



**АГЕНЦИЈА**  
**ЗА КВАЛИФИКАЦИЈЕ**

**СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ**  
**АРМИРАЧ - БЕТОНИРАЦ**

**Београд, 2020**

## СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Назив квалификације	<b>АРМИРАЧ - БЕТОНИРАЦ</b>
---------------------	----------------------------

### ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ

КЛАСНОКС <sup>1</sup> / ISCED-F 2013	0732 - Грађевинарство
Ниво НОКС -а <sup>2</sup>	3
Ниво ЕОК-а <sup>3</sup>	3
Врста квалификације	Стручна
Обим квалификације	3 године
Предуслови за стицање квалификације	Ниво 1 НОКС-а - основно образовање и васпитање, основно образовање одраслих, основно балетско образовање и васпитање и основно музичко образовање и васпитање
Облици учења	<ul style="list-style-type: none"><li>- Формално образовање;</li><li>- Неформално образовање одраслих у трајању од најмање 960 сати обуке;</li><li>- Признавање претходног учења.</li></ul>
Врста јавне исправе	<ul style="list-style-type: none"><li>- Диплома;</li><li>- Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма за образовни профил;</li><li>- Сертификат о оствареном стандарду квалификације у целини.</li></ul>

### РЕЛЕВАНТНОСТ КВАЛИФИКАЦИЈЕ ЗА ЗАПОШЉАВАЊЕ И НАСТАВАК ОБРАЗОВАЊА

Проходност у систему квалификација	Ниво 4 НОКС-а Ниво 5 НОКС-а
Занимање	7114 Армирачи, бетонирци и финишери бетона
Стандард занимања <sup>4</sup>	-

<sup>1</sup> Систем према коме се квалификације разврставају и шифрирају у НОКС- у, усклађен са Међународном стандардном класификацијом образовања ISCED 13-F.

<sup>2</sup> Национални оквир квалификација Републике Србије (НОКС)

<sup>3</sup> Европски оквир квалификација (енг. *European Qualifications Framework*)

<sup>4</sup> До доношења стандарда занимања, повезаност стандарда квалификације Армирач-бетонирац са тржиштем рада заснована је на подацима о занимањима који су утврђени на основу прописа из области рада и запошљавања (према: Закон о НОКС-у, чл.50.), као и на опису рада из иницијалног предлога стандарда квалификације у оквиру Иницијативе за развој и усвајање стандарда квалификације Армирач-бетонирац.

## ИСХОДИ УЧЕЊА

Општи опис квалификације

Армирач-бетонирац врши припрему бетонског гвожђа и арматуре за армирање и бетонирање у изградњи и одржавању грађевинских објеката, као и за армирање преднапрегнутих конструкција и изради бетонских префабриката.

Обучен је за обликовање арматуре објеката према техничким цртежима конструкције, односно, за сечење, савијање и спајање армираних челичних шипки, армирачке мреже у армирано-бетонску конструкцију, и за постављање и заливање арматуре бетоном.

Најчешће ради на градилишту, ређе у погонима за производњу армирано-бетонских производа, на конструкцијама као што су зграде, путеви, мостови, стадиони и сл., притом поштујући стандарде производног процеса и квалитета у грађевинарству, као и важећу регулативу и мере безбедности и здравља на раду.

Делотворно комуницира и сарађује са надређенима и сарадницима приликом обављања задатака и активно доприноси култури уважавања и сарадње.

Сврсисходно примењује техничке информације, информационо - комуникационе технологије (ИКТ) и унапређује њихову примену кроз учење и усавршавање.

Ниво општих и стручних знања, вештина, способности и ставова у оквиру стечених компетенција, армирач-бетонирцу преваходно омогућава запошљавање и наставак школовања у датој стручној области..

Компетенције

- Припрема, транспорт и складиштење бетонског гвожђа и арматуре;
- Армирање у изградњи и одржавању грађевинских објеката;
- Припремање за бетонирање;
- Бетонирање и неговање бетона;
- Армирање преднапрегнутих конструкција;
- Припремање и израђивање бетонских префабриката;
- Кључне компетенције;<sup>5</sup> (посебно: рад са подацима и информацијама, дигитална компетенција, сарадња, одговоран однос према здрављу и одговоран однос према околини).

<sup>5</sup> На основу: Правилника о општим стандардима постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета („Службени гласник РС“, бр. 117/13).

