

## **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE**

***pro rekonstrukci důlní úzkorozchodné tratě na povrchu  
Hornického skanzenu Mayrau ve Vinařicích***



## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Březen 2017**

## **Obsah**

<b>1.</b>	<b>Všeobecná část - základní údaje</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Úvod</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Podklady</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>Technické údaje k rekonstrukci tratě</b>	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>Vytýčení a nivelace</b>	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>Zemní práce</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>Pokládka kolejové tratě a výhybek</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>Odvodnění traťového svršku</b>	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>Požadavky na provádění stavby</b>	<b>13</b>
<b>10.</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</b>	<b>14</b>
<b>11.</b>	<b>Výkaz výměr</b>	<b>15</b>

## **1. Všeobecná část - základní údaje**

Akce: Rekonstrukce důlní úzkorozchodné tratě na povrchu Hornického skanzenu Mayrau ve Vinařicích

Místo stavby: Vinařice, areál Hornického skanzenu Mayrau, okres Kladno

Investor: Klub přátel hornických tradic Kladno z. s., Vinařice u Kladna 56

Projektant: Ing. Josef Varhulík, báňský projektant

Zhotovitel: AWT Rekultivace, a.s., Dělnická 41/884, Havířov

Stupeň PD: Realizační dokumentace

## 2. Úvod

Tato realizační dokumentace obsahuje technické a technologické řešení rekonstrukce stávající důlní úzkorozchodné tratě o rozchodu 580 mm na povrchu v areálu bývalého Dolu Mayrau ve Vinařicích, který je dnes součástí Hornického skanzenu Mayrau.

Původně sloužila tato úzkorozchodná trať k dopravě uhlí a materiálu na povrchu dolu Mayrau a to až do ledna roku 1940, kdy byla těžba převedena spojovacím překopem na důl Max v Libušíně. Trať pak byla dále využívána k dopravě hlušiny na odval a dopravě materiálu do dolu. Po převedení veškeré těžby na důl Schöler (jáma Nejedlý III) v roce 1975, sloužila trať, až do uzavření dolu v roce 1997, pouze k dopravě důlního materiálu z prostoru dřevíště dolu a povrchového skladu materiálu k jámám Mayrau a Robert, kterými byl materiál spouštěn do dolu.

### Fotodokumentace



Stav tratě na dole Mayrau, rok 1970



*Stav tratě na dole Mayrau, rok 1994*



### ***Současný stav úzkokolejné tratě***



*Trať u jámy Robert – výjezd ze šachetní budovy - současný stav*



*Trať u jámy Robert – začátek rekonstruované tratě - současný stav*



Odbočka tratě u šachetní budovy jámy Mayrau





Trat' v úseku „Záplav – Homole“ – směr jáma Mayrau





Trat' v úseku „Záplav – Homole“ – směr „Homole“ - odval

Vlastní rekonstrukce zahrnuje opravu stávající úzkorozchodné tratě, spočívající ve zpevnění kolejového svršku, položení drážního šterkového lože, výměně úseků kolejí tratě a to za účelem zprovoznění úzkorozchodné tratě v její původní trase mezi jámou Robert a jámou Mayrau s pokračováním podél svážné u jámy Mayrau směrem k „Homoli“ a dále směrem k ploše odvalu., kde bude trať ukončena traťovou smyčkou.

Celá trasa úzkokolejné tratě se nachází na pozemku parc. č. 1864/1 v k.ú. Vinařice u Kladna. Konec trati v prostoru smyčky částečně protíná pozemek parc. č. 1864/11 k.ú. Vinařice u Kladna, které jsou v majetku Sládečkova vlastivědného muzea v Kladně.

Rekonstrukce úzkokolejné tratě je rozdělena do tří etap.

**První etapa** rekonstrukce - je dlouhá 150 metrů. Začátek trati je proti vjezdovým vratům šachetní budovy jámy Robert, pokračuje k šachetní budově jámy Mayrau, kde bude napojena výhybkou na koleje do šachetní budovy a dále bude pokračovat kolem budovy „Záplavu“ směrem k bývalému povrchovému skladu dřeva.

**Druhá etapa** rekonstrukce - zahrnuje úsek od staničení 150 m do staničení 240 m (prostor pilíře bývalé lanovky). V tomto úseku, konkrétně ve staničení 197 m, bude trať napojena na stávající paralelní kolej vedoucí k lanovce na svážnou a rampu jámy Mayrau.

**Třetí etapa** rekonstrukce - spočívá v rekonstrukci posledního úseku tratě od staničení 240 m, navazujícím na oblouk tratě ve směru na odval, kde bude tento úsek uzavřen traťovou smyčkou.

Druhá a třetí etapa rekonstrukce budou řešeny dodatkem k této projektové dokumentaci.

