

VÝSTAVBA JÍDELNY S VÝDEJNOU STRAVY ZŠ NÁM. MÍRU 3, BRNO

Projekt stavby pro stavební povolení

Zak. čís: 11-P-04

SOP 01 JÍDELNA A PROPOJOVACÍ KRČEK

Část Architektonicko stavební řešení

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval:
Ing. Petr Kadaňka

Datum:
4/2004

Identifikační údaje stavby

Dispoziční řešení

Architektonické řešení

Technické řešení

Stávající stav

Bourací práce

Zemní práce

Základy

Svislé konstrukce

Komín

Vodorovné konstrukce

Schodiště, rampa

Krov

Střecha

Podhledy

Úpravy oplocení

Úpravy povrchů

Podlahy

Výplně otvorů

Hydroizolace

Tepelné a akustické izolace

Truhlářské výrobky

Zámečnické konstrukce

Klempířské výrobky

Plastové výrobky

Malby a nátěry

Protipožární úpravy konstrukcí

Ostatní

Výpis skladeb

2

Identifikační údaje stavby

Název stavby : **Výstavba jídelny s výdejnou stravou**
Místo stavby : **Nám. Míru 3, BRNO**
Investor : **Statutární město BRNO**
Městská část Brno-střed, Dominikánská 2, 601 69 BRNO
Projektant : **AP-atelier, s.r.o., Kabátňikova 2, 602 00 Brno**
Ing. arch. Aleš Pisařík
Stupeň : **Projekt pro stavební povolení**
Charakter stavby : **rekonstrukce a dostavba**

Technické údaje

zastavěná plocha

SOP 01 Jídelna a propojovací krček : 493 m²

obestavěný prostor

SOP 01 Jídelna a propojovací krček : cca 2700 m³

počet podlaží – SOP 01 : 1 nadzemní

±0,00 = 295,300

Dispoziční řešení

Stávající budova školy se skládá z hlavní obdélníkové budovy a přístavby bytu školníka a tělocvičny. V hlavní budově se nachází v přízemí šatny a učebny a v patrech učebny.

V přízemí stávající budovy budou rozšířeny stávající šatny. Bude vybudováno 17 šatnových kójí. Dále bude vybudována chodba pro napojení nové části. Nová část se napojuje v místech stávajícího nouzového úniku z přízemí. Tento bude dostatečně rozšířen. Výškový rozdíl bude vyrovnán rampou. Zde bude na stávající budovu napojen krček přístavby.

Vlastní přístavba je přízemní, čtvercového půdorysu s plochou střechou lemovanou atikami. Se stávající budovou je propojena krčkem, který je rovněž přízemní s pultovou střechou. Je zde také kabinet a WC. Krček ústí do vlastní budovy jídelny v centrální chodbě. Po pravé straně je umístěna učebna, po levé potom úklidová komora, chlapecké a dívčí WC doplněné WC pro imobilní a kotelná. Přímě je vstup do jídelny. Na tento prostor navazuje přípravná a pomocné provozy výdejny jídel. Vstup do výdejny je z venku umožněn přes schodiště a zásobovací rampu přilehlou k fasádě.

Do výdejny bude strava dopravována v termoportech a termosech přes zásobovací rampu. Ve výdejně se počítá s výdejem cca 240 (výhledově 300) obědů. Jídelna má kapacitu 88 míst u stolů.

Architektonické řešení

Stavba je navržena jako tvarově poměrně jednoduchý přízemní objekt s atikou, který je členěný dle provozních potřeb dveřmi a okenními otvory. Povrch objektu jídelny bude omítaný s barvenou omítkou v kombinaci s keramikou obkládaným soklem (TAURUS šedý). Barevnost fasády nebude navazovat na zelené odstíny objektů školy. Pro odlišení se předpokládá odlišná barevnost nových staveb v odstínech šedé a šedomodré. Přesné odstíny budou určeny v dalším stupni PD a odsouhlaseny po vynesení vzorků při stavbě. Okna a dveře dřevěné typu Euro, odstín pinie.

U krčku se předpokládá obklad deskami MAX (horizontální charakter desek) v modré barvě s příznými spárami rovněž v kombinaci s dřevěnými okny a keramickým obkladem.

Uvolněné a nevyužívané plochy budou zatravněny a doplněny výsadbou keřů a vzrostlých stromů.

Technické řešení

Přístavba je navržena klasickou technologií. Základy jsou plošné – pasy z betonu. Obvodové konstrukce a vnitřní nosné stěny jsou vyzděny z keramických tvárnic stejně jako vnitřní dělicí příčky. Zdivo je ukončeno ztužujícím věncem, který tvoří zároveň průvlaky nad otvory. Strop tvoří železobetonové předpjaté dutinové panely.

V stávající budově budou provedeny úpravy související s propojením s přístavbou a rozšířením šaten. Budou probourány otvory do obvodových stěn, dispozice objektu se mění pouze minimálně.

Stávající stav

Vlastní popis konstrukcí vychází z dostupné dokumentace a z obhlídky konstrukcí.

