

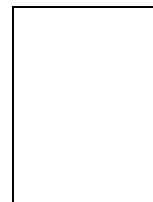
Zakázka PS.18.2016
Akce Zateplení budovy - ŠJ Sládkova - Děčín

Z. – ZAMĚŘENÍ SKUTEČNÉHO STAVU

Z.01. – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zateplení budovy - ŠJ Sládkova - Děčín

ZSS



Datum: 06.2017
Zpracoval: Oto Szakos

A. Identifikační údaje investora stavby:**A.1.1. Údaje o stavbě**

Název stavby	Zateplení budovy ŠJ Sládkova - Děčín
Místo stavby - kontaktní osoba	Školní jídelna Sládkova 1300/13, 405 02 Děčín I katastrální území Děčín (624926) p.p.č. 16/3, č.p. 1300 Kontaktní osoba: Miluše Procházková - tel. 412 516 745
Charakter stavby	stavební úpravy pláště objektů, zateplení pláště a střechy pavilonů školní jídelny, družiny a spojovacího krčku
Předmět dokumentace	dokumentace pro realizaci stavby - DPS

A.1.2. Údaje o žadateli / stavebníkovi

Objednatel – stavebník	Statutární město Děčín Mírové náměstí 1175/5, 405 38 Děčín IV - Podmokly IČ: 00261238
Vlastnické právo	Statutární město Děčín Mírové náměstí 1175/5, 405 38 Děčín IV - Podmokly IČ: 00261238
Zpracovatel dokumentace	Oto Szakos, Nové Hamry 392, 362 24, Nové Hamry IČ : 15725138 – ČKAIT: 0300708 obor pozemní stavby <u>Kancelář :</u> PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ PS Bří. Čapků 550, 362 21 Nejdek

B. Stavebně technické řešeníObjemové a konstrukční řešení objektu:

Charakteristika

- Budova školní jídelny a družiny byla postavena v roce 1986 a je rozdělena do tří navzájem propojených provozních celků, a to jídelny s administrativními prostory (A), provozní budovy (B) a školní družiny (C). Část suterénu objektu A je pronajímána (střelnice). Budova je využívána pro účely stravování cca 11 měsíců v roce s letní a zimní provozní přestávkou. Školní družina je v provozu cca 10 měsíců v roce. Provoz probíhá v pracovních dnech a je jednosměnný. Zásobování objektu teplem na vytápění je z CZT, spotřeba teplé užitkové vody je kryta rovněž pomocí CZT. Měření spotřebovaného tepla je centrální pro všechny provozní celky.
- A Jídelna a administrativní prostory**
- B Provozní budova**
- C Školní družina**

Popis jednotlivých pavilonů:

Stav k době zpracování EA v roce 2005

Objekt A (jídelna + administrativa)

Objekt A je řešen jako ocelový lehký montovaný skelet systému KORD B. Jedná se o dvoupodlažní objekt s jedním podzemním a jedním nadzemním podlažím o konstrukčních výškách 3,9 m. Obvodový plášť v 1. PP je převážně zděný z cihel CDm. V 1.NP je obvodový plášť montovaný z panelů DOROR, nosná konstrukce pláště je tvořena ocelovými lištami. Střecha je plochá se spádovou vrstvou ze škvárbetonu, zateplená plynosilikátovými deskami. Krycí vrstva je tvořena živичným pásem SKLOBIT E. Okna původní dřevěná zdvojená jsou již v současné době vyměněná za okna plastová, zasklení izolační dvojsklo. Vstupní dveře a výlohová okna vyměněná za okna plastová se zasklením izolačním dvojsklem.

Objekt B (provozní budova)

Objekt B je řešen jako třípodlažní montovaný bezrámový skelet. Konstrukční výšky jsou 3,3 m (2. PP) a 3,6 m (1.PP a 1.NP). Objekt navazuje celou svou východní fasádou na objekt A. V západní fasádě jsou umístěny vstupy pro zásobování kuchyně. Obvodový plášť je vyzděn z plynosilikátových tvárnic. Střecha je plochá se spádovou vrstvou z perlitbetonu, zateplená plynosilikátovými deskami a s krycí vrstvou ze živičných pásů. Okna původní dřevěná zdvojená jsou již v současné době vyměněná za okna plastová, zasklení izolační dvojsklo.

