

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM PRO AKCI

Revitalizace fasády ZŠ, Hradec Králové



Místo stavby

Spojovací 66/54
503 11 Hradec králové – Svobodné Dvory
Katastrální území: Svobodné Dvory [761125]
Okres: Hradec Králové
Kraj: Královéhradecký
parcelní číslo: st. 174/1, 9/4, 9/6

Stavebník

Statutární město Hradec Králové, Československé armády 408/51, Hradec Králové 50003, které
zastupují TECHNICKÉ SLUŽBY HRADEC KRÁLOVÉ, Na Brně 362/15, Hradec Králové 500 06
IČO: 64809447

Zpracovatel stavebně technického posudku

Quality Group s.r.o.
Příkop 843/4
602 00 Brno
IČO: 08879737

Obsah

1.	URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	2
1.1.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY	2
1.2.	URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY	3
1.3.	SPECIFIKACE PODKLADOVÝCH MATERIÁLŮ	3
2.	STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM BUDOVY	3
2.1.	HISTORIE BUDOVY	3
2.2.	OKOLNÍ VLIVY	3
2.3.	SITUACE A ORIENTACE KE SVĚTOVÝM STRANÁM	4
2.4.	SVISLÁ HYDROIZOLACE SPODNÍHO ZDIVA	4
2.5.	OBVODOVÉ KONSTRUKCE BUDOVY	5
2.6.	STŘEŠNÍ SVODY	6
2.7.	VÝPLNĚ OTVORŮ	7
2.8.	TEPELNÉ IZOLACE	7
2.9.	PODLAHY, PŘÍČKY A VODOROVNÉ HYDROIZOLACE V SUTERÉNU	8

1. Urbanistické, architektonické a stavební řešení stavby

1.1. Základní charakteristika stavby

Objekt základní a mateřské školy je umístěn na okraji města Hradec Králové, má číslo popisné 66/54 a parcelní číslo st.174/1, k.ú. Svobodné Dvory. Budova byla postavena jako škola v roce 1878. Následně

docházelo k jednotlivým rozšířením o prostor pro vyučování, samostatnou vývařovnu, vlastní kotelnu. Objekt je umístěn přibližně v nadmořské výšce 246,414 m. n. m.

1.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby

Jedná se o stávající budovu školy, která byla postavena v roce 1878. V průběhu let během své existence prošla několika úpravami jako jsou například přístavby, půdní vestavby, původní rekonstrukce střech a toto všechno se na budově propisuje. Půdorys celého objektu je poměrně členitý a polohově uskákaný, skládá se zhruba z osmi obdélníkových hmot. Každá část této hmoty má jinou výškovou úroveň střechy, z toho nejvyšší kóta hřebene dosahuje výšky 13,52 m oproti nule objektu.

Jedná se právě o část nejbližší k ulici, která je složena ze suterénu a 3 nadzemních podlaží. Zakončení valbovou střechou, která přechází na další křídlo objektu se zachováním všech podlaží a kóta hřebene se rovná 12,04 m.

Na tyto hlavní hmoty jsou napojeny jednotlivé přístavby, poslední z roku 2022, přístavba pro rozšíření prostor výuky a přístavba hlavního vstupu objektu s plochými střechami.

1.3. Specifikace podkladových materiálů

- [1] Sken kroniky s popisem historie vzniku budovy
- [2] Stávající nascanovaná dokumentace již v minulosti prováděných stavebních úprav.
- [3] Zaměření stávajícího stavu
- [4] ČSN P ENV 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí - Obecná pravidla pro pozemní stavby - Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- [5] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- [6] Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí, Dimitrij Pume, František Čermák a kol., Praha 1993
- [7] místní šetření