Stávající budova školy je funkcionalistická stavba z 30 let 20. století. Tvoří ji hlavní třípodlažní budova krytá valbovou střechou, nižší křídlo tělocvičny a přístavek bytu školníka s plochou střechou. Nosnou konstrukci tvoří pravděpodobně železobetonový skelet, stropní konstrukce nejsou zjištěny. Obvodové konstrukce jsou vyzděny z plných cihel. Fasáda objektu prodělala v poslední době rekonstrukci, byla opatřena kontaktním zateplovacím systémem (izolace – polystyren, povrch upravený stěrkovou zatřenou omítkou).

Okna jsou dřevěná jednoduchá, zasklená dvojsklem. Místy se objevují okna dvojítá – kastlová. Vnitřní a vstupní dveře jsou původní dřevěné. Opět místně jsou dveře prosklené, ocelové.

Stav objektu je uspokojivý a odpovídá době stavby. Sociální zařízení bylo v nedávné době rekonstruováno, ostatní konstrukce vykazují jistý stupeň opotřebování. Dispoziční řešení je poplatné době vzniku, sociální zařízení a šatny jsou z dnešních požadavků již nedostačující.

Bourací práce

V objektu budou provedeny bourací práce související s upravenou dispozicí objektu. Rozsah bouracích prací je zřejmý z výkresu. 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:

- budou vybourány příčky dle výkresu
- bude vybourán otvor v obvodové stěně
- budou demontovány stávající drátěné šatní kóje
- bude demontováno dřevěné obložení stěn v upravovaných prostorech školy
- budou demontovány vstupní dveře, dveře zádveří, dveře do šaten
- budou vybourány nášlapné vrstvy podlah v některých rekonstruovaných prostorech – zejména v rámci původní (rušené) učebny se odstraní dřevěná podlaha (dřevotříška uložená na betonovém podkladu), v rámci bourání sociálního zařízení budou odstraněny keramické dlažby
- ve stávajících sociálkách budou z obvodových (ponechávaných) stěn odbourány keramické obklady
- bude vybourána část podlahy a schody pro vytvoření rampy u vstupu do krčku (včetně podkladních vrstev)
- budou vybourána luxfery mezi chodbou a šatnou
- přípravu území pro stavbu řeší SOI 01 (např. vybourání dotčených částí plotů...)

Zemní práce

Budou provedeny zemní práce související se založením objektu. Bude provedeno sejmutí ornice a provedena základní úprava stavební pláň. Příprava území pro stavbu, bourání stávajících objektů řeší SOI 01. Objekt je založen na základových pasech a patkách do nezámrzné hloubky. Rozdíl hloubek založení bude schodovitě vyrovnán.

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 rozbrzdění základové spáry. V případě narušení stěn výkopu je nutné provést opatření – např. zapažení jámy apod.

Výkopy pro zhotovení základových konstrukcí proběhnou v zeminách 3-4. třídy těžitelnosti. Třídy těžitelnosti jsou stanoveny odhadem z kopaných sond IG průzkumu. Vrchní vrstvy lze začlenit do 3. třídy, hlouběji (pod 0,5m) spíše do 4. třídy. Místně – zejména při dočišťování výkopu a srovnávání podloží se narazí na skalní podloží – je vhodné uvažovat s 5. třídou.

Při zemních pracích zejména v nižší části pozemku je nutné uvažovat s výskytem objemných kusů stavebních materiálů, které byly využity při vyrovnávání terénu.

Vykopané zeminy lze zpětně využít na násypy, je však nutno vytržít balvany, kusy betonu apod., aby bylo možno provést hutnění.

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.

S ohledem na nepravidelný průběh skalního podloží a výskyt velmi různorodého materiálu navážky doporučuje projektant uvažovat s 10%-ní rezervou v objemu zemních prací.

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 patky. Beton základů – prostý je navržen B15. Hloubka založení je do nezámrazné hloubky, podle terénu schodovitě snížena. Základy krčku jsou oddílatovány od stávajícího objektu a od budovy jídelny. Dilatační spára bude vymezena vložením polystyrénových desek. Základové pasy jsou dole rozšířeny (tvaru obráceného T). S ohledem na časté otvory bude u horního líce vloženy armokoše. Vytvoří se tak základový věnec ztužující objekt. Pod většími otvory bude výztuž zesílena. Do základu je při horním venkovním líci vložen styrodur tl. 50mm o výšce 500mm. Izolace bude vložena do bednění při betonáži základů. Ve vrchní části základů budou provedeny ztužující železobetonové věnce.

V rámci základových konstrukcí budou provedeny i základy pro upravovaný plot.

Prostor mezi základovými konstrukcemi bude vyplněn stavebním recyklátem nebo štěrkodrtí, případně jiným vhodným materiálem. Při použití stavebního recyklátu nesmí být použit cihelný recyklát do prostorů ohrožených mrazem. Násyp bude vždy řádně hutněn po vrstvách cca 300mm.

V objektu budou provedeny podkladní betony B15, vyztužené sítí KARI. Podkladní betony budou provedeny na srovnávací vrstvu hutněného štěrkopísku. Je uvažováno s tloušťkou podkladního betonu 100 mm.

Detailně bude způsob založení, včetně nutných prostupů instalací (zejména kanalizace) přes základové konstrukce určen v dalším stupni PD.

Základy budou prováděny (vzhledem k charakteru základové půdy – navážky) do oboustranného bednění.

