

Technologický postup **pro ruční a strojní povrchové dobývání**

dle § 32 vyhl. ČBÚ č. 26/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Název provozovny:

DP Besednice I

Organizace:

Muzeum vltavínů Český Krumlov s.r.o.
Panská 19, 381 01 Český Krumlov,
IČ: 03514803

V Besednici dne:

14. 3. 2022

Zpracoval a schválil:

Tomáš Pechar, Ph.D.
závodní lomu

Obsah

1.1	Účel technologického postupu	3
1.2	Rozměry řezů a šířek pracovních plošin a způsob dobývání a nakládání.....	3
1.3	Předstih paty posledního skryvkového řezu před prvním dobývacím řezem	4
1.4	Postup při očišťování a jiných úpravách řezu.....	5
1.5	Vymezení součinnosti při současném provádění prací na pracovních plošinách	5
1.6	Opatření při změně báňsko-geologických podmínek dobývání a při nepříznivých klimatických podmínkách.....	7
1.7	Způsob ověřování nezavalených podzemních důlních děl a jiných podzemních prostor	7
1.8	Opatření pro práce v závalových polích s možným výskytem nezavalených podzemních důlních děl a jiných podzemních prostor	7
1.9	Opatření a postup při přemísťování dobývacích a nakládacích strojů.....	7
1.10	Způsob odstavení a zajištění strojů v době odstávek	7
1.11	Sklon a způsob úpravy závěrných svahů.....	8
1.12	Rozsah pracoviště s vymezením odpovědnosti	8
1.13	Nejmenší přípustná vzdálenost strojů a zařízení od horní hrany nižšího řezu	8
1.14	Případná další opatření, která vyžadují podmínky pracoviště.....	9
1.15	Rozsah platnosti	9

Přílohy:

- Příloha 1: Seznámení pracovníků s technologickým postupem

1.1 Účel technologického postupu

Tento technologický postup (dále jen TP) stanovuje dobývací metodu pro těžbu skrývky / odklizu / a těžbu vltavínonosné horniny v DP Besednice I. Určuje technologii těžby a nakládky, bezpečnostní a provozní podmínky těžby, vymezuje podmínky vzájemné součinnosti jednotlivých činností při těžbě a předpisuje opatření při změně báňsko geologických podmínek dobývání a při nepříznivých klimatických podmínkách, sklony řezů a závěrných svahů.

Součástí TP jsou pokyny pro přemísťování dobývacích a nakládacích strojů, pro odstavení a zajištění strojů v době odstavek. V TP jsou obsažena i další opatření, která vyžadují podmínky jednotlivých pracovišť.

1.2 Rozměry řezů a šířek pracovních plošin a způsob dobývání a nakládání (Vyhl. ČBÚ č. 26/89 Sb., § 32, odst. 2, písm. a)

Skrývkové řezy

Průměrná mocnost skrývek na ložisku nepřekračuje 0,5 m a bude těžena dvěma řezy (hrabanka/lesní zemina/pařezy/ornice, a skrývka ostatní pod humózní vrstvou (dále příp. i podorniční vrstva)).

Minimální vzdálenost mezi horní hranou těžebního řezu a patou skrývkového řezu

- v průběhu těžby (pracovní) 5 až 10 m
- po dosažení konečné hranice těžby 1 m

Těžební řezy

Průměrná mocnost vltavínonosné horniny v prostoru DP Besednice I činí cca 4,1 m.

Pro provádění ruční těžby byla stanovena maximální výška těžební etáže na 1 m se sklonem 1:1. Těžba tak bude prováděna 4 těžebními etážemi.

Minimální šířka pracovních plošin bude 5 m.

V případě vytváření strmé stěny nebo převisu bude sklon těžební stěny upraven do bezpečného sklonu lopatovým rypadlem nebo shrnutím dozerem.

Způsob dobývání

Dobývání suroviny bude probíhat ruční povrchovou těžbou s paralelním postupem těžební stěny jižním směrem z pozemku 1056/5 do prostoru pozemku 1056/2 k.ú. Besednice.

Při provádění skrývkových prací u hranic dobývacího prostoru bude předem řádně vytýčena horní hrana skrývkového řezu.