Objekt C (školní družina)

Objekt C je řešen jako ocelový lehký montovaný skelet systému KORD B. Jedná se o třípodlažní objekt se dvěma nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím, které je ve vztahu k pavilonům "A" a "B" v 1.NP ve stejné úrovni, a 1.PP je celé nad úrovní terénu (výškové rozdíly v terénu) o konstrukčních výškách 3,9 m. Obvodový plášť je montovaný z panelů DOROR, nosná konstrukce pláště je tvořena ocelovými lištami. Střecha je plochá se spádovou vrstvou ze škvárobetonu, zateplená plynosilikátovými deskami. Krycí vrstva je tvořena živičným pásem SKLOBIT E. Okna původní dřevěná zdvojená jsou již v současné době vyměněná za okna plastová, zasklení izolační dvojsklo.

Základní rozměrové charakteristiky jednotlivých pavilonů:

	Objem vytápěné části budovy	Vytápěná podlah. plocha	Plocha ochlaz. konstrukcí	Faktor tvaru budovy
	[m ³]	[m ²]	[m ²]	[m ² /m ³]
Objekt A	6 387	1 555	2 441	0,38
Objekt B	3 429	820	1 465	0,43
Objekt C	5 491	1 236	1 785	0,33

Popis obvodových konstrukcí

Rozhodující obvodové stěny (ve styku s vnějším prostředím – země, vzduch) a výplně otvorů tvoří následující konstrukce:

Obvodový plášť svislý:

- Lehký obvodový plášť KORD B, zděný stěnový systém z cihel CDm, lehký obvodový plášť systém DOROR, obvodový plášť z plynosilikátových tvárnic, stěnové ocelové konstrukce s výplní z panelů DOROR
- konstrukce obvodových **zdi nevyhovují tepelně-technickým požadavkům** uvedených v normě ČSN 73 0540-2:2005

Obvodový plášť vodorovný:

- Střechy ploché dvouplášťové se spádovými vrstvami ze škvárobetonu, zateplená izolačními deskami z plynosilikátu - částečně provedená úprava zateplením (viz dále)

Otvorové výplně svislé:

- Okna a dveře plastové s izolačními dvojskly - okna a vstupní dveře byly na základě požadavku EA vyměněny za nové v roce 2007-2009, dle podkladů předaných objednatelem mají okna a dveře tyto parametry:
 plastový profil SALAMANDER
 izolační dvoskla 4-16-4 $k = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
 izolační desky $k = 1,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
 celé okno $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Opatření a zjištěné úpravy objektu provedené po zpracování EA:

- Výměna otvorových výplní ve všech řešených objektech (parametry viz otvorové výplně)
- Zateplení části střechy a to pavilonu "A" část nad vstupem, pavilon "B" celý - zateplení pavilonu "B" bylo provedeno v rámci kompletní rekonstrukce vzduchotechniky pro varnu a přípravný stravovací provozu
 skladba střešní pláště dle podkladů předaných objednatelem:
 pás asfaltový modifikovaný SBS Elastek 40 Speciál dekor
 pás asfaltový GLASTEK PR3
 deska z pěnového polystyrenu bílá EPS 100 S tl. 80 mm ve dvou vrstvách
 skladbu střešní konstrukce bude nutné ověřit provedením sondy
- Kompletní výměna vzduchotechniky pro stravovací provoz

C. Stavebně technické posouzení objektů:**Obvodový plášť svislý:**

Po prohlídce stavby, která byla provedena v rámci zaměření skutečného stavu objektu bylo zjištěno:

