

OIP České Budějovice -
zateplení budovy a rekonstrukce otopného systému

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ALFAPLAN			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY		INVESTOR	
ALFAPLAN s.r.o. Žižkova 12, 370 01 České Budějovice IČ: 260 29 626		Státní úřad inspekce práce Horní náměstí 103/2 746 01 Opava	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		VYPRACOVAL	
Ing. Pavel Čurda Žižkova 12, 370 01 České Budějovice		Ing. Pavel Čurda, Ing. Jakub Čoudek, Žižkova 12, 370 01 České Budějovice Tel.: 387 718 292	
Datum	Číslo zakázky	Číslo přílohy	Číslo kopie
Únor 2013	20130201	B1	

1. Souhrnná technická zpráva

1.1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

Zhodnocení staveniště

V současné době je stávající objekt využíván pro administrativní účely OIP České Budějovice. Zaměstnanci jsou obsazena všechna podlaží. Jednotlivá opatření a omezení provozu během stavební činnosti je nutné konzultovat s investorem, resp. uživatelem objektu. Pro provádění prací bude zpracována v plánu BOZP při provádění stavebních prací.

Projektová dokumentace řeší stavební činnost na stávajícím administrativním objektu OIP České Budějovice na pozemku parc. č. 206/3, v katastrálním území České Budějovice 5. Přístup na staveniště je možný ze západní strany z pozemku č. 219, na kterém se nachází místní komunikace, ul. Vodní.

Stavební práce zahrnují provedení vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) na stávajících obvodových konstrukcích, provedení nové skladby střešní konstrukce (nová tepelná izolace a nová hydroizolace), stavební úpravy dispozice v prostoru recepcce a rekonstrukcí otopné soustavy.

Rekonstrukce otopné soustavy zahrnuje kromě výměny otopných těles a rozvodů v administrativní budově také provedení nové teplovodní přípojky a přesun směšovacího uzlu ze stávajícího výměníku do technické místnosti (č.m.120) v 1.NP administrativní budovy. Objekt výměníku je umístěn na parc.č. 206/5, přípojka je částečně vedena ve stávajícím topném kanálu a v novém výkopu k administrativní budově po pozemku parc.č. 206/1, obojí v k.ú. České Budějovice 5.

Stavební pozemek pro vedení nové teplovodní přípojky ústředního vytápění ze stávajícího výměníku do administrativní budovy je volný.

Ostatní přípojky inženýrských sítí administrativní budovy jsou stávající a nebudou dotčeny stavebními úpravami.

Objekt je situován na rovině upraveným terénem cca. Od -0,1 do -0,02 u hlavního a bočního vstupu.

Pozemek je vhodný pro stavební záměr v rozsahu této PD.

Zhodnocení stavebních konstrukcí

Stávající objekt administrativní budovy byl postaven v polovině 70-tých let 20. století. Původní projektová dokumentace je z roku 1973.

Objekt má 3 nadzemní podlaží. Konstrukčně je proveden jako skeletová bezprůvlaková konstrukce systému MS-71. Jedná se o dvojtrakt s modulem 6,0m s konstrukční výškou 3,3m. Nosné sloupy železobetonového skeletu mají průřez 400/400 mm.

Veškeré použité vodorovné konstrukce jsou typizované železobetonové prefabrikáty systému MS-71.

V přízemí jsou obvodové konstrukce vyzděny z keramických bloků TYN tl. 300 mm. Ve vstupní části v 1.NP západní fasády je provedena prosklená stěna s hlavním vstupem. Obvodový plášť 2. a 3.NP v západní „A“ ose a východní „C“ ose je mezi osami „1“ a „2“ a od osy „6“ včetně štítu vyzděn z keramických bloků TYN tl. 300 mm. Severní štít v ose „1“ je smontován z keramických panelů tehdejších Jihočeských cihelen České Budějovice. Ve 2. a 3.NP jsou mezi osou „2“ a „6“ ve východní a západní fasádě použity parapetní keramické panely tl. 300 mm částečně osazenými na stropní konstrukci a okenní pásy kombinovány s meziokenními vložkami (MIV). Výplně okenních otvorů jsou stávající z plastových profilů. Na fasádě je ve 2.NP a 3.NP od osy „2“ k jižnímu štítu proveden stávající zateplovací systém s plastovými lamelami.

