

ZNALECTVÍ, PORADENSTVÍ, PROJEKČNÍ STUDIO



# TECHNOLOGICKÝ POSTUP BOURÁNÍ

<b>Název stavby:</b>	Vybudování bezbariérového přístupu do 2.NP objektu na ul. Provaznická 1244/62, Ostrava - Hrabůvka
<b>Místo stavby:</b>	Provaznická 1244/62 Ostrava - Hrabůvka
<b>Investor:</b>	<b>Statutární město Ostrava, MO Ostrava - Jih</b> Horní 791/3 700 30 Ostrava - Hrabůvka IČ: 00845451
<b>Zhotovitel projektových prací:</b>	<b>ASA expert a.s.</b> Lešetínská 626/24 719 00, Ostrava IČ: 27791891  <b>Ing. Pavel Srkal</b> autorizovaný inženýr ČKAIT 1103796  <b>Ing. Jiří Hořínek</b> zodpovědný projektant
<b>Stupeň projektové dokumentace:</b>	Dokumentace pro provedení stavby

## **OBSAH**

<b>a) Účel objektu .....</b>	<b>3</b>
<b>b) Rozsah technologického postupu .....</b>	<b>3</b>
<b>c) Používané konstrukce a nástroje.....</b>	<b>3</b>
<b>d) Postup provádění bouracích prací.....</b>	<b>4</b>
<b>e) Závěr.....</b>	<b>5</b>

## **a) Účel objektu**

Území, na kterém je objekt situován, je rovinaté a nachází se na parcele č. st.1052 v katastrálním území Hrabůvka. Jedná se o objekt, který je přístupný z okolních zpevněných ploch oploceného území navazujících na místní komunikace. Parcela je o rozloze 955m<sup>2</sup> dle KN a je ve vlastnictví investora.

Jedná se o částečnou vnitřní rekonstrukci objektu, ve kterém sídlí odbor sociálně právní ochrany dětí úřadu městského obvodu Ostrava - Jih.

Objekt je ve vlastnictví Statutárního města Ostrava. Právo nakládat se svěřeným majetkem obce má městský obvod Ostrava – Jih.

Jedná se o dvoupodlažní objekt, který je podsklepený technickým suterénem. Má plochou střechu s vnitřními vpustěmi. Základové konstrukce a zdivo suterénu jsou betonové a cihelné. Nadzemní část je provedena jako železobetonový skelet s výplňovým zdivem, nenosné konstrukce jsou z dutých cihel. Stopní konstrukce jsou tvořeny dutinovými panely s dobetonávkami. Konstrukce jsou opatřeny omítkami MVC, podlahoviny jsou hygienicky udržitelné (PVC, keramická dlažba). Objekt je opatřen tepelně izolačními okny a dveřmi, fasáda objektu je zateplena. Zateplena je také stopní konstrukce 1.PP zespodu. Objekt je napojen na CZT.

V prvním i druhém nadzemním podlaží jsou prostory a kanceláře sociálně právní ochrany dětí.

Stavba se skládá ze 3 samostatně dilatovaných objektů. V části, které se netýká vnitřní rekonstrukce, se nachází prostor školní jídelny a družiny.

## **b) Rozsah technologického postupu**

Tento technologický postup se týká odstranění části stropní konstrukce nad 1.NP a to konkrétně nad m.č. 109 a 117. Jedná se o odstranění 2ks dutinových panelů typu spirol o šířce 2x900mm, délky jednoho pole tedy cca 3m. Výška stropní konstrukce činí 150mm. Níže uvedený postup není možné aplikovat na jiné části objektu, nebo na jiné stavby. Každá část objektu má svá specifika, ke kterým je nutno v rámci zpracování technologického postupu přihlídnout. Tento technologický postup je návrhem postupu prací doporučeným projektantem. Dodavatel bouracích prací může na základě vlastních zkušeností, technických možností a harmonogramu postupu prací zvolit modifikaci, případně jiný postup, je nutné jej však před zahájením prací předložit TD, případně AD ke schválení. V případě jakékoliv změny či úpravy postupu prací je nositelem jeho návrhu a tudíž zodpovědnou osobou daný zpracovatel.

## **c) Používané konstrukce a nástroje**

Pro zajištění bezpečného odstranění předmětné části stropní konstrukce budou použity podpůrné konstrukce ve formě:

- plnoplošné bednění z desek OSB tl. 25mm o rozměru přečnávající bouraný otvor o 300mm (v druhém směru bude napojeno těsně k průvlaku)
- roznášecí dřevěné trámy 80x160mm, délky 2,7m uložených v osové vzdálenosti 0,6m
- dřevěné bednicí systémové I profily

- svislé ocelové šroubovací stojky opatřené v horní části systémovou hlavici pro uložení I nosníků, ve spodní části doplněné o roznášecí desku a stabilizační trojnožku
- krycí plachty a pevné zábrany pro zamezení vstupu osob
- ruční bourací nářadí (řezací kotoučová pila s diamantovým řezným kotoučem - mocnost panelu 150mm, ruční bourací kladiva)
- manipulační, nakládací a dopravní prostředky (lopaty, kbelíky, shoz, kolečka, atd)
- OOPP (např. helmy, brýle, rukavice, respirátory, ochrana sluchu, atd)

Jakékoliv další konstrukce a pomůcky jsou dle zkušeností dodavatele bouracích prací možné, pokud jejich aplikací nevznikne nebezpečí pro zabudované konstrukce, podpůrné konstrukce, případně pracovníky. Dimenze, únosnosti a charakteristiky jednotlivých nosných podpůrných konstrukcí jsou uvedeny ve statickém posouzení viz D.1.2.