- lehké obvodové pláště jsou místy napadeny korozí, krycí lišty jsou částečně poškozené a uvolněné
- výplně otvorů původní dřevěná okna a dveře jsou na všech fasádách vyměněny za plastová (parametry viz výše)
- v místě fasád, které jsou zděné jsou místně trhliny - což může být způsobeno sednutím a dotvarováním pavilonů
- stavba a hlavní nosné konstrukce nevykazují statická poškození viditelná z vnější strany objektů
- na fasádách jsou dodatečně osazené vnější VZT jednotky, rozvody NN a slaboproudu - tyto bude nutné v rámci provádění zateplení objektů přeložit ev. VZT jednotky osadit na samostatné konzoly a konstrukce
- na pavilonu "B" se nachází stávající požární žebřík, který nevyhovuje ČSN a to z důvodu osazení žebříku cca 100 mm od líce fasády což velmi stěžuje výstup, dále není na žebříku osazena spodní část a je ukončen cca 2,5 m nad zemí tzn. pro výlez je nutné další nastavení, při provádění prací na zateplení navrhujeme přemístění požárního žebříku na jiné vhodnější místo ev. doplnění o další žebříky dle požadavků PBŘS
- požární žebřík vedený ze střechy pavilonu "A" na střechu pavilonu "C" je nedostatečně ukotvený a nestabilní - bude nutná kompletní výměna
- zdívo pavilonu "B" je v části 2.PP silně poškozené a to včetně omítek, přiléhající anglické a odvodňovací dvorky jsou poškozené vlivem klimatických podmínek a vlivem zanedbané údržby
- část fasády a podloubí nad zásobovacími rampami v 2.PP pavilonu "B" je opravená včetně pokládky nových podlah
- větrací mřížky zajišťující odvětrání meziprostoru v dvouplášťové ploché střeše jsou částečně poškozené (plastové mřížky) a neuzavírají větrací otvory před vletem hmyzu a ptactva - nutná kompletní výměna
- větrací mříže osazené na fasádě a provedené z ocelových profilů opatřených nátěrem jsou napadené korozí a částečně uvolněné - nutná výměna
- suterénní zdívo 1.PP pavilonu "A" je obložené v plném rozsahu keramickými pásky z kabřince - před zateplením bude nutné odstranění - zajištění prostupu vodních par
- na boční fasádě jsou osazeny ocelové schody s podestou - pro zateplení bude nutná stavební úprava a nové kotvení

Obvodový plášť vodorovný - střechy :střešní konstrukce

střešní konstrukce a stav krytin odpovídá stáří a způsobu provedení

pavilon "A"

- střecha provedena pokládkou nových pásů s částečným zateplením části střechy nad vstupem (izolace polystyren tl. 160 mm) - dle údaje převzatého od objednatele viz výkresová část projektové dokumentace - oplechování z pozinkovaného plechu
- na střeše se po dešti tvoří louže a stojící voda, zřejmě se jedná o následek nedostatečného spádování střechy v kombinaci se zvlněním asfaltových pásů
- střešní vpusti zanesené z důvodu zanedbané údržby
- na střeše jsou umístěny komíny větracích šachet - zděné z cihel vápenopískových, v komínech jsou osazené ventilátory VZT - výška komínků pro zateplení střechy je plně dostačující
- ze střechy jsou vyvedeny větrací komínky dvouplášťové střechy - provedení plast a větrací komínky VZT a kanalizace - osinkové trubky + pozinkované potrubí
- po prohlídce střechy lze konstatovat, že střecha nevykazuje mechanické poškození a po provedení údržby je plně funkční - není však opatřena tepelnou izolací a tedy nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2:2005
- přesahy oplechování jsou provedeny s přesahem cca 40 mm - pro navrhované zateplení obvodových stěn nevyhovuje a bude nutná výměna ev. prodloužení na šířku izolantu + přesah min. 40 mm.

pavilon "B"

