

Hodnotiaci manuál Lamač a Pomocný lamač Za sektor Ťažba a úprava surovín, geológia

Verzia 2.0



Názov zákazky: Nastavenie a implementácia štruktúry systému overovania kvalifikácií

Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje. www.esf.gov.sk, www.ludskezdroje.gov.sk, www.minedu.gov.sk

Proces overovania kvalifikácie

Informácie pre uchádzača o overenie kvalifikácie

Lamač - úplné stredné vzdelanie s maturitou a výučným listom

Pomocný lamač - stredné odborné vzdelanie s výučným listom

O overenie kvalifikácie Lamač sa môžu uchádzať fyzické osoby s ukončeným úplným stredným vzdelaním s maturitou a výučným listom. O kvalifikáciu Pomocný lamač uchádzači s ukončením stredným odborným vzdelaním s výučným listom. Každý uchádzač/uchádzačka o overenie kvalifikácie Lamač a Pomocný lamač musí pred príchodom na samotnú skúšku absolvovať lekársku prehliadku u lekára, ktorý vystaví potvrdenie o jeho/jej zdravotnej spôsobilosti pracovať v banskej prevádzke (v podzemí). Potvrdenie o zdravotnej spôsobilosti nesmie byť staršie ako šesť mesiacov. Bez uvedeného potvrdenia lekára nie je možné uchádzača/uchádzačku pripustiť ku skúške na overenie kvalifikácie.

Potvrdenie od zamestnávateľa, že uchádzač pracoval alebo pracuje ako Lamač al. Pomocný lamač v bani, v lome a pozná podmienky v bani alebo lome.

Lamač aj Pomocný lamač:

Osvedčenie o absolvovaní zácviku a skúšky na samostatnú obsluhu dobývacieho alebo raziaceho stroja a bankého bezkoľajového stroja podľa vyhlášky Slovenského bankého úradu č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankým spôsobom v podzemí (§ 225 ods. 3)

Na výkon tohto zamestnania sa odborná prax **vyžaduje právnym predpisom** v období **12 mesiacov**.

Poznámka: Vyhláška Slovenského bankého úradu č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankým spôsobom v podzemí. §15.

Lamač:

Oprávnenie na výkon funkcie strelmajstra podľa zákona č. 58/2014 Z. z. o výbušninách, výbušných predmetoch a munícii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (§ 32)

V prípade, že uchádzač nepredloží uvedené dokumenty, nemôže byť pripustený ku skúške, nakoľko dané zručnosti nemal kde získať.

Overenie je určené pre uchádzačov, ktorí už pracujú alebo pracovali ako Lamač, Pomocný lamač, ale mali inú kvalifikáciu a chcú aby mali kvalifikáciu Lamač, Pomocný lamač.

Záujemca o overenie kvalifikácie, ktorý uvedené požiadavky spĺňa, bude ďalej postupovať cez jednotlivé fázy procesu overovania kvalifikácie, ktoré vedú k získaniu osvedčenia o kvalifikácii. Týmto fázami sú identifikácia jednotiek vzdelávacích výstupov a ich porovnanie so svojimi vedomosťami, zručnosťami a kompetenciami; zhromaždenie všetkých relevantných dokladov preukazujúcich splnenie kvalifikáciou vyžadovaných kritérií, čiže dokumentáciu jednotiek vzdelávacích výstupov; hodnotenie jednotiek vzdelávacích výstupov a certifikácia.

Identifikácia jednotiek vzdelávacích výstupov – počiatočná fáza procesu overovania kvalifikácie, v ktorej záujemca o overenie kvalifikácie zhodnotí a posúdi vedomosti, zručnosti a kompetencie, ktoré získal počas života, ako aj svoju schopnosť tieto vedomosti využívať v praxi. Záujemca o overenie kvalifikácie identifikuje a zhodnotí jednotky vzdelávacích výstupov, ktoré charakterizujú kvalifikáciu Lamač prípadne Pomocný lamač a porovnáva ich so svojimi vedomosťami, zručnosťami a kompetenciami, ktoré mohol nadobudnúť rôznymi cestami, od formálneho vzdelávania - v škole, cez neformálne vzdelávanie - účasťou na rôznych školeniach, kurzoch a vzdelávacích programoch, až po informálne učenie sa - praxou počas zamestnania či bežnými každodennými aktivitami, ako napríklad prácou v domácnosti, aktivitou vo voľnom čase a podobne. Zhodnotenie vzdelávacích výstupov môže prebehnúť tromi spôsobmi, sebahodnotením alebo za pomoci vybranej autorizovanej inštitúcie, alebo pracovníka Koordinačného miesta SOK.

Pri **sebahodnotení si záujemca sám zhodnotí**, aké vedomosti, zručnosti a kompetencie nadobudol počas života. Mal by pri tom brať do úvahy svoje formálne vzdelávanie v školskom prostredí, ale taktiež akékoľvek neformálne vzdelávanie, ktoré absolvoval počas života prostredníctvom kurzov, vzdelávacích programov, školení, tréningov, workshopov a pod. a informálne učenie sa, pri ktorom nadobúdal vedomosti, zručnosti a kompetencie v rámci svojho zamestnania alebo samoštúdiom, prácou v domácnosti, aktivitami vo voľnom čase a pod. Následne si môže porovnať jednotky vzdelávacích výstupov kvalifikácie so svojimi vedomosťami, zručnosťami a kompetenciami.

Komplexné zhodnotenie svojich vedomostí, zručností a kompetencií môže byť pre jednotlivca náročné, **preto sa môže obrátiť na autorizovanú inštitúciu alebo Koordinačné miesto SOK**. Ak je záujemca rozhodnutý pre kvalifikáciu Lamač prípadne Pomocný lamač, môže sa obrátiť na autorizovanú inštitúciu, ktorá overuje danú kvalifikáciu a tá pomôže záujemcovi s identifikáciou vedomostí, zručností a kompetencií relevantných pre vybranú kvalifikáciu.

Zoznam autorizovaných inštitúcií je zverejnený na portáli www.kvalifikacie.sk v časti Systém overovania kvalifikácií, sekcia Inštitucionálne súčasti SOK, záložke Autorizované inštitúcie.

Koordináčné miesto SOK môže záujemca kontaktovať osobne: Štátny inštitút odborného vzdelávania, Stromová 9, 831 01 Bratislava, telefonicky: +421 910 925 085 alebo e-mailom: sokpoint@siov.sk. Koordináčné miesto SOK aj autorizované inštitúcie môžu pri poskytovaní poradenstva záujemcovi využívať rôzne nástroje, ako napríklad audit zručností, či rôzne dostupné informačné a komunikačné technológie.

Cieľom tejto fázy overovania kvalifikácie, či už pomocou sebahodnotenia alebo s pomocou autorizovanej inštitúcie, či pracovníka Koordináčného miesta SOK je určiť, do akej miery záujemca spĺňa požiadavky na kvalifikáciu a posunúť ho do ďalšej fázy overovania kvalifikácie, k úspešnému podaniu prihlášky.

Po identifikovaní svojich vedomostí, zručností a kompetencií záujemca zhromažďuje všetky relevantné doklady, dokumenty, certifikáty alebo iné materiály preukazujúce splnenie kvalifikáciou vyžadovaných kritérií, čiže dokumentáciu jednotiek vzdelávacích výstupov. Tieto dokumenty prikladá žiadateľ k žiadosti o overenie kvalifikácie, a to vo forme portfólia.

Portfólio žiadateľ prikladá ku svojej prihláške, aby mu na jeho základe mohli byť uznané jednotky vzdelávacích výstupov. Záujemca musí klásť dôraz na to, aby jednotlivé dokumenty v portfóliu mohli byť jednoznačne priradené k jednotkám vzdelávacích výstupov vybranej kvalifikácie. Portfólio tvorí prílohu k prihláške na skúšku na overenie kvalifikácie a pozostáva zo životopisu a relevantných dokumentov preukazujúcich vzdelanie a odbornú prax zodpovedajúce kvalifikácii Lamač prípadne Pomocný lamač. Do portfólia predkladá záujemca životopis v odporúčanom formáte (Príloha č. 1) s relevantnými prílohami.

Záujemca, ktorý si vytvoril portfólio, vyplní prihlášku na skúšku na overenie kvalifikácie.

