

OIP České Budějovice -  
zateplení budovy a rekonstrukce otopného systému

# PLÁN BOZP NA STAVENIŠTI

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	
Datum	Číslo zakázky	Číslo přílohy	Číslo kopie
Únor 2013	20130201	B2	

## PLÁN BOZP NA STAVENÍŠTI

### AKCE

#### ZATEPLENÍ BUDOVY A REKONSTRUKCE OTOPNÉHO SYSTÉMU

BUDOVY OIP ČESKÉ BUDĚJOVICE, VODNÍ 21.

#### Obsah:

1. Úvod
2. Základní informace
3. Postupy
  1. staveniště
  2. zemní práce
  3. zateplování a bourání
  4. střecha
  5. rekonstrukce topení
  6. práce PSV
  7. vzájemné prolínání prací
4. Předpisy

#### 1.ÚVOD

Plán BOZP na staveništi je zpracován na základě zpracovávané projektové dokumentace v souladu s požadavky na obsah plánu uvedenými v § 15 odst.2 zákona 309/2006 Sb. Plán je zpracováván z důvodu výskytu prací a činností se zvýšeným rizikem ohrožení života nebo poškození zdraví uvedenými v příloze č. 5 k NV 591/2006 Sb.

Pokud na stavbu bude vydáváno stavební povolení resp. ohlášení, bude realizována více zhotoviteli a předpokládaný rozsah prací překročí 500 dní v přepočtu na 1 fyzickou osobu, měl by zadavatel určit koordinátora ve fázi přípravy a koordinátora ve fázi realizace. Zároveň by zadavatel měl nejpozději 8 dní před předáním staveniště doručit na OIP České Budějovice oznámení o zahájení prací dle přílohy č. 4 k NV 591/2006 Sb. Toto oznámení musí být vyvěšeno na viditelném místě u vstupu na staveniště. Bude vyvěšeno na vstupních dveřích do objektu OIP.

#### 2. ZÁKLADNÍ INFORMACE

**Název akce:**

OIP České Budějovice – zateplení budovy a rekonstrukce otopného systému

**Zadavatel:**

Státní úřad inspekce práce, Horní náměstí 103/2, 746 01 Opava,  
IČ 750 46 962

**Místo stavby:** parc.č. 206/1, 206/3 a 206/5 v k.ú. České Budějovice 5, Vodní ulice 21

**Druh stavby:** Zateplení administrativní budovy a rekonstrukce otopného systému

**Práce a činnosti podle příl. č.5 k NV 591/2006 Sb.**

-bod 5-práce, kde hrozí pád z výšky více než 10m

-bod 6-práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení

-bod 11-práce spojené s montáží a demontáží těžkých stavebních dílů určených pro trvalé zabudování do staveb

**Odhadovaný počet fyzických osob : 15**

**Plánovaný počet zhotovitelů: 6**

**Zhotovitel projektu** ALFAPLAN s.r.o., Žižkova 12, 370 01 České Budějovice

**Zodpovědný projektant:** Ing. Pavel Čurda, ČKAIT 0101092

**Vypracoval:** Ing. Jakub Čoudek

**Prováděné práce a činnosti:**

Při provádění této stavby budou probíhat následující základní práce a činnosti:

- Po celém obvodu objektu bude provedeno zateplení systém ETICS v min. tl. 120 mm z desek polystyrénu. V požárních pásmech nad hlavním a bočním vstupem bude použit izolant z minerální vaty s podélnými vlákny
- Rekonstrukce otopného systému – výměna rozvodů a otopných těles, nová přípojka z výměňkové stanice
- 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.
- Bude provedena rekonstrukce rozvodů vody včetně hydrantů
- Bude provedena úprava vrátnice spočívající v úpravě dispozice. V prostoru dotčeném stavebními úpravami je navržena recepce, kuchyňka a WC pro recepci. Vedle recepce je z prostoru vstupní haly navrženo WC pro ZTP. Navržená recepce je od vstupní haly oddělena novou prosklenou příčkou.

