

Ing. KAREL DRAHOKOUPIL

PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ
Botanická 256 362 63 Dalovice
IČ 40488390 DIČ CZ6003300149

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZATEPLENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ BUDOVY
DOMOV MLÁDEŽE SOŠ STAVEBNÍ KARLOVY VARY

Místo : p.p.č. 1011/7 kú Drahovice

Investor : SOŠ Stavební Karlovy Vary

Projektant : Ing.Karel Drahokoupil

Stupeň dokumentace : projektová dokumentace pro stavební řízení

Datum : leden 2022

Všeobecně :

Předmětem projektové dokumentace je zateplení obvodových stěn objektu bez provádění zemních prací a zateplení suterénního zdiva pod úroveň terénu. Předmětem projektové dokumentace rovněž není zateplení střešního pláště.

Architektonické řešení – stávající stav:

Jedná se o stávající objekt domova mládeže s čtyřmi nadzemními podlažími a jedním částečně zapuštěným podlažím. Objekt je postaven ze systému T 06 B – s vnitřní průběžnou chodbou, byl postaven v 80 letech 20. století. Objekt je zastřešen plochou střechou s živícnou krytinou. Objekt má jeden hlavní vstup a 3 vedlejší. Objekt má dvě schodiště.

Nosné konstrukce vnější i vnitřní jsou tvořeny prefabrikovanými panely přičemž vnější jsou keramzitbetonové. Stropní konstrukce jsou rovněž panelové.

Výplně otvorů jsou plastové, okna převážně jednokřídlá otevíravá a sklápěcí, osazená na tupo do pásů, v zadní fasádě i do obvodového zdiva. Ve spodní linii je na parapetu osazovací L profil 30/30, v horní linii rovněž osazovací ocelový profil. Meziokenní vložky jsou osazeny stejně jako okna na osazovací ocelové profily.

Výplně otvorů ($U_{1,2W} / m^2K$) a meziokenní vložky byly vyměněny ve dvou etapách – 2012 (část domova mládeže – vložky bez požární odolnosti, $U_{0,35W/m^2K}$) a 2016 (MIV $U_{0,24W} / m^2K$ část ubytovny s požární odolností EI30 DP3 u vložek mezi místnostmi řešenými jako požární úsek).

Vnější parapety jsou oplechovány měděným plechem.

Stavebně technické řešení :

Zateplení obvodových stěn je navrženo kontaktním zateplovacím systémem s izolantem z minerální vaty s podélnými vlákny určeným do vnějšího kontaktního zateplovacího systému.

Boční stěny lodžii v tl. 140 mm, základní plocha 1.NP – 4.NP v tl. 200 mm, v tl. 180 mm MW + cetris desky – řešení části 1.NP a 1.PP – fasáda volně přístupná z veřejného chodníku nebo z volně přístupné zpevněné plochy a v tl. 300 mm – zateplení podhledu bočního vstupu do objektu. Viz skladba konstrukcí v příloha 1. Minerální desky $\lambda_D = 0,036 W/mK$ (. Materiál musí splňovat požadavky na ETICS podle normy EN 13500, ETAG 004 a dále požadavky kvalitativní

třídy A dle CZB. Bude vždy použit ucelený certifikovaný systém dle požadavku ETICS (například Weber, Baunit, BASF, Stomix apod). U štítů bude použit KZS s kombinací s cetris deskou – viz výkresová část PD. Pro výpočet počtu hmoždinek a technologický postup byl použit jako příklad systém od firmy Weber. Počet hmoždinek je pro celou fasádu 8 ks /m² v okrajové oblasti a 6ks/m² ve vnitřní oblasti – viz protokol výpočet okrajové a vnitřní oblasti

Kotvení KZS je navrženo natloukacími talířovými hmoždinkami s bodovým činitelem prostupu tepla 0,0 W/K s rozšiřovacím talířem. Hmoždinky budou kotveny do stávajícího pláště - keramzitbetonového panelu.

Založení fasádního systému bude provedeno na zakládací lištu KZS a je ukončen střešní římsou. Stávající ker. obklad soklu bude odstraněn a dále bude vyspraven pro provedení KZS.

Finální úpravou je silikonová omítka min. zrnitosti 1,5 mm ve třech barevných odstínech dle vzorníku dle vybraného dodavatele a výrobce KZS. Předpokládá se jeden odstín – soklové zdivo a dva odstíny hlavní plochy objektu.

