



Stavebně-technická spol.s r.o., Tylova 3, Prostějov, 796 01
Tel/fax 582 340 913
mail.: stavtespv@volny.cz

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : Zateplení ZŠ Libina č.p. 520, parc.č. 514 kú Horní Libina,
Investor: Obec Libina
Č.zak.: 19/13

Vypracoval : ing. Doubravová Jana
Prostějov, leden 2015

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli PD, označení stavby a pozemku.

<u>Název stavby</u>	Zateplení ZŠ Libina č.p. 520
<u>Místo stavby</u>	Libina parc.č. 514 – kú Horní Libina– vedená jako zastavěná plocha a nádvoří
<u>Investor</u>	Obec Libina, Libina 523, 788 05 Libina
<u>Vlastník parcel</u>	Investor
<u>Měst/Ob. Úřad</u>	Šumperk / Libina
<u>Projektant</u>	Stavtes spol.s r.o.
<u>Adresa</u>	Tylova 3, Prostějov 796 01
<u>Tel/fax</u>	582/340 913
<u>DIČ</u>	cz00351024
<u>Živnostenský list</u>	vydal B/834/92/Pil
<u>Autorizovaná osoba</u>	ing. Ivo Klíč, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT-1201274
<u>Stupeň dokumentace</u>	Projekt k výběrovému řízení
<u>Charakteristika stavby</u>	Dodatečné zateplení objektu

Předmětem projektu je

Předmětem projektu je dodatečné zateplení objektu ZŠ č. p. 520 v Libině vypracované na základě auditu z roku 2013 a současně jako podklad pro žádost o státní dotaci.

Jedná se o

- a) dodatečné zateplení obvodových stěn objektu
- b) výměnu oken a venkovních dveří
- c) dodatečné zateplení stropu posledního podlaží objektu

- d) rekonstrukce kotelny na tuhá paliva
- e) výměna radiátorů ÚT

b) údaje o dosavadním a novém využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Objekt je využíván jako základní škola. Objekt je samostatně stojící a je ve vlastnictví obce.

c) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Před vypracování PD bylo provedeno zaměření objektu pro potřeby návrhu rozsahu konstrukcí dodatečného zateplení. Jako podklad pro vlastní návrh dodatečného zateplení byl investorem poskytnut energetický audit zpracovaný ing. Olgou Lorencovou, Zahradní 31, Šumperk z roku 2013.

Vlastní výpočty součinitelů prostupu tepla pro jednotlivé konstrukce jsou v archívu zpracovatele energetického auditu.

d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů

-

e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavebními úpravami budou dodrženy obecné požadavky na výstavbu.

f) informace o splnění podmínek regulačního plánu územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst.1 stavebního zákona

Dodatečným zateplením není zasahováno do využití území dle platného územního plánu.

g) věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Související a podmiňující stavby nejsou. Práce musí být prováděny v době prázdnin nebo v době zastavení provozu ZŠ.

h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Začátek výstavby - dle přidělení dotací

Konec výstavby – do 3 měsíců od zahájení stavby

i) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu ŽP...

Půdorysná plocha objektu 388,86 m²

Výška po okap 8,100 od +/-0,00

Výška po hřebenca +13,290 od +/-0,00

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) zhodnocení staveniště, stavebně historický průzkum ...

Objekt ZŠ pochází z přelomu 19. a 20. století. Jedná se o dvoupodlažní objekt s částečným podsklepením.

Přízemí je v uliční části téměř v úrovni chodníka, ve dvorní části vyvýšeno nad terén.

Konstrukce základů jsou betonové, nadzemní sokl základů je smíšený z kamene a cihel.

Zdivo objektu je z tradičních zděných materiálů.

Stropy nad přízemím jsou dle dostupné projektové dokumentace klenbové cihelné s násypem a betonovou mazaninou, stropy nad patrem jsou dřevěné trámové.

Střecha je valbová, krov klasický trámový, krytina břidličná šablona.

Podlahy jsou betonové (dřevěné) s parketami, v přízemí zřejmě bez hydroizolace. Krytina podlah – v učebnách parkety, PVC, v chodbách keramická dlažba, v hygienickém zázemí keramická dlažba.

Okna jsou dřevěná dvojitá deštěná, dveře venkovní jsou dřevěné prkénkové s jednosklem, dveře do kotelny jsou oplechované.