Vo formulári prihlášky na skúšku na overenie kvalifikácie (Príloha č. 2) musí záujemca vyplniť všetky relevantné údaje. Súčasťou prihlášky sú prílohy – portfólio a doklad o zaplatení poplatku za skúšku (Počas pilotného overovania kvalifikácií v rámci Národného projektu Systém overovania kvalifikácií v SR sa nebude vyžadovať zaplatenie poplatku. Po pilotnom overovaní kvalifikácií budú poplatky stanovené v zmysle zákona č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch.).

Vzorové formuláre prihlášky a príloh, ktoré sú vyžadované, sú k dispozícii ako príloha tohto hodnotiaceho manuálu a na portáli www.kvalifikacie.sk.

Prihlášku v podobe vyplneného a podpísaného formulára so všetkými potrebnými prílohami je možné podať papierovou formou, a to zaslaním poštou na adresu autorizovanej inštitúcie, ktorú uviedol uchádzač v prihláške alebo elektronickou formou, a to zaslaním prihlášky a všetkých príloh elektronickou poštou alebo inou formou elektronickej komunikácie stanovenou autorizovanou inštitúciou, ktorú si uchádzač vybral.

Lehota na posúdenie prihlášky na skúšku na overenie kvalifikácie po formálnej stránke je 10 kalendárnych dní od dňa doručenia prihlášky na overenie kvalifikácie. V prípade, že prihláška na overenie kvalifikácie je úplná, autorizovaná inštitúcia do 3 kalendárnych dní od posúdenia prihlášky na overenie kvalifikácie, v prípade, že na danú kvalifikáciu bude prihlásených minimálne 5 uchádzačov, menuje skúšobnú komisiu, ktorej poskytne portfólio žiadateľa na hodnotenie JVV. V prípade, že prihláška na overenie kvalifikácie nie je úplná, t. j. neobsahuje údaje v požadovanom rozsahu, autorizovaná inštitúcia vyzve žiadateľa o doplnenie chýbajúcich údajov, ktoré musí žiadateľ doplniť do 5 kalendárnych dní od doručenia výzvy.

V prípade, že žiadateľ doplnil všetky chýbajúce údaje, autorizovaná inštitúcia do 3 kalendárnych dní od posúdenia doplnenej prihlášky na overenie kvalifikácie, v prípade, že na danú kvalifikáciu bude prihlásených minimálne 5 uchádzačov, menuje skúšobnú komisiu, ktorej poskytne portfólio žiadateľa na hodnotenie JVV. V prípade, že žiadateľ v stanovenej lehote nedoplnil autorizovanej inštitúcii údaje, autorizovaná inštitúcia mu zašle zamietavé stanovisko k prihláške.

V prípade, ak žiadateľ nespĺňa kritériá stanovené na vybranú kvalifikáciu, autorizovaná inštitúcia mu do 3 kalendárnych dní od posúdenia prihlášky na overenie kvalifikácie zašle zamietavé stanovisko k prihláške.

Cieľom tejto fázy overovania kvalifikácie je, či už svojpomocne alebo s pomocou autorizovanej inštitúcie, či pracovníka Koordinačného miesta SOK, zhromaždiť jednotlivé dokumenty v portfóliu, správne vyplniť a zaslať kompletnú prihlášku na skúšku na overenie kvalifikácie a posunúť záujemcu/žiadateľa do ďalšej fázy overovania kvalifikácie.

Hodnotenie jednotiek vzdelávacích výstupov – po podaní žiadosti o overenie kvalifikácie sú vedomosti, zručnosti a kompetencie uchádzača porovnávané s kvalifikačným štandardom vybranej kvalifikácie, a to skúšobnou komisiou menovanou autorizovanou inštitúciou. Hodnotenie jednotiek vzdelávacích výstupov vybranej kvalifikácie žiadateľa **sa uskutočňuje overovaním portfólia, t. j. uznaním jednotiek vzdelávacích výstupov a/alebo hodnotením jednotiek vzdelávacích výstupov na skúške na overenie kvalifikácie**, ktoré realizuje skúšobná komisia na základe menovacích dekrétov vydaných autorizovanou inštitúciou.

Žiadateľovi bude zaslaná pozvánka a pokyny na skúšku na overenie kvalifikácie, vrátane Protokolu o výsledku hodnotenia jednotiek vzdelávacích výstupov na základe portfólia najneskôr 10 kalendárnych dní pred termínom konania skúšky. V zaslanom Protokole o výsledku hodnotenia jednotiek vzdelávacích výstupov na základe portfólia budú uchádzačovi poskytnuté informácie o uznaných alebo neuznaných jednotkách vzdelávacích výstupov.

V prípade, že sa uchádzač nemôže v danom termíne skúšky zúčastniť, musí dostatočne zdôvodniť svoju neúčast'. Za relevantný dôvod sa považuje napríklad choroba, nariadená karanténa, účasť na pohrebe, úraz a pod. Posúdenie relevantnosti dôvodu je v kompetencii autorizovanej inštitúcie. Uchádzač, ktorému neboli uznané všetky JVV na základe portfólia, ale z relevantných dôvodov sa nemôže zúčastniť skúšky, sa s autorizovanou inštitúciou dohodne na náhradnom termíne.

Počas skúšky na overenie kvalifikácie bude uchádzač skúšaný skúšobnou komisiou z jednotiek vzdelávacích výstupov, ktoré mu neboli uznané v rámci overovania portfólia. Overenie kvalifikácie počas skúšky prebieha kombinovanou (ústnou metódou a praktickým skúšaním), a nástrojom hodnotenia je ústna odpoveď s vysvetlením. Skúška na overenie kvalifikácie je rozdelená do piatich častí podľa špecifickosti JVV. Priemerná časová dotácia na trvanie skúšky je 1 hodina, pričom 1 vyučovacia hodina = 45 minút.

Skúška na overenie kvalifikácie je verejná. Priebeh skúšky riadi predseda. Skúšobná komisia počas skúšky na overenie kvalifikácie hodnotí uchádzačom dosiahnuté JVV. Ak uchádzač dosiahol požadovanú minimálnu úroveň splnenia kritérií hodnotenia jednotiek vzdelávacích výstupov kvalifikácie, tak v procese overovania splnil kritériá na získanie kvalifikácie a výsledok skúšky na overenie kvalifikácie je úspešný. Každý uchádzač, ktorý úspešný, je považovaný za absolventa skúšky a bude mu udelené osvedčenie o kvalifikácii. Ak uchádzač nedosiahol požadovanú minimálnu úroveň splnenia kritérií hodnotenia jednotiek vzdelávacích výstupov kvalifikácie, tak v procese overovania nesplnil kritériá na získanie kvalifikácie a výsledok skúšky na overenie kvalifikácie je neúspešný. Neúspešný uchádzač bude zároveň informovaný o ďalšom postupe. Neúspešný uchádzač môže požiadať o vykonanie opravnej skúšky na overenie kvalifikácie najskôr 30 kalendárnych dní od oznámenia výsledku skúšky na overenie kvalifikácie a to podaním prihlášky na opravnú skúšku (Príloha č. 3).

Úspešný absolvent skúšky na overenie kvalifikácií bude po 6 a 12 mesiacoch kontaktovaný autorizovanou inštitúciou v rámci trasovania jeho uplatnenia na trhu práce.

Cieľom tejto fázy overovania kvalifikácie je zhodnotiť splnenie či nesplnenie kritérií hodnotenia jednotiek vzdelávacích výstupov, oboznámiť uchádzača s výsledkom hodnotenia JVV a posunúť ho do ďalšej fázy overovania kvalifikácie.

Certifikácia – úspešné zvládnutie predchádzajúcich fáz procesu vedie k záverečnej fáze procesu overovania kvalifikácie, ktorou je udelenie osvedčenia o kvalifikácii. Úspešnému absolventovi bude vystavené a odovzdané osvedčenie o kvalifikácii.

Hodnotenie portfólia

Vzhľadom na nastavenie priebehu skúšky a vytvorené jednotky vzdelávacích výstupov nie je možné uznať jednotlivé jednotky vzdelávacích výstupov na základe portfólia.

Skúška na overenie kvalifikácie

Vzhľadom na nastavenie priebehu skúšky a vytvorené jednotky vzdelávacích výstupov nie je možné uznať jednotlivé jednotky vzdelávacích výstupov na základe portfólia.