2. Stavebně technický průzkum budovy

2.1. Historie budovy

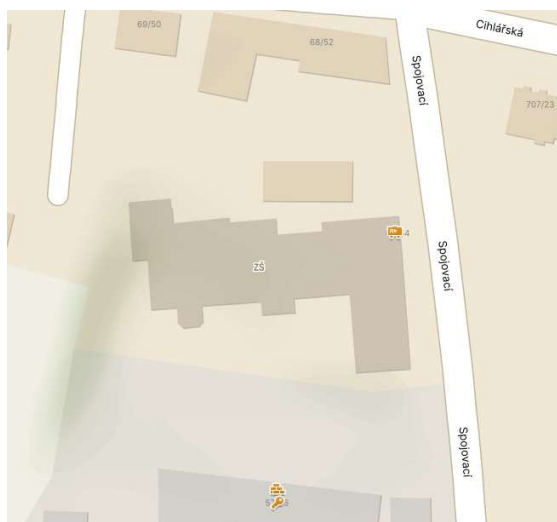
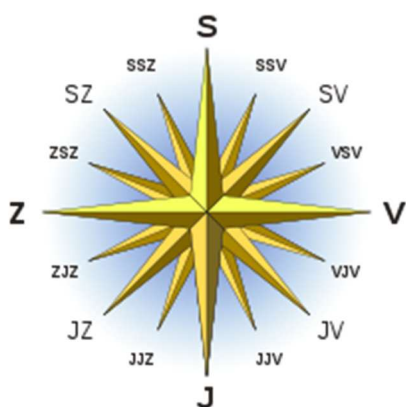
Historie školy ve Svobodných Dvorech je bohatá a odráží rozvoj školství v regionu. Roku 1867 bylo rozhodnuto o stavbě nové školy kvůli nedostatku prostoru. Stavba začala v roce 1877 a otevření proběhlo v roce 1878. Škola byla v roce 1933 rozšířena kvůli narůstajícím potřebám a v období druhé světové války krátce sloužila i pro měšťanskou školu z Kuklen. Po válce získala samostatný status a byla přistavěna tělocvična, kreslárna a další prostory. V 90. letech se škola modernizovala: nově vybavené učebny, původní rekonstrukce kotelny a kuchyně. Škola posílila spolupráci s pedagogickou fakultou a v roce 2000 se zúčastnila oslav 650 let od vzniku Svobodných Dvůrů. V letech 2007–2018 došlo k dalšímu rozvoji kvůli nárůstu počtu žáků a byly zřízeny nové učebny, včetně druhé počítačové místnosti.

2.2. Okolní vlivy

V okolí objektu se nacházejí rodinné domy a průmyslová zástavba, objekt je umístěn na kraji města u hlavní silnice procházející ulicí Spojovací. V blízkosti se nacházejí travnaté plochy, stromy a keře. Objekt

má vlastní parkovací místa pro personál uvnitř areálu školy. Pro veřejnost je zde možnost podélného parkování před oplocením před čelní fasádou.

2.3. Situace a orientace ke světovým stranám



2.4. Svislá hydroizolace spodního zdiva

Během stavebně technického průzkumu objektu byly vytipovány místa pro kopané sondy, jež prověřily stav zdiva pod terénem a výskyt svislých hydroizolací. Zdivo pod terénem je složeno z několika šárů cihel plných pálených, pod kterými je základový pas z prostého betonu. Sonda č.1 byla kopána do hloubky 70 cm pod upravený terén, svislá hydroizolace zde zcela chybí, je zde pouze přízdívka z CPP, celkově zdivo není příliš zvlhlé. Sonda č.2 byla rovněž realizována do hloubky 70 cm pod upravený terén, v tomto případě je spodní zdivo bez přízdívky a i zde je absence svislé hydroizolace na zdivu, skladba zdiva je podobná jako u první sondy. Více viz příloha č.2 Fotodokumentace sond.



Obrázek 1 - Kopaná sonda č.1



Obrázek 2- Kopaná sonda č.2

Jako vnější svislá hydroizolace obvodových konstrukcí pod terénem do hloubky 0,6m až k terénu byla zvolena polymercementová stěrková hydroizolace. Svislá hydroizolace bude pak pod úroveň terénu chráněna třívrstvou nopovou folií. Nad úrovní terénu v ploše omítek musí být provedena svislá

minerální hydroizolační stěrka proti odstřiku a proti zatékání od terénu a to minimálně 0,4m nad terén. Při realizaci musí být dodrženy postupy podle samostatné PD E.429 Sanační opatření.