Venkovní omítky vápenocementové v porušeném stavu, vnitřní omítky štukové.

Na objektu byly za dobu životnosti provedeny běžné údržbové práce, všechny konstrukce jsou původní bez dodatečných zateplení.

V části přízemí je umístěna kotelna na pevná paliva s kotlem ŽDB typ VSB-1 max. výkonu 97,5 kW. Uhelna je umístěna v částečném podsklepení objektu.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Není řešeno. Dodatečným zateplením nedojde ke změnám tvaru budovy.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

aa) dodatečné zateplení vnějších obvodových stěn objektu

Dodatečné zateplení je navrženo v části objektu nad základovým soklem, tj. od výšky cca -100 mm pod $\pm 0,0$. Sokl není v projektové dokumentaci navrhován se zateplením, a to z toho důvodu, že zdivo přízemí není izolováno od základu izolací proti zemní vlhkosti a je nezbytně nutné, aby při osazení dodatečného zateplovacího pláště základová konstrukce provětrávala. Sokl je v PD navržen s povrchovou úpravou odvětrané fasády na roštu.

Dodatečné zateplení objektu je navrženo kontaktním zateplovacím systémem ETICS na bázi polystyrenu EPS -70-F s hodnotou $\lambda = 0,039$ v tl. 140 mm, s povrchovou konečnou úpravou silikátovou omítkou tenkovrstvou. V pásu nad hlavními vstupními dveřmi je místo polystyrenu použit KZS na bázi minerální vlny s kolmými vlákny, opět s hodnotou $\lambda = 0,039$ v tl. 140 mm.

Celková plocha zateplovacího pláště budovy	614,26 m ²
Z toho	
- plocha pláště zateplovacího systému EPS-70-F $\lambda=0,039$, tl. 140 mm.....	607,47 m ²
- plocha zateplovacího pláště na bázi minerální vlny $\lambda=0,039$, tl. 140 mm	6,79 m ²
K tomu celková plocha ostění EPS-70-F $\lambda=0,039$, tl. 30 mm	26,10 m ²

Kontaktní zateplovací plášť bude proveden uceleným systémem ETICS s dodržением všech požadovaných předpisů, pracovních postupů a technologií předepsaných v rámci ETICS. Dodatečné zateplení objektu není možno provést bez úprav, které by zajistily pronikání vlhkosti do zdiva. V rámci toho je navržena úprava soklu a úprava okapového chodníka.

Úprava soklu - Sokl bude zbaven zbytků původních omítek, zpevněn cementovým špryblem a opatřen pohledovým odvětrávaným obkladem – viz. technická zpráva.
Tím dojde ke zvýšenému odvětrání případné vlhkosti stoupající od základů do zdiva budovy.
Celková plocha úpravy soklu 41,2 m²

Okapový chodník - v rámci úpravy soklu je nutné provést úpravu stávajícího nejbližšího okolí stavby tak, aby byl omezen rozsah zavlhání spodní stavby. V současné době je bezprostřední terén kolem objektu bez úprav, je zde travnatý povrch.
V PD je navržen nový okapový chodník, který bude ve své skladbě opatřen nopovou folií pro odvod stékající vody z fasády od objektu a který současně odvětrá zemní vlhkost. Povrch okapového chodníka bude vyspádován od budovy.
Celková délka okapového chodníka – 57,75 mb.

Současně se jeví jako potřebné upravit stávající schody z objektu do dvora, jakákoliv pozdější úprava by opět zasáhla částečně do fasády. Ze stávajících schodů současně stoupá vlhkost do konstrukce soklu zdiva. Úprava schodů viz. technická zpráva.

bb) výměna oken a venkovních dveří

V celém objektu bude provedena výměna všech oken a venkovních dveří.
Stávající okna jsou deštěná v téměř nevyhovujícím stavu.
Nová okna jsou navržena plastová s požadovanou hodnotou součinitele prostupu tepla $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, navrhovanou hodnotou součinitele prostupu tepla dle požadavku investora $U_w=0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Nová okna do uhelny budou ocelová.