JVV 1 Trhacie práce v baniach a technická dokumentácia. Kritériá, Metódy, Nástroje, minimálna hranica hodnotenia

JVV 1 „Trhacie práce v baniach a technická dokumentácia“: odborné zručnosti a vedomosti sa overia v rámci ústnej odpovede s vysvetlením piatich úloh a praktického predvedenia s vysvetlením posledných dvoch úloh.

Pomôcky zabezpečuje autorizovaná inštitúcia.

Priestor na overenie JV V 1: baňa

Metóda hodnotenia: kombinovaná (ústna metóda, praktické skúšanie)

Nástroje hodnotenia: ústna odpoveď s vysvetlením, praktické predvedenie s vysvetlením

Čas na skúšanie v rámci JV V 1: cca 9 minút

Pomôcky na splnenie úlohy: Technická dokumentácia bane (prevádzková dokumentácia), nabíjacie zariadenie, trhaviny, rozbušky, ohmmeter

Požadované vedomosti a zručnosti:

definovať výbušniny, výbušné predmety

Výbušninou je pevná alebo kvapalná látka alebo ich zmes, ktorá je schopná exotermickej výbušnej premeny aj bez prístupu atmosférického kyslíka a vytvára plyny takej teploty, tlaku a rýchlosti, že pôsobia deštruktívne na okolie, za výbušninu sa nepovažuje látka, ktorá sama nie je výbušná, ale môže vytvárať výbušnú zmes plynu, pary alebo prachu. Výbušným predmetom je výrobok obsahujúci zalaborovanú výbušninu, ktorý nie je považovaný za muníciu v zmysle Zákona NrSr č. 58/2014 Z. z.

Definovať sklady výbušnín, trhavín v podzemí

Podzemným skladoom výbušnín je objekt slúžiaci na skladovanie výbušnín, výbušných predmetov pod povrchom, súbor podzemných diel s prírodným horninovým nadložíom ohraničený vstupnými dverami, a ak ide o sklad s výdušným dielom, takisto zabezpečením v tomto výdušnom diele. Rozlišujeme:

- veľký sklad, objekt slúžiaci na skladovanie výbušnín a výbušných predmetov, v ktorého komore sa môže uskladniť najviac 2 500 kg trhavín alebo 200 000 ks rozbušiek, alebo 2 000 kg výbušnín obsiahnutých vo výbušných predmetoch, pričom celková hmotnosť uskladnených výbušnín a výbušných predmetov je určovaná počtom komôr slúžiacich na uskladnenie výbušnín,
- malý sklad, objekt slúžiaci na skladovanie výbušnín a výbušných predmetov, v ktorého čiastkovom priestore konštrukčne vymedzenom na uskladňovanie výbušnín a výbušných predmetov sa môže uskladniť najviac 150 kg trhavín alebo 10 000 ks rozbušiek, alebo 100 kg výbušnín obsiahnutých vo výbušných predmetoch; celkovo tu možno uskladniť najviac 1 500 kg trhavín a 20 000 ks rozbušiek alebo 1 000 kg výbušnín obsiahnutých vo výbušných predmetoch.

Opísať činnosti skladníka bankých výbušnín, trhavín

Skladník organizuje a riadi práce s výbušnínami, výbušnými predmetmi v sklade výbušnín a výbušných predmetov, zodpovedá za prijímanie a vydávanie výbušnín, výbušných predmetov a za bezpečnú prevádzku skladu výbušnín, výbušných predmetov v zmysle schválenej prevádzkovej dokumentácie.

Definovať zásady tvorby technickej dokumentácie bankých diel

Technologický postup pre razenie bankých diel musí určiť:

- a) smer a úklon razenia a profil bankého diela,
- b) spôsob a postup rozpojovania hornín,
- c) vplyv iných bankých diel alebo banskej činnosti a potrebné bezpečnostné opatrenia,
- d) podmienky razenia a ich predpokladané zmeny,
- e) druh výstuže, jej vzájomnú vzdialenosť a najväčšiu dovolenú vzdialenosť od čelby, množstvo a miesto uskladnenia hmôt na výstuž a spôsob zakladania voľných priestorov za výstužou, prípadne druh dočasnej výstuže a nahradenie dočasnej výstuže za stálu a použitie strojov pri budovaní výstuže,
- f) vetranie pracoviska a zneškodňovanie prachu,
- g) osobitné opatrenia proti bankým otrasom, prietržiam hornín, uhlia a plynov, prievalom vôd a bahnín (zvodnených hornín), zosuvu okolitých hornín, prípadne iným nebezpečenstvám,
- h) strojné a elektrické zariadenie na razenie a dopravu,

- i) rozsah vlastného pracoviska s vymedzením zodpovednosti,
- j) prípadné ďalšie opatrenia, ktoré vyžadujú podmienky pracoviska.

V prílohe technologického postupu sa musí zakresliť priečny, prípadne pozdĺžny profil bankského diela s vyznačením umiestnenia výstroja, dopravného zariadenia a na uhoľnej bani tiež protivýbuchovej uzávery.

Vysvetliť druhy technickej dokumentácie bane a jej náležitosti

Pred začatím prác alebo činností sa musí vypracovať príslušná prevádzková dokumentácia, a to technologický postup, pracovný postup, dopravný poriadok, prevádzkový poriadok alebo pokyny na obsluhu a údržbu.

Prevádzková dokumentácia musí určiť nadväznosť, prípadne súbežnosť pracovných operácií, podmienky pre bezpečný výkon práce, ohrozené miesta a spôsob ich označenia, prostriedky a prístrojovú techniku na zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky a opatrenia na zabezpečenie pracoviska v čase, keď sa na ňom nepracuje.

Prevádzková dokumentácia musí byť v súlade s požiadavkami predpisov na zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky, rozhodnutiami o povolení alebo schválení činnosti, stavby alebo zariadenia, technickými podmienkami výrobcu alebo dodávateľa zariadenia alebo stavby a návodmi výrobcu na obsluhu a údržbu zariadenia.

Pre obdobné činnosti sa môže používať typová prevádzková dokumentácia upravená podľa miestnych podmienok.

Prevádzková dokumentácia sa musí pri zmene podmienok bezodkladne upraviť.

Pracovníci sa musia pred začatím práce oboznámiť s prevádzkovou dokumentáciou v rozsahu, ktorý sa ich týka.

Prevádzková dokumentácia sa musí uložiť na určenom mieste prístupnom pre pracovníkov, ktorí sú povinní ju dodržiavať.

Prevádzková dokumentácia sa musí uchovať najmenej rok od ukončenia prác. Ak pri vykonávaní prác došlo k úrazu, musí sa prevádzková dokumentácia uchovať najmenej 5 rokov od úrazu.

Čítať technickú dokumentáciu bankských diel

uchádzačovi sa predloží určitá z vyššie uvedených dokumentácií a uchádzač musí preukázať porozumenie danej dokumentácie a to tak, že popíše, čo z nej vyplýva.

Obsluhovať zariadenia na vykonávanie trhacích prác (nabíjacie zariadenie, trhaviny, rozbušky, ohmmeter)

- kontrola technického stavu zariadenia,
- pripojenie ku kompresoru,
- plnenie sypkou banskou skalnou trhavinou,
- plnenie vývrtov trhavinou,
- príprava adjustovanej náložky,
- zapojenie adjustovaných náložiek do roznetnej siete,
- príprava a kontrola roznetného vedenia

Kritérium hodnotenia:

1. Porozumenie téme
2. Používanie odbornej terminológie
3. Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede
4. Samostatnosť prejavu
5. Charakteristika, opis, definícia, vysvetlenie otázky

Stanovenie minimálnej úrovne, ktorú musí uchádzač splniť za JVV 1 „Trhacie práce v baniach a technická dokumentácia“: Stanovená minimálna úroveň je v percentách: 75%.

definovať výbušniny, výbušné predmety

definovať sklady výbušnín, trhavín v podzemí

opísať činnosti skladníka banských výbušnín, trhavín

definovať zásady tvorby technickej dokumentácie banských diel

vysvetliť druhy technickej dokumentácie bane a jej náležitosti

čítať technickú dokumentáciu banských diel

obsluhovať zariadenia na vykonávanie trhacích prác

**JVV 2 Technológia údržby a opráv banských strojov a zariadení.
Nástroje, minimálna hranica hodnotenia**

Kritériá, Metódy,

JVV 2 „Technológia údržby a opráv banských strojov a zariadení“: odborné zručnosti a vedomosti sa overia v rámci ústnej odpovede s vysvetlením dvoch úloh a praktického predvedenia posledných dvoch

úloh. Pre **overenie kritérií** hodnotenia JVV 2 je uvedený priestor, kde sa úloha realizuje, sú uvedené materiálne a technické pomôcky, ktoré je potrebné ku realizácii úlohy.

