

TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ

Předmětem dokumentace pro stavební povolení a pro provedení stavby jsou stavební úpravy a změna užívání stávající části objektu mateřské školky Slunečnice, která dříve sloužila jako byt školníka a v dnešní době je již neužívaná. Stavba se nachází v uzavřeném areálu mateřské školky. Objekt se nachází na pozemku p.st.č. 787 v kat.ú. Slezské Předměstí. Objekt přístupný po stávajících komunikacích, napojení na inženýrské sítě stávající. Před zahájením prací bude při vytyčení provedeno ověření výškových poměrů.

Popis objektu, architektonické a dispoziční řešení

Jedná se o stávající objekt mateřské školky Slunečnice, která se stavebními úpravami nemění. Kompozice objektu se zachovává. Řešená část objektu - severní křídlo budovy mateřské školky, původní byt školníka obdélníkového půdorysu 7,14x8,04m. Řešená část je nepodsklepená, se dvěma nadzemními podlažími. Střecha plochá, konstrukce železobetonová montovaná (typový hradecký domek).

Základní architektonické a tvarové řešení se nemění. Nově opravená část původního domku je s ohledem na stávající barevné řešení navržena neutrální s omítkou v odstínu bílém, okny v odstínu šedém, ocelovými prvky v nerezovém provedení. Na štítové stěně a parapety u vstupů budou opatřeny kresbami v odstínu černém (viz. vizualizace).

Podklady pro zpracování projektu stavby

- částečná dokumentace typového rodinného domku
- prohlídka, doměření, sondy a fotodokumentace místa stavby
- radonový průzkum, zpracoval Ing.Šura
- konzultace s investorem
- ČSN, TNI,
- Zákon 183/2006Sb ve znění 350/2012Sb. a související vyhlášky
- snímek a výpis z Katastru nemovitostí
- odsouhlasená studie na využití části objektu pro MŠ
- vyhláška č.268/09Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu
- vyhláška č.410/05Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých o obecných

Stavebně technické řešení

1.1 Bourací práce

V celém dvoupodlažním objektu bytu školníka budou provedeny demontáže všech rozvodů inženýrských sítí a vybavení (kuchyň, wc, koupelny atd.), vybourání všech lehkých dřevotřískových příček tl.70mm, dřevěné schodiště, obklady stěn, okna, dveře, parapetní panel vstupní fasády v 1.np, odřezání betonové stříšky, vybourání betonových podlah v 1.np a ve 2.np. V 1.np budou provedeny vybourání podkladního betonu včetně podsypu až do úrovně -0,275mm, tj. dojde i k vybourání případných kanálků s instalacemi. Dále bude provedeno odstranění původní skladby střechy včetně žlabů a dešťových svodů. Nové otvory ve stěnách a stropu budou prováděny společně se statickým zajištěním viz. část statiky. Nové prostupy pro vedení instalací nutno provádět odvrátáním a následně dosekaním, přesné pozice prostupů nutno řešit ve spolupráci s projektantem v rámci autorského dozoru dle zjištěných skutečností na stavbě.

1.2 Základy a hydroizolace

Základy stávající doplněny pod novými nosnými stěnami a schodištěm. Provedení první úrovně bude z prostého betonu do vykopané rýhy, vrchní část pak bude z tvárnic ZB20 s výztuží a betonem. Základová spára její kvalita bude ověřena po provedení výkopů, dle skutečnosti pak bude provedeno zlepšení podkladu hutněným štěrkovým polštářem. Po provedení nových pasů bude na ztuhnutém podkladu proveden nový Kari sítí vyztužený podkladní beton o tl.min.100mm. Kvalita betonu a výztuž viz. statika. Vodorovná hydroizolace stavby je navržena nová proti zemní vlhkosti

z SBS modifikovaných asfaltových pásů na napenetrovaném podkladu (např. 1x celoplošně natavený asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral). Po obvodě u stávajících stěn bude napojeno na původní hydroizolaci.

Po obvodě bude pod zateplením proveden hydroizolační nátěr Aquafin 2K do výšky cca 200mm nad upravený terén.