2.5. Obvodové konstrukce boudy

Materiálem zdiva jsou pravděpodobně cihly pálené plné, avšak k velkému stáří objektu a množstvím několika přístaveb v průběhu let tuto jednoznačnost nelze zaručit. Kompletní materiálový rozsah nebyl zjišťován, je nad rámec toho STP. Stávající venkovní omítky na obvodovém zdivu jsou provedeny jako vápenocementové. Jejich stav je považován za vhodný k realizaci nového souvrství venkovních omítek. Lokálně se zde nacházejí místa, kde je stávající omítka ochlipuje, je zvětřalá, nebo již na svém místě není, v takových případech se navrhuje oklepání těchto nesoudržných částí ve svém rozsahu. Mimo stávající venkovní VPC omítky jsou zde dvě přístavby, které omítkový systém nemají vůbec a jejich skladba je ukončena vložením armovací tkaniny do lepidla.

O soklovém zdivu a zdivu pod terénem vypovídají kopané sondy, mimo novější přístavby jsou tyto konstrukce z CPP.



Obrázek 3 - Fasáda vnitrobloku



Obrázek 4 - Fasáda pohled z ulice



Obrázek 5 - Fasáda zadní strana



Obrázek 6 - Fasáda severní strana



Obrázek 7 - Fasáda hlavní vstup

řady v podobě systému. Veskere sanované konstrukce budou 80 cm nad vlhkostní projevy a v oblasti bez degradací na výšku minimálně 0,5m opatřeny sanačním omítkovým systémem vhodným na vysoce zavlhlé

zdivo (vliv odstřiku). Při realizaci musí být dodrženy postupy podle samostatné PD E.429 Sanační opatření. Plochy fasád mimo sanované části je potřeba před započatím řešení nové fasádní omítky zbavit nečistot a musejí se oklepat veškeré nesoudržné části stávající omítky. Tyto oklepané části budou vyrovnány a doplněny pomocí VPC omítky. Následně bude celoplošně nanesen na stávající omítku silikátový podkladní nátěr, jenž sjednotí podklad před aplikací silikátových omítek. Vyrovnávací vrstva stávající fasády je zvolena minerální štuková omítka, její tloušťka závisí na hrubosti stávajícího podkladu. Štuková omítka je doplněna přísadou emulze na zvýšení přilnavosti s plastifikátorem. Finální nátěr univerzální silikátovou fasádní barvou.

Dokončení fasády na přístavbách – na vrstvu vložené armovací tkaniny do lepidla na ETICS bude nově aplikována penetrace pod tenkovrstvé fasádní omítky a následně nanesena vnější tenkovrstvá silikát-silikonová omítka.

2.6. Střešní svody

Stavebně technický průzkum poukázal na stávající hospodaření s dešťovou vodou zachycené ze střech objektu ZŠ. Vesměš všechny dešťové svody jsou napojeny na jednotnou dešťovou kanalizaci, jejíž trasa vede průběžně ulicí Spojovací, avšak dva ze stávajících svodů jsou vyvedeny volně na terén v blízkosti objektu. Materiálové řešení svodů a okapových žlabů je různorodé.



Obrázek 8 - Střešní svod vyvedený na terén



Obrázek 9 - Střešní svod vyvedený na terén

Návrh opatření

Tyto svody budou nově ukončeny lapačem střešních splavenin a dále potrubím napojeny na vsakovací objekty. Mimo dešťové vody zachycené ze střechy, bude do jednoho z vsaků přiváděna také dešťová voda z drenáže stavby a zachycená srážková voda ze zpevněných vnitroareálových ploch. Aby se docílilo sjednocení estetického vzhledu, navrhuje se sjednocení materiálů a barevnosti těchto klempířských výrobků.

2.7. Výplně otvorů

Vnější výplně otvorů ve dvorní části u vstupu do provozu kuchyně (dřevěná okna a dveře) jsou za hranicí životnosti a celkově ve špatném stavu. Tyto výplně otvorů netěsní a nesplňují kvalitativní standardy současných norem jak akusticky, tepelně, tak požadované parametry na vzduchovou těsnost konstrukcí.