S ohledem na nepravidelný průběh skalního podloží a výskyt velmi různorodého materiálu navážky doporučuje projektant uvažovat s 10%-ní rezervou v objemu základových konstrukcí.

Dle projektu elektro se uvažuje s položením zemního pásku do základové spáry.

Svislé konstrukce

Obvodové a vnitřní nosné stěny nové části jsou vyzděny z tvárnice systému POROTHERM® převážně tl. 300mm. Zdivo bude místně zúženo o 50mm, v těchto místech bude vyzděno z tvárnice tl. 250mm. Sloupy budou vyzděny z plných cihel případně zhotoveny z ocelových trubek. Tyto probíhají vždy od základu po věnec. Profily jsou na obou koncích opatřeny patními pechy a kotveny hmoždinkami. Trubky jsou následně obezděny obezdívkou z plných cihel.

Obvodové zdivo bude kompletně zatepleno kontaktním zateplovacím systémem tl. 100mm. Krček je oddílatován od stávající budovy i od budovy jídelny. Do dilatační spáry vložit polystyren tl. 20mm.

Nové dělicí příčky jsou navrženy z příčkovek POROTHERM® 11,5 P+D, tl.125mm, 6,5 P+D (100mm) na maltu M10.

Dělicí příčky mezi šatními kójemi jsou navrženy montované – systémové, drátěné (podrobněji viz zámečnické výrobky).

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

Komín

V objektu je navržen jeden dvouprůduchový komín ze systému schiedel®, SIH PLUS+, nebo jiného obdobného. Je uvažováno s komínovými tvarovkami (s vložkami Ø20). Vložky budou vkládané do betonové tvarovky, s větracím průduchem. Na jeden průduch bude napojen plynový kotel UT, na druhý ohřivač TUV.

Komin bude proveden dle pokynů výrobce (budou použity originální materiály např. minerální vlna, lepicí tmel atd.) Kominové těleso bude osazeno na rozšířeném základovém pasu. Výškové vyrovnání – vzhledem k napojení kouřovodu bude provedeno vybetonováním betonového soklu potřebné výšky. Výška bude odvozena dle pokynů pro připojení spotřebiče od výrobce. Na soklu bude nejprve osazena patní tvarovka. Dále na ní budou osazeny tvarovky pro osazení kominových dvířek, běžné tvarovky a tvarovky pro napojení kouřovodu. Kominové těleso je přisazeno ke stěnám, ale nebude obezděno. Komin bude ukončen tvarovanou betonovou hlavou z betonu B20 se zatřeným povrchem. Průduchy budou ukončeny typovou soupravou kominové hlavy.

Vodorovné konstrukce

Zdivo je ukončeno ztužujícím železobetonovým věncem, který tvoří zároveň průvlaky nad otvory. Před betonáží věnců je nutno řádně uzavřít poslední vrstvu cihel maltou, aby nedocházelo k zatékání betonu do otvorů v tvárnících.

Strop tvoří železobetonové předpjaté panely SPIROLL tl. 300 nad hlavní budovou resp. 150mm nad kabinetem. Kolem světlíku bude vytvořena výměna z ocelových válcovaných profilů. Na zbylé ploše stropu bude provedena železobetonová monolitická deska. Překlady a průvlaky jsou monolitické – součást věnce. Překlady nad nižšími otvory jsou typové POROTHERM nebo železobetonové prefabrikované, případně bude snížen spodní líc věnce na úroveň nadpraží.

Podesty schodišť (u vyrovnávací rampy a únikového schodiště) jsou vyneseny ze základů ocelovými nosníky a zabetonovány. Po obvodu jsou lemovány ocelovými profily. Obdobnou konstrukci mají stříšky nad schodišti. Beton bude proveden ve spádu od budovy.

Schodiště, rampa

Z budovy ústí dvoje schodiště. Jednak ze schodiště ze zásobovací rampy a jednak únikové schodiště. Oboje schodiště budou mít nosnou konstrukci z ocelových válcovaných nosníků ve spodní straně vetknutých do základů, v horní opřeny do podest. Stupně jsou navrženy z porořstů, zábradlí je posvařováno z ocelových uzavřených profilů. Na zásobovací rampě je v zábradlí odnímatelný díl (pro zásobování).

Pro vyrovnání výškových rozdílů mezi stávající budovou a přístavbou je navržena rampa. Sklon rampy je 8%, po stranách bude opatřena madlem z ocelových trubek ve výšce 900 a vodící tyčí ve výšce 250mm. Podlaha bude s protiskluznou úpravou (zajištěno použitím vhodné podlahoviny např. ALTRO).

Krov

Střecha na krčku je navržena pultová s nízkým spádem. Na věnce jsou uloženy pozednice. Pozednice jsou kotveny do věnce pomocí závitových tyčí předem zabetonovaných do věnců. Pozednice bude na ně navlečena a zajištěna maticí. Na ně jsou osazeny krokve. Na krov je provedeno plnoplošné bednění a položena krytina.

Dřevěné prvky krovu budou opatřeny ochranným nátěrem proti hnilobě a škůdcům např. LIGNOFIX E Profi, WOLMANIT apod.

