité materiály budou doloženy příslušnými atesty a certifikacemi (m.j. použití ve školním provozu).

Všechny práce musí probíhat v souladu s platnými předpisy, vyhláškami a normami. Prováděcí firma je povinna respektovat Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Dále bude dodržen § 15 zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

V Brně, květen 2015

AP-atelier, s.r.o.,
Ing. Petr Višinka

Výpis skladeb

1 - keramická dlažba – zádveří (místnost 1.01)

| | | |
|--|-----|----|
| keramická dlažba | 8 | mm |
| lepící tmel | 2 | mm |
| betonová mazanina | 40 | mm |
| hydroizolace –SBS modifikovaný asfaltový pás s nenasákavou vložkou | 4 | mm |
| podkladní beton se sítí | 100 | mm |
| štěrkopískový podsyp hutněný | 150 | mm |

2 - keramická dlažba – výtahová věž na terénu (místnost 1.03)

| | | |
|---|-----|----|
| keramická dlažba | 8 | mm |
| lepící tmel | 2 | mm |
| stěrková hydroizolace proti stékající vodě | | |
| anhydritový potěr | 50 | mm |
| separační vrstva (stavební PE folie) | | |
| podlahový polystyrén | 50 | mm |
| hydroizolace – SBS modifikovaný asfaltový pás s nenasákavou vložkou | 4 | mm |
| podkladní beton se sítí | 100 | mm |
| štěrkopískový podsyp hutněný | 150 | mm |

3 - keramická dlažba –výtahové věže 2.NP a 3.NP (místnost 2.02, 3.04)

| | | |
|--|-----|----|
| keramická dlažba | 8 | mm |
| lepící tmel | 2 | mm |
| stěrková hydroizolace proti stékající vodě | | |
| anhydritová podlaha | 50 | mm |
| kročejový polystyrén | 15 | mm |
| stropní konstrukce (monolitická deska) | 140 | mm |
| omítka | 15 | mm |

4 - PVC – nová schodiště, podesty

| | | |
|--|---|----|
| PVC lepené k podkladu vhodným lepidlem | 2 | mm |
| vyrovnávací samonivelační stěrka | 5 | mm |
| betonová konstrukce schodiště | | |

5 – podlaha arkýře v 4.NP

| | | |
|--|--------|----|
| povlaková krytina lepená k podkladu | 2 | mm |
| anhydritový potěr | 50 | mm |
| separační vrstva (stavební PE folie) | | |
| podlahový polystyrén | 50 | mm |
| trápézový plech zabetonovaný 30mm nad vlny | 50+30 | mm |
| mezera | | |
| nosný rošt SDK stěny | 50 | mm |
| sádrokartonová deska | 2x12,5 | mm |

6 – podlaha arkýře v 3.NP

| | | |
|--|-------|----|
| lité broušené teraco | 30 | mm |
| trapézový plech zabetonovaný 30mm nad vlny s KARI sítí | 50+30 | mm |
| tepelná izolace – minerální vlna mezi nosníky | 180 | mm |
| nosný rošt | 50 | mm |
| deska CETRIS + fasádní barva | 15 | mm |

7 – podlaha WC v 4.NP (zvýšení stropu nad prostory stávajících WC)

| | | |
|---|-------|----|
| povlaková krytina lepená k podkladu | 2 | mm |
| anhydritový potěr | 50 | mm |
| separační vrstva (stavební PE folie) | | |
| podlahový polystyrén kročejový (příp. vlna) | 50 | mm |
| trapézový plech zabetonovaný 30mm nad vlny | 50+30 | mm |
| mezera s ocelovými nosníky | | |
| stávající strop | | |

7a – nový strop v místě zrušeného schodiště (místn. 3.-07)

| | | |
|---|-------|----|
| povlaková krytina lepená k podkladu | 2 | mm |
| anhydritový potěr | 50 | mm |
| separační vrstva (stavební PE folie) | | |
| podlahový polystyrén kročejový (příp. vlna) | 50 | mm |
| trapézový plech zabetonovaný 30mm nad vlny | 50+30 | mm |
| mezera s ocelovými nosníky | | |
| SDK podhled s požární odolností EI 45 v atestované skladbě 2x deska GKF tl. 12,5mm na ocelovém roštu | 75 | mm |

8 – povlaková krytina v 4.NP – na dřevěném stropu

| | | |
|---|----|----|
| povlaková krytina lepená k podkladu | 2 | mm |
| anhydritový potěr | 50 | mm |
| separační vrstva (stavební PE folie) | | |
| podlahový polystyrén kročejový (příp. vlna) | 50 | mm |
| hřebíková deska | 60 | mm |
| záklap | | |
| stávající strop | | |