Pomôcky zabezpečuje autorizovaná inštitúcia.

Priestor na overenie JVV 2: baňa

Metóda hodnotenia: kombinovaná (ústna metóda, praktické skúšanie)

Nástroje hodnotenia: ústna odpoveď s vysvetlením, praktické predvedenie s vysvetlením

Čas na skúšanie v rámci JVV 2: cca 9 minút

Pomôcky na splnenie úlohy: PHM, AdBlue, oleje, chladiace zmesi, čerpacia stanica

Požadované vedomosti a zručnosti:

Charakterizovať všeobecné zásady a postupy starostlivosti o stroje, zariadenia a investičné celky

V závislosti na druhu mechanizmu je potrebné vykonať celkovú vizuálnu obhliadku, skontrolovať hladiny paliva, AdBlue, hydraulikkej kvapaliny, prevodového a motorového oleja, stav filtrov, bŕzd, svetlá, netesnosť a previsy hadíc, pneumatiky, nastavenie sedadla, zrkadiel.

Počas prevádzky sledovať prevádzkové hodnoty na jednotlivých ukazovateľoch, rovnako aj celkový chod stroja.

Opísať technológiu údržby a drobných opráv banských strojov a zariadení

Údržba - predstavuje proces riadenia všetkých technických a administratívnych činností počas životného cyklu objektu, zameraných na udržanie alebo obnovenie takého jeho stavu, v ktorom môže vykonávať požadovanú funkciu, pri zohľadnení optimálnych nákladov a požiadaviek na kvalitu, bezpečnosť a prostredie.

Na rozdiel od výrobného procesu, ktorý jednoznačne definuje technologický postup, je proces údržby takmer vždy unikátny s ťažko vopred opísateľnými pracovnými postupmi, najmä pokiaľ sa jedná o opravy porúch.

Medzi hlavné technické činnosti údržby zaraďujeme čistenie, mazanie, nastavovanie, opravy, kontroly a revízie.

Funkcie údržby vo výrobe:

- opravy strojov
- technická príprava opráv
- zaistenie bezpečnosti strojov
- preventívna údržba

- plánovanie a rozvrhovanie prác
- riadenie zásob náhradných dielov
- predbežné kalkulácie opráv a preventívnych zásahov
- školenie a tréning operátorov v rámci autonómnej údržby
- dohľad nad dodržiavaním predpisov
- vedenie evidencie, rozpočtovanie údržby
- návrh finančných plánov

System TPM moderná progresívna filozofia údržby- jej hlavnými piliermi sú:

- efektívnosť zariadenia
- autonómna údržba
- plánovaná údržba
- preventívna údržba
- tréning operátorov

Autonómna údržba - je jedným z kľúčových prvkov TPM a vychádza z predpokladu, že obsluha stroja najskôr odhalí problém. Títo pracovníci najlepšie poznajú výrobný proces a stroje, pričom na základe svojich znalostí a skúseností by mali dokázať identifikovať abnormality v správaní stroja. To je dôležité z hľadiska prevencie voči závažným poruchám, lebo mnohé z nich prichádzajú postupne s ľahko identifikovateľnými príznakmi (zvýšenie hluku, vibrácie). Podobne aj mnohé práce údržby predstavujú aj jednoduché činnosti ľahko zvládnuteľné operátormi. Zavedením systému autonómnej údržby dochádza k del'be starostlivosti o zariadenie medzi obsluhu a pracovníkov údržby, ktorí už vykonávajú iba náročnejšie zásahy vyžadujúce špeciálnu kvalifikáciu.

Hlavné kroky zavedenia AU:

- počiatkové čistenie
- odstraňovanie zdrojov znečistenia
- štandardy čistenia a mazania
- kontrola stavu zariadenia
- autonómna kontrola
- organizácia a poriadok

Nastavovať, robiť bežnú údržbu, ošetrovať a odstraňovať drobné poruchy na ťažobných bankských strojoch a zariadeniach (nakladač):

- čistenie,
- kontrola hladín prevádzkových náplní (PHM, AdBlue, oleje, chladiace zmesi),
- kontrola mazacích bodov,
- kontrola hadíc, káblov, hasiacich systémov, núdzových vypínačov, bŕzd, pneumatík

Kontrolovať technický stav bankských zariadení (čerpacia stanica)

- kontrola prevádzkových náplní,
- vizuálna kontrola zariadenia,
- kontrola pracovných hodnôt a výstražnej signalizácie

Kritérium hodnotenia:

1. Porozumenie téme
2. Používanie odbornej terminológie
3. Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede
4. Samostatnosť prejavu
5. Charakteristika, opis, definícia, vysvetlenie otázky

Stanovenie minimálnej úrovne, ktorú musí uchádzač splniť za JVV 2 „Technológia údržby a opráv bankských strojov a zariadení“: Minimálna percentuálna hodnota je 75%.

charakterizovať všeobecné zásady a postupy starostlivosti o stroje, zariadenia a investičné celky

opísať technológiu údržby a drobných opráv bankských strojov a zariadení

nastavovať, robiť bežnú údržbu, ošetrovať a odstraňovať drobné poruchy na ťažobných bankských strojoch a zariadeniach

kontrolovať technický stav bankských zariadení

JVV 3 Strojné mechanizmy a práca v podzemí. Kritériá, Metódy, Nástroje, minimálna hranica hodnotenia

JVV 3 „Strojné mechanizmy a práca v podzemí odborné zručnosti a vedomosti sa overia v rámci ústnej odpovede s vysvetlením troch úloh a praktického predvedenia posledných troch úloh. Pre **overenie kritérií** hodnotenia JV V 3 je uvedený priestor, kde sa úloha realizuje, sú uvedené materiálne a technické pomôcky, ktoré je potrebné ku realizácii úlohy.

Priestor na overenie JV V 3: baňa

Metóda hodnotenia: kombinovaná (ústna metóda, praktické skúšanie)

Nástroje hodnotenia: ústna odpoveď s vysvetlením, praktické predvedenie s vysvetlením

Čas na skúšanie v rámci JV V 3: cca 9 minút

Pomôcky na splnenie úlohy: raziaca plošina, VK-22, vrtný voz

Požadované vedomosti a zručnosti:

Charakterizovať vrtacie stroje, vrtné vozy a zariadenia v podzemí (mechanizmy pri hlbinnom dobývaní druh, konštrukcia)

- Vrtacie kladivo VK-22: slúži k príprave vývrtov pri trhacích prácach do max. hĺbky 6 m, pri priemere max. 42 mm, pozostáva zo samotného kladiva a pneumatickej podpery.
- Vrtná súprava BUA: pozostáva z mazacieho zariadenia, rozvádzača tlaku vzduchu, ovládacích pák, vrtacieho kladiva, lafety s posuvným zariadením a podstavca zloženého z dvoch zvislých podpier a jedného priečnika.
- Vrtné vozy typu Boomer: elektrohydraulické vrtné súpravy sú montované na kĺbovom podvozku s možnosťou stabilizácie prostredníctvom hydraulických výsuvných podpier. Pohyb súpravy zabezpečuje diesslový spaľovací motor. V prednej časti súpravy sú uchytené teleskopické vrtacie ramená osadené vrtacími kladivami. Na zadnej časti podvozku sú namontované navíjacie bubny pre elektrický kábel a vodnú hadicu.
- Vrtný voz Simba - elektrohydraulická vrtná súprava namontovaná na kĺbovom podvozku s možnosťou stabilizácie prostredníctvom hydraulických výsuvných podpier. Súprava je určená na vrtanie dlhých vývrtov. Pohyb súpravy zabezpečuje diesslový spaľovací motor. V prednej časti súpravy je uchytené teleskopické vrtacie rameno osadené podperou a zásobníkom, v ktorom sú uložené vrtné tyče. Na zadnej časti podvozku sú namontované navíjacie bubny pre elektrický kábel a vodnú hadicu.