Objekt je zastřešen plochou dvouplášťovou střechou. Střešní konstrukce je navržena z keramických střešních panelů ukládaných na železobetonové prefabrikované spádové klíny. Část střešní konstrukce u střešního výlezu je zastřešena železobetonovými stropními deskami PZD. Krytina střechy je stávající z bitumenových hydroizolačních pásů s posypem.

Nosné obvodové konstrukce jsou dle vizuální kontroly bez znatelných poruch. Stávající zateplovací systém z plastových lamel vykazuje v některých místech znatelné poruchy, které byly již v minulosti opravovány, což se projevuje záměnou materiálu lamel.

Urbanistické a architektonické řešení

Na základě opatření vyplývajících z energetického auditu bude stávající objekt opatřen ETICS. Architektonickým záměrem barevného návrhu a členění fasád je navrhnout hmotově jednoduchý avšak funkční celek, navazující přímo hmotově i provozně na stávající přilehlé objekty. Fasáda dotčeného objektu svým členěním a barevným řešením navozuje pocit klidu a pohodlí pro zaměstnance.

Návrh úpravy dispozice v prostoru recepcce byl v dokumentaci zpracován na základě studie „Rekonstrukce pracoviště pro styk s veřejností, vybudování WC pro invalidy, Rekonstrukce topného systému vč. patové regulace“ vypracované Ateliérem Jana (Jana Lončáková) z listopadu 2012. Stavební úpravy řeší úpravu dispozice v prostoru stávající vrátnice. V prostoru dotčeném stavebními úpravami je navržena recepcce, kuchyňka a WC pro recepci. Vedle recepcce je z prostoru vstupní haly navrženo WC pro ZTP. Navržená recepcce je od vstupní haly oddělena novou prosklenou příčkou.

Technické řešení

Stavební práce související s ETICS budou probíhat po všech stranách dotčeného objektu a budou provedeny dle požadavku investora a na základě energetického auditu (SEVEN Energy, s.r.o. z května 2009). Audit se zabývá analýzou současného stavu spotřeby energie a navrhuje soubory energeticky úsporných opatření. Závěry energetického auditu jsou zapracovány v projektu.

Projekt řeší opatření ke snížení spotřeby energie na provozování objektu. Z hlediska stavebního řeší projekt návrh vnějšího tepelné izolačního kompozitního systému (ETICS) na stávajících obvodových konstrukcích a provedení nové skladby střešní konstrukce (nová tepelná izolace a nová hydroizolace). Z doporučení auditu jsou patrné úpravy související s rekonstrukcí otopného systému.

Po celém obvodu objektu bude proveden systém ETICS v min. tl. 120 mm z desek polystyrénu. V požárních pásech nad hlavním a bočním vstupem bude použit izolant z minerální vaty s podélnými vlákny. Stávající MIV budou odstraněny a budou vyzděny nové z plynosilikátových tvárnic v tl. 200 mm. Tloušťka izolantu na nově vyzděné MIV je navržen 240 mm z důvodu zachování vnějšího líce fasády navazujícího na izolaci na parapetním a atikovém panelu. Stávající výplně okenních otvorů budou zachovány, protože již byla provedena jejich výměna.

Před zahájením prací na střeše bude osazen kotevní systém k ochraně před pádem dle ČSN EN 795, ČSN EN 517 a ČSN EN 363. Systém je zpracován v samostatné části dokumentace.

Na střeše bude provedena nová skladba střešního pláště s krytinou z PVC hydroizolačních pásů s novou tepelnou izolací z polystyrénových desek celkové tl. 180 mm, bez větrané mezistřeší dutiny.