Střecha

Na střeše krčku je navržena dvouplášťová větraná střecha. Nosnou konstrukci tvoří dřevěné krokve. Mezi ně je uložena izolace z minerální vlny. Na krokve bude s potřebnými přesahy položena difúzní fólie a uchyceny kontralatě (hranolky tl. 80mm). Na ně se provede plnoplošné bednění, a to buď z deskových materiálů na bázi dřeva či z prkenného bednění (dle požadavků výrobce krytiny). Krytina střechy je navržena plechová z titanzinkového plechu (např. systém RHEINZINK). Je navržena dvojitá stojatá drážka. Pod plech je navržena smyčková rohož (DELTA-TRELLA). Podstřešní prostor je odvětrán průběžnou šterbinou u okapu a hřebene. Šterbina je kryta mřížkou proti hmyzu.

Střecha je odvodněna podokapními půlkruhovými žlaby z titanzinkového plechu. Žlaby jsou odvodněny soustavou svodů přes lapače splavenin do dešťové kanalizace.

Střecha budovy jídelny a kabinetu je navržena plochá jednoplášťová. Na železobetonové stropní panely bude položena tepelná izolace z polystyrénových desek, spád je vytvořen položením spádových klínů. Na tepelnou izolaci je položena hydroizolační vrstva z fólie PVC. Pro řešení prostupů střešou budou použity systémové prvky krytiny. Kolem střechy jsou navrženy atiky. Folie je zatažena až pod oplechování atik.

Střecha je odvodněna vnitřními svody. Do atik jsou navrženy bezpečnostní přelivy z plastové trubky prům. 150, 50mm nad krytinou.

Stříšky nad schodišti jsou oplechovány titan-zinkovým plechem.

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

Podhledy

V krčku bude strop opatřen podhledem ze sádrokartonu. Nosná konstrukce podhledu z ocelových systémových profilů bude zavěšena na krokve krovu. Upevňovací lišty sádrokartonu budou sloužit jako přitlačné latě pro parotěsnou zábranu. Sádrokartonové konstrukce budou řádně zatmeleny přebroušeny a připraveny pro vnitřní malbu. Prostor mezi krokvemi a podhledem slouží k vedení instalací. Instalace nutno vést v dutině mezi sádrokartonem a parozábranou – v žádném případě v izolaci nad parotěsem – nesmí docházet k narušení parotěsu např. kabely elektro.

Podhled bude rovněž v prostorech WC a místně v jídelně, kde kryjí rozvody vzduchotechniky.

Úpravy oplocení

Stávající oplocení pozemků – jedno zděné z betonových tvárnic a druhé z kamenných kostek. budou po vybourání nepotřebných částí doplněny z obdobného či vybouraného materiálu a budou napojeny na novostavbu jídelny.

U plotu před školou bude doplněn základ, dozděna opěrná zídka z betonových tvárnic s vymývaným povrchem s betonovou hlavou. Na poslední sloupek plotu a na fasádu budovy se upevní výplň ze dvou dřevěných fošen – ve stejném duchu jako je oplocení stávající.

U kamenného plotu kolem parkoviště bude na konci ponechaného plotu vybudován nový sloupek – z vybouraného kamene. Bude upravena kovová výplň v posledním poli. Směrem k novostavbě bude vybudován ocelový plot – pevná část a branka. Branka bude vybavena zámkem s vložkou FAB.

Úpravy povrchů

• Vnitřní omítky

Stávající omítky budou ponechány. Místně bude provedeno vyspravení po provedení instalací, případně dozdívek a zazdívek. Zde budou provedeny klasické omítky s vápenným štukem. Omítky budou začištěny na omítky původní. V místech původních keramických obkladů bude provedena omítka nová, s vápenným štukem.

Nové zděné konstrukce budou rovněž opatřeny klasickou omítkou z hladkým vápenným štukem. Pod obklady budou provedeny jen omítky hrubé.

Podhledy a stěny ze sádrokartonu budou řádně vytmeleny, vybroušeny a připraveny pod malbu.

• Vnější omítky

Obvodové konstrukce budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem tl. 100mm. Na něj bude provedena tenkovrstvá omítka (v systémové skladbě – včetně armovacích stěrek a tkanin).

Na připravenou fasádu budou provedeny fasádní nátěry TOLLENS – systém TOL-O-TEX. Odstíny budou vybrány s investorem, budou vysazeny vzorky a dle požadavku odsouhlaseny se stavebním úřadem a NPÚ.

Stávající omítky budou ponechány bez úprav, pouze kolem bouraných otvorů budou vyspraveny podle stávajících (nutno uvažovat s vyspravením stávajícího kontaktního zateplení).

• Vnitřní obklady

V sociálním zařízení a v kuchyňském provozu je navržen keramický obklad převážně do výšky cca 2000mm (dle výšky vrchu zárubně) z dlaždic formátu 150*200mm, české provenience (RAKO apod.). Obklad bude lepen na lepicí tmel. Typ bude určen architektem v rámci interiérového řešení. Spárování bude provedeno rovněž z vhodného tmele.

Ukončení obkladů, hrany apod. budou vždy opatřeny příslušnými lištami. Předpokládají se lišty plastové.

Výšky obkladů jsou zřejmé z výkresové části a řídí se příslušnými hygienickými předpisy, případně jsou z estetických důvodů navrženy vyšší.