Související činnosti:

- pokácení či ořezání vzrostlých jehličnatých stromů rostoucích v těsné vzdálenosti fasády
- oprava hromosvodné soustavy
- zřízení kotevního systému na střeše pro realizaci stavby a údržbu

Doporučení pro realizaci z hlediska činnosti koordinátora ve fázi realizace:

- s ohledem na náročnost prováděných prací se doporučuje, aby kontrolní dny koordinátora probíhaly 1x za 14 dní

### 3. POSTUPY ŘEŠÍCÍ KOORDINACI PRACÍ A ZPŮSOBY PROVEDENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI PRÁCE

#### 3.1 STAVENIŠTĚ

Vlastní staveniště lze rozdělit do dvou skupin. První skupinou jsou venkovní prostory, které jsou jednak z části u hlavního vchodu – západní strany volně přístupné veřejnosti a dále se jedná o prostory, které jsou v majetku zadavatele a jsou od veřejných prostor odděleny oplocením s vrátky pro pěší a dvoukřídlovými vraty pro vjezd vozidel ke garáži a výměníku ve vlastnictví Teplárny České Budějovice. Druhou skupinou jsou pracoviště v objektu budovy, které budou zejména v prostoru 1.NP.

Z hlediska zabezpečení staveniště bude na západní straně zřízeno oplocení o výšce min. 180 cm, které bude přerušeno v prostoru hlavního vstupu do budovy (zakončeno k fasádě objektu). U vjezdu bude zakončeno též k fasádě tak, aby mohl při určitých pracích být využit vedlejší vstup do budovy. Pokud tento vstup bude z technologických a bezpečnostních důvodů využíván pro vstup veřejností, bude zde z oplocení zřízen přístupový koridor. Vnitřní část staveniště tzn. za stávajícím oplocením (zbývající severní, jižní a východní strany objektu) nebude oplocována, neboť se jedná o uzavřený prostor, jehož obvod je zajištěn plotem u zahrady bytového domu a budovami výměníku a garáží. Pro ukládání stavebního materiálu bude využit prostor okolo garáží č. 6 a 7. Oddělení tohoto prostoru od zbývajících částí dvora (ostatní garáže a prostor pro zajištění služebních vozidel) bude pomocí zábrany tvořené sloupky s vodorovným zábradlím o výšce 110 cm případně bezpečnostní páskou. Zaměstnanci budou upozorněni na to, že se nesmí zdržovat a bezdůvodně pohybovat v prostoru staveniště. Na dveřích vedoucích z budovy na dvůr bude vyvěšena cedule se zákazem vstupu na staveniště. Tyto cedule budou i v místech, kde se bude vstupovat na staveniště – např. v místech přerušeno oplocení na západní straně.

Zabezpečení pracovišť uvnitř objektu nebude realizováno žádnými technickými opatřeními. Po dohodě se zadavatelem budou příslušné prostory na nezbytně nutnou dobu vystěhovány a prosté zaměstnanců. Případná rizika vyplývající z prováděných prací (např. záření při svařování) budou řešeny dodavateli organizací práce. Prostory u vstupů do objektů budou opatřeny ochrannými stříškami v délce minimálně 200 cm od svislice vedené po lici fasády resp. lešení.

Z hlediska připojení na energie, tak pro práce prováděné ve venkovním prostoru bude zřízen hlavní staveništní rozvaděč upravený tak, aby jej bylo možno vypnout bez potřeby elektrotechnické kvalifikace a aby v době, kdy se na staveništi nebude pracovat, byl tento rozvaděč vypnut a zajištěn proti neoprávněnému zapnutí (uzamčen). Rozvaděč bude označen a budou s ním seznámeni všichni pracovníci na staveništi. Napojení bude provedeno z rozvaděče v garáži č. 1 nebo 2. Další rozvody se nepředpokládají budovat a elektrický proud bude na pracoviště veden pomocí prodlužovacích kabelů. V místech pohybu vozidel budou kabely chráněny proti přejíždění.

Pracoviště uvnitř objektu, kdy by byla potřeba zdroje elektrického proudu, budou využívat stávající zásuvkové rozvody v budově. Ty budou využívány i pro případ zřízení osvětlení pomocí přenosných světel.