Součástí úprav zázemí vrátnice je i rekonstrukce rozvodů vodovodu v 1.NP a rekonstrukce otopné soustavy v celém administrativním objektu. To zahrnuje kromě výměny otopných těles a rozvodů v administrativní budově také provedení nové teplovodní přípojky a přesun směšovacího uzlu ze stávajícího výměníku do technické místnosti (č.m.120) v 1.NP administrativní budovy.

Stavební úpravy vrátnice spočívají v úpravě dispozice. V prostoru dotčeném stavebními úpravami je navržena recepcce, kuchyňka a WC pro recepci. Vedle recepcce je z prostoru vstupní haly navrženo WC pro ZTP. Navržená recepcce je od vstupní haly oddělena novou prosklenou příčkou. Bourací práce spočívají v odstranění části stávajících příček a stávající skladby podlah až ke stávající hydroizolaci nad podkladním betonem. V uvedeném rozsahu budou provedeny nové nenosné dělicí konstrukce z plynosilikátových příček a provedení nových skladeb podlah. Nad celým dotčeným prostorem budou provedeny nové kazetové podhledy. Vybavení recepcce, jejího zázemí a vstupní haly je navrženo na základě studie vypracované Ateliérem Jana (Jana Lončáková).

Stávající objekt je napojen na stávající technickou infrastrukturu a to na splaškovou kanalizaci, vodovod, rozvody NN, rozvody SLP, teplovod a je napojen na místní komunikaci.

Stavební úpravy související se zateplením objektu a rekonstrukcí otopné soustavy nezasáhnou do stávajících veřejných přípojek inženýrských sítí.

Řešení technické a dopravní infrastruktury

Není nutno řešit. Jedná se o stavební práce, které nesouvisejí s navýšením pracovních míst v administrativní budově. Parkování pro zaměstnance a pro klienty zůstane stávající před objektem a ve dvoře.

Vliv stavby na životní prostředí

Viz. článek 2.4 „Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí“

Řešení bezbariérového užívání

Při návrhu byly respektovány požadavky vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové využívání staveb. Vstup do objektu je stávající bezbariérový. Součástí stavebních úprav a změn dispozice v 1.NP v recepci bylo vybudování WC pro ZTP.

Průzkumy, podklady a měření

Při zpracování projektu se vycházelo z požadavku investora, z aktuální digitální katastrální mapy a z vyjádření správců jednotlivých inženýrských sítí. Podkladem pro navržení ETICS byl energetický audit zpracovaný fy. SEVEN Energy, s.r.o. z května 2009.

Před zahájením projektových prací bylo provedeno doměření vizuální prohlídka staveniště a byla pořízena fotodokumentace. Odlišnosti od původních předpokladů byly zapracovány do nové dokumentace.

Údaje o podkladech pro vytýčení stavby

Jedná se o stávající objekt. Nově navržená dispozice v 1.NP bude vytyčena dle výkresů stavební části a bude respektován navrhovaný stav dle výkresu „Navrhovaný stav 1.NP“.

Členění stavby

Zateplení budovy a rekonstrukce otopného systému je samostatným stavebním objektem.

Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Před zahájením provádění stavby je nutné realizovat následující opatření.

U severozápadního rohu objektu administrativní budovy na pozemku parc.č. 206/1 budou pokáceny 2 ks stávajících jehličnatých stromů bude na základě samostatného povolení ke kácení dřevin.

Před započítím stavebních prací je nutné provést ochranu stávající zeleně. Všechny ponechané stromy musí být opatřeny bedněním, které bude chránit především kmen před stavební činností. Kmen se obední do výše 2m a bednění musí být na kmen upevněno tak, aby kmen nepoškozovalo.

Před zahájením prací na zateplení stávajícího objektu je nutné provést identifikaci stávajících vzdušných vedení, které jsou přivedeny na fasádu objektu. Tyto budou na základě identifikace příslušných správců inženýrských sítí demontovány a po provedení ETICS osazeny zpět, případně budou úplně zrušeny.

Kolem objektu a v prostoru dvora na pozemku parc.č. 203/1 jsou v současné době vedeny stávající inženýrské sítě. Před zahájením zemních prací je nutné provést vytýčení a řádné označení všech podzemních inženýrských sítí a zařízení a nutné provést veškerá bezpečnostní opatření dle platných ČSN !!!