Skrývka (ornice a skrývka ostatní) bude separátně odvážena dopravními prostředky na místo určení, kde bude zabezpečená a ošetřena tak, aby nedocházelo k jejímu znehodnocení v rámci těžební činnosti, zaplevelení a ztrátám. Skrývky budou po dobu těžby průběžně ukládány na deponii a následně využity pro rekultivaci dotčených pozemků. Deponie bude založena v severní a západní části DP, po dohodě s majiteli sousedních pozemků i vně hranice DP.

K těžbě bude použito běžné ruční nářadí (lopata, krumpáč, rýč atd.). Natěžený materiál bude na místě ručně přebírán, případně s pomocí ručních sít. V úvahu může v malé míře přicházet i využití třídění na sprchovaném třídíči na vibračním sítě. Pro zajištění ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při ruční těžbě budou mimo pracovní dobu těžební řezy a pracovní plochy upravovány běžnou strojní technikou (nakladačem, rypadlem s podkopovou lžící), tak aby nevznikaly převisy ve stěně řezu a byly dodržovány bezpečné odstupy a sklony dočasných i trvalých stěn.

Převoz a přesun veškerých hmot bude prováděn prostřednictvím nákladních automobilů popřípadě jiné kolové dopravy (např. traktor s valníkem). Pro přepravu na kratší vzdálenosti bude v případě potřeby využíván rovněž čelní kolový nakladač.

Pro práci rypadla a nakladače budou dodržovány zásady BP:

- Manipulovat s lopatou nad kabinou řidiče dopravního prostředku je zakázáno.
- Lopata může být čištěna jen při vypnutém motoru stroje a na místě, kde nehrozí nebezpečí sesuvu hmot. Lopata přitom musí být položena. Řidič po vyčištění lopaty je povinen se přesvědčit, zda pracovník, který lopatu čistil, je v bezpečné vzdálenosti.
- Zavěšení břemene a manipulace s ním musí být prováděna podle podmínek výrobce stroje.
- Při provozu stroje se nikdo nesmí zdržovat v dosahu pracovního orgánu stroje (vyhl. ČBÚ č. 26/1989 Sb. §123 odst. 1 až 6).

V rámci ruční těžby budou dodržovány zásady bezpečné práce s ručním nářadím.

Úprava dočasného zemního tělesa (valu):

Deponie bude založena v severní až severozápadní části DP. Úprava valu spočívá v uložení přivezeného materiálu, úpravy svahů do požadovaného tvaru, sklonu a výšky, dle projektové dokumentace (maximální výška 6 m a sklon svahu 1:1,5). Přivezené zeminy po vysypání z korby nákladního auta budou dozerem přihrnuty na místo konečného uložení. Tím, že budou vybírány pouze vltaviny a zbylý matečný sediment bude ukládán zpět do vytěženého prostoru, nevznikne zde prázdný vydobytý prostor, ale pozemky budou moci být po ukončení těžby rekultivovány a navráceny zpět původnímu využití (ZPF).

Řidič rypadla (dozeru) je povinen při ukládání a manipulaci s dovezeným materiálem pozorovat řez i pracovní plošinu a sledovat, zda se neprojeví příznaky sesuvu hmot. Při zjištění nebezpečí sesuvu je řidič (strojník) povinen zastavit práci, odjet se strojem na bezpečné místo, upozornit ohrožené pracovníky a vzniklou situaci ohlásit.

1.3 Předstih paty posledního skrývkového řezu před prvním dobývacím řezem (vyhl. ČBÚ č. 26/1989 Sb., § 32, odst. 2b)

Pro souběžný a bezpečný průběh skrývkových a těžebních prací

u r č u j i

min. vzdálenost mezi horní hranou těžebního řezu a patou skrývkového řezu:

- v průběhu těžby 5 až 10 m
- při dosažení konečné hranice těžby 1 m

1.4 Postup při očišťování a jiných úpravách řezu

(vyhl. ČBÚ č. 26/1989 Sb., § 32, odst. 2c)

Skrývkový řez musí být řádně očištěn od hlíny, pařezů a vegetace tak, aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti provozu těžebních strojů a kvality vltavínonosné horniny. Těžební řez je tvarován dle platného POPD.