Vysvetliť činnosť strojníka vrtných súprav

Pri prevádzke súpravy je obsluha povinná dodržiavať ustanovenia vydaného dopravného poriadku, najmä pohybovať sa po určených cestách, stanovenou rýchlosťou, rešpektovať dohodnuté signály, výstražné znamenia a pokynov na obsluhu a údržbu mechanizmu. Počas prevádzky je nutné sledovať prevádzkové hodnoty na jednotlivých ukazovateľoch, rovnako aj celkový chod stroja. V prípade poruchy je nutné mechanizmus odstaviť, zistiť príčinu, ak je to možné a vzniknutú situáciu nahlásiť nadriadenému. Vrtne práce vykonávať podľa vrtnej schémy.

Definovať banskú bezkoľajovú mechanizáciu

BBM slúži na dobývanie, nakladanie a manipuláciu s materiálom v podzemí. Rozlišujeme nasledovné kategórie BBM:

- prepravníky,
- prepravníkové nakladače,
- čelné lopatové nakladače,
- vrtne vozy,
- ramovacie vozy,
- nabíjacie vozy,
- prepravné manipulátory a vysokozdvížne vozíky,
- ostatné mechanizmy (napr. buldozér, P-V3S).

Manipulovať s vrtným náradím na pracovnej plošine pri vŕtaní, zapúšťaní (raziaca plošina, VK-22)

- zabezpečenie proti pádu,
- oramované pracovisko,
- kontrola ventilov, prívodu vzduchu, vody,
- zakladanie vrtnej tyče,
- vŕtanie

Raziť horizontálne a vertikálne banské diela (vrtný voz, raziaca plošina)

- kontrola pracoviska pred začatím prác (bezpečnosť práce),
- vybavenosť zamestnancov pridelenými OOPP,
- príprava mechanizmov, zariadení, nástrojov potrebných na prácu, vrátane kontroly ich technického stavu,

- kontrola dodržiavania smeru, úklonu a profilu banského diela,

Obsluhovať vrtacie banské stroje (vrtný voz)

- kontrola technického stavu stroja,
- spustenie do prevádzky,
- ukotvenie stroja,
- napojenie na médiá (voda, elektrická energia),
- manipulácia / nastavovanie vrtacieho ramena a kladiva,
- vrtanie,
- pohyb vpred / vzad

Kritérium hodnotenia:

1. Porozumenie téme
2. Používanie odbornej terminológie
3. Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede
4. Samostatnosť prejavu
5. Charakteristika, opis, definícia, vysvetlenie otázky

Stanovenie minimálnej úrovne, ktorú musí uchádzač splniť za JVV 3 „Strojné mechanizmy a práca v podzemí“: Minimálna percentuálna hodnota je 75%.

charakterizovať vrtacie stroje, vrtné vozy a zariadenia v podzemí (mechanizmy pri hlbinnom dobývaní druhy, konštrukcia)

vysvetliť činnosť strojníka vrtných súprav

definovať banskú bezkoľajovú mechanizáciu

manipulovať s vrtným náradím na pracovnej plošine pri vrtaní, zapúšťaní

raziť horizontálne a vertikálne banské diela

obsluhovať vrtacie banské stroje

JVV 4 Prípravné práce v podzemí a BOZP. Kritériá, Metódy, Nástroje, minimálna hranica hodnotenia

JVV 4 „Prípravné práce v podzemí a BOZP“: odborné zručnosti a vedomosti sa overia v rámci praktického predvedenia prvých dvoch úloh a ústnej odpovede s vysvetlením posledných piatich úloh. Pre **overenie kritérií** hodnotenia JVJ 4 je uvedený priestor, kde sa úloha realizuje, sú uvedené materiálne a technické pomôcky, ktoré je potrebné ku realizácii úlohy.

Pomôcky zabezpečuje autorizovaná inštitúcia.

Priestor na overenie JVJ 4: baňa

Metóda hodnotenia: kombinovaná (ústna metóda, praktické skúšanie)

Nástroje hodnotenia: ústna odpoveď s vysvetlením, praktické predvedenie s vysvetlením

Čas na skúšanie v rámci JVJ 4: cca 9 minút

Pomôcky na splnenie úlohy: obrázky s horninami na určovanie ich druhu, vzorky hornín magnezit a dolomit na určenie, hasiace prístroje na ich určenie a postup použiteľnosti, OOPP na určenie na čo slúžia, vrtný voz, raziaca plošina.

Požadované vedomosti a zručnosti:

Vykonávať prípravné práce v podzemí (vrtný voz, raziaca plošina)

- kontrola pracoviska pred začatím prác (bezpečnosť práce),
- vybavenosť zamestnancov pridelenými OOPP,
- príprava mechanizmov, zariadení, nástrojov potrebných na prácu, vrátane kontroly ich technického stavu,
- kontrola dodržiavania smeru, úklonu a profilu banského diela,

Definovať horniny (ich vznik, rozdelenie, druhy)

Horniny sú prirodzené nerastné hmoty, ktoré tvoria zemskú kôru. Podľa svojho zloženia horniny predstavujú zmes niekoľkých minerálov, alebo sú zložené výlučne z jedného minerálu. Horniny rozdelíme na:

- vyvrelé - tekutá magma sa dostala do blízkosti zemského povrchu, kde stuhla,
- usadené - vznikajú sedimentáciou v dôsledku pôsobenia vetra, vody a ľadu,
- premenené - vznikajú prekryštalizáciou pri vysokých teplotách a tlakoch.

Účastník bude mať predložené pomiešané vzorky magnezitu 5 kusov a dolomitu 5 kusov, jeho úlohou bude vytriediť magnezit od dolomitu.

Charakterizovať fyzikálno-mechanické vlastnosti hornín

Medzi najdôležitejšie vlastnosti patria:

- tvrdosť - odpor, ktorý hornina kladie pri opracovávaní,
- objemová a merná hmotnosť - hmotnosť objemovej jednotky v g/cm^3 , resp. hmotnosť objemovej jednotky po odpočítaní pórov a dutín,
- pevnosť - odpor, ktorý hornina kladie pri porušení úderom, závisí najmä od tvrdosti, súdržnosti, pevnosti, vrstevnatosti, zvetranosti a mineralogickom zložení,
- štiepatelnosť - závisí od štiepatelnosti nerastov, z ktorých je hornina zložená,
- rozpojovateľnosť - veľkosť odporu, aký hornina kladie proti rozpojeniu, rozoznávame ľahko, ťažko a veľmi ťažko rozpojiteľné horniny,
- obrusnosť - závisí na spojitosti zŕn a udáva sa úbytkom horniny obrusovanej na skúšobnom bruse,
- priepustnosť - schopnosť prelínania vody kapilárnymi medzerami horniny,
- nasiakavosť - schopnosť horniny prijímať vodu, čím je menšia, tým lepšie hornina odoláva poveternostným vplyvom.

Vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarmi a pred výbuchom.

Pracovníci sú povinní pred začatím práce a počas nej overovať bezpečný stav pracoviska. Pri ohrození musia zastaviť prácu, nebezpečenstvo odstrániť, ak to nie možné, oznámiť túto skutočnosť nadriadenému, prípadne dispečerovi a upozorniť všetky osoby, ktoré môžu byť týmto nebezpečenstvom ohrozené. V práci môžu pokračovať, keď pominulo ohrozenie.

Pracovníci sú povinní používať pridelené osobné ochranné pracovné prostriedky, pri práci postupovať podľa prevádzkovej dokumentácie a predpisov na zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky a voliť také pracovné postupy, ktoré sú v súlade so zásadami bezpečnej práce. Nesmú bez príkazu nič meniť na prevádzkových, bezpečnostných, požiarnych, hygienických a iných zariadeniach. Používať a obsluhovať môžu len tie stroje a zariadenia, náradie a pomôcky, ktoré im boli pre ich prácu určené.

Pracovníci sa nesmú vzdialiť zo svojho pracoviska bez súhlasu predáka alebo ho predčasne opustiť bez súhlasu dozorného orgánu, okrem naliehavých dôvodov (nevoľnosť, náhle ochorenie, úraz a pod.). Odchod z naliehavých dôvodov sú povinní čo najskôr vhodným spôsobom ohlásiť predákovi a dozornému orgánu alebo dispečerovi.

Pracovníci sú povinní dodržiavať pokyny vyplývajúce z bezpečnostných označení, výstražných signálov a upozornení. Sú povinní uposlúchnuť tiež pokyny hliadok zabezpečujúcich bezpečnostný okruh (pri trhacích prácach a pod.