Při hloubení výkopu nesmějí mechanismy ohrozit stávající podzemní vedení a je nutno dodržet příslušná ČSN při práci v ochranném pásmu vedení inženýrských sítí.

Stávající komunikaci, obruby a podzemní vedení zabezpečit pro průjezd případné těžké techniky tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Zajištění a ochrana zdraví během provádění

Požadavky na BOZP budou zpracovány v samostatném plánu BOZP při provádění stavebních prací.

1.2. Mechanická odolnost a stabilita

Při stavbě jsou používány standardní pracovní postupy a technologie, které vycházejí z doporučených pracovních postupů a návrhů zpracovaných v prováděcích předpisech jednotlivých výrobců stavebních materiálů. Statické posouzení konstrukcí dotčených stavebními úpravami a nové konstrukce jsou posouzeny v konstrukční části dokumentace.

1.3. Požární bezpečnost

Výsledek požární bezpečnostního posouzení je zpracován v samostatné části projektu.

1.4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba svým rozsahem nespadá pod povinné hodnocení dle vyhl.č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů staveb na životní prostředí.

Stavba nezasahuje do žádných ochranných pásem, nedotýká se žádných zvláštních zájmů, stavbou nevznikají žádná nová ochranná pásma nebo bezpečnostní opatření.

Při provádění prací musí být dodržovány veškeré předpisy související s vlivem stavby na životní prostředí.

Zamýšlené druhy činnosti a jejich rozsah neznečišťují a nepoškozuji prostředí, jeho jednotlivé složky, organizmy ani místní ekosystém.

Stavba svým charakterem a provozem bude vykazovat následující vliv na životní prostředí:

Vliv stavby na okolí během výstavby:

a) Provádění stavby bude mít vliv na okolí jednak zvýšenou prašností, zvýšeným hlukem a omezeným pohybem po přilehlé komunikaci. Hlavními zdroji hluku a prašnosti bude pohyb nákladních automobilů dopravujících materiál na stavbu a odvázející vytěženou zeminu a odpady a dále činnost zemních strojů.

Dodavatel během provádění stavby zajistí, aby při přenosu zeminy nedocházelo ke znečišťování přilehlých komunikací. Zvýšená prašnost bude eliminována v suchých obdobích kropením.

b) Odpady během stavby

Stavební firma bude vznikající odpady zařazovat podle katalogu odpadů, určí kategorii odpadů, a nebezpečné odpady bude shromažďovat, respektive skladovat v souladu se zákonem o odpadech a prováděcích právních předpisů. Stavební firma bude předcházet vzniku odpadů, v případě vzniku odpadu se bude snažit tento odpad sama využít, v případě že odpad není schopna sama využít převede odpad do vlastnictví pouze osobě oprávněné ke sběru a nebo výkupu odpadů, nebo osobě provozující zařízení k odstraňování odpadů.

Hlavními odpady při provádění stavby budou:

Katalogové číslo	Název	Likvidace
15 01 01	Obalový papír	Sběrné suroviny
15 01 02	Plastové obaly	Spalovna
15 01 10	Nádoby ze železa od nátěr. Hmot	Řízená skládka
17 01 07	Zbytky cihel a malt	Řízená skládka
17 04 05	Zbytky plechů, trubek a železa	Sběrné suroviny
17 02 01	Zbytkové dřevo ze stavby	Soukr. osobám
17 04 11	Odpad kabelů	Řízená skládka
17 05 06	Výkopová zemina	Řízená skládka
17 06 04	Izolační materiály	Řízená skládka

Inertní stavební suť: a výkopová zemina bude dle možností použita jako vyrovnávací vrstva pod podkladní betony.

c) Dodavatelé stavby budou třídit jednotlivé druhy odpadů a separátně je skladovat, včetně jejich evidence a to jak vzniklých tak využitých či zneškodněných. Tato evidence bude předložena ke kolaudaci.

d) Shora uvedené skutečnosti dle bodu c budou zakotveny ve smlouvě o dílo s jednotlivými dodavateli stavby.