### 3. Podklady

- Protokol o vytyčení a nivelaci plánované trasy úzkokolejné dráhy (úsek 0 – 150 m)
- Vytyčovací plán trasy úzkokolejné dráhy (úsek 0 – 150 m)
- Mapové podklady
- Původní dokumentace úzkokolejné dráhy
- Úzkorozchodné tratě v dole – autoři Janča, Sehnal, Zlámal
- ČSN 445004 – Úzkorozchodné tratě v dolech pro lokomotivní dopravu
- ČSN 445780 – Úzkorozchodné tratě. Kolejové pole pro doly a polní dráhy
- Vyhláška č. 26/1989 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu
- Vyhláška č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

#### 4. Technické údaje k rekonstrukci tratě

Současný stav původní úzkokolejné tratě je takový, že trať je z větší části překryta zeminou, případně jiným materiálem, zpevňujícím komunikace v areálu dolu Mayrau. Od budovy „Záplavu“ směrem k odvalu je zanesena náletovou vegetací. V některých úsecích jsou hlavy kolejnic tratě na úrovni současného terénu. Při rekonstrukci bude stávající trať mechanicky obnažena, bude provedeno zpevnění kolejového svršku, položení nového drážního štěrkového lože a provedena výměna nevyhovujících kolejí a výhybek tratě.

##### 4.1 Drážní štěrkové lože

Drážní štěrkové lože musí splňovat tyto parametry:

- podklad štěrkového lože musí být zhutněn
- šířka štěrkového lože pro pražce délky 1,0 m je minimálně 1,4 m
- síla vrstvy štěrku pod pražci musí být minimálně 0,1 m
- zásyp štěrkem mezi pražci bude proveden na úroveň horní plochy pražců
- štěrk dle normy 16 – 32 mm.

##### 4.2 Drážní pražce

Pražce budou z dubového, případně bukového impregnovaného dřeva seříznutého na ložné a úložné ploše.

Rozměry pražců:

délka	d = 1 000 mm, pro výhybky 1 500 mm a více
výška	v = 120 mm
šířka	f = 180 mm
šířka ložné plochy	e = 140 mm
šířka úložné plochy	c = 120 mm

##### 4.3 Trať – kolejnice, výhybky

Rozchod tratě	580 mm
Typ kolejnice	93/18,3
Materiál	ocel 10-500.0
Základní délka kolejnice	6 m
Spojky ploché pro kolejnice typu	93/18,3 (ČSN 445781)
Výhybky budou použity jednoduché s přestavitelným jazykem, pravé nebo levé dle potřeby.	

Místa přejezdů (křížení tratě s místní komunikací), budou vyplněny dubovými impregnovanými hranoly uchycenými k pražcům. V místech přejezdů budou pražce zhuštěny na 0,5 m.



## 5. Vytýčení a nivelace

Vytýčení a nivelace první etapy rekonstrukce je uvedena v „Protokolu o vytýčení a nivelaci plánované trasy úzkorozchodné dráhy v areálu hornického skanzenu (bývalý důl Mayrau ve Vinařicích), zpracovaném hlavním důlním měřičem Ing. Josefem Slavíkem, viz. příloha technické zprávy.

Ing. Josefem Slavíkem budou prováděny měřické práce a geodetický monitoring i v průběhu realizace druhé a třetí etapy rekonstrukce úzkorozchodné dráhy.

## 6. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny ve vytýčené trase dráhy pomocí bagru, případně traktorbagru.

Při výkopových pracích bude obnažena původní trať, která bude demontována.

Výkop zeminy pro traťové štěrkové lože bude proveden ve směru vytýčené osy dráhy v celkové šířce 1,5 m. Hloubka výkopu bude 0,25 m.

Rozměry výkopu traťového lože a výkopu v místech přejezdů – křížení dráhy s povrchovou komunikací, jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Objem výkopové zeminy je uveden ve výkazu výměr. Výkopová zemina bude deponována na ploše odvalu, kde bude použita k vyrovnání terénních nerovností. Kamenitá část výkopového bude použita ke zpevnění povrchu pod traťové lože.

Při provádění výkopových prací musí být nivelita tratě provedena v souladu s vytýčením (viz. kap. 5.). Aby dráha byla považována za vodorovnou, nesmí úklon dopravní cesty přesáhnout v žádném místě 35 mm/m.

## 7. Pokládka kolejové tratě a výhybek

### 7.1 Pokládka kolejové tratě

Před vlastní pokládkou kolejové tratě, musí být provedeno vyrovnání štěrkového lože pod pražci ve vrstvě minimálně 0,1 m. Vyrovnání štěrkového lože musí být provedeno minimálně v délce jedné kolejnice (kolejového jařma), tj. 6 m. Štěrky musí být vyrovnány podle vytýčené nivelace tratě.