1.3 Obvodový plášť, svislé nosné konstrukce, příčky

Obvodové štítové stěny stávající jsou ze železobetonových panelů s předaným vnějším panelem, parapety jsou z parapetních panelů osazených v 1.np na základech a ve 2.np na nosnou žb konstrukci domu. Doplněvané části obvodových panelů jsou navrženy z tvárnic Porfix P4-600 o tl.200mm na lepidlo. Příčky budou z tvárnic Porfix P2-500 na lepidlo. Veškeré zdivo bude vzájemně provázáno, omítky budou provedeny s vyztužením textilní tkaninou. Obvodové zdivo je opatřeno jednak tepelnou izolací stávající o tl.50mm v provedení z polystyrénu. Na původní zateplení bude doplněno nové o tl.90-240mm dle polohy, izolační desky budou z fasádních minerálních desek. Provedení fasády bude systémové s typovými detaily. Soklu a základy budou zatepleny v tl. 120mm z extrudovaného polystyrénu pod terénem s ochranou geotextilií a nopovou folií, nad terénem s fasádní mozaikovou systémovou úpravou. Na zateplení obvodového pláště bude použito kompletního tepelně izolačního systému včetně všech součástí (tj. od podkladních vrstev až po probarvenou fasádu) a bude proveden podle typových detailů a podkladů výrobce včetně všech jeho součástí a doplňků, jedná se o kompletizovaný certifikovaný systém (ETICS). Na použitý systém vybraná dodavatelská firma doloží výrobní dokumentaci ETICS (technologický předpis, vzorové detaily, technické a bezpečnostní listy jednotlivých komponentů, kotevní plán po provedené zkoušce zdiva, certifikát a prohlášení o shodě atd.). Pod zateplovací systém bude na novém zdivu provedena hrubá omítka.

Kotvení zateplovacího pláště

Zásady a návrh kotvení viz. technologické postupy a návody typového tepelně izolačního kontaktního systému např. Dektherm, Baunit. Pro ověření předpokladů bude provedena odtrhová zkouška pro stanovení charakteristické únosnosti. Na základě dále uvedených zásad kotvení bude provedena zkouška pro stanovení charakteristické únosnosti podkladu a bude před realizací provedeno posouzení kotvení zateplovacího pláště. Výchozími údaji pro zateplení objektu pak budou výsledky zkoušky, použitý typ kotvy, ČSN ENV 1991-2-4, metodika ETAG 004 a typ kontaktního pláště ETICS.

Zásady kotvení (budou potvrzeny nebo upraveny výrobní dokumentací vybranou firmou):

- předpokladem je použití kontaktního pláště s mechanickým přikotvením ETICS a minimálně s doplňkovým lepením na očištěný a kompaktní podklad (jádrovou omítkou)
- kotvení minerálních desek zateplovacího pláště (ETICS) bude provedeno min. 6ks hmoždinek na 1m² v ploše a 8ks hmoždinek na 1m² v pruhu 3,0m na okraji (nároží) objektu; což je při respektování konstrukčních principů splněný požadavek pro budovy výšky 0-26m v terénu kategorie II a IV a použití kotvy třídy 0,4
- bude použit kotevní plán pro minimálně 6ks hmoždinek (6ks spára, styky, 1ks plocha); v okrajových partiích 8ks (2ks v ploše desky) pro desky 1,0*0,5m
- bude použita kotevní hmoždinka plastová s nerezovým kotevním trnem délky dle tloušťky zateplovacího pláště s odpovídající hloubkou kotevní dle příslušného podkladu (beton, cihly, pórobeton) a použitého konkrétního typu (výrobce) hmoždinky

1.4. Vodorovné nosné konstrukce a schody

Stropní konstrukce nad 1.np a 2.np je z železobetonových dutinových panelů o tl.250mm. Nově bude provedeno monolitické železobetonové schodiště o tl. ramene 130mm. Úprava stropních panelů a jejich podchycení viz. část statiky.