Vliv stavby na okolí během užívání stavby:

a) Ovzduší

Vytápění objektu bude teplovodní ze stávající výměňkové stanice. Žádné jiné zdroje znečištění ovzduší se nevyskytují.

b) Voda, kanalizace

Objekt je napojen na městský veřejný vodovodní řád a městskou veřejnou kanalizaci stávajícími přípojkami.

e) Hluk, vibrace

Stavba nebude vytvářet nadměrný zdroj hluku pro okolí a tento hluk není nutné zvláštním způsobem tlumit.

f) Odpadové hospodářství

Provoz objektu produkuje běžný komunální odpad, který je hlavním odpadem při provozu administrativy. Komunální odpad je ukládán do nádob pro domovní odpad. Odvoz odpadu je řešen v rámci smluvně zajištěného svozu komunálního odpadu odbornou firmou pro likvidaci odpadu a pravidelně odvážen dle standardu obce.

1.5. Bezpečnost při užívání

Navržená stavba je bez technologického provozu.

Na střeše bude osazen kotevní systém k ochraně před pádem dle ČSN EN 795, ČSN EN 517 a ČSN EN 363. Systém je zpracován v samostatné části dokumentace.

1.6. Ochrana proti hluku

Stavba nebude vytvářet nadměrný zdroj hluku pro okolí a tento hluk není nutné zvláštním způsobem tlumit.

1.7. Úspora energie a ochrana tepla

Tepelná pohoda v objektu dotčeném stavebními úpravami je zajištěna doplněním stávajících obvodových konstrukcí novým zateplovacím systémem ETICS a zateplením střechy v tl. izolantu dle energetického auditu. Součástí zlepšení tepelné pohody v objektu je nově navržené ústřední topení.

Tloušťky izolantu ETICS a tl. izolace na střeše jsou navrženy tak, aby byl splněn požadovaný součinitelem prostupu tepla stavebních konstrukcí, který činí v W/m²K pro obvodové stěny min. 0,38; pro střechu min. 0,24; pro podlahy min. 0,30 a pro okenní otvory min. 1,70.

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

Při návrhu byly respektovány požadavky vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové využívání staveb. Vstup do objektu je stávající bezbariérový. Součástí stavebních úprav a změn dispozice v 1.NP v recepci bylo vybudování WC pro ZTP.

1.9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Vzhledem k tomu, že se nemění využití dotčené části objektu v 1.NP ani po stavebních úpravách, nebylo nutné provádět radonový průzkum v objektu.

Bylo provedeno odebrání vzorku materiálů ze stávajících MIV. Výsledky rozboru vzorků na výskyt azbestu a materiálů zabudovaných v konstrukcích je v protokolu, který je součástí dokladové části.

Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena pod půdorysem části dotčené stavebními úpravami v prostoru stávající vrátnice a v místech kde budou provedeny nové konstrukce podlah v souvislosti s úpravami otopného systému nebo vodovodu. Nová hydroizolace je navržena z penetračního nátěru a hlavní hydroizolace z asfaltových pásů s polyetylenovou vložkou. Použitá izolace je certifikovaná proti pronikání radonu z podloží do objektu (střední radonové riziko). Všechny prostupy musí být provedeny jako plynotěsné.

1.10. Ochrana obyvatelstva

Zajištění ochrany osob ukrytím v případě mimořádné události je řešen v rámci stávajícího plánu IUCO, který je platný pro celou spádovou oblast obce.

1.11. Zásady organizace výstavby - POV

Stavební práce zahrnují provedení vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) na stávajících obvodových konstrukcích, provedení nové skladby střešní konstrukce (nová tepelná izolace a nová hydroizolace), stavební úpravy dispozice v prostoru recepce a rekonstrukcí otopné soustavy.