Jak je uvedeno v PD, tak sociální zařízení bude pomocí chemických WC. Technologickou vodu bude možné odebírat v garáži č. 2.

Po celou dobu realizace stavby bude potřeba zajistit přístup do výměníkové stanice Teplárny České Budějovice k provedení pravidelných kontrol případně údržby. Zaměstnanci provádějící tyto kontroly budou o rizicích spojených s realizací stavby informováni prostřednictvím svých nadřízených, kterým bude zaslán informační dopis.

Kolem západní strany budovy vede nadzemní vedení elektrické energie 22 kV, které má ochranné pásmo 7m od krajního vodiče. Z uvedeného důvodu veškeré manipulace spojené např. s dopravou materiálu na střechu musí být prováděny ze zpevněné plochy dvora! Přes dvůr je vedeno zemní elektrické vedení mezi výměníkem a budovou. Toto vedení musí být před zahájením prací vytyčeno a v případě prací ve vzdálenosti do 1m od vedení nelze používat stroje.

Při manipulaci se stavebním materiálem uvnitř budovy je nutno dbát na to, aby nedošlo k úrazu zde se pohybujících zaměstnanců. Pro splnění tohoto požadavku bude manipulace prováděna potřebným počtem zaměstnanců a bude možné i na určitou dobu přerušit pohyb po chodbách či schodišti. Odložený materiál musí být zajištěn proti sklopení, pádu či rozvalení, nesmí výrazně zužovat průchozí profil a nesmí být skladován na únikové cestě. Výstup na střechu bude po žebříku výstupním otvorem z dámského WC ve 3. NP. Po dobu provádění prací na střeše bude toto WC mimo provoz, protože žebřík znemožňuje bezpečný průchod na toaletu.

Návštěvy v budově po celou dobu provádění prací uvnitř budovy se zde budou pohybovat výhradně za doprovodu zaměstnanců, kteří budou informováni prostřednictvím svých vedoucích o rizicích, které na staveništi budou vznikat s postupem výstavby a o kterých bude informovat koordinátor na svých kontrolních dnech (zápisy z těchto kontrolních dnů budou zasílány elektronicky určenému vedoucímu zaměstnanci OIP). Ten bude též účastníkem těchto kontrolních dnů.

### 3.2 ZEMNÍ PRÁCE

Akce předpokládá pouze malý rozsah zemních prací. Bude se jednat o výkop pro teplovodní přípojku mezi výměňkovou stanicí a budovou a odkop kolem vnějších obvodových stěn budovy. S ohledem na to, že tento výkop bude v zabezpečeném uzavřeném prostoru a hloubka výkopu bude malá, nemusí se provádět zajištění proti pádu do výkopu. Bude stačit ze strany od vjezdu výkopek. Nepředpokládá se budování přechodu přes výkop ani přejezdu. Stěny výkopu budou svahované. Sklon svahu stanoví stavbyvedoucí podle podmínek na pracovišti v době realizace. Provedení výkopu nesmí být prováděno v době demontáže fasády a budování lešení.

### 3.3 ZATEPLENÍ A BOURÁNÍ

3.3.1 Práce na zateplení fasády budou zahájeny po vybudování oplocení. Nejdříve dojde k odstranění stávajících plastových obkladů a dřevěných nosných latí. Toto bude provedeno z pojízdných nůžkových plošin s dosahem do výšky 10m nebo jiných montážních plošin. Uvolněný obklad a latě budou sváženy na této plošině. Je zakázáno shazování z výšky. Odstraněný materiál bude ihned ukládán do kontejnerů. Zajištění prostoru pod prací ve výšce bude tvořit oplocení, tzn. dle NV 362/2005 Sb. se bude jednat o vyloučení provozu. Při pracích nad vchodem bude tento uzavřen a po dobu demontáže bude využíván vedlejší vchod. Pro odstraňování bude použito ruční nářadí.

3.3.2 Před provedením vlastního zateplení bude provedeno odstranění MIV a vyždění vzniklých otvorů. I tyto práce budou provedeny z pojízdných plošin, které poslouží i k dopravě materiálu. Platí uvedené v bodě 3.3.1. Elektrické nářadí pro bourání bude ze dvora připojeno na hlavní vypínač, na západní straně bude ze zásuvek v objektu.