1.5. Střecha

Na stávající nosné konstrukci bude provedena nová skladba kotvené jednoplášťové střechy s parozábranou v systémovém provedení Dekroof 04 s krytinou z SBS modifikovaných asfaltových

pásů s břídlíčným posypem.. Tepelná izolace bude ve spádu o tl.200-340mm. Na podélných stranách bude vždy osazen žlab, provedení detailů střechy, kotvení žlabu bude typové dle projekčních podkladů firmy Dektrade.

1.6. Povrchy, podlahy a keramické obklady

Povrchy vnitřní

Stěny:

Bude provedena omítka vápenná štuková s perlinkou s vrchní malbou. V koupelnách, wc, úklidu, atd. budou keramické obklady, dle umístění bude pod keramickým obkladem provedena nátěrová hydroizolace Saniflex (sprchy, koupelny, umyvadla apod.), izolační nátěr stěn bude proveden u sprchových koutů do výšky min. 2100mm, u umyvadel bude do výšky 1500mm. Výběr obkladů a spárořez bude upřesněn při realizaci. keramické obklady ukončeny pomocí lišt např. Schluter.

Stropy a podhledy:

Bude provedeno vyspravení panelů a nalepení / kotvení podhledů. U schodiště bude provedena omítka vápenná štuková s malbou. Navrženy podhledy sádrokartonové (koupelny, wc atd.) a desky akustické Ecophon Master SQ o tl.40mm (třída, pracovny, chodby). Sádrokartonové podhledy budou z desek do vlhka o tl.10mm na systémovém roštu. V sádrokartonových podhledech budou osazeny odnímatelné revizní otvory v místech vzduchotechniky, uzávěrů a kontrolních míst instalací. Poloha a velikost bude provedena dle skutečnosti při realizaci.

Podlahy:

Podlaha v 1. np nová o celkové tloušťce 175mm, povrchy keramické dlažby, pvc, vinyl. Použité materiály budou splňovat požadavky PBŘ a pro použití v mateřských školách. Podlaha ve 2. np je o tl.50mm, skladby nové podlahy navrženy jako lehké v systému Fermacell, povrchy keramické dlažby, pvc, vinyl. Použité materiály budou splňovat požadavky PBŘ a pro použití v mateřských školách.

V sociálních zařízeních bude provedena pod keramickými dlažbami nátěrová hydroizolace (dle charakteru zátěže navržen Saniflex, Aquafin 2K). Detaily budou typové – fa Schomburg vyztužené detaily páskou, systémové materiály atd.). Skladby podlah jsou podrobně navrženy v samostatné příloze. Rozvody instalací budou vedeny v tepelné izolaci podlah.

Venkovní stupeň nový bude z mrazuvzdorné keramické dlažby s protismykovou úpravou na izolovaném betonovém podkladu. Hydroizolace Aquafin 2K a mrazuvzdorné lepidlo fy Schomburg. Kouty zpevněny systémovou vyztužující tkaninou, vše dle typových detailů.

Povrchy vnější

Fasáda objektu bude provedena z tepelně izolačního kontaktního systému z minerálních fasádních desek tepelně izolačních desek o tl.80-2400mm s povrchovou jemně zrnitou probarvenou omítkou v odstínu bílém. Na štítové stěně a vstupních parapetech budou černé kresby viz. vizualizace. U vnějších hran budou osazeny systémové ztužující prvky, vodorovné hrany budou opatřeny okapničkou, tvarování fasády bude dle navržených tloušťek tepelné izolace dle řezů a pohledů. Vstupní dveře a okna budou plastové světle šedé. Klempířské výrobky budou z hliníkového plechu Prefa v odstínu šedém. Přesné odstíny barev budou vybrány při realizaci dle vzorníků vybraných výrobců.

