

<b>Назив на СЗ</b>	<b>Ракувач со постројки за производство на енергија</b>
<b>Код на СЗ</b>	0930.40.03
<b>Сектор</b>	МАШИНСТВО
<b>Ниво на сложеност на работни задачи</b>	IV (четврто)
<b>Опис на занимањето</b>	<p>Ракувачите со постројки за проивводство на енергија ракуваат и ги применуваат хидроенергетските постројки, машини и опрема (пумпни (црпни) станици, пумпи, компресори и разладни постројки, хидрофорски постројки, турбински постројки) и термоенергетски постројки, машини и опрема (котелски постројки со АТК, котли за греење, турбински постројки (парни и гасни), парни клипни машини, уреди за подготовка на напојна, котловска и разладна вода, гасни мотори, уреди за полнење и манипулација со технички гасови, уреди за сушење на топлотниот ефект, ракувач на технолошки печки). Покрај ракувањето и примената со постројките за производство на енергија ракувачите исто така ја проверуваат,приспособуваат и одржуваат опремата,машините уредите и средствата што се користат во тој процес.</p>

<b>Бр ој</b>	<b>Функции на занимањето</b>	<b>Задачи на занимањето</b>	<b>Компетенции на занимањето</b>
1.	Планирање и организирање на работата	Планирање и организирање работа, самостојно и во тим	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проучува проектно-деловна и техничка документација;</li> <li>2. Црта и користи едноставни работни цртеж на машински елементи;</li> <li>3. Го прегледува материјалот дали соодветствува на материјалот во техничката документација;</li> <li>4. Подготвува план за работа;</li> <li>5. Знае да чита техничка документација;</li> <li>6. Ја знае организацијата на работното место;</li> <li>7. Го владее работниот распоред и ги знае нормативите за потрошувачка на енергетнти;</li> <li>8. Ги познава алатите и уредите за изведба на одделни задачи;</li> <li>9. Ги знае принципите на организацијата на работата;</li> <li>10. Ги познава карактеристиките на енергентите и останатите медиуми кои се користат или се резултат од технолошкиот</li> </ol>

Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			процес.
2.	Подготовка за работа	Подготвување на услови за работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Презема и проучува работен налог;</li> <li>2. Ја проверува постројката и нејзината функционалност (регулација, заштита)</li> <li>3. Презема мерки за безбедна работа во согласност со прописите за БЗР (безбедност и здравје при работа). Ги проверува дневните извештаи за производство и укажува на одредени недоследности и недостатоци кои треба да се санираат;</li> <li>4. Ја контролира количината и квалитетот (параметри) на производот;</li> <li>5. Ги контролира и регулира влезните параметри на медиумите во технолошкиот процес;</li> <li>6. Проверува ниво и количина на масло за подмачкување и ладење и мазива на сите критични позиции;</li> <li>7. Ги познава постројките, уредите и машините и нивните различни режими на работа;</li> <li>8. Ги знае упатствата за работа со постројките и уредите во сите оперативни режими..</li> </ol>
3.	Оперативни работи	Ракување и примена на хидроенергетските постројки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ракува и ја применува пумпната (црпна) станица за вода</li> <li>2. Ја подготвува пумпната станица за пуштање во работа</li> <li>3. Го регулира капацитетот на пумпната станица</li> <li>4. Ја пушта во работа и ја запира пумпната станица</li> <li>5. Ракува сопостројката за третирање на вода</li> <li>6. Ракува со компресор и компресорски постројки (контрола на сите компоненти)</li> <li>7. Ракува со пречистителна (пумпна) станица за отпадни води и</li> </ol>

Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			<p>фекалии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Ги подготвува постројките за отпадни води и фекалии за пуштање во работа</li> <li>9. Ја пушта во работа и ја запира пумпната станица за отпадни води и фекалии</li> <li>10. Го регулира капацитетот на пумпата за отпадни води и фекалии</li> <li>11. Ги познава постапките за пуштање во работа и запирање на хидроенергетските постројки</li> <li>12. Го применува системот за подмачкување, ладење и затинување кај пумпните станици и постројки</li> <li>13. Ракува и го применува компресорот</li> <li>14. Го подготвува компресорот за пуштање во работа ,го пушта во работа и ја запира работата на компресорот:</li> <li>15. Контрола и управување со системот за подмачкување и ладење и целокупната пратечка арматура.</li> <li>16. Ракува со хидрофорската постројка</li> <li>17. Ја подготвува за пуштање во работа хидрофорската постројка</li> <li>18. Ја пушта во работа и запира хидрофорската постројка</li> <li>19. Подготвува за пуштање во работа турбината во постројката и целата турбинска постројка</li> <li>20. Знае да чита техничка документација на турбинска постројка</li> <li>21. Ја познава технолошката доументација (упатства, правилници, оперативни планови) на турбинската постројка</li> <li>22. Го познава редоследот на операции при пуштање во работа и запирање на турбината</li> <li>23. Применува уред за подмачкување и се служи со помошните уреди</li> </ol>

Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
		Ракување и примена на термоенергетските постројки	<p>во машинската зграда</p> <p>24. Ги познава нормативите и стандардите за БЗР</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ги познава основните поими на погонските материјали, на енергетиката, на техничките мерења и автоматизацијата</li> <li>2. Ги регулира параметрите за работа на котелот</li> <li>3. Го полни, празни и пушта котелот во работа</li> <li>4. Ја познава работата на ракување и опслужување на постројките согласногонските услови на тековната технологија на термоенергетските погони</li> <li>5. Ракува со котелските постројки</li> <li>6. Ракува при примање, складирање и експлоатација на горивото</li> <li>7. Ракува со уредите за подготовка на водата за напојување на котелот</li> <li>8. Ракува и ги следи и контролира динамичките оптеретувања до оптимален режим на работа</li> <li>9. Ракува со процесот на одведувањена продуктите од согорувањето</li> <li>10. Ракува со турбинската (парна или гасна) постројка</li> <li>11. Ги регулира термодинамичките циклуси во парните и гасни блокови</li> <li>12. Го опслужува системот на подмачкување и заптивање</li> <li>13. Раководи со подготвителните работи за стартување во текот на режимот на работа (пуштачки операции) и по излезот од работниот режим (по запирање на постројката)</li> <li>14. Ракува со уредите за полнење и манипулација со технички гасови</li> <li>15. Ракува со технолошки печки</li> <li>16. Ракува со уреди за сушење на топлинскиот ефект</li> <li>17. Ракува со гасни и други мотори</li> </ol> <p><b>свс</b></p>

Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			18. Ги познава и применува личните и колективни мерки за заштита согласно законот за БЗР и внатрешните правилници во компанијата
		Следи и контролира работење на машината за обработка и по потреба интервенира во производниот процес	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Го следи, надгледува и управува работењето на постројката и по потреба интервенира во производниот процес;</li> <li>2. Ја следи и ја контролира ефикасноста на работата на постројката или уредот со следење на релевантни влезни и излезни параметри;</li> <li>3. Врши внатрешна контрола во пропишаните периоди и ги коригира технолошките подесувања, доколку е потребно;</li> <li>4. Врши постојана и паралелна контрола на технолошките карактеристики на машината;</li> <li>5. Ја познава производствената технологија во целост;</li> <li>6. Ги знае уредите, машините, производствените системи и начинот на нивната работа.</li> <li>7. Ги знае карактеристиките на системите за регулација како и карактеристиките на запорната и сигурносната арматура</li> <li>8. Во случај на отказ на некои од виталните компоненти на постројката веднаш го известува одговорниот инженер</li> </ol>
4.	Комерцијални работи	Работење според пазарните законитости.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Евидентира трошоци на материјали, енергенти и време;</li> <li>2. Води грижа за трошоци и потрошен материјал;</li> <li>3. Оптимизира трошоци во работата преку оптимално водење на процесите.</li> </ol>
5.	Административни работи	Водење работна документација	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Води едноставна техничка документација;</li> <li>2. Води дневни извештаи за својата работа;</li> <li>3. Сите погонски параметри ги внесува во соодветен образец на часовно ниво.</li> </ol>

Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Внесува податоци во соодветни обрасци за застоите, дефектите, неправилностите и за други појави на машините и уредите;</li> <li>5. Ги знае елементите на деловната и технолошката документација;</li> <li>6. Ја владее работата со компјутер и друга канцелариска опрема.</li> </ul>
6.	Работи за осигурување на квалитет	Обезбедување квалитетни услуги и извршени работи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ги познава постапките на контрола и испитувањето на квалитетот на производот</li> <li>2. Ги познава методите и постапките за контрола на составите</li> <li>3. Ги познава физичките големини и нивните единици мерки</li> <li>4. Ја познава толеранцијата на должина, облик и положба</li> <li>5. Ги знае постапките на контрола и испитување на инсталациите</li> <li>6. Ги знае постапките на контрола на котелската постројка</li> <li>7. Ги знае постапките на контрола на турбините</li> <li>8. Ги знае постапките на контрола на компресорските постројки</li> <li>9. Ги знае постапките на контрола на технолошките печки</li> <li>10. Ги знае постапките на контрола на садовите под притисок за складирање и транспорт на технички гасови</li> <li>11. Го контролира квалитетот на основниот и помошниот материјал</li> <li>12. Ја контролира состојбата: на алатот и приборот</li> <li>13. Ја контролира исправноста на спојните елементи на цевководите (прирабници, вентили и сл.)</li> <li>14. Ја контролира исправноста на заварените врски на инсталацијата</li> <li>15. Ја испитува поставената инсталација</li> <li>16. Ги контролира и евидентира работните параметри на постројките и уредите</li> </ul>

Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			<p>17. Ги контролира мерните и контролни инструменти и инструментите за регулација</p> <p>18. Го контролира подмачкувањето, ладењето и заптивањето на елементите од постројките и уредите</p> <p>19. Го контролира и регулира капацитетот на пумпната станица</p> <p>20. Ги контролира работните параметри на хидрофорската постројка</p> <p>21. Го контролира капацитетот на хидрофорската постројка</p> <p>22. Ја контролира исправноста на деловите на помошните хидраулични уреди</p> <p>23. Ја контролира исправноста на деловите на хидромашинската опрема</p> <p>24. Ги контролира уредите за подмачкување на централната пумпна станица</p> <p>25. Учествува во стручните работи при редовни и периодични инспекциски прегледи и одстранување на утврдените недостатоци</p> <p>26. Ја контролира и испитува котелската постројка</p> <p>27. Го контролира квалитетот на напојната вода</p> <p>28. Ја контролира работата на парните и гасни турбини</p> <p>29. Ја испитува топловодната постројка</p> <p>30. Ја испитува вреловодната постројка</p> <p>31. Ја испитува парната постројка</p> <p>32. Учествува во стручни работи при редовни и периодични инспекциски прегледи и во отстранување на утврдените недостатоци</p> <p>33. Ги познава и применува заштитните мерки и средства при работа</p>

Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
		Користење стручна литература и упатства за квалитетно извршување на работата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чита техничка документација правилници и упатства;</li> <li>2. Применува норми препорачани од стручната литература;</li> <li>3. Применува законски одредби во врска со техничкиот преглед на постројките, уредите и опремата.</li> </ol>
7.	Одржување и поправки	Проверување, приспособува и одржува опрема, машини, уреди и средства што се користат во работата.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ги знае методите за утврдување на исправноста на деловите, потсистемите и системите</li> <li>2. Ги знае постапките на тековното и превентивно одржување</li> <li>3. Ја знае потрошувачката на основниот и помошниот материјал за одржување</li> <li>4. Ја проверува и одржува цевната инсталација</li> <li>5. Ја проверува и одржува заптивноста на цевната галерија и арматурата на пумпните станици и постројки</li> <li>6. Ги проверува и одржува уредите за регулација на капацитетот на пумпните станици и постројки</li> <li>7. Ги проверува и одржува системите за ладење на постројките, подмачкување и заптивање</li> <li>8. Го проверува и одржува системот на цевната инсталација на компресорските постројки</li> <li>9. Ги прегледува, чисти и подмачкува деловите на пумпата,</li> <li>10. Ги прегледува деловите на хидрауличните уреди</li> <li>11. Ги прегледува деловите на хидромашинската опрема</li> <li>12. Ги планира постапките за превентивно и тековно одржување</li> <li>13. Врши снимање и дефектажа на постројките, опремата и уредите</li> <li>14. Ја контролира исправната работа на топлиноизменувачите (алармира за невообичаени падови на притисок и промена во квалитетот на енергетските флуиди кои минуваат низ</li> </ol>



Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			<p>топлиноизменувачот.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. Ги одржува, ги чисти, ги подмачкува и ги разработува сите клапни и жалузини на каналските системи (воздух, димни гасови)</li> <li>16. Ги контролира и одржува ложиштата за цврсто, течно и гасовито гориво</li> <li>17. Ги одржува и проверува уредите за транспорт на горива</li> <li>18. Ги одржува и проверува уредите за подготовка и складирање на горива</li> <li>19. Ги проверува и одржува уредите за транспорт, одвод и складирање на згурата и пепелта</li> <li>20. Ги проверува, ракува и ги одржува уредите за прочистување на димни гасови (електрофилтри, ејектори, воздушни пумпи)</li> <li>21. Ги проверува и одржува уредите за подготовка на напојна, котловска и разладна вода</li> <li>22. Ги проверува и контролира турбините (парни и гасни)</li> <li>23. Го проверува и одржува системот за подмачкување на турбините</li> <li>24. Ги проверува и одржува уредите за регулација на работата на турбините</li> <li>25. Врши превентивно и тековно одржување на топловодните постројки</li> <li>26. Врши превентивно и тековно одржување на вреловодните постројки</li> <li>27. Ги проверува и одржува технолошките печки</li> <li>28. Ги проверува и одржува гасните и други мотори свс</li> <li>29. Ги проверува и одржува уредите за сушење на топлинскиот ефект</li> <li>30. Ги прегледува и чисти алатите и приборот</li> <li>31. Прегледува, чисти и извршува мали поравки на машините</li> <li>32. Ги знае оптималните вредности</li> </ol>

Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			<p>на параметрите за работа на уредите, постројките и опремата</p> <p>33. Ги познава правилата за тековно и превентивно одржување на елементите, уредите и системите</p> <p>34. Го познава видот и функцијата на алатот и приборот потребни за одржување на системот</p> <p>35. Се грижи за заштита на постројката, машините и опремата од замрзнување во услови на минусни надворешни температури на воздухот;</p> <p>36. Ги врши сите подготвителни работи при редовните периодични прегледни на постројката од страна на овластено инспекциско тело.</p>
8.	Комуникација	Комуницирање со соработниците и клиентите, со почитување на деловните принципи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Собира и проследува информации за работниот процес и за состојбата на алатот и опремата;</li> <li>2. Комуницира со претпоставен, со технолог, со оперативна служба, со сервисна служба и останатите соработници за квалитетна, безбедна и безопасна за околината работа;</li> <li>3. Соработува со надворешни изведувачи и нарачатели;</li> <li>4. Ја знае и ја користи стручната терминологија;</li> </ol>
9.	Здравје, безбедност и заштита при работа и заштита на животната средина	Примена на мерките за лична заштита	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ги применува личните и колективните заштитни средства и опрема, во согласност со законската регулатива;</li> <li>2. Ги применува правилата за БЗР;</li> <li>3. Ги применува прописите за заштита од пожар.</li> </ol>
		Применува мерки за заштита на околината	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Го собира, сортира и го складира отпадот, на соодветно означените места за различните висови отпад, а во согласност со прописите за заштита на животната средина;</li> <li>2. Ги применува прописите за заштита на животната средина</li> </ol>

Бр ој	Функции на занимањето	Задачи на занимањето	Компетенции на занимањето
			3. Ги применува процедурите за ракување, складирање и отстранување на загадувачите на животната средина; 4. Презема мерки за заштита од влијанието на опасните гасови, отровите, парите, високозапаливите супстанции; 5. Ги применува мерките за заштита при хемиско пролевање или протекување на агресивните и запаливи супстанции, согласно оперативните планови за постапување во такви ситуации

### Знаење за занимањето / Вештини за занимањето

#### Знаење за занимањето:

- ги познава постројките за производство на енергија
- ја познава примената и намената на постројките за производство на енергија
- знае да чита техничка документација;
- ја знае организацијата на работното место
- ги познава основните поими на погонските материјали, на енергетиката, на техничките мерења и автоматизацијата
- разликува цртежи на машински елементи
- ги знае нормативите за потрошувачка на материјал и енергенти
- го познава алатот за работа, уредите и машините и нивната примена
- ги знае упатствата за работа со работна опрема и со помагала за безбедна работа
- ги познава карактеристиките на конструктивните материјали и потрошниот материјал кој го употребува
- ги познава постапките за пуштање во работа и запирање на хидроенергетските постројки
- знае да чита техничка документација на турбинска постројка
- ја познава технолошката документација на турбинската постројка
- го познава редоследот на операции при пуштање во работа и запирање на турбината
- ги знае уредите, машините, производствените системи и начинот на работа на термоенергетски постројки
- ги знае начините и го разбира значењето на означувањето на полупроизводите и производите
- ги знае елементите на деловната и технолошката документација
- ја владее работата со компјутер и друга канцелариска опрема
- ги познава постапките на контрола и испитувањето на квалитетот и квантитетот на материјалот
- ги познава методите и постапките за контрола на составите
- ги познава физичките големини и нивните единични мерки