- Vnější obklady

Vybrané části fasády a sokl objektu bude opatřen keramickým mrazuvzdorným obkladem. Je uvažováno s tuzemským materiálem (např. TAURUS). Obklad bude lepen a spárován mrazuvzdorným, vodoodpudivým a pružným lepicím tmelem. Dilatační spáry budou spárovány trvale pružným vodoodpudivým silikonovým tmelem odolným vůči UV záření. Typ, spárořez, barevnost spárování apod. bude určena v dalším stupni PD.

Pozor! obklady jsou lepeny na zateplovací systém.

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

- Obklad krčku

Obvodové stěny krčku a římsy jsou obloženy deskami z fasádního systému MAX exterior kladených s viditelnými sparami na podkladní a kotevní systémové lišty, kotvené na zateplené podkladní zdivo krčku. Dle potřeby bude přes tepelnou izolaci proveden navíc dřevěný podkladní rastr.

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

Podlahy

- Povlakové krytiny

Část místností je opatřena podlahou z povlakové krytiny. Je uvažováno s krytinou na bázi vinylu či PVC. Tato krytina bude lepena vhodným lepidlem na podklad opatřený vyrovnávací stěrkovou hmotou. Vhodný typ vyrovnávací stěrky (dle doporučení výrobce) bude proveden na podkladní betonovou mazaninu, dle nutnosti penetrovanou.

Ve stávajících upravovaných místnostech budou vyspraveny podlahy po provedení bouracích prací. Povrch bude dle potřeby zbroušen, odmaštěn a napenetrován. Na adhezni můstek bude provedena vhodná vyrovnávací stěrka. Na tuto bude nalepena podlahová krytina.

V zádveří bude na stávající podlahu nalepen čistící koberec. Úpravy podkladu jako předcházející.

Jsou uvažovány kvalitní krytiny na bázi vinylu či PVC – např. ALTRO. Jednotlivé druhy krytin musí odpovídat danému použití. Jedná se o použití

- chodby, učebny, jídelna, sklady apod.
- sociální zařízení – WC
- výdejna jídel
- sprchy (přímo i prostory vlastní sprchy)
- šikmé vyrovnávací rampy

Použité podlahy musí splňovat požadavky mj. zejména §33 a 34 Vyhl.137/1998Sb. – protiskluznost, index šíření plamene apod.

Ve sprchách je nutné zajištění vodotěsnosti krytiny, ve skladbě podlahy není uvažováno s další izolační vrstvou.

Kolem stěn (kde nenavazují obklady) je navržena sokliková lišta např. DÖLKEN. Ve sprchových koutech a sociálním zařízení jsou krytiny vytaženy na stěny na okolní stěny jako soklik. Přejechod na obklad je zajištěn přechodovou lištou.

Veškeré podlahové vpusti a kanálové podlahové vpusti budou použity dle doporučení výrobce umožňující typové napojení podlahové krytiny.

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 mokřem 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 tmeľů, k samotné montáži podlahoviny pak odpovídajících lepidel.

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

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

- Podlahy z dlaždic

Vybrané místnosti jsou opatřeny podlahou z keramických dlaždic. Tyto jsou lepeny do lepicího tmele. Budou použity dlaždice s protiskluznými vlastnostmi. Na lemujičích stěnách bude proveden keramický soklík. Spára mezi dlažbou a soklíkem bude vyplněna pružným silikonovým tmelem. Soklík i dlažba budou lepeny na vhodný lepicí tmel. Spárování bude provedeno vhodným spárovacím tmelem. Dlažba je uvažovaná tuzemská (např. TAURUS). Detailně bude formát, spárořez a typ určen architektem na stavbě.

Podlahy je nutno dilatovat v dilatačních celcích max. cca 5x5m (poměr stran max. 1:2). Dilatační spáry budou zatěsněny silikonovým tmelem. Rovněž kolem lemujičích stěn budou dlažby důsledně oddilátovány.

- Betonové mazaniny

Pod výše popsané podlahové krytiny (finální vrstva včetně detailního opracování povrchů – penetrace, samonivelační stěrky apod.) budou provedeny podlahové betonové mazaniny. Mazaniny budou dilatovány v plochách cca 5x5m (pokud neurčí dodavatel podlahy jinak) a budou také oddilátovány od lemujičích stěn dilatační spárou š. 1cm, opatřenou dilatační výplní. Podkladem pro betonové mazaniny bude separační lepenka, uložená na vrstvě tepelné či kročejové izolace.

Provedení dilatačních spár a velikosti dilatačních polí budou upřesněny s vybraným dodavatelem.

Dle požadavků a možností vybraného dodavatele je možno provést namísto betonových podlahových potěrů anhydritovou litou podlahu.

- Okapní chodník

Kolem objektu budou provedeny okapní chodníky (tam, kde nenavazují komunikace a zpevněné plochy) z betonových dlaždic 500x500x50mm, ukládaných do písku. Dlaždice budou uloženy ve spádu 5% od budovy. Před únikovým schodištěm bude provedeno rozšíření.

***Veškeré podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí.** Veškeré použité podlahy musí splňovat požadavky mj. zejména §33 a 34 Vyhl. 137/1998Sb. – protiskluznost, index šíření plamene apod.*

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 a stěny

Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné – plně hladké. Veškeré dveře budou osazeny do ocelové zárubně. Dveře a zárubně budou opatřeny barevným nátěrem případně dýhované. Vybrané dveře jsou řešeny jako prosklené, nebo opatřeny bočním světlíkem, zasklené bezpečnostním sklem nebo opatřené bezpečnostní fólií.