3.3.3 Pro vlastní zateplování bude postaveno fasádní lešení. V místech vstupů bude toto lešení doplněno o ochrannou stříšku. Vzdálenost lešení od fasády bude 25 cm. V místech výklenků, oken bude zřízeno vnitřní jednotýčové zábradlí. Předpokládá se, že lešení bude vždy ze dvou sousedících stran. Doprava materiálu na zateplení bude ručně případně pomocí jednoduché kladky s textilním lanem min. 10 mm.

### 3.4 STŘECHA

Před zahájením prací na střeše musí být proveden záchytný systém, vedený v úžlabí střechy. Při budování tohoto systému se budou zaměstnanci jistit k bodu vytvořenému ve stěně výstupního prefabrikátu. K tomuto systému se budou zaměstnanci jistit pomocí systému zachycení pádu tvořeném zachycovacím strojem, přídatným lanem se zkracovačem nebo zatahovacím zachycovačem pádu. Aby nebylo nutné celodenní používání POZ, bude ve vzdálenosti 1,5m od kraje střechy zřízena zábrana tvořená sloupky s dostatečnou stabilitou (např. zabetonované v pneumatice) o výšce 1,1 metru, na které bude připevněn plastový řetěz nebo lano obtočené bezpečnostní páskou. K dopravě materiálu pro toto zajištění bude využito plošiny používané pro demontáž fasády. Přístup na střechu je po žebříku z dámského WC ve 3.NP, který však neumožňuje dopravu materiálů na střechu. Proto doprava polystyrenu, PVC izolace atd. bude pomocí mobilního jeřábu ze dvora OIP. Napojení na elektrickou energii bude pomocí prodlužovacího kabelu z dámského WC. Veškeré práce mimo

vyznačený prostor zábranou musí být prováděny s uvedeným systémem zachycení pádu-týká se provádění atiky, jímačů hromosvodné soustavy, apod.

### 3.5 REKONSTRUKCE TOPENÍ A VODY

Práce spojené s provedením rekonstrukce topení a rozvodů vody nepředstavují významné riziko pro zaměstnance zadavatele i zaměstnance zhotovitelů. Rizika spojená s dopravou materiálu viz. bod 3.1. Litinové radiátory o cca. 30 člancích budou před transportem demontovány na tři části. Pro realizaci bude použito ruční nářadí a ruční elektrické nářadí, které bude připojováno na zásuvkové rozvody v kancelářích. Při použití technologie svařování je nutno zabránit vstupu nepovolaných osob do místa svařování instalací bezpečnostní značky (viz. NV 591/2006 Sb. příl. č.3 část XIII bod 2). Potřebný materiál pro práce bude na pracovišti resp. chodbách skladován pouze v nezbytně nutném množství (zpracovatelném v jedné směně).

### 3.6 PRÁCE PSV-STAVEBNÍ ÚPRAVY VRÁTNICE

3.6.1 Rekonstrukce vrátnice obnáší bourací práce nenosných příček a podlahy. K zamezení prášení bude bouraný prostor oddělen od provozu budovy instalací zástěny tvořené rámem s nataženým igelitem. Odvážení vybouraného materiálu bude ručně pomocí kolečka. Obdobně bude realizováno i navážení materiálu na nové příčky. Před zahájením bouracích prací bude odpojena elektrická energie odpojením vodiče v rozvaděči u příslušného jističe.

3.6.1 Pro provádění nových příček, montáž podhledů a další práce ve vrátnici bude použito volně stojící lešení s výškou podlahy do 150 cm a dvojitého žebříku.

3.6.2 Montáž hromosvodné soustavy na střeše proběhne dle výše uvedených zásad (bod 3.4). Svislý svod je nutno realizovat v době, kdy v místě jeho vedení bude postaveno fasádní lešení resp. bude k dispozici pojízdná plošina.

