

Назив на СЗ	Оператор за минирање
Код на СЗ	0120.40.01
Сектор	ГЕОЛОГИЈА , РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА
Ниво на сложеност на работни задачи	IV (четврто)
Опис на занимањето	<p>Со стандардот на занимањето <i>Оператор за минирање</i>, се дефинираат потребните знаења, вештини и компетенции на ова занимање за извршување на работни активности во областа на минирањето на руда и јаловина во јама и површински коп. Операторот самостојно ја планира и организира работата при минирање, односно изработува технички проект за минирање, подготвува терен и експлозив за минирање, минира руда и јаловина во јама и површински коп, изработува соодветна документација, следи појава на пукнатини при минирање, деформации, презема соодветни мерки за заштита и раководи со екипи за минирање. Врши усмено и писмено примопредавање на смена, контролира исправност на експлозивите, опремата и мерките за заштита при минирањето. Ја организира работата на припрема и транспорт на експлозивите и средствата за иницирање. Ракува со машини за дупчење. Раководи, врши надзор и дава инструкции на екипите на терен. Врши постојана обиколка на работилишта и контролира начин и време на извршување на работни задачи. Изработува план за распределба на работници по работни задачи, дава стручни инструкции и евидентира нивно присуство. Учествува во набавка на експлозиви, во изработка на планови за производство (долгорочни, среднорочни и оперативни) и прати нивна реализација.</p> <p>Операторот го усогласува и организира процесот на работа во координација со надредени лица. Контролира правилна примена на мерките за техничка заштита, средствата за лична заштита, поднесува извештај во случај на несреќа, дава прва помош и повлекува работници од опасни места. Прегледува работилишта и утврдува места каде може да дојде до загрозување на работната средина. Контролира дали сите работници пред и после минирањето го напуштиле местото на минирање.</p>

Бр ој	функцина занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
1.	Планирање и организирање работни активности	Изработува работна документација и врши проценка на потребната работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изработува работна документација (план, нацрт, технички опис, шаблон); 2. Чита проект, скици, планови, GPS уреди на постоечка инфраструктура ; 3. Изработува план за распределба на работници по работни места; 4. Пополнува, предвидува и пресметува техничка документација за видот на експлозив кој ќе се користи; 5. Води евиденција за секој работник посебно во денови кога се минира; 6. Избира соодветни видови експлозиви и средства за иницирање; 7. Врши проценка на потребното време за изведба на минирањето; 8. Реагира на одредени проблеми, неправилности и барања од страна на вработените; 9. Врши примопредавање на смена;
2.	Подготовка за работа	Планира, организира, следи и контролира работа во процесот на минирање	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ги следи и применува упатствата за работа за изработка на целокупна техничка документација; 2. Формира тим кој ќе изведува дупчење на мински дупнатини и минирање; 3. Организира транспорт на експлозив, експлозивни средства и опрема до работни места; 4. Организира складирање на експлозиви во главни и помошни магацини за експлозив; 5. Планира потребен број на дупчалки за изработка на мински дупнатини; 6. Планира потребно време за изведување на едно минирање; 7. Следи и контролира изработување на дупнатини; 8. Организира набавување и користење на средства за лична заштита
3.	Оперативни активности	Подготовка на јама и површински коп (работилиште) за минирање	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организира превоз на работници до јама и површински коп 2. Го организира и го прати транспортот на експлозивот 3. Доделува работни задачи по инструкции 4. Пресметува број на мински дупнатини, пречник на мински дупнатини и

		<p>растојание помеѓу нив</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Прави распоред на мински дупнатини 6. Определува количина на експлозив за една минска дупнатина 7. Проверува исправност, квалитет и оштетеност на експлозивот и средствата за иницирање 8. Проверува исправност на дупчалки 9. Се грижи за примена на средствата за лична заштита како и за заштита на околината; 10. Прави пресметка за сигурносни растојанија од отфрлување на парчиња од миниран материјал;
	<p>Дупчење на мински дупнатини и минирање во јама и на површина</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Го обележува местото каде ќе се изработуваат дупнатини (црта мрежа на терен) 2. Ракува со дупчалка; 3. Дупчи дупнатини; 4. Ги мери и чисти минските дупнатини, 5. Подготвува експлозив за минирање во јама; 6. Подготвува ударна патрона; 7. Ги полни рачно и машински минските дупнатини во јама и на површина; 8. Зачепува мински дупнатини; 9. Поврзува мински дупнатини 10. Испитува исправност на струјниот круг на минското поле (кај електричните полнења); 11. Користи НОНЕЛ, бавногоречки и детонаторски фитил, средства за иницирање на експлозивот и бустер; 12. Сигнализира дека се минира; 13. Минира и го следи текот на минирањето; 14. Обезбедува/осигурува минско поле во сите фази на минирање 15. Повлекува машини и вработени на безбедно растојание за време на минирањето;
	<p>Проверка на работилиштето по минирањето во јама и на површина</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Врши преглед на минско поле по минирање и утврдува неексплодирани мини и санира 2. Организира чистење на околината од