1.7. Výplně otvorů, výrobky

Vstupní dveře a okna budou plastové světle šedé min. pětikomorové s dvojsklem, Uokna=1,20 W/m2K. Kování otevíravé a sklopné s mikroventilací, okna dle pozice doplněny pákovým ovládáním do úrovně cca 1400mm. Vnitřní dveře budou odolné laminátové CPL, plné v obložkových zárubních. Ostatní výrobky jsou typové i atypické, všechny výrobky budou před objednáním odsouhlaseny investorem, budou zpracovány výrobní dokumentace a před objednáním bude provedeno zaměření skutečného stavu. U výplní otvorů v obvodovém plášti nutno koordinovat výrobky oken, žaluzií vnitřních, parapetů vnitřních a vnějších. Nad vstupy budou osazeny typové stříšky v provedení z nerezové nosné konstrukce s výplní z bezpečnostního lepeného skla. Na osazení a kotvení bude provedena výrobní dokumentace dle vybraného typu.

1.8. Schody, zábradlí

Schody budou železobetonové s nabetonovanými stupni a pvc povrchem s protiskluznými nalepenými hranami. Po stranách schodiště bude osazeno dřevěné madlo ve výšce 900mm a pak na jedné straně samostatné madlo o výšce 400mm. Kotvení nerezovými prvky do zdiva.

1.9. Větrání

Místnosti jsou převážně přímo větrané okny. Pouze pro nevětrané prostory wc pers, úklidu a skladu jsou osazeny v podhledu ventilátory pro podtlakové odvětrání těchto prostorů. Navíc je obdobně vybavena koupelna školky. Ventilátory budou s nastavitelným doběhem. Navrženy typové výrobky.

1.10. Zpevněné plochy

Stávající zpevněné plochy z betonových dlaždic 400/400/40mm budou vyměněny za nové o velikosti 500/500/50mm. Před novým vstupem bude dlažba nahrazena zámkovou dlažbou dle již stávající dlažby. vše odstín šedý. Ostatní plochy kolem objektu budou uvedeny do původního stavu a zatravněny.

1.11. Klempířské práce

Veškeré klempířské práce budou provedeny z hliníkového plechu Prefa v odstínu šedém, provedení bude dle ČSN 73 3610.

1.12. Požárně bezpečnostní řešení

Budou dodrženy veškeré požadavky požárně bezpečnostního řešení uvedené v samostatné části PO. Šatna a sklad požárně oddělené, únik přímo ze třídy do venkovního prostoru. Požární dveře a další vybavení stavby bude dle PBŘ v příloze D.1.3.

1.13. Stavební fyzika-tepelná technika

Tepelně technické vlastnosti

Požadované (doporučené) parametry konstrukcí :

$U_{\text{stěna}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$, (pro těžké kce $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$)

$U_{\text{střecha}} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$)

$U_{\text{okno}} = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$)

$U_{\text{podlaha}} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Navržené parametry konstrukcí:

$U_{\text{stěna}} = 0,25 \text{ až } 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_{\text{střecha}} = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_{\text{okno,dveře}} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_{\text{podlaha}} = 0,34 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tepelně technické výpočty provedeny v části vytápění, navržené konstrukce splňují normové požadavky. Použité materiály budou splňovat navržené tepelně technické parametry..

Ostatní

Ostatní profese jsou doloženy a popsány v jednotlivých složkách projektu, které jsou nedílnou součástí. Všechny práce musí být prováděny podle platných norem a předpisů při dodržování bezpečnosti práce. Všechny povrchy a výrobky budou vybrány a odsouhlaseny investorem a dle potřeby projektantem stavby před jejich objednáním a zabudováním. Všechny výrobky budou objednány po ověření skutečných rozměrů. Veškeré práce budou realizovat odborné firmy s proškolením od výrobců použitých materiálů a výrobků, při realizaci nutno dodržovat technologické postupy a návody jednotlivých výrobců materiálů a výrobků. Další potřebné podrobnosti a detaily budou řešeny v rámci autorského dozoru projektanta a ve výrobních dokumentacích dílčích částí stavby. Případné citace výrobků a jejich názvů jsou považovány jako příklad (doporučené) řešení, při realizaci budou použity materiály se shodnými parametry a kvalitě.

V Hradci Králové 24.10.2016

Ing. Vlastimil Skála