V miestach so zvýšeným požiarnym nebezpečenstvom nesmú pracovníci používať otvorený oheň a fajčiť. Vo výnimočných prípadoch môžu použiť otvorený oheň len na písomný príkaz organizácie.

Opísať osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP) používané pri bankých prácach

Každý, kto vstupuje do bankého diela, musí mať banké osobné svietidlo, sebazáchranný prístroj, ochrannú prilbu, odev, obuv a ostatné potrebné osobné ochranné pracovné prostriedky v závislosti na povahe vykonávanej práce zabezpečujúce ochranu sluchu, zraku, ochranu pred pôsobením vibrácií napr. pri ručnom vŕtaní. Pri zahlbovaní jám, hĺbení jamíc do 15 m a pri prácach vykonávaných bankým spôsobom musí mať sebazáchranný prístroj, len ak to organizácia určí, a banké osobné svietidlo, len ak pracovisko nie je dostatočne osvetlené denným svetlom. Pred prvým pridelením sebazáchranného prístroja sa musí každý s ním oboznámiť a precvičiť v jeho použití. Precvičenie sa musí opakovať raz za 2 roky. Na povrchu musí mať ochrannú prilbu každý, kto vstupuje do miest s nebezpečenstvom pádu predmetov.

Vysvetliť význam vetrania v baniach a spôsob jeho zabezpečenia z hľadiska BOZP a PO

Účelom vetrania bankých diel je zabezpečenie požiadaviek na zloženie bankého ovzdušia - obsah CO max. 0,0003 %, CO₂ max. 1 %, NO + NO₂ max. 0,00076 % a H₂S max. 0,00072 %. Rozlišujeme vetranie:

- prirodzené,
- umelé - sacie, fúkacie alebo kombinované.

Poznáme centrálny, diagonálny a kombinovaný systém vetrania:

- centrálny: vŕažná a výdušná jama sú umiestnené v malej vzdialenosti od seba (postačuje 1 ochranný pilier), prepojenie pri otváraní je realizované relatívne rýchlo, pri dobývaní do poľa je potrebné udržiavať vetracie cesty vo vyrúbaných priestoroch,
- diagonálny: výdušné jamy sú umiestnené po obvode dobývacieho poľa, vetracie cesty sú kratšie, je však potrebný väčší počet výdušných jám, čo znamená vyššie náklady na výstavbu a väčšie straty suroviny v ochranných pilieroch,
- kombinovaný

Opísať spôsoby zabezpečenia pracovných podmienok a pracovného prostredia v súvislosti so zabezpečením BOZP, ochrany pred výbuchom a ochrany pred požiarmi

- škodliviny na pracovisku, najmä prach, hluk, vibrácie, plynné škodliviny je potrebné merať,
- pracovníci musia byť pred vstupom na pracovisko vybavení predpísanými OOPP (odev - v prípade výkonu trhacích prác v antistatickom vyhotovení, obuv, prilba, svietidlo, sebazáchranný prístroj, rukavice, chrániče zraku, sluchu),
- na pracovisko je zakázané vstupovať pod vplyvom alkoholu alebo iných omamných látok,
- je zakázané mať pri sebe fajčiarske potreby,
- vstup na pracovisko je dovolený len pracovníkom určeným na prácu, kontrolu alebo dozor na tomto pracovisku, ďalším osobám len v sprievode určeného pracovníka,
- pracovisko je nutné pravidelne prehliadať, prehliadky vykonáva predák, zmenoví technici a im nadriadení technici,
- ak sa pri prehliadke zistia závady, je potrebné ich odstrániť, ak to nie je možné a pracovníci sú bezprostredne ohrození, je nutné ich odvolať,
- vykonávať prácu môžu len osoby znále miestnych podmienok a dokázateľne poučené s prevádzkovou dokumentáciou,
- na pracovisku, z ktorého sa nemožno telefonicky alebo iným spôsobom dovolať alebo hlásiť, musia byť najmenej dvaja pracovníci. Na ostatných pracoviskách môže byť jeden pracovník, v takom prípade je potrebné určiť spôsob a čas dovolania alebo hlásenia alebo kratšie lehoty prehliadok pracovísk dozornými orgánmi.

Kritérium hodnotenia:

1. Porozumenie téme
2. Používanie odbornej terminológie
3. Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede
4. Samostatnosť prejavu
5. Charakteristika, opis, definícia, vysvetlenie otázky

Stanovenie minimálnej úrovne, ktorú musí uchádzač splniť za JVV 4 „Prípravné práce v podzemí a BOZP“: Minimálna percentuálna hodnota je 75%.

vykonávať prípravné práce v podzemí

definovať horniny (ich vznik, rozdelenie, druhy)

charakterizovať fyzikálno-mechanické vlastnosti hornín

vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarmi a pred výbuchom
opísať osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP) používané pri bankských prácach
vysvetliť význam vetrania v baniach a spôsob jeho zabezpečenia z hľadiska BOZP a PO
opísať spôsoby zabezpečenia pracovných podmienok a pracovného prostredia v súvislosti so zabezpečením
BOZP, ochrany pred výbuchom a ochrany pred požiarmi

JVV 5 Banská doprava a výstuž bankských diel. Kritériá, Metódy, Nástroje, minimálna hranica hodnotenia

JVV 5 „Banská doprava a výstuž bankských diel“ odborné zručnosti a vedomosti sa overia v rámci praktického predvedenia prvých dvoch úloh a ústnej odpovede s vysvetlením posledných piatich úloh. Pre **overenie kritérií** hodnotenia JVJ 5 je uvedený priestor, kde sa úloha realizuje, sú uvedené materiálne a technické pomôcky, ktoré je potrebné ku realizácii úlohy.

Priestor na overenie JVJ 5: baňa

Metóda hodnotenia: kombinovaná (ústna metóda, praktické skúšanie)

Nástroje hodnotenia: ústna odpoveď s vysvetlením, praktické predvedenie s vysvetlením

Čas na skúšanie v rámci JVJ 5: cca 9 minút

Pomôcky na splnenie úlohy: prepravník, prepravníkový nakladač, nakladač

Požadované vedomosti a zručnosti:

Obsluhovať zariadenia na dopravu rúbaniny, materiálu a osôb (prepravník)

- kontrola technického stavu stroja,
- spustenie do prevádzky,
- manipulácia s korbou,
- pohyb vpred / vzad

Obsluhovať prepravníkové nakladače a nakladače (prepravníkový nakladač, nakladač)

- kontrola technického stavu stroja,
- spustenie do prevádzky,
- manipulácia s lopatou,
- pohyb vpred / vzad

Opísať povinnosti vodiča banských dopravných prostriedkov

Pred začatím práce v zmene je vodič povinný vykonať prehliadku stroja v zmysle platných pokynov na obsluhu a údržbu.

V závislosti na druhu mechanizmu je potrebné vykonať celkovú vizuálnu obhliadku, skontrolovať hladiny paliva, AdBlue, hydraulickej kvapaliny, prevodového a motorového oleja, stav filtrov, bŕzd, svetlá, netesnosť a previsy hadíc, pneumatiky, nastavenie sedadla, zrkadiel.

Počas prevádzky sleduje prevádzkové hodnoty na jednotlivých ukazovateľoch, rovnako aj celkový chod stroja. V prípade poruchy je nutné mechanizmus odstaviť, zistiť príčinu, ak je to možné a vzniknutú situáciu nahlásiť nadriadenému. Pri prevádzke vozidla je vodič povinný rovnako dodržiavať aj ustanovenia vydaného dopravného poriadku, najmä pohybovať sa po určených cestách, stanovenou rýchlosťou, rešpektovať dohodnuté signály, výstražné znamenia.

Definovať banskú dopravu v podzemí a na povrchu

Ručná doprava banskými vozíkmi závesnej dráhy je dovolená na vodorovných dopravných cestách, na úklonných dopravných cestách je ručná doprava dovolená len banskými vozmi a to pri úklone do 50 mm.m^{-1} do vzdialenosti 50 m, pri väčšom úklone, najviac 85 mm.m^{-1} , len do vzdialenosti 20 m. Vozit' sa na banskom voze alebo vozíku závesnej dráhy, chodiť pri doprave pred nimi alebo ich nechať voľne bežať je zakázané. Banské vozy a vozíky závesnej dráhy sa môžu prepravovať len jednotlivo. Vzdialenosť medzi jednotlivo prepravovanými banskými vozmi alebo vozíkmi závesnej dráhy mimo náraziska a plniacej a výsypnej stanice musí byť najmenej 20 m. Banský voz alebo vozík závesnej dráhy sa môžu len tlačiť. Pri preprave do vrchu sa banský voz môže len ťahať. Jednotlivé banské vozy, vozíky závesnej dráhy alebo časti rozpojenej súpravy sa môžu od seba odtláčať len vtedy, keď sú v pokoji, a to len pákou alebo uchopením zo strany.