Dveře budou vybaveny jednodílným štítkem se zámkem a vložkou. Dle požadavku investora bude řešen systém centrálního klíče. Některé dveře budou vybaveny samozavírači (vstupní dveře do skupinových WC), dveře do WC kabin budou opatřeny WC klikou s možností otevření zvenčí (např. nástrčkovým klíčem). Dveře do WC imobilních budou navíc opatřeny zevnitř madlem. Některé vnitřní dveře budou opatřeny ventilační mřížkou.

Vybrané dveře budou provedeny jako požární odolné, dle požadavků na požární odolnost je uvažováno jednak s výplněmi dřevěnými, jednak s výplněmi kovovými. Stupeň požární odolnosti dveří je specifikován ve zprávě protipožárního zabezpečení objektu či na výkresech. Dle této zprávy budou některé dveře vybaveny vhodnými samozavírači (jsou uvažovány samozavírače běžné, viditelné, montované na dveře; dvoukřídlové dveře budou opatřeny organizátorem zavírání).

Vzhled požárních i běžných dveří bude jednotný. Požární dveře budou řádně označeny (zárubě i křídlo).

- Okna

Okna v obvodových stěnách jsou navržena dřevěná, typ EURO68, mořená ve vybraném odstínu.

Prosklení je navrženo izolačním dvojsklem se zlepšenými tepelně izolačními vlastnostmi (pokovení, vyplnění inertním plynem apod.) tak, aby součinitel tepelné vodivosti výplně jako celku byl max. $k_{\max}=1,4 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Členění oken je navrženo konstrukčními příčkami. Okna budou otvíravá a sklápěcí, případně pevně zasklená. Způsob otevírání a velikost křidel bude případně upravena s konkrétním dodavatelem, dle jeho možností. Ovládání je navrženo celoobvodové (ovládání křídla jedinou klikou, umístěnou s ohledem na možnost otevření z úrovně podlahy). Výše umístěná otvíravá křídla budou v případě nutnosti (např. jediné otvíravé okno v místnosti apod.) opatřena pákovým mechanismem pro otevření křídla z úrovně podlahy. Součástí dodávky oken kde nejsou parapety obloženy keramickým obkladem je i vnitřní parapetní deska tl. 25mm – parapetní profil

MAX, se zaoblenou čelní hranou (40mm). Některá okna budou opatřena vhodnými vnitřními žaluziemi. V učebně jsou navrženy venkovní žaluzie.

- Vstupní dveře

V objektu jsou osazeny nové kovové (hliníkové) vstupní dveře s přerušeným tepelným mostem. Dveře budou zaskleny izolačním dvojsklem a opatřeny bezpečnostním sklem nebo fólií. Opatřit bezpečnostním zámkem a samozavíračem.

- Světlik

Do střechy bude na nadezdívky osazen prosvětlovací světlik. Je uvažována hliníková konstrukce s přerušeným tepelným mostem zasklená izolačním dvojsklem s drátosklem. V úrovni stropu je v otvoru osazeno okno v kovovém rámu zasklené mléčným bezpečnostním sklem.

Hydroizolace

- Parotěsné zábrany

Ve skladbě střechy krčku je navržena fóiová parozábrana, např. DIFUNORM, DELTA RELFEX apod.

- Pojistná hydroizolace

Ve střechě krčku bude pod krytinu položena kvalitní pojistná difúzní fólie umožňující izolaci na celou výšku krokve. Je možno užit fólie výrobců DÖRKEN, TYVEK apod. Tato fólie bude kladena s dostatečnými přesahy – cca 15cm. U římsy bude napojena na plechovou okapničku.

- Separální vrstva

Proti negativnímu působení technologické vody, nebo v případech kdy je nutné oddělení dvou po sobě následujících vrstev je navržena např. lepenka A400H nebo stavební Pe folie spojovaná volnými přesahy.

- Izolace proti zemní vlhkosti

Je navržena klasická izolace z asfaltových pásů. Je uvažováno s použitím dvou pásů z modifikovaného asfaltu (např. SKLOELAST, BITUELAST). 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.

Radonový index pozemku byl průzkumem stanoven jako nízký, navržené hydroizolační souvrství z hlediska protiradonové ochrany vyhoví bez zvláštních úprav.

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 obvodových konstrukcí

Obvodové konstrukce budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem tl. 100mm. Je uvažováno s vhodným fasádním polystyrenem. Tento bude lepen a kotven dle doporučení výrobce systému. Na polystyren bude provedena systémová skladba omítky. Ve spodní části do výšky 400mm nad terén bude použit materiál s uzavřenou strukturou vhodný do vlhka např. styrodur apod. Do základu je při horním venkovním lici vložen styrodur tl. 50mm o výšce 500mm. Izolace bude vložena do bednění při betonáži základů.

- Izolace střech

Jako tepelná izolace střešní konstrukce krčku je navržena vhodná minerální vlna. Izolace střech bude v tl. 180mm vložena mezi krokve.

Plochá střecha je zateplena polystyrenem tl. 140mm(minimální tloušťka). Spád střechy bude vytvořen pomocí polystyrénových spádových klínů.