Vnější okenní parapety budou kompletně vyměněny za nové z TiZn plechu tl. 0,7 mm rovněž nové oplechování atiky a závětrné lišty jsou navrženy z TiZn tl. 0,7 mm. Součástí dodávky je zapuštění hromosvodu pod omítku do fasády. Před prováděním je nutné rozměry parapetů a ostatních klempířských výrobků přeměřit přímo na stavbě.

V ostění oken a pod parapetem je navržen izolant v tl. 30 mm. Pod parapetem bude vyztužen 2 x fasádní sítíčkou. Parapetní plechy budou lepeny celoplošně stavebním lepidlem na bázi polyesteru.

Veškeré rohy budou opatřeny systémovým plastovým rohovníkem s tkaninou, styky KZS s profily oken a dveří budou ošetřeny začistiřovací okenní lištou, v nadpraží oken bude proveden rohový profil se skrytou okapní hranou parapety jsou k KZS připojeny parapetním připojovacím profilem. Styk KZS a MIF bude řešen dilatační lištou. Součástí dodávky jsou plastové fasádní mřížky odvětrání. Oplechování atik střechy je připraveno pro dodatečné zateplení KZS ze strany střechy – není součástí této PD.

Součástí dodávky je vnější lešení s podlážkami včetně zaplachtování a dále zakrytí oken a dveří ve fasádě.

Dále bude provedena oprava balkonů + nová keramická dlažba lepená flexibilním lepidlem mrazuvzdorným. Okraj balkonu bude řešen keramickou dlažbou s nosem (schodišťová dlaždice) Balkony budou vyspraveny samonivelační stěrkou.

Nově bude vstup v levé zadní části objektu stávající betonové schodiště + podesta. Stávající keramická dlažba bude vybourána včetně podkladu až na betonový panel. Následně bude provedeno vyspravení panelů cementovým potěrem. Na vyspravený povrch bude provedena hydroizolační stěrka a keramická dlažba do lepidla. Schodiště bude kompletně

vybouráno a bude nahrazeno novým z pororostů. Schodnice z ocelového plechu budou kotveny do nového základového betonového prahu. Rovněž nově bude provedeno nové zábradlí z ocelových tenkostěnných profilů. Veškeré ocelové prvky budou žárově pozinkovány.

Stávající zastřešení vnějšího vstupu do 1.PP bude demontován a po provedení zateplení bude zpětně namontována – viz výkresová část PD.

Stávající stříška nad hlavním vstupem bude demontována a nahrazena novou – viz výkresová část PD. Opět zde platí, že ocelové kce budou žárově pozinkovány. Atiky střechy budou zvednuty o min. 150 mm – viz výkresová část PD, dřevěné konstrukce budou impregnovány nátěrem proti dřevokazným houbám a ohni.

Okna v jižní fasádě budou doplněna o venkovní Al. žaluzie s manuálním ovládáním

Technologický předpis pro provádění ETICS – byl použit jako příklad technologický předpis od firmy WEBER, který je nedílnou součástí této projektové dokumentace. V případě jiného dodavatele KZS bude doložen technologický předpis konkrétního KZS.

Pro stavbu bude provedeno těžké lešení trubkové, v místě spojovací chodby se sousedním objektem nelze toto lešení opřít do střechy této chodby – řešit jako „přemostění“.

zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵),

zadavatel stavby dodrží své povinnosti dle zákona č. 309/2006 Sb. (zejména §14 a §5).

Vyhodnocení povinnosti doručit oznámení o zahájení prací inspektorátu práce dle §15 Z.č.309/2006 Sb.		
1	Celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich současně pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den.	NE
2	Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.	NE
Závěr:	Oznámení o zahájení prací inspektorátu práce (v případě alespoň jedné kladné odpovědi je závěr "ANO")	NE
Vyhodnocení povinnosti vypracovat Plán BOZP dle §15 Z.č.309/2006 Sb.		