Návrh časového postupu stavebních a technologických prací bude vycházet z dohod mezi známými účastníky výstavby. Na základě dohodnutých skutečností bude generálním dodavatelem sestaven časový harmonogram, který bude přílohou smlouvy o dílo. Z harmonogramu budou patrné základní termíny a časové návaznosti. Podrobný harmonogram prací s konkrétními požadavky na investora, případně provozovatele musí sestavit vybraný dodavatel stavby s přihlédnutím ke svým kapacitním možnostem a k profesní skladbě pracovníků. Veškeré požadavky na provozovatele musí být předloženy v dostatečném předstihu.

V průběhu celé stavby bude prováděn občasný autorský dozor projektantů v rozsahu vyvolaném potřebami montáže nebo stavebních úprav. Účast projektantů se předpokládá minimálně při předání staveniště, při předání stavební připravenosti a při závěrečné převímce. Další přítomnost projektantů na stavbě je nutno ostatními účastníky výstavby včas vyžádat.

Pro organizaci vlastních stavebních prací se předpokládá zřízení zázemí stavby, které bude obsahovat sociální zázemí pracovníků stavby, sklad materiálu a skládku staveništního odpadu (tříděný odpad).

Připojení stavby na inženýrské sítě bude provedeno po dohodě s investorem, případně správcem sítí, z jejich rozvodů v areálu či v objektu dotčeném stavebními pracemi.

Zásobení stavby vodou bude zajištěno z přípojky vody vyvedené na pozemku investora. Po provedení nových rozvodů vody bude možno zásobovat stavbu přímo z některých nově zřízených provizorních vývodů v objektu. WC na staveništi bude osazeno

chemické. Odběr elektrické energie pro potřeby stavby bude zajištěn ze stávající kabelové skříně, na kterou bude napojen staveništní rozvaděč s měřením. Telefonické spojení stavby bude zajištěno mobilními telefony.

Hlavní vjezd pro dopravu stavby bude z komunikace po západní a jižní straně areálu z ul. Vodní. Staveništní doprava bude probíhat po stávající zpevněné komunikaci v areálu po jižní a východní straně objektu.

Pro umístění zařízení staveniště je navržena zpevněná plocha po východní straně objektu na ploše stávajícího parkoviště (par.č.206/1). Po dobu stavby bude část plochy vyčleněna z provozu a bude sloužit potřebám dodavatele stavby, případně bude toto upřesněno před prováděním mezi investorem a dodavatelem stavby.

Zařízení staveniště a stavba budou zabezpečeny před vstupem cizích osob. Stavba nebude nárokovat zábor ploch ve vlastnictví jiných osob.

Jednotlivá opatření a omezení provozu je nutné konzultovat s investorem, resp. uživatelem.

Charakter prováděných prací nemá negativní vliv na životní prostředí, stavební činnost je nutno přizpůsobit okolnímu prostředí, respektovat územní podmínky. Okolí zateplovaneho objektu (a prostor zařízení staveniště) dotčené stavebními pracemi bude po ukončení prací uvedeno do původního stavu.

Stavba bude zdrojem běžného hluku, vznikajícího při provozu stavebních mechanismů a stavebních pracích. Jeho účinky budou omezeny úpravou pracovní doby na stavbě. Klid bude zachován minimálně v době od 22 do 6 hodin.

Množství prachu, vznikajícího při dopravě materiálu, bude omezováno dostatečným kropením a čištěním komunikace. Běžný opad ze stavby bude likvidován v rámci odpadového hospodářství dodavatele stavby.

Upřesnění řešení zařízení staveniště a podmínky pro provádění stavby stanoví dodavatel stavby s odsouhlasením investora.

Při provádění stavebních úprav je nutné dodržovat základní předpisy pro bezpečnost práce a ochrany zdraví, používat osobní ochranné pomůcky, dodržovat technologické postupy a ostatní platné ČSN.

Termín provádění je odvislý od provedení výběru zhotovitele stavby a požadavků investora.

Stavba bude realizována vyšším dodavatelem. Všechny uskutečněné dodávky budou realizovány formou subdodávek pro „vyššího dodavatele“ stavby včetně zajištění zařízení staveniště.