- Izolace podlah

Jako tepelné izolace do podlah jsou uvažovány polystyreny určené do podlah, např. PSB-S-25.

Posouzení navržených konstrukcí z hlediska ČSN 73 05 40 – Tepelná ochrana budov

Obvodové stěny jsou navrženy z tvárníc POROTHERM® 30 P+D na maltu POROTHERM® zateplených kontaktním zateplovacím systémem tl. 100mm. Tepelná vodivost této konstrukce je $U = 0,26 \text{ W m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$. Požadavky ČSN na tuto konstrukci $U_N = 0,38 \text{ W m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$ (požadovaná hodnota). Požadavek normy je splněn. Nově navržená okna jsou navržena dřevěná s izolačním dvojsklem s $U_{ok} = 1,4 \text{ W m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$ nebo menším splňují požadavek normy na $U_{ok,N} = 1,8 \text{ W m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$.

Nově navržená konstrukce střechy krčku a stropu vykazuje tepelnou vodivost $U = 0,21 \text{ W m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$, při použití min.vlny ISOPHEN resp. polysytyrenu tl.180mm. Požadavky ČSN na tuto konstrukci $U_N = 0,24 \text{ W m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$ (požadovaná hodnota) jsou splněny.

Požadavek na tepelnou vodivost podlah $U_N = 0,60 \text{ W m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$ (požadovaná hodnota) – skutečný tepelná vodivost podlah $U = 0,60 - 0,46 \text{ W m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$.

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

Truhlářské výrobky

V objektu jsou použity dřevěné dveře převážně plné, případně s bočním světlíkem. Vybrané dveře budou opatřeny prahem. Do kanceláře výdejny bude osazeno dřevěné interiérové okno zasklené jednoduchým sklem s posuvným dílem. Součástí okna je i pult u okna.

Okna v objektu jsou navržena dřevěná typ EURO68.

Zámečnické konstrukce

Na fasádě bude osazen požární žebřík pro zpřístupnění ploché střechy. Dilatační spáry (vnitřní i venkovní) budou kryty dilatační lištou. V šatně budou osazeny drátěné šatní kóje. Alternativně je možné zaměnit šatní kóje za plechové šatní skříňky. Do třídy bude osazena školní tabule.

- Drátěné šatní kóje

Jsou navrženy dělicí příčky z jeklových rámců a drátěné výplně. Součástí dodávky jsou i šatní háčky na kabáty a dřevěná sedací lavice s drátěnou policí. Výška drátěných kójí a příček je navržena 2400mm.

- Schodiště, zábradlí

Z budovy ústí dvoje schodiště. Jednak ze schodiště ze zásobovací rampy a jednak únikové schodiště. Oboje schodiště budou mít nosnou konstrukci z ocelových válcovaných nosníků. Stupně jsou navrženy z pororostů. Zábradlí je ocelové, s trubkovými sloupky a madlem a tyčovou výplní.

- Madla pro imobilní

WC pro imobilní budou opatřeny u WC sklopnými madly, madlo bude osazeno také vedle umyvadla buňky. Vše bude provedeno v souladu s patřičnými normami. Po stranách rampy budou osazena madla z ocelových trubek ve výšce 900 a vodící tyč ve výšce 250mm.

- Čistící zóny

Při vstupu do objektu budou osazeny čistící zóny. Je uvažováno s dvoustupňovou zónou s prvním stupněm z rohože z pryžových vlnovek mezi hliníkové profily. Rohož bude osazena do prohlubně v podlaze. Druhá zóna bude z čistícího koberce.

Klempířské výrobky

Odvodnění střechy krčku je navrženo podokapním žlabem půlkruhového tvaru. Na žlaby jsou napojeny kruhové střešní svody svedené přes lapače střešních splavenin do vyústění kanalizace.

Střecha krčku je opatřena plechovou krytinou. Součástí krytiny jsou i klempířské prvky na střeše (lemovací lišty, lemování prostupů instalací apod.). Plechem jsou oplechovány také atiky a stříšky nad schodišti. Kolem stávající budovy je provedena dilatační lišta.

Venkovní parapety oken budou rovněž oplechovány.

Veškeré výše popsané klempířské výrobky jsou navrženy z titanizinkového plechu, např. RHEINZINK.

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

Plastové výrobky

V objektu jsou použity plastové kryty větracích otvorů, plastové lišty na ukončení obkladů. Na dveřích bude osazeno základní označení místnosti.

- WC kabiny

V objektu budou osazeny WC kabiny výšky 2100. Stěny tvoří deska MAX nebo jiné plastové desky, dveře šířky 600 opatřeny WC kličkou. Kabiny budou osazeny na nožkách výšky min. 150mm.

Malby a nátěry

Zděné části fasády budou opatřeny vybranou fasádní barvou. Odstín bude určen na základě vysazených vzorků a odsouhlasen s investorem a památkovým a stavebním úřadem. Před finálním nátěrem budou provedeny potřebné podkladní a penetrační vrstvy.

Vnitřní stěny místností budou kompletně vymalovány barvami se zvýšenou oteruvzdorností. Těmito barvami budou opatřeny i případné sádkartonové konstrukce. Prostory přístupné dětem budou ve spodní části opatřeny omyvatelným nátěrem.