- střecha provedena pokládkou nových pásů se zateplením - oplechování z titan zinku (přesahy oplechování jsou pouze cca 40 mm) pro provedení zateplení bude nutná úprava ev. výměna klempířských prvků
- na střeše jsou umístěny vzduchotechnické jednotky na podstavcích a VZT potrubí, jednotky a potrubí jsou umístěny těsně nad střechou a pro stavební úpravy střechy jsou místa pod potrubím a VZT jednotkami nepřístupná
- po prohlídce střechy lze konstatovat, že střecha nevykazuje mechanické poškození a po provedení údržby je plně funkční - tepelná izolace z polystyrenu tl. 160 mm (údaj převzatý od objednatele), skladbu konstrukce doporučujeme ověřit sondou, posouzení tepelně technických vlastností provést po provedení sondy v souladu s ČSN 73 0540-2:2005

pavilon "C"

- střecha provedena pokládkou nových pásů bez zateplení - oplechování z pozinkovaného plechu s nátěrem
- na střeše se po dešti tvoří louže a stojící voda, zřejmě se jedná o následek nedostatečného spádování střechy v kombinaci se zvlhčením asfaltových pásů
- ze střechy jsou vyvedeny větrací komínky dvouplášťové střechy - provedení plast a větrací komínky VZT a kanalizace
- na střeše je umístěna anténa na kovové konstrukci (trojnožka), která je osazená na betonových dlaždicích podložených deskami z polystyrenu - řešení nevyhovující a poškozující střešní plášť
- na střeše je proveden hromosvod vedený na patkách přes střechu a oplechování střechy
- po prohlídce střechy lze konstatovat, že střecha nevykazuje mechanické poškození a po provedení údržby je plně funkční - není však opatřena tepelnou izolací a tedy nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2:2005

Otvorové výplně vislé:

- Okna a dveře plastové s izolačními dvojskly - okna a vstupní dveře byly na základě požadavku EA vyměněny za nové v roce 2007-2009, dle podkladů předaných objednatelem mají okna a dveře tyto parametry:

plastový profil SALAMANDER	
izolační dvojskla 4-16-4	$k = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
izolační desky	$k = 1,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
celé okno	$U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna a dveře jsou osazeny do původních panelů DOROR, u části oken je viditelné dodatečné tmelení silikonovými tmely - při realizaci a aplikaci zateplení fasád bude nutné provedení funkčního a stavebně správně provedeného utěsnění oken a dveří pomocí APU lišt u kontaktního zateplovacího systému a pomocí těsnících pásek u montovaného systému.

Závěr:

Na základě zaměření skutečného stavu objektu a provedení stavebně technického posouzení objektu lze konstatovat, že provedení kontaktního zateplovacího systému na zděných částech řešených pavilonů je proveditelné bez dalších opatření. Statické přetížení konstrukcí je vzhledem k navrženému systému zateplení pomocí minerální vlny a extrudovaného polystyrenu (oblast soklu + perimetr) zanedbatelné a svým provedením nebude ohrožovat mechanickou a statickou stabilitu řešených objektů.

V části objektů, kde je opláštění provedeno pomocí lehkých sendvičových panelů DOROR, které jsou součástí montovaného systému KORD-B (ocelový skelet RD Jeseník) je navrženo zateplení pomocí sendvičové konstrukce (systémového opláštění), která bude tvořena novým nosným roštem kotveným na stávající rošt montovaného systému KORD-B, pomocným roštem pro uchycení plechových lakovaných kazet. Izolace provedena jako souvrství parotěsných zábran a pojistné hydroizolační folie s izolantem tvořeným souvrstvím z minerální vlny.

Stávající sendvičová konstrukce bude demontována včetně vnitřních izolací s ponecháním interiérových desek a po provedení kontroly stavu nosné konstrukce bude provedena instalace nového opláštění.

Z hlediska přetížení konstrukce se jedná pouze o přetížení o izolační materiál - materiál odstrojovaný a nově instalovaný má hmotnost cca na stejné úrovni, konstrukce nebude tedy přetěžována nad únosnou mez.