			<p>расфрлани парчиња</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Обезбедува јама од напукнати и висечки блокови 4. Учествува во уништување на неисправните експлозивни средства 5. Учествува во отстранување на дефекти од машинска природа на дупчалките; 6. Евидентира, известува за состојбата на работилиштето за неексплодирани мини, останати количини од експлозивни средства во помошен или прирачен магацин; 7. Контолира проветрување на јама; 8. Самостојно одлучува во исклучителни случаи за прекин на минирање.
4.	Комерцијални активности	Подготвува и реализира понуди за изработка на мински дупнатини	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проценува можни трошоци; 2. Изработува калкулации и подготвува понуди за цена на чинење на една минска дупнатина; 3. Познава видови и структура на трошоците; 4. Набавува материјали, опрема и алати; 5. Испитува основни елементи на пазарот; 6. Врши маркетинг; 7. Планира и извршува промотивни активности (претприемач);
5.	Административни активности	Евидентира извршени работни налози и води евиденција	<ol style="list-style-type: none"> 1. Води евиденција за потрошен експлозив и потрошени средства за иницирање; 2. Води евиденција за работни саати на секој член од групата; 3. Води записник за примопредавање на смена, за сите неиспукани минии за состојбата на работилиштето, останато количество на експлозив во помошниот магацин; 4. Води евиденција за операциите при изработка на минските дупнатини; 5. Води евиденција за бројот на минските дупнатини и нивното активирање; 6. Води евиденција за уништена количина на неисправен експлозив и средства за иницирање;

6.	Активности за обезбедување на квалитет	Контролира квалитет во процесот на транспорт и чување на експлозивите и средствата за иницирање	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контролира техничка исправност на средствата за транспорт на експлозиви; 2. Контролира исправност на амбалажа во која се спаковани експлозиви и средства за иницирање (оригинали); 3. Контролира магацини за чување експлозиви; 4. Контролира преносни контејнери за чување на експлозиви; 5. Поднесува извештај и презема соодветни мерки за отстранување на недостатоци во врска со експлозиви, средства за иницирање и магацини; 6. Следи и контролира постапки по стандарди за минирање и мерки за заштита;
7.	Одржување и отстранување на неправилности	Информира за евентуални неправилности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информира за неисправност на амбалажа на експлозиви и средства за иницирање; 2. Информира за потребна количина на експлозив и број на средства за иницирање; 3. Презема мерки во случај на ненавремена достава на експлозив; 4. Информира за неисправност на експлозиви и средства за иницирање; 5. Сервис и одржување на дупчалка и опрема за дупчење; 6. Набавка на резервни делови;
8	Комуникација	Комуницира со други лица на работа или на работилиште и работа во тим	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соработува со непосредни извршители во процесот на работа и со одговорни лица; 2. Прима работни задачи и упатства за работа; 3. Усно комуницира со тим; 4. Прилагодува комуникациски стил согласно соговорник при решавање на проблеми и реализација на одредени налози; 5. Користи однапред договорена визуелна и вербална комуникација на работилиште; 6. Применува уреди и направи за комуникација во работен процес; 7. Одговара за својата работа пред надредени;

			8. Користи радио врска со подредени и надредени лица 9. Донесува одлуки на лице место заедно со надредени за безбедно одвивање на минирање ;
9	Здравје, безбедност и заштита при работа и животната средина	Применува мерки за заштита на работно место и заштита на животна средина	1. Контролира користење на заштитна опрема и се грижи за безбедност при работа; 2. Пружа прва помош во случај на повреди; 3. Работи на сигурен начин користејќи практични препораки и стандарди; 4. Се грижи за примена на упатства и обуки при заштита на работа; 5. Повлекува машини и вработени на безбедно растојание; 6. Поставува натписи со ограда „Опасност се минира“; 7. Уништува неисправни експлозивни средства во согласност со правила и прописи;

Знаење за занимањето / Вештини за занимањето

Знаење за занимањето:

- Наведува методи на дупчење и минирање;
- Разликува и споредува дупчалки;
- Објаснува метод на минирање;
- Објаснува начини на пополнување на мински дупнатини, нивно пополнување и поврзување;
- Евидентира и пополнува месечен извештај;
- Контролира исправност на оригиналната амбалажа на експлозивни и средства за иницирање;
- Разликува видови на експлозивни и средства за иницирање;
- Утврдува редослед на активности во процес на минирање;
- Информира за мерки за заштита на вработени;
- Писмено известува за оштетување на експлозив кој се користи;
- Чита скици и планови;
- Надгледува процес за изработка на дупнатини;
- Утврдува начини на поврзување;
- Применува оперативен план за заштита од пожари;
- Пружа прва помош во случај на повреда на непосреден извршител;
- Поседува техничка и јазична писменост;
- Утврдува параметри за извршени активности во текот на целокупниот процес;