### 3.7 POSTUP PRACÍ

- v případě vypuštění použití plošin pro demontáž fasády a postavení lešení bude problém zajistit kotvení tohoto lešení. V některých místech bude přímo nemožné, protože pod izolací se nachází skleněná MIV.
- na základě rozhodnutí příslušného úřadu bude potřeba provést pokácení nebo ořezání větví u vzrostlých jehličnatých stromů. Protože tyto stromy rostou na hranici ochranného pásma nadzemního VN vedení elektrické energie 22 kV, je při kácení či ořezávání nutno zvolit vhodnou technologii respektující uvedenou skutečnost
- práce na střeše mohou být zajištěny proti pádu na volném okraji bez použití systému zachycení pádu v případě, že by bylo kolem celé budovy provedeno fasádní lešení s podlahou na úrovni atiky (ochranné lešení dle ČSN 73 8106). K dopravě materiálu ev. osob na střechu je možné použít stabilní elektrický výtah, který splňuje bezpečnostní požadavky pro daný charakter dopravy. V tomto případě musí být výtah instalován na východní straně objektu na jeho dvoře a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci.
- otázka zásobování elektrickým proudem je odvislá od znění obchodní smlouvy tzn. zda bude zhotovitel odebírat elektřinu přes vlastní měření nebo náklady na elektrickou energii ponese zadavatel. V případě nutnosti vlastního měření by bylo vhodné v 1.NP v prostoru schodiště zřídit podružný rozvaděč, ze kterého by se připojovali zaměstnanci provádějící práce uvnitř budovy a na západní a severní straně fasády
- zadavatel by měl organizovat dopravu služebními vozidly tak, aby omezil jejich pohyb v prostoru dvora. Po dobu realizace prací na východní straně objektu a střeše nebude možné venkovní parkování vozidel (tzn. mimo garážová stání)
- při stavbě lešení je třeba vzít v úvahu, že na fasádě jsou instalovány klimatizační jednotky, kdy se nepočítá s jejich demontáží.

- projektová dokumentace předpokládá odstranění různých vedení připevněných k fasádě. Tato vedení by jejich správci měla být odstraněna nebo odpojena. Pokud by k tomu nedošlo, může to mít vliv na provoz lešení (bude vedení zasahovat do průchozího profilu)
- před demontáží lešení na severní straně fasády a v místě schodiště na západní straně fasády bude potřeba provést umytí skleněných ploch-neotevratelných oken
- v případě potřeby větší mezery mezi podlahou lešení a fasádou pro provedení zateplovacího systému je možné postupovat tak, že lešení bude ve vzdálenosti max. tl. izolace ( +25cm ), přičemž se bude zateplovací systém provádět odspodu a vyšší patra lešení budou přístupná vždy až po té, kdy izolace bude v úrovni podlahy a tím bude mezera mezi izolací a podlahou max. povolených 25 cm. Při této technologii však bude nezbytné, aby počínaje montáží lešení, všichni, kteří budou vstupovat na podlahy lešení s mezerou větší než 25 cm, byli při pohybu i práci zajištěni osobním jištěním s místem úvazu za vnější zábradelní tyč.

#### 4.PŘEDPISY

- základním předpisem z hlediska bezpečnosti práce je zákon mající vazbu na prováděné práce je zákon 309/2006 Sb. Požadavky na pracoviště řeší § 2 a §3, na technická zařízení § 4 a organizaci práce pak § 5. Povinnosti zhotovitelů uvádí § 16. Povinnosti zadavatelů řeší §§ 14 a 15, povinnosti koordinátorů § 18.
- prováděcími předpisy k tomuto zákonu s vazbou na stavbu jsou:
  - NV 101/2005 Sb. řešící požadavky na pracoviště
  - NV 362/2005 Sb. řešící požadavky na zajištění proti pádu z výšky, do hloubky, propadnutí či sesutí
  - NV 591/2006 Sb. řešící minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- základní povinnosti zaměstnavatelů stanoví zákon 262/2006 Sb. - zákoník práce zejména v § 101-§103. Postup ohledně poskytování OOPP (osobních ochranných pracovních prostředků) stanoví § 104 a podrobněji rozpracovává prováděcí předpis NV 495/2001 Sb.
- z hlediska požární ochrany platí zákon č. 133/1985 v platném znění a k tomu prováděcí předpis vyhl. č. 246/2001 Sb.