- ја познава толеранцијата на должина, облик и положба
- ги знае постапките на контрола и испитување на инсталациите
- ги знае постапките на контрола на котелската постројка
- ги знае постапките на контрола на турбините
- ги познава и применува заштитните мерки и средства при работа
- ги знае методите за утврдување на исправноста на деловите, потсистемите и системите
- ги знае постапките на тековното и превентивно одржување на системот
- ја знае потрошувачката на основниот и помошниот материјал за одржување
- ги знае оптималните вредности на параметрите за работа на уредите и системот
- ја знае и ја користи стручната терминологија
- познава лична и колективна опрема за здравје, безбедност и заштита при работа и ПП заштита согласно законските прописи

### **Вештини за занимањето:**

- проучува проектно-деловна и техничка документација и го прегледува материјалот дали соодветствува на материјалот во техничката документација;
- подготвува план за работа
- проучува работен налог и постапка за обработка според технолошкиот лист и го разбира обемот на работата;
- го проверува совпаѓањето на пропратната документација со технолошкиот лист;
- презема материјал и алат и ја контролира неговата количина и квалитетот.
- презема контролни мерни уреди и помагала
- ракува со пумпната (црпна) станица
- ракува со компресорски постројки
- ракува со пумпната (пречистителна) станица за отпадни води и фекалии:
- го одржува и контролира системот за подмачкување и ладење на хидроенергетските постројки
- ракува со хидрофорската постројка
- ракува со котелските постројки АТК и со котли
- ракува со системите и инсталациите при примање, складирање и експлоатација на горивото
- ракува со уредите за подготовка на напојна, котловска и разладна вода
- ракува и ги прати динамичките оптеретувања до оптимален режим на работа
- ракува со линијата на продуктите од согорувањето
- ракува со турбинската постројка (парна и гасна)
- ги регулира термодинамичките циклуси во парните и гасни блокови
- го опслужува системот на подмачкување и заптивање
- раководи со подготвителните работи за стартување во текот на режимот на работа и по излезот од работниот режим
- ракува со гасни мотори и други мотори СВС
- ракува со уреди за полнење и манипулација на технички гасови
- ракува со технолошки печки
- ракува со уреди за сушење на топлотниот ефект
- ракува со мостни дигалки
- евидентира и води грижа за трошоците на потрошен материјал, енергенти и време;
- ја владее работата со компјутер и друга канцелариска опрема и води едноставна

- техничка документација и извештаи за својата работа
- обезбедува квалитетни услуги на извршените работи со контрола на квалитетот и исправноста во работењето
  - користи стручна литература и упатства за квалитетно извршување на работата
  - применува норми препорачани од стручната литература
  - проверува, приспособува и одржува опрема, машини, уреди и средства што се користат во работата
  - врши превентивно и тековно одржување на хидроенергетските и термоенергетските постројки од помал обем
  - комуницира со соработниците и клиентите со почитување на деловните принципи
  - собира и проследува информации за работниот процес и за состојбата на постројките, уредите и опремата. комуницира со претпоставен, со технолог, со оперативна служба, со сервисна служба и останатите соработници за квалитетна, безбедна и безопасна за околината работа;
  - соработува со надворешни изведувачи и нарачатели;
  - ги применува заштитните средства и опрема, во согласност со законската регулатива и интерните правилници на компанијата;
  - ги применува правилата за безбедност при работа;
  - ги применува прописите за заштита од струен удар и пожар, и знае како да постапи во случај на нивна појава.
  - применува мерки за заштита на работната околина
  - ги применува прописите за заштита на животната средина

### Клучни компетенции

#### **Комуникација на мајчин јазик:**

способен е да споделува и протолкува концепти, размислувања, чувства, факти и ставови во усна и во писмена форма, и да остварува јазична интеракција со клиентите и колегите на соодветен и креативен начин во различни општествени и културолошки контексти.