Vnitřní výplně otvorů se vymění v rozsahu stávajících dveří a zárubní, jež jsou značně poškozeny vlivem vztlínající vlhkosti do celého provozu kuchyně a jídelny.



Obrázek 10 - Pohled na stávající výplně otvorů

Návrh opatření

Bude vyměněno celkem 8 kusů stávajících oken a 2 ks vchodových dveří do prostoru kanceláře kuchyně a příjmu zboží. Tyto výplně otvorů budou nahrazeny za nové plastové, které budou korespondovat se stávajícím stavem a členěním ostatních stávajících výplní otvorů. Vnitřní výplně otvorů rovněž navrženy jako plastové. Podrobnější řešení viz PD_D.101.01_ASŘ.

2.8. Tepelné izolace

Tepelné izolace se na obálce objektu prakticky nenacházejí.

Návrh opatření

Není vzhledem k rozsahu dokumentace řešeno. Jejich použití je přípustné jestliže vznikne znatelný rozdíl po ubourání pískovcového obkladu soklu. Budou tyto části dorovnány z XPS vroubkovaný lepený na cementovou stěrkovou hmotu do podoby bez vzniklého přesahu přes hlavní omítku fasády. Toto posouzení bude na ADP ve spolupráci s investorem během realizace stavby. Na dozděnou část budou navazovat navržené skladby fasád dle ASŘ D.101.01 a E.429 Sanační opatření.

2.9. Podlahy, příčky a vodorovné hydroizolace v suterénu

Stávající podlahy v prostoru kuchyně a stravovny mají nejčastěji nášlapnou vrstvu z keramické dlažby. Podlahy neobsahují tepelnou izolaci a pravděpodobně došlo i k porušení stávající vodorovné hydroizolace. To má za důsledek vztlínání zemní i provozní vlhkosti do okolních konstrukcí, což dále způsobuje navlhání omítek, koroze dveřních zárubní a další.

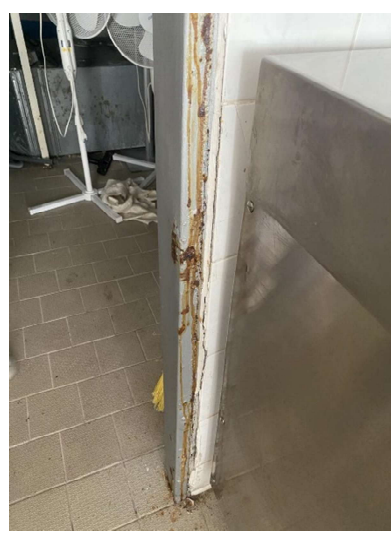
Materiálová skladba vnitřních příček odpovídá dobám jejich realizace, předpokládáme, že jsou vyzděny z cihel plných pálených. Kompletní materiálový rozsah nebyl zjišťován, je nad rámec toho STP.



Obrázek 11 - Vzlínající vlhkost stěny 1.PP



Obrázek 12 - Vzlínající vlhkost stěny 1.PP



Obrázek 13 - Vzlínající vlhkost zárubně 1.PP

Návrh opatření

Opatření zahrnují sanaci svislých konstrukcí. Doporučení o provedení oprav podlah kuchyně investor z časových důvodů přesunuje na jinou etapu. Podrobný návrh viz E.429_TZ_Sanační opatření – vnitřní opatření.

Sanační opatření bude zahrnovat:

- Dodatečnou izolaci svislých konstrukcí – chemickou injektáž zdiva (IN1, IN2)
- Přípravu na napojení injektáže na novou plošnou izolaci podlah (SO2)
- Dodatečnou svislou izolaci konstrukcí v zásypu (IN3 a SO2)
- Sanační omítky v ploše degradací, nebo v ploše injektáže (IN1, IN2, IN3)
- Doplnění odbouraných keramických obkladů v linii injektáže
- Výměnu zrezivělých zárubní
- Vodorovná hydroizolace pod zárubně (pro napojení nové plošné hydroizolace v další etapě)