

**DIAMO, státní podnik,
odštěpný závod ODRA**



Odstranění těžní budovy skipové jámy v areálu Paskov

Ing. Libor Jalůvka,

o. z. ODRA, DIAMO, s.p., 703 86 Ostrava – Vítkovice, e-mail: jaluvka@diamo.cz

Anotace

V příspěvku je prezentován průběh demolice těžní budovy skipové výdušné jámy v areálu Paskov, která probíhala od listopadu 2012 do července 2013. Byla tím završena technická likvidace nevyužívané části areálu někdejšího dolu Paskov, který spravuje DIAMO, státní podnik, odštěpný závod ODRA. S ohledem na výšku železobetonové monolitické těžní věže 69,37 m a požadavek provozovatele navazující činné třídírny a drtírny bylo rozhodnuto provádět demolici objektu skipu postupným rozebíráním pomocí diamantových kotoučových pil. Během demoličních prací nesmělo být rovněž přerušeno odsávání – degazace důlních plynů z jámového stvolu zlikvidované výdušné jámy.



Úvod



Hlavní úlohou DIAMO, státní podnik, odštěpný závod ODRA (dále DIAMO, s.p., o.z. ODRA) je realizace vládou vyhlášeného útlumu uhelného hornictví v části ostravsko-karvinského revíru ve vlastnictví státu - v utlumené části ostravsko-karvinského revíru, zahájené v roce 1991 a převzaté od OKD, a. s. Ostrava k 1.1.2002.

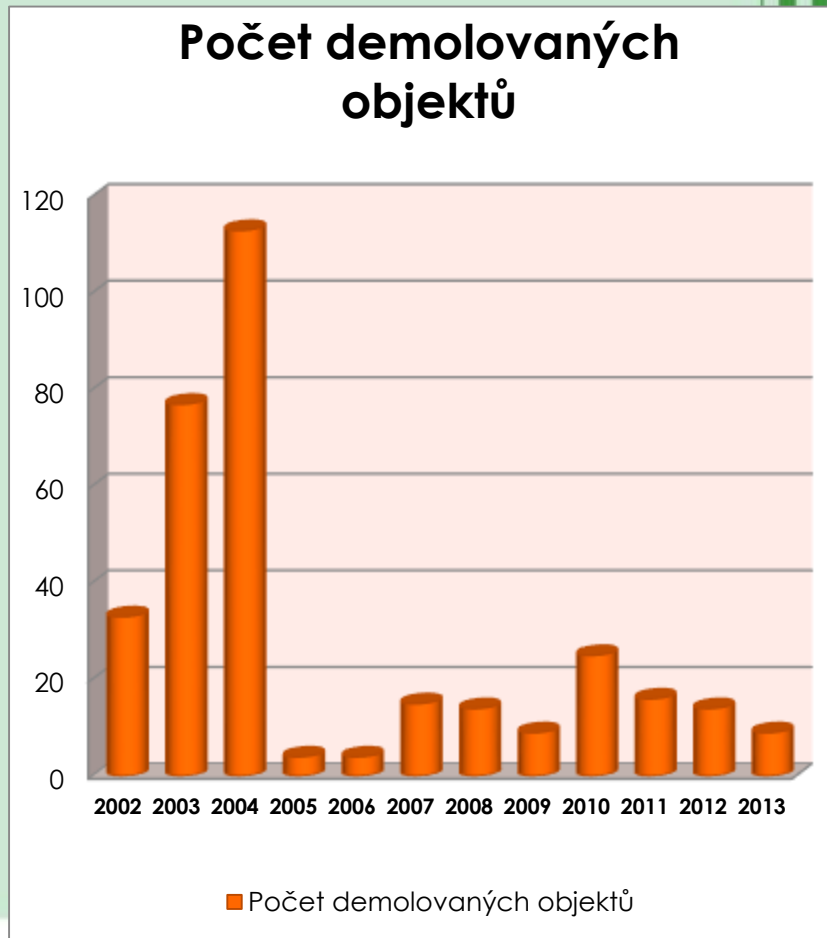
Nedílnou součástí zahlazování následků po hornické činnosti je technická likvidace povrch. Jedná se o technickou likvidaci – odstranění nevyužitelných povrchových objektů převážně v areálech bývalých dolů, které nebylo možno vypořádat ať definitivně převodem na nového vlastníka nebo dočasně pronájemem. Od počátku útlumu (1991) bylo zbouráno celkově 471 objektů v bývalých dolech ve správě o.z. ODRA z toho od 1.1.2002 v rámci DIAMO, s.p. 333 objektů viz tabulka a graf.