Strojová doprava - zavedenie strojovej dopravy hmôt schvaľuje určený pracovník. Zavedenie dopravy osôb schvaľuje vedúci organizácie alebo ním poverený pracovník. Organizácia je povinná určiť technika alebo technikov zodpovedných za riadenie montáže, prevádzky a údržby zariadení jednotlivých druhov strojovej dopravy. Títo pracovníci musia mať aspoň úplné stredné odborné vzdelanie strojného zamerania a najmenej dvojročnú prax.

Doprava hmôt a predmetov

Hmoty a predmety sa musia na vozidlo ukladať tak, aby pri nakladaní, preprave alebo vkladaní nedošlo k ich nežiadúcemu pohybu. Vykladané hmoty a predmety sa musia ukladať tak, aby nezasahovali do

prejazdového prierezu dopravnej cesty a súčasne nehrozilo nebezpečenstvo ich prevrátenia, zosunutia alebo pádu. Pri ručnom nakladaní a vykladaní sa musí vozidlo zabezpečiť proti nežiadúcemu pohybu. Na vozidlo v pohybe sa zakazuje ručne nakladať alebo vykladať z neho akékoľvek hmoty alebo predmety okrem sypkých hmôt. Ručne sa môžu vyklápať len stojace vozidlá zabezpečené proti presunutiu a prevráteniu. Stúpať na vozidlo alebo jeho časť pri vyklápaní je zakázané.

Doprava bremien nadmernej hmotnosti alebo rozmerov

Pred nakladaním bremena nadmernej hmotnosti je určený pracovník povinný zistiť, či je dopravné zariadenie dostatočne dimenzované, najmä pokiaľ ide o pevnosť jednotlivých častí a stabilitu dopravného prostriedku. Pred prepravou a po nej je povinný prehliadnuť všetky časti dopravného zariadenia, ktoré budú alebo boli mimoriadne namáhané a mohli byť pri preprave poškodené. Pred prepravou bremena nadmerných rozmerov je povinný vykonať kontrolu prejazdnosti dopravnej cesty.

Podmienky na dopravu lanom

Lano sa musí viesť tak, aby sa zabránilo jeho nadmernému treniu a aby pri pripájaní vozidiel alebo pri náhodilom prievese nemohlo zachytiť iné vozidlo alebo ohroziť pracovníkov. Závora pod zhlavím sa môže otvoriť až vtedy, keď sú banské vozy pripojené na lano na úklonnej dopravnej ceste, lano napnuté a je dané spätné návstie z miesta, do ktorého sa prepravuje. Ostatné závory sa môžu otvoriť len tesne pred prejazdom banských vozov. Závory sa môžu otvoriť len na čas prejazdu.

Prevádzka vrátkov a pohonných a vratných staníc na dopravu lanom

Vrátky a pohonné a vratné stanice na dopravu lanom sa musia umiestniť alebo chrániť tak, aby na ne nemohlo nabehnúť prepravované vozidlo, bremeno alebo vyrovnávacie závažie. Vrátok alebo pohonná stanica sa musí bezpečne zakotviť spôsobom určeným v prevádzkovej dokumentácii, pričom bezpečnosť zakotvenia musí byť najmenej 1,2 násobná vzhľadom na menovitú pevnosť lana. Navíjané lano sa nesmie usmerňovať rukou. Ak sa používa dvojhubnový vrátok na prepravu len jedným lanom, musí sa druhé lano na bubne zabezpečiť tak, aby ním nebol nikto ohrozený. Na bubne vrátku musia pri preprave zostať najmenej 3 závitý lana. Stanovište obsluhy vrátku škrabáka sa musí chrániť proti švihu lana v prípade jeho roztrhnutia a proti ujdenu škrabákovej lyžice.

Doprava lokomotívami

Doprava lokomotívami je prípustná do úklonu, ktorý je určený technickými podmienkami lokomotívy. Na prednej čelnej strane lokomotívy musí byť rozsvietený reflektor s bielym svetlom a na poslednom vozidle súpravy alebo zadnej stene lokomotívy, ak ide sama, červené svetlo; ak je súprava lokomotívou tlačaná, musí byť vzadu na lokomotíve červené svetlo a na čelnej strane prvého vozidla svietidlo s bielym svetlom. Ak sprievodca ide pred tlačanou súpravou, nemusí byť na prvom vozidle svietidlo. Pri posune na zoradišti sa nemusia svetlá meniť. Namiesto červeného svetla možno použiť iný spôsob označenia konca súpravy schválený štátnou skúšobňou. Vozy s dlhými bremenami sa nesmú prepravovať bezprostredne za lokomotívou. Pri preprave hmôt môže lokomotíva súpravu tlačiť len v nevyhnutných prípadoch a pri posune, a to len vtedy, keď v súprave nie sú prepravované dlhé bremená. Náklad vozidiel nesmie vodičovi prekážať vo výhľade.

Pri preprave osôb sa musí súprava vždy ťahať. V odôvodnených prípadoch pri doprave závesnou lokomotívou môže organizácia povoliť tlačenie vozidiel, avšak v dopravnom poriadku sa musí určiť, ako bude pri tom zaistená bezpečnosť práce a prevádzky.

Ťahanie bankských vozov po vedľajšej koľajovej trati je dovolené len v zoradištiach. Pri tejto preprave sa nikto nesmie zdržovať medzi lokomotívou a ťahanými bankskými vozmi. Sprievodca alebo pracovník určený na manipuláciu musí ísť v bezpečnej vzdialenosti pred súpravou. Na ťahanie bankských vozov sa môžu používať len určené spojovacie prostriedky.

Do súpravy vozidiel na prepravu pracovníkov sa nesmú zapojiť iné vozidlá okrem vozidiel na prepravu náradia; tieto však môžu byť zaradené len na konci súpravy.

Naskakovať a zoskakovať počas jazdy z koľajovej lokomotívy môže len sprievodca a len z prevádzkovo nevyhnutných dôvodov, a to pri rýchlosti zníženej na rýchlosť chôdze a len na bezpečných miestach. Vodič lokomotívy je povinný pritom sledovať sprievodcu.

Doprava na závesnej dráhe

Pred začatím prepravy na úklonnej trati závesnej dráhy sa musí ku každému samostatne prepravovanému vozidlu alebo každej súprave vozidiel pripojiť brzdový vozík zabraňujúci ujdenu vozidiel alebo súpravy.

Pri premenlivom úklone trate pri preprave lanom sa musí brzdový vozík pripojiť na oba konce súpravy.

Pri preprave závesnou lokomotívou na úklonnej trati závesnej dráhy sa musí na koniec súpravy pripojiť brzdový vozík zabraňujúci ujdenu vozidiel prepravovaných lokomotívou. Pri jazde samotnej lokomotívy, ktorej brzdový systém je vybavený obmedzovačom rýchlosti, nemusí sa brzdový vozík používať.

Brzdový vozík sa pri preprave nesmie vyradovať z funkcie.

Pri preprave osôb na úklonnej trati závesnej dráhy musí byť z miesta sprievodcu umožnené priame

zabrzdenie súpravy.

Ak je zdvíhacie zariadenie súčasťou nosného vozíka, musí sa prepravované bremeno v zdvihutej polohe zaistiť.

Pri použití zdvíhacieho zariadenia, ktorým sa bremeno zdvíha alebo spúšťa aj s nosnými vozíkmi a s pohyblivou časťou trate závesnej dráhy, musia sa nosné vozíky na pohyblivej časti trate zabezpečiť tak, aby z nej pri manipulácii nemohli zbehnúť. Pohyblivá časť trate závesnej dráhy sa musí vo svojej hornej polohe zaistiť. Nosné vozíky na pevnej časti trate závesnej dráhy sa musia zabezpečiť proti zbehnutiu z trate.

Pri iných typoch zdvíhacieho zariadenia sa musí bremeno vždy zabezpečiť proti zbehnutiu z jeho zdvíhacej časti. Zdvíhacia časť musí byť v koncových polohách zabezpečená.