1	Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy do výkopu o hloubce větší než 5 m.	NE
2	Práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.	NE
3	Práce se zdroji ionizujícího záření pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy.	NE
4	Práce nad vodou nebo v těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.	NE
5	Práce při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.	ANO
6	Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.	NE
7	Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy.	NE
8	Potápěčské práce.	NE
9	Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).	NE
10	Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů.	NE
11	Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných, určených pro trvalé zabudování do staveb.	NE
Závěr:	Plán BOZP (v případě alespoň jedné kladné odpovědi je závěr "ANO")	ANO
Vyhodnocení potřeby Koordinátora BOZP dle §14 Z.č.309/2006 Sb.		
1	Při přípravě a realizaci stavby vzniká povinnost doručení oznámení o zahájení prací inspektorátu prací dle §15 Z.č.309/2006 Sb.	NE
2	Přípravu a realizaci stavby NEprovádí stavebník sám pro sebe svépomocí podle zvláštního právního předpisu .	ANO
3	Stavba vyžaduje stavební povolení nebo ohlášení podle zvláštního právního předpisu.	ANO

4	Na staveništi budou působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby.	NE
Závěr:	Koordinátor BOZP (v případě alespoň jedné záporné odpovědi je závěr "NE")	NE

Odhad času potřebného ke zhotovení stavby v přepočtu na jednoho zaměstnance 400 h

- po dobu provádění stavby musí dodavatel dodržovat všechny bezpečnostní, požární, hygienické a ekologické předpisy. K řešení problematiky zabezpečení dodržování předpisů BOZP a PO musí dodavatel v souladu s příslušnými celostátně platnými předpisy zpracovat vlastní firemní směrnice, které budou zajišťovat jejich rozpracování a následnou aplikaci pro tuto konkrétní stavbu, spolu se stanovením způsobů a odpovědností za prokazatelné seznámení všech pracovníků dodavatele i jeho poddodavatelů s technologickými postupy, havarijními a požárními plány a s příslušnými pasážemi zejména těchto hlavních zákonů, předpisů a vyhlášek.

- odpovědná osoba zhotovitele, tj. osoba odpovídající za výstavbu nebo její příslušnou část, je povinna zajistit bezpečnost práce a požární ochranu na staveništi (ve výstavbě) potřebnými opatřeními v souladu s právními předpisy a normami (viz dále), zabezpečit v souladu s příslušnými předpisy a normami školení, popř. ověřování znalostí a lékařské prohlídky spolupracovníků, tj. vlastních zaměstnanců. Na staveništi, kde je více dodavatelů, je povinností zaměstnavatelů zajistit koordinované postupy prací, včetně plnění úkolů BOZP a PO. Součástí těchto povinností je zajištění výše uvedených školení BOZP a PO.

- zadavatel zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

- ke stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle zákona č. 309/2006 Sb., zejména s ohledem na práce a činnosti vystavují fyzické osoby zvýšenému ohrožení života a zdraví uvedeným v příloze č. 5 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., se uvádí:

Při realizaci stavby musí být podle plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi trvale zajištěna všemi účastníky bezpečnostní opatření vyplývající ze zákonných a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Při realizaci montážních prací a provozu systémů a zařízení je nutno postupovat v souladu s níže uvedenými právními a technickými předpisy a ostatní platnou legislativou, zejména:

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků)

Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zákon č. 251/2006 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích, dezinfekčních prostředků

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních tabulek a zavedení signálů.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, včetně příloh.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hlubiny.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, včetně příloh.

Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

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

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

O předání díla bude vyhotoven zápis, jehož součástí bude kompletní projektová dokumentace se zaznamenáním skutečného provedení a zápisy o zkouškách. Celkové provedení musí odpovídat normám, vyhláškám a ustanovením platným v době realizace při dodržení veškerých platných předpisů o bezpečnosti práce.

Před odevzdáním k užívání musí být dodavatelem předány kladné výchozí revizní zprávy.

Závěr :

Investor zajistí vytýčení veškerých inženýrských sítí, které by mohli být dotčeny stavbou – jedná se hlavně o konstrukci lešení. Projektant si vymíní předložení konkrétního dodavatele KZS včetně typu použitých hmoždinek. Při práci budou dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy platné pro tento druh staveb a dále technologický předpis provádění KZS dle konkrétního

dodavatele stavby. Dodavatel stavby musí vlastnit certifikaci na provádění ETICS.

Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby

1. Lokální nesoudržnost podkladu pro provádění KZS
2. Při bourání kabřincového obkladu soklu je možné větší oddělení podkladu po bourání a s tím spojené větší opravy podkladu pod KZS
3. Při výměně termostatických hlavíc je možná výměna některých šroubení
4. Při montáži hlavíc se může zjistit že otopné těleso je vadné (zarostlé, nelze odvzdušnit apod) bude nutné některá tělesa vyměnit

V Karlových Varech

01/2022

Zpracoval :

Ing.K.Drahokoupil