Celková plocha oken k výměně	92,55 m ²
Okna plastová s požadovanou hodnotou $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	92,13 m² (uznatelná položka)
Okna ocelová	0,42 m ²

V celém objektu budou vyměněny původní dveře dřevěné s jednosklem za dveře hliníkové komaxit s požadovaným $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ celková plocha 9,43 m²

cc) dodatečné zateplení stropu posledního podlaží objektu

V celé ploše stropu posledního podlaží je navrženo dodatečné zateplení stropu ze strany půdního prostoru.

Dodatečné zateplení je navrženo volně položenou minerální vlnou s hodnotou $\lambda=0,039$ v tl. 200 mm. V části půdorysu je navržena úprava pochůzí pro možnost částečného využití půdního prostoru pro uložení inventáře apod.

Celková plocha zateplení stropu ze strany půdy minerální vlnou $\lambda=0,039$ 341,66 m²
Z toho uložení vlny do roštu a pochůzí plocha 64,8 m²

dd) rekonstrukce kotelny

V rámci dodatečného zateplení objektu bude provedena i rekonstrukce kotelny. V rámci rekonstrukce kotelny bude provedena výměna stávajícího vysokoemisního kotle ÚT za kotel nízkoemisní s přepočtem na potřebnou kapacitu v závislosti na dodatečném zateplení objektu. Stávající kotel je na hranici své životnosti.

Bude provedena výměna stávajícího kotle na tuhá paliva za kotel nízkoemisní automatický o výkonu 49 kW na tuhá paliva (hnědé uhlí-ořech). Spotřeba tepla stanovená z energetického auditu – $Q_c=49\,000$ W.

Kotel bude umístěn v místě původního, v rámci rekonstrukce kotelny bude proveden nový vnější tříplášťový komín- Vše viz. samostatný odd. PD.

ee) výměna radiátorů ÚT

V rámci dodatečného zateplení je investorem požadována i výměna původních radiátorů za nové. Stávající rozvody topení budou ponechány, dojde k výměně a úpravě radiátorů - Vše viz. samostatný odd. PD.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stávající – beze změn

e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a sváženém území

Není předmětem PD

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba jako taková nebude mít vliv na životní prostředí.

Dodatečným zateplením konstrukcí a výměnou kotle za nízkoemisní bude sníženo zatížení ovzduší emisemi z vlastního provozu stavby. Posouzení je předmětem energetického auditu.

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Není řešeno

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Stav konstrukcí objektu byl zohledněn při navrhování způsobů jejich dodatečného zateplení.

i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Není požadováno

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

viz. výše

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Vlastní provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby.

Stavební suť bude ukládána do kontejnerů, tříděna a předána odpovědným osobám k likvidaci, případně k recyklaci. O stavebním odpadu a jeho likvidaci bude veden stavební firmou záznam. Při výjezdu ze stavby bude opatření proti znečištění komunikace z kol stavební techniky.

l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Stavební práce budou prováděny stavební firmou dle výběru.

Pro zajištění bezpečného a neohrožujícího provádění stavby musí být splněny požadavky platných právních a ostatních předpisů viz. Zásady org. výstavby

2. Mechanická odolnost a stabilita

Není zasahováno do statiky objektu.

3. Požární bezpečnost

Součástí PD je technická zpráva požárně bezpečnostního řešení stavby, která je zpracována pro potřebu dodatečného zateplení budovy. Na stavbě budou splněny veškeré požadavky stanovené v této zprávě a vytištěné tučným tiskem. (viz. oddíl F.1.3). Budou dodrženy požadavky zejména na venkovní dveře, materiál KZS a na technické požadavky dodatečných podhledů v budově.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Na stavbě budou použity materiály s atestem.

5. Bezpečnost při užívání

Stavba bude užívána běžným způsobem.

6. Ochrana proti hluku

Stavba není zdrojem nadměrného hluku a leží v oblasti, kde nejsou v současné době zdroje nadměrného hluku.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Vlastní konstrukce včetně dodatečného zateplení mají samy hodnoty lepší nebo rovny než hodnoty doporučené dle ČSN 73 0540-2/Z1- Tepelná ochrana budov.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Není řešeno.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí (radon, spodní voda, seismicita, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.)

Stavba je opatřena hromosvodnou jímací soustavou.

V rámci stavby bude provedena revize jímací soustavy, případně provedena rekonstrukce hromosvodné soustavy.

10. Ochrana obyvatelstva

Není řešeno

11. Inženýrské stavby (objekty)

Nejsou obsaženy

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Nevyskytují se.