Doprava dopravníkmi

Dopravník sa môže zaplňovať len tak, aby nedochádzalo k padaniu prepravovaných hmôt.

Súčasne s rúbaninou sa nesmie prepravovať drevo ani iný materiál. Preprava dreva alebo iného materiálu sa musí pred začatím oznámiť všetkým pracovníkom, ktorí by touto prepravou mohli byť ohrození.

Prepravované drevo alebo iný materiál sa môže z dopravníka odoberať len za zadný koniec proti smeru prepravy.

Okolie pásových dopravníkov sa musí sústavne čistiť od napadaných hmôt. V miestach, kde hrozí nebezpečenstvo zachytenia pohyblivými časťami dopravníka alebo pád hmôt z dopravníka, je čistenie dopravníka a jeho okolia za chodu zakázané; môže sa však vykonávať určenými mechanizačnými prostriedkami.

Ak je doprník v chode, nesmie sa na jeho konštrukcii nikto zdržiavať.

Pri preprave osôb je preprava hmôt zakázaná.

Na dopravu osôb pásovými dopravníkmi sa musia zriadiť bezpečné nástupné a výstupné plošiny a upraviť presypy.

V čase prepravy osôb sa musí banské dielo osvetliť po celej dĺžke prepravy.

Na blízkosť výstupnej stanice alebo miesta s jazdou cez presyp sa musí vezúca sa osoba upozorniť návěstím vo vzdialenosti 15 až 20 m pred výstupnou stanicou alebo presypom.

Doprava škrabákmi

Doprava škrabákmi je dovolená do úklonu 40 stupňov. V mieste výsypu musí byť v prevádzke účinné

protiprašné zariadenie (odsávanie, skrúpanie a pod.).

Doprava samospádom

Zásobníky zriadené razením bankých diel a sklzy sa nesmú okrem čistenia úplne vyprázdňovať.

Hmoty v zásobníku a sklze sa môžu zvonku uvoľňovať len z bezpečného miesta určeným spôsobom.

Definovať výstuž bankých diel (druhy, účel a rozdelenie)

Účelom výstuže je ochrana pracovníkov pred pádom rúbaniny a stabilizácia tektonicky porušených úsekov bankých diel počas celej doby trvania životnosti.

- Drevená výstuž - používa sa pri razení prieskumných diel s krátkou dobou životnosti alebo pri provizórnom vystužovaní. U vodorovných a úklonných bankých dielach sa skladá so vzájomne spojených stojok a stropnice. Môže sa použiť aj pri zvislých bankých dielach. V prípade výskytu bankých vôd musí byť drevená výstuž ošetrená proti plesňovým a proti hubovým postrekom. Okrem toho musia byť v prípade drevenej výstuže použité aj prostriedky na zabránenie šírenia ohňa.
- Oceľová (TH) výstuž - používa sa v ľahkých a stredne ťažkých tlakových pomeroch. V určených vzdialenostiach sa stavajú oblúky zložené z troch častí (stropná a dve bočné), pospájaných strmeňovými spojkami. Oblúky sú prepojené rozpinkami. Voľný priestor medzi oblúkmi a obrysom bankého diela je potrebné vyplniť a to tak, že po obvode oblúkov sa uložia železobetónové pažnice, tvarované plechy alebo mrežovina a priestor sa následne vyplní napr. hlušinou, pieskom.
- Oceľovo-betónová výstuž - používa sa pre banké diela v stredných a ťažkých tlakových pomeroch. Princíp výstavby je rovnaký ako u TH výstuže, len voľný priestor sa vyplní betónom a čelo je potrebné vymurovať, aby sa zabránilo vytekaniu betónu.
- Tvárnicová výstuž - je vhodná najmä pre kratšie úseky bankých diel v stredných a ťažkých tlakových pomeroch. Práce pri budovaní výstuže pozostávajú z vyčistenia základu, uloženia pätkových tvárnic do betónového lôžka, stavby lešenia a postupného murovania tvárnic na cementovú maltu. Priestor za výstužou sa vyplní betónovými zmesami.
- Panelová výstuž - je to tenkostenná výstuž, základným tvarom je kruh, prípadne ovál zložený z niekoľkých dielov, používa sa v ťažkých stabilitných pomeroch, umožňuje veľmi rýchle zabezpečenie bankého diela. Priestor medzi výstužou a obrysom bankého diela sa vyplní betónom alebo hlušinou.

- Betónová výstuž - pred samotným vystužovaním je potrebné postaviť debnenie, za ktoré sa následne strieka betón. Výhodou je značná únosnosť a odolnosť, nevýhodou pomerne malá pevnosť v ťahu a ohybe, vysoká prácnosť.
- Svorníková výstuž - plocha banského diela sa v pravidelných rozstupoch navráta, osadí svorníkmi, na ktoré sa upevní pletivo a následne sa môže spevniť striekaným betónom.
- Mechanizovaná výstuž - slúži k zaisteniu porubu pri dobývaní a má funkciu podpory nadložia. Pozostáva zo základového rámu, závalového štítu (zabezpečuje ochranu pracovného priestoru od závalovej strany), stropnice, ktorá zabezpečuje priestor pred pádom horniny.

Vysvetliť prevádzkové a bezpečnostné požiadavky na výstuž

Výstuž má zabezpečiť ochranu pracovníkov pred pádom rúbaniny a stabilizovať tektonicky porušené úseky banských diel počas celej doby trvania životnosti. Pri navrhovaní výstuže sa musí vychádzať z prírodných a bansko-technických podmienok prostredia, v ktorom bude dielo razené a musí sa vychádzať z toho, aké sú požiadavky na únosnosť a poddajnosť výstuže.

Opísať technologický postup montáže výstuže banských diel

Banské dielo musí byť očistené od hlušiny, výstuž sa buduje na pevnom podklade. Na spájanie jednotlivých častí oblúkov výstuže sa používajú strmeňové spojky. Oblúky sa dvíhajú ručne alebo v prípade väčšej hmotnosti pomocou mechanizmov. Oblúky môžu byť ukotvené v betónových pätkách a v určenej vzdialenosti sú vzájomne pospájané pomocou rozpiniek. Po obvode výtuže sa poukladajú železobetónové pažnice. Pre rovnomerné rozloženie tlaku je potrebné priestor medzi pažnicami a banským dielom vyplniť - vytvoriť "vankúš", na čo môžeme použiť hlušinu, piesok alebo drevenú guľatinu.

Kritérium hodnotenia:

1. Porozumenie téme
2. Používanie odbornej terminológie
3. Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede
4. Samostatnosť prejavu
5. Charakteristika, opis, definícia, vysvetlenie otázky

Stanovenie minimálnej úrovne, ktorú musí uchádzač splniť za JVV 5 „Banská doprava a výstuž banských diel“: Minimálna percentuálna hodnota je 75%.

obsluhovať zariadenia na dopravu rúbaniny, materiálu a osôb

obsluhovať prepravníkové nakladače a nakladače

opísať povinnosti vodiča banských dopravných prostriedkov

definovať banskú dopravu v podzemí a na povrchu

definovať výstuž banských diel (druhy, účel a rozdelenie)

vysvetliť prevádzkové a bezpečnostné požiadavky na výstuž

opísať technologický postup montáže výstuže banských diel

Certifikácia

Certifikácia je poslednou fázou v rámci overovania kvalifikácie. V rámci tejto fázy overovania kvalifikácie zabezpečuje riadny priebeh ukončenia procesu autorizovaná inštitúcia.

Absolventom, ktorí uspeli na skúške na overenie kvalifikácie, budú vystavené a odovzdané osvedčenia o kvalifikácii.

Úspešní absolventi budú súčasne informovaní o tom, že autorizovaná inštitúcia má povinnosť trasovať absolventov skúšky na overenie kvalifikácie. Trasovanie sa uskutočňuje po 6 a 12 mesiacoch po úspešnom absolvovaní skúšky na overenie kvalifikácie.

Neúspešní uchádzači budú informovaní o tom, ktoré JVV v procese overovania kvalifikácie nespĺnil na požadovanú minimálnu úroveň, a zároveň budú informovaní o ďalšom postupe. Neúspešný uchádzač môže požiadať o vykonanie opravnej skúšky na overenie kvalifikácie najskôr 30 kalendárnych dní od oznámenia výsledku skúšky na overenie kvalifikácie a to podaním prihlášky na opravnú skúšku (Príloha č. 3).