Pro tyto práce platí stejné zásady uvedené v kap. 1.2 tohoto technologického postupu.

1.5 Vymezení součinnosti při současném provádění prací na pracovních plošinách

(vyhl. ČBÚ č. 26/1989 Sb., § 32, odst. 2, písm. d)

Při současném provádění prací na pracovních plošinách jsou pracovníci, řidiči vozidel a strojů, pohybujících se po pracovních plošinách, povinni dodržovat bezpečnou vzdálenost od kraje řezu a musí neustále sledovat případný sesuv jednotlivých řezů tak, aby se mohli v případě nebezpečí vzdálit do bezpečí. V případě sesuvu a ohrožení jednotlivých řezů je pracovník povinen neprodleně informovat ostatní pracovníky o případném nebezpečí. Pracovníci mají k dispozici mobilní telefony.

Dobývací cyklus suroviny v prostoru provozovny Besednice I včetně úpravy zemních těles zahrnuje následující pracovní operace:

- A) Skrývkové práce – provádí se běžnou strojní technikou ve dvou řezech (svrchní vrstva a skrývka ostatní)
- B) Příprava a úprava těžebního prostoru pro ruční těžbu, úprava zemních těles
- C) Ruční těžba suroviny – provádí se ve čtyřech těžebních řezech za použití běžného ručního nářadí

ad A)

Při provádění skrývkových prací u hranic dobývacího prostoru bude předem řádně vytýčena horní hrana skrývkového řezu.

Skrývkové práce budou probíhat ve dvou řezech. Odděleně bude skrývána svrchní kulturní vrstva půdy – ornice (výška řezu cca 0,3 m) a zeminy uložené pod ornici včetně zahliněných a jílovitých písků, které jsou uloženy bezprostředně nad vlastní surovinou – skrývka ostatní (výška řezu cca 0,1 až 0,3 m).

Skrývka (ornice a skrývka ostatní) bude separátně odvážena nákladními auty na místo určení, kde bude zabezpečená a ošetřena tak, aby nedocházelo k jejímu znehodnocení v rámci těžební činnosti, zaplevelení a ztrátám. Skrývky budou dočasně uloženy separátně na vnější deponii a následně využity pro rekultivaci dotčených pozemků. Deponie bude založena v severní až severozápadní části DP.

ad B)

Příprava a úprava těžebního prostoru bude prováděna běžnou strojní technikou (nakladačem, rypadlem s podkopovou lžící) mimo pracovní dobu ruční těžby.

Pro zajištění ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při ruční těžbě budou těžební řezy a pracovní plochy upravovány, tak aby nevznikaly převisy ve stěně řezu a byly dodržovány bezpečné odstupy a sklony dočasných i trvalých stěn. Případně bude prováděno zarovnání vzniklých terénních nerovností, jam, apod.

Strojní technika bude dále využita pro přesun překopaného materiálu a odkrytí a zpřístupnění rostlých nepřekopaných vrstev.

Převoz a přesun veškerých hmot na dočasnou deponii severozápadní části DP bude prováděn prostřednictvím nákladních automobilů, přičemž pro přepravu na kratší vzdálenosti bude v případě potřeby využíván rovněž čelní kolový nakladač.

Při pracovní činnosti se obsluhy dorozumívají zvukovým signálem nebo posunkem ruky. Při nakládání zodpovídá za způsob dorozumívání obsluha nakládacího stroje. Není-li stanoveno jinak, platí signály klaksonem:

1x krátce pro příjezd vozidla pod nakládací prostředek,

1x dlouze pro odjezd vozidla od nakládacího prostředku.

Dozer vykonává úpravu deponií, zemních těles a ploch srovnáním do potřebné, příp. vyznačené nivelety, a pásový bagr se svahovou lopatou urovnává svahy valů do požadovaného sklonu. Určený pracovník řídí ukládání hmot na deponii a odpovídá za dodržení předepsaného tvaru deponie. V případě potřeby provádí nutnou úpravu technologických cest. Dočasná deponie budou mít výšku max. 6 m, sklon svahu 1:1,5 a šířku 9 m.

ad C)

Dobývání suroviny bude probíhat ruční povrchovou těžbou s paralelním postupem těžební stěny.