Zámečnické konstrukce, vnější viditelné ocelové konstrukce budou opatřeny vhodným vnějším nátěrovým systémem. Je uvažováno s použitím základní barvy a 2-3x vrchním nátěrem nebo nástřikem s charakterem metalízy.

Okna, dveře, vnější i vnitřní prosklené dřevěné stěny budou dodány s finální povrchovou úpravou.

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

Protipožární úpravy konstrukcí

- Utěsnění prostupů

Veškeré prostupy přes požárně dělící konstrukce budou řádně utěsněny vhodným materiálem např. těsnicí maltou nebo tmelem.

- Požární uzávěry

Vybrané výplně otvorů budou provedeny v protipožárním provedení. Některé dveře budou opatřeny samozavírači, dvoukřídlové organizátorem dveřních křídel, případně panikovým kováním.

Vzhled požárních i běžných dveří bude jednotný. Požární dveře budou řádně označeny (zárubeň i křídlo).

- Podhledy

Vybrané podhledy budou provedeny s požadovanou požární odolností – viz požárně bezpečnostní řešení.

- Hydrant

V chodbě bude osazen požární hydrant s hadicí 25(D) délky 20m.

Protipožární úpravy konstrukcí jsou detailně popsány v příloze B.1 – Požárně bezpečnostní řešení.

Ostatní

Při realizaci zpevněných ploch – zpevněná pojízdná plocha před zásobovací rampou – bude nutno uložit stávající kabely do dělených chrániček AROT. Tyto budou přesahovat zpevněnou plochu 0,5m na každou stranu. Celkem je navrženo 4x7=28bm chráničky (ochrana 1xtelefon, 1xVO a 2xNN)

Použité materiály budou doloženy příslušnými atesty a certifikacemi.

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.

V Brně, duben 2004

AP-atelier, s.r.o., Ing. Petr Kadaňka

Výpis skladeb

1 – povlakové krytiny v 1.NP

vhodná povlaková krytina, lepená k podkladu	2	mm
vyrovnávací (samonivelační) stěrka na penetrovaný a očištěný podklad	3	mm
betonová mazanina se sítí	75(55)*	mm
separační vrstva (stavební PE folie nebo lepenka A 400H)		
tepelná izolace (podlahový pěnový polystyren PSB-S-25)	60(80)*	mm
hydroizolace (asfaltové modifikované pásy natavené na penetrační nátěr)	8	mm
podkladní beton	100	mm
šterkopiskový podsyp (hutněný, srovnávací)	150	mm

* ve vzdálenosti do 1m od obvodových konstrukcí bude zesílena tepelná izolace.

Počet jednotlivých pásů v izolačním souvrství bude určen dle typů použitých pásů a doporučení výrobce.

Alternativně bude hydroizolace provedena z fólie PE nebo mPVC.

Účinnost hydroizolace i proti radonu bude doložena technickým listem materiálu.

2 – povlakové krytiny v 1.NP – stávající část

vhodná povlaková krytina, lepená k podkladu	84	mm
vyrovnávací (samonivelační) stěrka na penetrovaný a očištěný podklad	3	mm
stávající konstrukce podlahy		

3 – rampy

keramická dlažba protiskluzná do tmelu	8	mm
hydroizolační stěrka		mm
betonová mazanina se sítí ve spádu (mezi nosné konzoly)		

4 – dlažby v 1.NP

keramická dlažba do tmelu	12	mm
betonová mazanina se sítí	70(50)*	mm
separační vrstva (stavební PE folie nebo lepenka A 400H)		
tepelná izolace (podlahový pěnový polystyren PSB-S-25)	60(80)*	mm
hydroizolace (asfaltové modifikované pásy natavené na penetrační nátěr)	8	mm
podkladní beton	100	mm
šterkopiskový podsyp (hutněný, srovnávací)	150	mm

5 – střecha plechová

plechová krytina – falcovaná titanzinkový plech	0,6	mm
podkladní smyčková rohož (např. DÖRKEN TRELA – typ dle požadavků výrobce krytiny)	3	mm
bednění (prkenné bednění max.šířky 140mm nebo adekvátní deskové materiály)	25	mm
větrací mezera mezi dřevěné hranoly	80	mm
pojistná difúzní fólie uložena na tepelné izolaci		
tepelná izolace – minerální vlna mezi krokve	180	mm
parotěsná zábrana (DÖRKEN DELTA-FOL-REFLEX, DIFUNORM apod.)		
sádrokartonový podhled na kovovém roštu	75	mm

6 – plochá střecha – plastová fólie

PVC střešní fólie	0,6	mm
polystyrénové spádové klíny	20-200	mm
střešní polystyren	120	mm
ŽB předpjaté panely SPIROLL	300, 150	mm
omítka	15	mm

1. The first part of the paper discusses the importance of the study of the history of the English language. It is noted that the English language has a long and rich history, and it is important to understand its development over time. The paper then discusses the various factors that have influenced the development of the English language, including the influence of other languages, the influence of the British Empire, and the influence of the American Revolution.

2. The second part of the paper discusses the importance of the study of the history of the English language. It is noted that the English language has a long and rich history, and it is important to understand its development over time. The paper then discusses the various factors that have influenced the development of the English language, including the influence of other languages, the influence of the British Empire, and the influence of the American Revolution.