#### **d) Postup provádění bouracích prací**

Před zahájením samotného postupu bourání stropní konstrukce je nutné v objektu provést ostatní navazující bourací práce a repase. Jedná se především o odstranění nenosné příčky v 1.NP, odstranění nášlapné vrstvy a celé skladby podlahy, přesunutí světél a ostatní elektroinstalace, odstranění omítky ze spodní části stropní konstrukce.

Po provedení přípravných prací a přesném vyznačení bouraných stropních panelů bude v prostoru 1.NP vytvořena podpůrná konstrukce tvořená ocelovými stavitelnými šroubovacími stojkami. Tyto stojky budou ve spodní části opatřeny roznášecí deskou a stabilizační trojnožkou (oporou). V horní části budou stojky opatřeny systémovou hlavou pro osazení stropních dřevěných systémových I nosníků. Stojky budou rozmístěny v osových vzdálenostech, viz část D.1.2 statické posouzení. Tyto nosníky budou instalovány podélně (rovnoběžně s delší stranou místnosti). Na tyto systémové prvky budou položeny dřevěné hranoly 80x160mm délky cca 2,7m. Délka bude upravena dle konkrétních podmínek stavby tak, aby mezi čelem trámku a stávajícím průvlakem byla mezera cca 25mm. Osová vzdálenost trámků bude 600mm, krajní hranol bude od následného okraje bednění umístěn ve vzdálenosti max. 150mm. Na trámky bude položeno dřevěné bednění tvořené deskami OSB tl. 25mm. Desky budou v provedení P+D a budou k podkladu zafixovány tak, aby nedošlo k jejich posunutí, nebo rozpojení. Desky budou přesahovat za hranu bourané části stropní konstrukce 300mm. Z pohledu prašnosti a tlumení nárazů je doporučeno mezi bouranou konstrukcí a bednění z desek OSB položit geotextilii 300g/m<sup>2</sup>.

Po instalaci podpůrné konstrukce bude před zahájením bouracích prací provedena opětovná kontrola pevnosti, těsnosti a bezpečnosti. Do míst pod bouranou konstrukcí bude zamezen přístup všech osob. Tento přístup může být obnoven až po dokončení všech bouracích prací a odsunu vybouraného materiálu.

Samotný postup bourání je navržen způsobem rozřezání stropní kanelové konstrukce na několik menších segmentů o velikosti cca 450x500mm, které budou následně transportovány ručně mimo objekt do kontejneru. Menší kusy je možno transportovat pomocí shozu, případně kbelíků. Rozrušování stropní konstrukce bude probíhat s maximální obezřetností, kdy v prostoru bouraných konstrukcí budou pracovat max. 2 osoby a stálý dohled bude provádět poučená osoba (stavbyvedoucí). Velký důraz je kladen na průběžnou kontrolu navazujících konstrukcí, kde v průběhu bourání bude kontrolován jejich stav, známky porušení atd. Rozrušování řeznými a vibračními mechanismy bude probíhat tak, aby nedošlo k poškození navazujících prvků (ostatní stropní panely, stěny, průvlak, dřevěné bednění atd.). V místě napojení příčky ve 2.NP na stropní konstrukci je

nutné provést odřezání stropních panelů podél této příčky a následně provádět dočišťování za použití ručních nástrojů tak, aby nedošlo k porušení této konstrukce. V případě jakékoliv známky porušení je nutné okamžitě zastavit bourací práce, zamezit šíření defektu a přivolat odborně způsobilou osobu, která navrhne další postup.

Po odstranění všech požadovaných částí stropní konstrukce a vytvoření kapes pro uložení stropních nosníků budou ponechané části stropních panelů pod stávající příčkou zapraveny (dutiny budou zaplněny), viz technická zpráva. Bednění bude sníženo, odstraněno a nahrazeno novými deskami, které budou tvořit bednění pro nově vznikající stropní ŽB desku.

V případě nutnosti zajistit přístup přes vybouraný otvor ve stropní konstrukci bude vytvořen přechodový most. Návrh konstrukce je uveden v části D.1.2 statické posouzení, alternativně může být použita jiná bezpečná konstrukce (např. typový přechodový prvek).

## **e) Závěr**

Po dobu provádění bouracích prací není možné vstupovat do ohrožených míst v 1.NP. je nutné zajistit stálý odborný dohled a průběžnou kontrolu navazujících konstrukcí. Obdobný postup platí pro následnou instalaci ocelových prvků stropu a jeho betonáž. Zhotovitel stavebních a bouracích prací musí zajistit dostatek náčiní, zařízení technologie a stavebního materiálu tak, aby bylo možné provést odstranění konstrukce a následnou betonáž v průběhu max. 5 po sobě jdoucích pracovních dnů (možnost realizace i o víkendu). V případě jakýchkoliv nesouladů, či pochybností, nebo nepředpokládaných skutečností zjištěných během stavby je nutno ihned kontaktovat TD, AD, případně statika a navrhnout adekvátní opatření, úpadně řešení. Před zahájením prací je nutné v dostatečném předstihu (min. 14 pracovních dní) kontaktovat výše uvedené osoby, zajistit koordinační schůzku a předložit harmonogram postupu prací zahrnující bourací práce a hrubé stavební práce rozpracovaný po dnech a to včetně personálního obsazení (počet osob) a plánovaného závozu materiálem.

V Ostravě 13. 4. 2017

Vypracoval: Ing. Jiří Hořínek