#### **Комуникација на странски јазици:**

способен е да го користи странскиот јазик на основно ниво, во специфичен контекст поврзан со работата, со цел компетентно да работи со постројката, опремата и уредите, да се користи со стручни упатства за експлоатација и одржување, да ги разбира командите на софтверските алатки кои ги користи во работењето, како и да може да следи написи и информации за новините во областа и да биде во можност да го надградува сопственото знаење и вештини преку стручни обуки.

#### **Математички компетенции и основни компетенции во областа на науката и технологијата:**

користи и работи со технолошки алатки како и податоци за извршување на задачите и собирање на податоци потребни за самоунапредување (на знаењето и вештините). Ги препознава основните карактеристики на истражување во областа на науката и ги споделува заклучоците и размислувањата кои довеле до таквите заклучоци.

	<p><b>Дигитални компетенции:</b> користи основна ИК технологија со цел да ја обезбеди најдобрата можна заштита. Пребарува, собира и обработува дигитални информации и ги користи на критички и систематски начин. Користи алатки за подготовка, презентирање и разбирање на комплексни информации во изведувањето на дејноста.</p> <p><b>Учи како да учи:</b> способен е да пристапи, стекне, обработи и усвои ново знаење и вештини за цели на личен напредок, како и да ги примени истите за унапредување на дејноста. Способен е да управува со сопственото учење, кариера и работни рутини. Истраен е во автономното учење но и во учењето за време на работата со соработниците.</p> <p><b>Социјални/општествени и граѓански компетенции:</b> во секојдневното опкружување, способен е да манифестира лични, интерперсонални и интеркултурни компетенции за конструктивна комуникација со луѓе од различни профили, покажува толерантност, изразува и разбира различни гледишта и создава доверба.</p> <p><b>Чувство на преземање на иницијатива:</b> способен е да ги препознае можностите и предизвиците за подобрување во различни ситуации. Придонесува кон развојот на култура која ги поддржува вреднува иницијативите и иновациите и ги препознава различните вештини на сите во рамките на службата, и претпоставениот и членовите на тимот.</p> <p><b>Културолошка свест и изразување:</b> го препознава и го цени креативниот израз на идеи, искуства и емоции и соодветно ги поврзува со самоподобрувањето на членовите во тимот</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Посебни услови</b></p>	<p>Иако генерално работат во затворен простор, се работи и на отворено и на височина. Често работат во неправилни положби на телото (при контрола и одржување) прилагодувајќи се напозицијата на елементите од постројките, уредите и опремата со која ракуваат. Со оглед на тоа дека работат со електрична енергија им престои опасност од струен удар и изгореници. Можни се изгореници од пареа и врела вода, како и повреди од висок притисок при дефекти на опремата и постројките додека се истите во работа. Задолжително е придржување кон прописите за БЗР согласно секое конкретно работно место. Во тој случај потенцијалните опасности по работникот се сведени на минимум.</p>
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Законска регулатива, прописи и индустриски стандарди</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Закон за работни односи</li> <li>- Закон за безбедност и здравје при работа</li> <li>- Закон за заштита на животна средина</li> <li>- Закон за енергетика</li> <li>- Подзаконски акти (правилници) за периодични испитувања и преглед на енергетските постројки</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>- Согласно член 157-а од <i>Законот за енергетика (Службен весник на Република Македонија</i>“ бр. 16/11, 136/11, 79/13, 164/13, 41/14, 151/14, 33/15, 192/15, 215/15, 6/2016, 53/2016 и 189/2016),), сите ракувачи на постројки и помошниците ракувачи на постројки полагаат стручен испит за ракувачи на енергетски постројки (практичен и писмен) пред Комисија формирана од страна на надлежното Министерство за економија. Услов за полагање испит меѓудругото е и завршено минимум четиригодишно средно техничко училиште.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Донесен од:</b>	Министерство за труд и социјална политика
--------------------	-------------------------------------------

<b>Датум на одобрување</b>	Решение бр.08-8964/10 Од 15.12.2017 година	<b>Датум на ревизија</b>	
----------------------------	-----------------------------------------------	--------------------------	--