- Пресметува и евидентира потрошени заштитни средства ;
- Идентификува одделни дефекти кај дупчалки;
- Применува процедури за време на отстранување на дефекти;
- Избира начини на изведба до отстранување на дефект
- Предвидува можни повреди од неправилно ракување со алат и механизација;
 - Детектира критични контролни точки во процесот на изведба на минирање;

Вештини за занимањето:

- Планира изведба на минирање согласно дневен налог на работа;
- Контролира тек на изработка на мински дупнатини;
- Дупчи мински дупнатини;
- Оценува квалитет на дупчење;
- Детектира неправилности во работа на дупчалка
- Пополнува мински дупнатини и поврзува ;
- Превзема активности за прекин со работа во итни случаи кои влијаат на безбедност и здравје при работа;
- Се справува со тешкотии и конфликти при работа;
- Реагира при појава на непредвидени застои и неправилност во текот на работа;
- Пополнува деловна документација;
- Избира метод за минирање;
- Применува правила за работно комуницирање;
- Соодветно реагира во ситуации на опасност при работа, повреди и проблематични ситуации;
- Пружа прва помош во случај на повреди;
- Комуницира на соодветен начин при решавање на проблеми, организација и работи во извршување на одделни задачи

Клучни компетенции	<p>Комуникација на мајчин јазик: Способен е да споделува и толкува различни концепти, размислувања, чувства, факти и ставови во усна и писмена форма и остварува јазична интеракција со претпоставени и членови на работни групи.</p>
	<p>Комуникација на странски јазици: Кога постои потреба, способен е да користи странски јазик со цел непречено разбирање и спроведување на активности, како и да го следи напредокот во професијата и да го надоградува сопственото знаење и вештини.</p>
	<p>Математички компетенции и основни компетенции во областа на науката и технологијата: Применува нумеричко размислување и знаење во решавање на низа задачи за време на секојдневна работа со опрема и вработени.</p>

Користи технолошки алатки и податоци потребни за извршување на задачи. Собира податоци потребни за пресметување при проектирање и изведба на терен, пресметување на пречник, должина, количина на експлозив и цена на чинење на една дупнатина.

Дигитални компетенции:

Користи основна ИК технологија. Ги следи светските трендовите во професијата со користење на ИКТ и го надградува сопственото знаење и вештини во сферата на рударството.

Учење како се учи:

Способен е да стекне, обработи и усвои нови знаења и вештини за личен развој, како и да ги примени истите за унапредување на професијата. Истраен е во самостојното учењето за време на работата со соработниците и колегите.

Социјални/општествени и граѓански компетенции:

Во секојдневното опкружување, способен е да манифестира лични, интерперсонални и интеркултурни компетенции за конструктивна комуникација со луѓе од различни профили, покажува толерантност, разбира различни гледишта, ставови и создава доверба.

Чувство за иницијатива и претприемништво:

Покажува иницијатива за реализирање на важни идеи и нивно спроведување во дело, согледува можности и предизвици за подобрување на различни ситуации, поддржува и вреднува иницијативи и иновации во рамките на службата, претпоставениот и членовите на тимот.

Културолошка свест и културноизразување:

Го препознава и го цени креативниот израз на идеи, искуства и емоции и соодветно ги поврзува со самоподобрување на членовите во тимот.

Посебни услови

Работни средини:

Операторот минер своите работни задачи ги реализира на отворен простор и во јама. Работното окружување на операторот е надворешен простор, отворен простор е проследен со екстремно ниски или екстремно високи температури. На отворениот простор операторот е изложен на сите климатски услови: ниски и високи температури, ветер, снег, влажност на воздухот, кои влијаат на сигурноста и здравјето. Работи на места со зголемени опасности и ризици, поради користење на експлозив и минирање. Во јама просторот за работа е стеснат, неосветлен од природна светлина. Воздухот е загушлив со поголема концентрација на влага или

	<p>прашина.</p> <p>Потребно е постојано придржување на основните правила и прописи при работа со експлозивни материјали, користење на заштитни средства, држење безбедно растојание, внимателност при работата и при пренесувањето на експлозив, и примена на сите правилници и нормативи за работа со експлозивни материјали. Работното време е регулирано, по правило работи во една смена.</p>
--	---

<p>Законска регулатива, прописи и индустриски стандарди</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Закон за јавно здравје • Закон за работни односи • Закон за безбедност и здравје при работа • Закон за заштита на животна средина • Закон за заштита на лични податоци • Закон за промет на експлозивни материји • Закон за превоз на опасни материјали; • Закон за заштита од експлозивни материји • Правилник за технички нормативи при ракување со експлозивни средства и минирање во рударството; • Правилник за технички нормативи при изградба на јамски магацини за експлозивни средства во рудниците за подземна експлоатација на минерални суровини
--	---

Донесен од:	Министерство за труд и социјална политика
--------------------	---

Датум на одобрување	Решение бр.08-9486/29 Од 15.12.2017 година	Датум на ревизија	
----------------------------	---	--------------------------	--