K těžbě bude použito ruční náradí (ruční rozpojování ručním náradím, vybírání vltavínů na sítě). V průběhu dobývání ložiska nebudou použity trhací práce. Natěžený materiál bude na místě ručně přebírán, případně s pomocí ručních sít. V úvahu může v malé míře přicházet i využití třídění na sprchovaném třídíči na vibračním síti.

Povrchová těžba bude prováděna ve čtyřech těžebních řezech o maximální výšce řezu 1 m.

Předstih jednotlivých těžebních pracovních řezů, na kterých bude prováděna ruční těžba, bude 5 až 10 m.

Šířka plošin, na kterých nebude prováděna žádná činnost, bude min. 3 m. Na tyto plošiny bude zamezen přístup účastníkům zážitkové těžby a pracovních strojů.

Pracovní svah těžebních řezů bude mít v souladu s normou ČSN 733050 (zemní práce) sklon 1:1.

1.6 Opatření při změně báňsko-geologických podmínek dobývání a při nepříznivých klimatických podmínkách (vyhl. ČBÚ č. 26/1989 Sb., § 32, odst. 2, písm. e)

Veškeré těžební a skrývkové práce budou prováděny dle skutečných přírodních a úložných podmínek ověřených v rámci předchozích technických a zemních prací.

Za zhoršených klimatických podmínek, při mlze, hustém sněžení, za podstatně snížené viditelnosti a za bouřky musí být práce přerušeny po dobu trvání těchto podmínek a znovu zahájeny na příkaz směnového technika. Pracovníci musí být chráněni před nepříznivými povětrnostními podmínkami především proti chladu, vlhku, osobními pracovními ochrannými prostředky.

Pro minimalizaci těchto prostojů je nutné zajišťovat spád komunikací takový, aby se na nich při dešti nezdržovala voda.

1.7 Způsob ověřování nezavalených podzemních důlních děl a jiných podzemních prostor (vyhl. ČBÚ č. 26/1989 Sb., § 32, odst. 2, písm. f)

Neurčeno. V prostoru provozovny Besednice I, resp. na pracovišti prováděných prací se takové prostory nevyskytují.

1.8 Opatření pro práce v závalových polích s možným výskytem nezavalených podzemních důlních děl a jiných podzemních prostor (vyhl. ČBÚ č. 26/89 Sb., § 32, odst. 2, písm. g)

Neurčeno. V prostoru provozovny Besednice I, resp. na pracovišti prováděných prací se takové prostory nevyskytují.

1.9 Opatření a postup při přemísťování dobývacích a nakládacích strojů (vyhl. ČBÚ č. 26/89 Sb., § 32, odst. 2, písm. h)

Pro přemísťování těchto strojů smí být použity jen těžební organizací určené komunikace v provozovně k tomuto účelu upravené.

Při provádění HČ v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy – elektrická síť (nadzemní vedení VN) společnosti EG.D a.s. se nesmí žádná část stroje přiblížit k vodičům VN na vzdálenost menší než 2 m (tzv. bezpečná vzdálenost) a minimální výška vodičů nad terénem nesmí být menší než 6 m.

1.10 Způsob odstavení a zajištění strojů v době odstávek (vyhl. ČBÚ č. 26/89 Sb., § 32, odst. 2, písm. i)

Po ukončení směny odjede pracovník s pracovním strojem od hrany těžebního řezu na bezpečnou vzdálenost. Následně informuje směnového technika o všech nebezpečných jevech, které se v průběhu směny při pracovní činnosti vyskytly.

Při předávání stroje pracovníku další směny, informuje o průběhu ukončené směny i tohoto řidiče.

Po ukončení směny zajistí pracovník stroj proti zneužití nepovolanou osobou, dle provozní dokumentace pro příslušné strojní zařízení (viz provozní dokumentace) a provede záznam do příslušného Provozního deníku.

Stroje musí být zajištěny proti zneužití a neoprávněnému vniknutí nebo poškození. Při delší odstávce stroje, pokud možno odstavit v technickém zázemí či oplocené části provozovny.