Vývoj demoličních prací



Rok	Počet demolovaných objektů	Náklady (v tis. Kč)
2002	33	15 104
2003	77	19 821
2004	113	82 061
2005	4	13 350
2006	4	8 269
2007	15	11 986
2008	14	18 992
2009	9	9 120
2010	25	47 280
2011	16	6 250
2012	14	22 109
2013	9	12 186
Celkem	333	266 528



Demolice budovy skipu výdušné jámy Paskov



Zpracovatel dokumentace musel respektovat 6 základních podmínek zadavatele:

- demolicí nesmí být ohrožena sousední budova činné třídírny ve vlastnictví OKD, a.s.,
- během demoličních prací nesmí být přerušeno odsávání – degazace důlních plynů ze zlikvidované výdušné jámy Paskov prováděné firmou Green Gas DPB, a.s.,
- nesmí být použito trhací práce,
- nesmí být poškozen uzavírací ohlubňový poval výdušné jámy Paskov,
- před realizací demoličních prací musí být provedeny přeložky dotčených nadzemních potrubních řadů a kabelů ve vlastnictví OKD, a.s. vedoucích přes budovu skipu,
- základové konstrukce objektu nebudou odstraňovány.



Popis objektu

Železobetonová budova skipové věže měla v hlavě těžní věže strojovnu.



Do prostoru těžní věže o půdorysných rozměrech 24,70 m x 16,05 m a výšky po atiku + 69,37 m, byla integrována kromě strojovny hlavního těžního stroje a strojovny havarijního vratu ještě výsypná stanice skipu a provozy zajišťující provoz skipu z hlediska energetického, dopravního a obslužného.

Těžní věž byla od úrovně 0,00 m po úroveň + 69,37 m realizována jako železobetonová monolitická těžní věž s jednotnou tloušťkou svislých stěn 350 mm z betonu B 250. Ve strojovně byly umístěny železobetonové krakorce pro osazení kolejových nosníků jeřábové dráhy. Na střešních vaznicích byly ocelové vaznice a střešní železobetonová monolitická deska s nadbetonováním, tepelnou izolací, povlakovou krytinou a krycí vrstvou z cementového potěru. Na východní a západní stěně na vnějších plochách obvodových stěn byly rozmístěny svislé zesilující pilířky o profilu 350mm x 350 mm.

Výstavba monolitické železobetonové těžní věže byla realizována technologií s využitím tzv. taženého bednění s vynecháním otvorů pro okna a otvorů pro nosníky podlah. Do otvorů pak později byly osazeny válcované nosníky a provedena železobetonová monolitická deska v tl. 100 mm a potěrem o tl. 30 mm. Podlahy tohoto konstrukčního řešení byly do úrovně + 33,60 m.

Od úrovně + 39,00 m byly podlahy provedeny převážně jako monolitické trémové desky, které navazovaly na železobetonové konstrukce kotvení technologických zařízení.

Ze stavebně-konstrukčního hlediska šlo o tři hranolovité, vedle sebe na výšku postavené tubusy. Střední tubus byl členěn na tři dílčí tubusy, střední sloužil jako těžní zátyň, navazující přímo na jámu. Celkový počet plošin byl 8, z toho 4 plošiny byly ze železobetonu, ostatní tvořila betonová deska s nadbetonávkou na ocelové konstrukci. Vnitřní schodiště v objektu bylo ocelové umístěné rovněž do prostoru z tažených železobetonových stěn vedle výtahové šachty.





budova skipu výdušné jámy Paskov

Postup a stručný popis prací



- Přeložky dotčených potrubních řadů a elektrických kabelů.
- Odpojení veškerých inženýrských sítí od objektu.
- Vybudování zařízení staveniště a pomocí hydraulických nůžek odstranění přístavby jámové budovy ze severní strany.
- Umístění jeřábu DEMAG AC 350 u budovy.
- Uzavírací ohlubňový poval výdušné jámy nacházející se uvnitř jámové budovy, který musel být zachován, byl zabezpečen vrstvou sypkého materiálu (recyklátu), rovněž tak podzemní trasa degazačního plynovodu z jámy.
- Byl proveden ekologický výkliz budovy a věže.
- S ohledem na požadavek provozovatele činné třídírny a drtírny - OKD, a.s. byla demolice prováděna postupným rozebíráním pomocí diamantových lanových HILTI DS WS 10 E a stěnových kotoučových pil HILTI DST 10 E , DS TS 32.
- Veškeré práce byly prováděny z vnitřního prostorového těžkého lešení (pro osazení, kotvení a obsluhu diamantových kotoučových pil) případně pracovní plošiny uchycené na jeřábu, veškerý materiál byl transportován jeřábem a kontejnery.
- Vlastní demolice stavby probíhala shora postupně rozebíráním – rozřezáváním do dílů o hmotnosti 5 až 10 t v závislosti na nosnosti použité jeřábové techniky tak, aby to nemělo vliv na stabilitu vlastní konstrukce skipové budovy. Pracovní výška pro „záběr“ byla cca 3,00 – 5,00 m.