9 – povlaková krytina v 4.NP – na stropu SIMPLEX

| | | |
|---|----|----|
| povlaková krytina lepená k podkladu | 2 | mm |
| anhydritový potěr | 50 | mm |
| separační vrstva (stavební PE folie) | | |
| podlahový polystyrén kročejový (příp. vlna) | 50 | mm |
| betonová mazanina s KARI sítí | 60 | mm |
| stávající strop | | |

10 – dvojítlá podlaha v 4.NP (místn. 4,12)

| | | |
|--|----|----|
| dvojítlá podlaha (koberec, krycí plech, systémová deska) | 20 | mm |
| anhydritový potěr | 35 | mm |
| separační vrstva (stavební PE folie nebo lepenka A 400H) | | |
| podlahový polystyrén kročejový (příp. vlna) | 40 | mm |
| hřebíková deska | 60 | mm |
| záklóp | | |
| stávající strop | | |

11 –Plechová krytina – sedlová střecha

| | | |
|---|-----|----|
| krytina z hladkého titanzinkového plechu | | |
| bednění z dřevoštěpkových desek na pero drážku | 22 | mm |
| větrací mezera mezi nosné prvky | 80 | |
| krycí fólie | | |
| tepelná izolace – minerální vlna mezi vazníčky | 180 | mm |
| tepelná izolace – minerální vlna pod vazníčky | 60 | mm |
| parotěsná zábrana | | |
| přítlačné latě | | |
| SDK podhled s požární odolností EI 30 v atestované skladbě 1x deska GKF tl. 15mm na ocelovém roštu zavěšený na táhlech | 75 | mm |

12 – Plechová krytina – pultová střecha nad schodištěm

| | | |
|---|-----|----|
| krytina z hladkého titanzinkového plechu | | |
| záklóp z dřevoštěpkových desek na pero drážku | 22 | mm |
| větrací mezera mezi nosné prvky | 80 | |
| tepelná izolace – minerální vlna (mezi krokve) | 180 | mm |
| parotěsná zábrana | | |
| SDK podhled s požární odolností EI 30 v atestované skladbě 1x deska GKF tl. 15mm na ocelovém roštu mezi nosníky podhledu vložena tepelná izolace tl. 40mm | 75 | mm |

13– Plechová krytina – střecha zádveří

| | | |
|--|------|----|
| krytina z hladkého titanzinkového plechu | | |
| bednění z dřevoštěpkových desek na pero drážku | 25 | mm |
| větraná mezera | | |
| krycí fólie difúzně propustná | | |
| tepelná izolace – minerální vlna | 180 | mm |
| nosník podhledu (zavěšen na táhla) | 40 | mm |
| parotěsná zábrana | | |
| sádrokartonový podhled | 12,5 | mm |

14 –lehká obvodová stěna (zvenku)

| | | |
|---|-----|----|
| fasáda z hladkého titanzinkového plechu předzvětraný | | |
| bednění z cementotřískových desek | 16 | mm |
| větrací mezera mezi nosné prvky | 25 | mm |
| krycí fólie difúzně propustná | | |
| tepelná izolace - mezi paždíky a před rámy | 80 | mm |
| tepelná izolace – mezi paždíky a mezi rámy | 120 | mm |
| parotěsná zábrana | | |
| SDK stěna s požární odolností EI 30 v atestované skladbě 1x deska GKF tl. 15mm na ocelovém roštu | 75 | mm |

15 –plochá střecha – PVC pás

| | | |
|---|-----|----|
| Střešní PVC pás | 2,5 | mm |
| polystyrénové desky | 200 | mm |
| parotěsná zábrana | | |
| trapézový plech | 150 | mm |
| mezera | | |
| SDK podhled s požární odolností EI 30 v atestované skladbě 1x deska GKF tl. 15mm na ocelovém roštu zavěšený na táhlech | 75 | mm |

16–střecha výtahové šachty – PVC pás

| | | |
|--|---------|----|
| Střešní PVC pás | 2,5 | mm |
| polystyrénové spádové klíny | 150-200 | mm |
| parotěsná zábrana | | |
| stropní konstrukce (monolitická deska) | 140 | mm |
| omítka | 15 | mm |

17– Plechová krytina – střecha únikového schodiště

| | | |
|--|----|----|
| krytina z hladkého titanzinkového plechu | | |
| bednění z dřevoštěpkových desek na pero drážku | 25 | mm |
| větraná mezera | | |
| betonová stropní deska | 90 | mm |
| omítka | 20 | mm |