1.11 Sklon a způsob úpravy závěrných svahů (vyhl. ČBÚ č. 26/1989 Sb., § 32, odst. 2, písm. j)

Závěrné svahy nebudou ponechány. Lomová jáma bude zpětně zavezena nevyužitým materiálem a uvedena do původního stavu (využití ZPF).

Provozní skryvkový řez podle fyzikálně-mechanických vlastností nadložních zemin vytváří přirozený sklon 1:1 (45°). Průměrná mocnost skryvek na ložisku nepřekračuje 0,5 m.

Průměrná mocnost suroviny v prostoru DP Besednice I činí cca 4,1 m. Ruční těžba bude prováděna 4 těžebními řezy o výšce max. 1 m se sklonem 1:1.

1.12 Rozsah pracoviště s vymezením odpovědnosti (vyhl. ČBÚ č. 26/89 Sb., § 32, odst. 2, písm. k)

Po dobu prací na úpravě a očišťování těžebního řezu musí být pracovní prostor vhodně označen. Likvidace převisů je práce se zvýšeným nebezpečím a musí se provádět za stálého dozoru. Při práci pracovníků v předpolí se jedná o nebezpečnou činnost, proto je nutné dbát na řádné používání osobních ochranných pracovních prostředků.

Prohlídku pracoviště provádí v každé směně vedoucí směny – směnový technik (předák směny).

1.13 Nejmenší přípustná vzdálenost strojů a zařízení od horní hrany nižšího řezu (vyhl. ČBÚ č. 26/89 Sb., § 32, odst. 2, písm. l)

Šířka pracovní plošiny včetně komunikace musí být upravena takovým způsobem, aby pracovní stroj (lopatové rypadlo, nakladač, dozer) pracovalo ve vzdálenosti min. 5 m od okraje horní plošiny nižšího řezu.

Pro zajištění bezpečnosti lopatového rypadla musí být přezkoumána únosnost pracovní plošiny.

Vzdálenost mezi horní hranou nižšího řezu a lopatovým rypadlem, strojem, zařízením, nebo horní hranou nižšího řezu a komunikací musí být taková, aby skluzová plocha vzniklá porušením stability svahu vycházela do této vzdálenosti.

Minimální šířka pracovních plošin pro ruční těžbu bude 5 m.

Šířka plošin, na kterých nebude prováděna žádná činnost, bude min. 3 m. Na tyto plošiny bude zamezen přístup účastníkům zážitkové těžby a pracovních strojů.

1.14 Případná další opatření, která vyžadují podmínky pracoviště

(vyhl. ČBÚ č. 26/89 Sb., § 32, odst. 2, písm. m)

Přístupové cesty k pracovištím musí být označeny bezpečnostními tabulkami se zákazem vstupu nepovolaných osob (vyhl. ČBÚ č. 26/1989 Sb. § 43 odst. 3).

Při provádění HČ v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy – elektrická síť (nadzemní vedení VN) společnosti EG.D a.s. se nesmí žádná část stroje přiblížit k vodičům VN na vzdálenost menší než 2 m (tzv. bezpečná vzdálenost) a minimální výška vodičů nad terénem nesmí být menší než 6 m.

Při přiblížení těžebních prací k ochrannému pásmu sloupu VN umístěného v jižní části dobývacího prostoru zajistit při prohlídkách pracovišť provádění vizuálních kontrol jeho stability pracovníkem technického dozoru.

Před zahájením těžebních a skrývkových prací a prací na úpravě zemních těles a deponií prováděných dodavatelsky bude provedeno prokazatelné předání a převzetí pracoviště. Pracovníci, kteří budou provádět tyto práce, absolvují školení BOZP dle dokumentace uvedené v protokolu o Předání a převzetí pracoviště mezi zadavatelskou organizací a dodavatelskou organizací.

Prohlídka pracoviště bude prováděna nejméně 1x za směnu technikem dodavatele, zodpovědným za provoz těžebních, skrývkových prací a zemních prací – jmenovitě uveden v Protokolu o předání pracoviště.

1.15 Rozsah platnosti

Tento TP je závazný pro pracovníky společnosti Muzeum vltavínů Český Krumlov s.r.o. a pro externí pracovníky, kteří provádějí jinou související činnost v prostorách DP Besednice I. Externí pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s tímto technologickým postupem.