Postup a stručný popis prací



Přeložky dotčených potrubních řadů a elektrických kabelů.

- Odpojení veškerých inženýrských sítí od objektu.
- Vybudování zařízení staveniště a pomocí hydraulických nůžek odstranění přístavby jámové budovy ze severní strany.
- Umístění jeřábu DEMAG AC 350 u budovy.
- Uzavírací ohlubňový poval výdušné jámy nacházející se uvnitř jámové budovy, který musel být zachován, byl zabezpečen vrstvou sypkého materiálu (recyklátu), rovněž tak podzemní trasa degazačního plynovodu z jámy.
- Byl proveden ekologický výkliz budovy a věže.
- S ohledem na požadavek provozovatele činné třídírny a drtírny - OKD, a.s. byla demolice prováděna postupným rozebíráním pomocí diamantových lanových HILTI DS WS 10 E a stěnových kotoučových pil HILTI DST 10 E , DS TS 32.
- Veškeré práce byly prováděny z vnitřního prostorového těžkého lešení (pro osazení, kotvení a obsluhu diamantových kotoučových pil) případně pracovní plošiny uchycené na jeřábu, veškerý materiál byl transportován jeřábem a kontejnery.
- Vlastní demolice stavby probíhala shora postupně rozebíráním – rozřezáváním do dílů o hmotnosti 5 až 10 t v závislosti na nosnosti použité jeřábové techniky tak, aby to nemělo vliv na stabilitu vlastní konstrukce skipové budovy. Pracovní výška pro „záběr“ byla cca 3,00 – 5,00 m.





umístění jeřábu DEMAG AC 350 u budovy skipu



po odbourání stropních konstrukcí ve strojovně (hlavě) budovy skipu



řezání pomocí stěnové kotoučové pily



ve strojovně (hlavě) budovy skipu - víceúčelová mechanizace (mobilní plošina)



ve strojovně (hlavě) budovy skipu
víceúčelová mechanizace ovládaná dálkově

- Do každého odřezávaného prvku byly nejprve odvrtány kotevní otvory takže byl zajištěn tak, aby až do úplného odřezání nemohl změnit svou původní polohu. Před dokončením řezání byl prvek zavěšen na jeřáb pomocí dvou zajišťovacích třmenů, umístěných do jádrových vývrtů o průměru 30 - 40 mm.
- Poté se takto fixovaný a zajištěný prvek přemístil na úroveň okolního terénu na staveništní mezideponii, kde se dále provádělo sekundární dělení pomocí hydraulických nůžek, recyklace a odvoz recyklovaného materiálu.
- Střešní betonová konstrukce a stropní konstrukce jednotlivých plošin byla rozebírána postupně pomocí malých hydraulických nůžek umístěných na malém pásovém zařízení a vzniklá drobná suť spouštěna vnitřním výtahovým oddělením na úroveň terénu a postupně odebírána bagrem a odvážena k recyklaci.
- Postupným rozebíráním pomocí diamantových kotoučových pil demolice probíhala až do úrovně + 39,00 m. Od této úrovně probíhala demolice až po úroveň terénu již klasicky pomocí hydraulických nůžek na rameni bagru LIEBHERR.





staveništní mezideponie odřezaných betonových dílců



armatura betonové konstrukce skipové věže



rozpojování ocelových konstrukcí hydraulickými kleštěmi



dokončovací práce



ochranná zástěna z pryžových pásů



kumulace mechanizace při rozpojování pomocí hydraulických kleští



plocha po ukončení demolice

Závěr

Závěrem lze konstatovat, že práce byly provedeny v souladu s rozhodnutím stavebního úřadu ve Frýdku - Místku, což bylo potvrzeno kolaudací bez zjištěných závad. Během demoličních prací nedošlo na stavbě k žádné mimořádné události a pracovnímu úrazu. Díky citlivému přístupu zhotovitele – firmy DAV, a.s. nedocházelo v průběhu demolic k stížnostem ze strany místních firem na zvýšený hluk nebo prašnost. Realizace demolic v areálu bývalého dolu Paskov umožnila prodej uvolněných pozemků a jejich další využití pro realizaci plánovaného podnikatelského záměru.



DĚKUJI ZA POZORNOST