Na štěrkové lože se položí pražce. Rozmístění pražců se provede tak, aby střed krajních pražců jařma byl vzdálen od kolejových styků 0,2 m a středy ostatních pražců vzájemně 1,0 metru. Pražce musí být umístěny kolmo na osu tratě a musí být ve vodorovně poloze.

Uchycení kolejnic k pražcům bude provedeno pomocí ocelových podložek o rozměrech 60x60x6 mm a vrutů délky 100 mm a průměru 10 mm. Do dřevěných pražců musí být na úložné ploše předvrtány otvory pro vruty.

Rozmístění úchytů – ocelových podložek bude provedeno tak, že dva úchyty budou na pražci umístěny z vnější strany kolejnice a jeden úchyt z vnitřní strany kolejnice. Rozmístění úchytů je uvedeno ve výkresové dokumentaci.

Spojení jednotlivých kolejnic bude provedeno plochými spojkami pro kolejnice typu 93/18,3 s oválnými otvory. Mezi konci kolejnic se ponechá mezera ne větší než 5 mm. Šrouby pro spoje se vkládají hlavami vně kolejového pásma, matice se zcela nedotahují.

Následně se provede přichycení kolejnic k pražcům pomocí ocelových podložek a vrtů, které se zcela nedotahují.

Po položení úseku tratě se zkontroluje rozchod kolejnic a případně se upraví. Následně se provede definitivní spojení kolejí utažením šroubů kolejových spojek a dotažení vrtů úchytů. Vrutí se dotahují postupně, od kolejnicových styků směrem ke středu kolejnice.

Po pokládce traťového úseku se mezery mezi pražci zasypou štěrkem.

## **7.2 Pokládka výhybek**

Technologie pokládky výhybek je obdobná jako u kolejové tratě. Při pokládání výhybek je nutno dbát na to, aby štěrkový podklad byl řádně upraven a odpovídal použité délce pražců. Staničení míst pokládky výhybek a detail uložení výhybek jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

## **8. Odvodnění traťového svršku**

Odvodnění úseku tratě mezi šachetními budovami jámy Robert a jámy Mayrau bude provedeno perforovaným plastovým potrubím průměru 200 mm, které bude vedeno mezi kolejemi pod štěrkovým ložem tratě směrem od šachetní budovy jámy Mayrau k přejezdu u jámy Robert, kde bude zaústěno do kanalizace. Na toto potrubí bude zhruba uprostřed jeho délky napojen svod dešťové vody z budovy „Ekonomie“.

Potrubí bude obsypáno štěrkem 4 – 8 mm.

Zbývající část úzkorozchodné tratě bude odvodněna samospádem přes štěrkové lože kolejového svršku.

## **9. Požadavky na provádění stavby**

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami a předpisy.

Používané stroje, zařízení a nářadí musí splňovat požadavky nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a musí být provozovány a používány v souladu s návody k použití, vydané výrobcem.

Stavba musí být prováděna podle stanovených technologických postupů.

## **10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu, zejména vyhlášku č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, a ostatních předpisů k zajištění ochrany zdraví a života osob na staveništi.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací.

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni se zásadami bezpečného chování na pracovišti, s bezpečnostními riziky a s provozní dokumentací v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce.

Pracovníci musí být vybaveni předepsanými osobními ochrannými pracovními prostředky.



**11. Výkaz výměr****SO 01/I Traťový úsek jáma Robert – jáma Mayrau – Záplav*****Výkopové práce:***

staničení 0 – 80 m

---

Výkopová zemina a kamení	35 m <sup>3</sup>
--------------------------	-------------------

Beton, betonové panely	6 m <sup>3</sup>
------------------------	------------------

---

***Štěrkové lože tratě:***

staničení 0 – 80 m

---

Štěrk frakce 16 – 32 mm	20 m <sup>3</sup>
-------------------------	-------------------

---

**Výkaz výměr** pro ostatní stavební objekty úzkorozchodné tratě (SO 02, SO 03), bude zpracován před jejich realizací.

Zpracoval: Ing. Josef Varhulík, báňský projektant

Datum: březen 2017

## ***VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE***

Schéma půdorysu úzkokolejné tratě

Zakreslení úzkorozchodné tratě v katastrální mapě, měřítko 1 : 1 000

Půdorys výkopu SO – 01/I, staničení 0 – 80 m, měřítko 1 : 250

Řezy výkopem, měřítko 1 : 20

Výkres rozmístění úchytů kolejnic

Výkres jednoduché výhybky

## ***PŘÍLOHY***

Protokol o vytýčení a nivelaci trasy úzkorozchodné tratě

Vytyčovací plán trasy úzkorozchodné tratě

Nivelace trasy úzkorozchodné tratě