

# D.1.1 Architektonicko stavební řešení

## a) Technická zpráva

- účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje: Jedná se o stávající budovu základní školy na adrese Zámecká 496 v Litomyšli.

- architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby:

Stávající budova je zděná z kusových stavebních materiálů. Objekt je členitého půdorysu o třech nadzemních a jednom neúplném podzemním podlaží. Středem objektu vede hlavní schodiště, doplněné na jižní straně bočním schodištěm, které spojuje nadzemní podlaží a půdní prostory. Po celé délce každého podlaží vede chodba, z níž jsou po jedné straně přístupné jednotlivé místnosti, druhá strana chodby je tvořena obvodovým zdívem s okny po celé délce chodby. Chodby jsou přístupné hlavním schodištěm. Místnosti v budově slouží především jako učebny, zázemí pro vyučující, sociální zařízení.

Nová přístavba bude realizována v 1.PP jako vestavba do vnitřní části budovy a od 1.NP pak jako přístavba z vnější strany obvodového zdiva stávajícího objektu základní školy. Na úrovni 2.NP bude součástí přístavby nové bezbariérové WC a na úrovni 3.NP pak nová místnost skladu. V místě přístavby dojde k drobným stavebním úpravám přilehlého prostoru a k ubourání části stropu a střechy nad 1.PP. Konstrukce šachty plošiny bude vystavěna na nově zbudované základové konstrukci.

- konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Stávající objekt byl uveden do užívání v r.1879, jedná se o zděnou budovu, založenou plošně na betonových pasech. Stav budovy z hlediska nosných konstrukcí odpovídá jeho stáří a použitým stavebním technologiím a materiálům, které byly standardem v době realizace stavby. Svislé nosné konstrukce nevykazují poruchy, které by svědčily o případné nestabilitě budovy. Ve vodorovných konstrukcích taktéž nejsou patné statické poruchy.

Přístavba je založena na základových pasech z prostého betonu, zdivo šachty v 1.PP pod první ztužující věnec bude z tvárníc ztraceného bednění, dále bude zdivo z pórobetonových tvárníc, po výšce opatřeno pozedními žb věnci. Venkovní přístavba bude zateplena vnějším kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty. Po vyzdění zdiva v 1.PP a podepření stávajícího stropu dojde k ubourání části stropu a střechy nad 1.PP. Skladbu stávající střešní konstrukce nebylo možné

při měření zjistit, proto přesný postup bouracích prací bude stanoven po provedení sondy do stávajících konstrukcí střechy a stropu. Nový strop nad 1.NP a 2.NP přístavby bude tvořen z ocelových I nosníků, na které bude položen trapézový plech, na ně bude osazena kari síť a konstrukce bude zabetonována. Zastřešení přístavby bude zatepleným dřevěným krovem s povlakovou hydroizolací. Nové překlady budou z ocelových nosníků. Nad otvory dveří plošiny budou osazeny nové sádkartonové příčky z protipožárních desek. V 1.PP bude plošina navazovat na nově vytvořený koridor pro průchod z exteriéru. V dalších podlažích bude plošina navazovat na podlahu chodby nově vytvořeným vstupem do budovy. Ostatní podrobnosti jsou patrné z grafické části této dokumentace.

- bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí: stávající,

- stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí: stávající.

- požadavky na požární ochranu konstrukcí: viz samostatné PBŘ.

- údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení: požadována je I. jakost materiálu i provedení.

- popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí: nejsou.

- požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele: zhotovitel zajistí dílenskou dokumentaci pro všechny vyráběné výrobky zabudované do stavby, jako např. vnější dveře, vnitřní dveře, klempířské prvky, vybavení interiéru apod.. Tato dokumentace bude vždy před zahájením výroby předložena investorovi nebo provozovateli budovy k odsouhlasení.

- stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami: nejsou.

- výpis použitých norem:

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – požadavky

ČSN 73 0532 – Akustika

ČSN 73 1901 – Navrhování střech

ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost

Nařízení vlády č. 361/2007 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

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

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

Zpracoval: Jaromír Krejčí

## D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

### a) Technická zpráva

- podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů: základové konstrukce budou tvořeny obvodovými pásy a základovou deskou z prostého betonu. Zdivo šachty v 1.PP pod první ztužující věnec bude z tvárnice ztraceného bednění, dále bude zdivo tvořeno pórobetonovými tvárnicemi vyšší pevnosti. Nové překlady budou z ocelových nosníků. Zastřešení přístavby bude provedeno tesařským pultovým krovem – pozednice, vazný trám, krokve. Nový strop přístavby nad 1.NP a 2.NP bude tvořen z ocelových I nosníků, na které bude položen trapézový plech. Na ně bude osazena kari síť a konstrukce bude zabetonována.

- definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci: přístavba bude vyžděna z tvárnice ztraceného bednění tl. 300mm a z pórobetonových tvárnice tl. 300mm. Nové nade dveřní překlady budou z ocelových válcovaných nosníků IČ. 140 (1.PP) a 180 (2.NP). Nový průvlak v 1.PP bude tvořen z ocelových válcovaných nosníků IČ. 180, průvlak ve 2.NP z IČ. 200. Nový strop bude z ocelových válcovaných nosníků IČ. 160. Dřevěný krov bude tvořen pozednicí 150/150, vazným trámem 150/200, krokvemi 100/180. Ostatní podrobnosti viz jednotlivé výkresy konstrukcí.

- údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.: viz samostatný statický výpočet, který je součástí této projektové dokumentace.

- údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení: požadována je I. jakost materiálu i provedení.

- popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí: nejsou.

- zajištění stavební jámy: není navrženo.

- stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami: nejsou.

- v případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů: Objekt byl uveden do užívání v r.1879, jedná se o zděnou budovu, založenou plošně na betonových pasech, schodiště je monolitické železobetonové. Stav budovy z hlediska nosných konstrukcí odpovídá jeho stáří a použitým stavebním technologiím a materiálům, které byly standardem v době realizace stavby. Svislé nosné konstrukce nevykazují poruchy, které by svědčily o případné nestabilitě budovy. Ve vodorovných konstrukcích taktéž nejsou patné statické poruchy.

Dále uvádíme podrobnější popis navržených prací:

Základové konstrukce: budou tvořeny obvodovými pásy z prostého betonu C25/30 XC2 a základovou deskou z betonu C25/30 XC2 s 2x kari sítí 8/100/100mm. Nové základové konstrukce budou kotveny ke stávající konstrukci budovy vlepenou výztuží 8x R12 dl. 600mm na každý jeden pás. Základová deska bude opatřena hydroizolací tvořenou SBS modifikovaným asfaltovým pásem, dle místního namáhání a bude napojena na hydroizolaci stávající podlahy.

Svislé konstrukce: Zdivo šachty v 1.PP pod první ztužující věnec (po výšku +1,490) bude z tvárnice ztraceného bednění tl. 300mm, dále bude zdivo tvořeno pórobetonovými tvárnici vyší pevnosti tl. 300mm. Po výšce bude zdivo opatřeno pozedními železobetonovými věnci z betonu C25/30 XC1, výztuž 4x R10 v rozích, třmínky R6 po 300mm, kotvit do stávajícího zdiva vlepenou výztuží na chemickou kotvu. Nové překlady budou z ocelových nosníků. Nad otvory dveří plošiny budou osazeny nové sádrokartonové příčky z protipožárních desek. Dozdívky vybouraných otvorů budou provedeny z pórobetonových tvárnice.

Střecha: Zastřešení přístavby bude provedeno tesařským pultovým krovem – pozednice, vazný trám, krokve. Pozednice bude uložena a kotvena k pozednímu věnci, vazný trám bude uložena na jedné straně do kapsy do stávajícího obvodového zdiva, na druhé straně na nové zdivo + kotvit ke stávajícímu obvodovému zdivu. Krov bude opatřen bedněním z OSB desek, geotextilií a povlakovou hydroizolací. Ze spodní strany bude krov opatřen sádrokartonovým podhledem protipožárním s tepelnou izolací

minerální vatou tl. 200mm. Dešťová voda bude svedena novým měděným dešťovým žlabem a svodem na stávající střechu, ostatní klempířské prvky budou taktéž měděné.

Vnitřní příčky: Vnitřní příčky budou v 1.PP z pórobetonových tvárnic tl. 150mm, v místnosti bezbariérového WC ve 2.NP bude příčka z keramických tvárnic pro tl. Zdiva 140mm.

Strop: Nový strop přístavby nad 1.NP a 2.NP bude tvořen z ocelových I nosníků, na které bude položen trapézový plech. Na ně bude osazena kari síť 6/150/150 a konstrukce bude zabetonována 60mm nad vlnu betonem C25/30 XC1.

Výplně otvorů: Nové vstupní dveře v 1.PP budou plastové s fixním nadsvětlíkem, u dveří nutno dodržet detaily dveří dle vyhl. č.398/2009 Sb.. Ostatní dveře budou vnitřní dřevěné s ocelovou typovou zárubní.

Povrchové úpravy vnitřní: V nové místnosti bezbariérového WC bude proveden nový keramický obklad a dlažba, v místnosti skladu keramická dlažba s keramickým soklíkem v.100mm, vše dle výběru investora. Nové omítky VPC jádrové se štukem. V místě přístavby budou rozebrány stávající dřevěné parkety, které budou dále využity. V místnosti chodby bude provedena nová podlaha – očištění stávající podlahy, penetrace, samonivelační stěrka tl. 5mm, marmoleum tl. 2,5mm doplněno soklovou lištou.

Povrchové úpravy vnější: Vnější povrchová úprava přístavby bude provedena z fasádní silikon-silikátové omítky, zrnitost 1,5-2mm, odstín dle výběru investora.

Ostatní podrobnosti jsou patrné z grafické části této dokumentace.

- požadavky na požární ochranu konstrukcí: viz samostatné PBŘ.

- výpis použitých norem:

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – požadavky

ČSN 73 0532 – Akustika

ČSN 73 1901 – Navrhování střech

ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost

Nařízení vlády č. 361/2007 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

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

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

- požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy):

V místě napojení ke stávající budově nesmí být výkop proveden pod základovou spáru stávající budovy. Základová spára musí být převzata statikem, geologem nebo autorizovaným projektantem pro ověření skutečného stavu podzákladí a případné úpravy základových konstrukcí budou konzultovány se statikem.

Zpracoval: Jaromír Krejčí