По стеченој квалификацији, лице ће бити у стању да:

Знања

- наведе врсте материјала који се користе у грађевинарству;
- објасни принципе чувања бетонског гвожђа, арматуре и арматурне мреже током складиштења од прљања и корозије на градилишту;
- наведе начин израде спецификације и требовања армирачког материјала;
- наведе профиле арматурних шипки, врсте арматурне мреже и бетонског гвожђа;
- објасни начин примене алата и прибора за ручну и машинску обраду арматуре;
- наведе редослед уградње арматуре према армирачким позицијама на градилишту;
- објасни поступке обраде арматуре на градилишту или у арматурним погонима;
- опише поступак израде, монтаже и повезивања арматуре за све врсте армирано-бетонских елемената
- опише начин качења арматуре помоћу челичних сајли и кука и поступке сигнализовања приликом транспорта арматуре;
- наведе врсте и својства арматуре за извођење преднапрегнутих конструкција;
- објасни начине испоруке арматуре за преднапрезање и опише поступак постављања арматура за преднапрезање;
- опише поступак истезања, укотвљавања и сечења арматуре;
- објасни начине спајања преднапрегнутих елемената.
- наведе размере мешања компоненти бетонске мешавине;
- објасни поступак ручног и машинског справљања бетона;
- објасни начин уграђивања бетона појединих армирано-бетонских елемената и начин њиховог неговања;
- објасни процедуре и потребну документацију за извештавање приликом незгода или хитних случајева;
- наведе процедуре у вези безбедног преноса материјала и безбедног руковања опремом у складу са прописима;
- неведе врсту опреме за рад на висини и безбедне методе коришћења опреме за рад на висини;
- наведе врсте ХТЗ опреме која се користи на радном месту;
- наведе могуће узроке за избијање пожара и објасни методе и процедуре за спречавање пожара.

Вештине

- осигурава чување и складишти према позицијама и редоследу уградње бетонско гвожђе, арматуру и арматурну мрежу;
- прихвати и раздвоји бетонско гвожђе и арматуру према профили, врсти и величини;
- раздвоји бетонско гвожђе и арматуру према позицијама, месту и хитности уградње;
- изради, монтира и повеже арматуру за тракасте темеље, темеље самце, темељне контрагреде, шипове, потпорне зидове;

## Вештине

- користи и одржава армирачки алат и прибор за ручну обраду арматуре; исправи арматуру на дашчаној подлози армирачког стола и измери арматуру према детаљним плановима и спецификацији арматуре;
- исече арматуру према плану и савија је ручно и машински;
- изради, монтира и повеже арматуру свих врста армирано бетонских елемената у погону или на градилишту;
- веже арматуру помоћу армирачких клешта;
- контролише исправност паковања приликом транспорта и испоруке арматуре за преднапрезање; контролише исправност пропаратне документације арматуре (атесте);
- контролише квалитет челика у односу на захтеве пројекта;
- исправи арматуру за преднапрезање у потпуности и уклони оштећену;
- мери, кроји и сече жице и каблове на потребну дужину;
- сече арматуру за преднапрезање одговарајућим алатима и опремом;
- увлачи и ручно затеже (шпанује) каблове;
- постави хидрауличне пресе;
- ињектира смешу за заштиту челика за преднапрезање;
- изврши ручно и машинско справљање и уграђивање бетона;
- изради кошуљицу од цементног малтера;
- изради спецификацију и требовање материјала за извођење армирачких и бетонских радова;
- покрије бетонске конструкције након бетонирања и полива бетонске конструкције;
- изради и обради све врсте бетонских префабриката
- провери исправности извршеног бетонирања;
- поправи оштећене делове армирано-бетонских конструкција;
- идентификује повреде, болести и опасне појаве које треба да се пријаве према Пропису о извештавању о повредама, болестима и опасним појавама;
- идентификује различите ознаке и безбедоносна упутства која се користе на радном месту;
- користи опрему за рад на висини;
- користи опрему за личну заштиту (ХТЗ).

## Способности и ставови

- обавља поверене послове самостално, савесно, уредно и прецизно у складу са техничко-технолошким процедурама и стандардима, уз повремене консултације са надређеним;
- ефикасно планира и организује време и активности;
- испољава позитиван однос према значају спровођења прописа и важећих стандарда у архитектури, урбанизму и грађевинарству;
- испољава позитиван однос према функционалности и техничкој исправности алата и уређаја које користи при обављању посла;
- испољава позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима;

Способности и ставови	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује спремност за решавање проблема у оквиру оперативних послова, повремено и у нестандартним ситуацијама;</li> <li>- продуктивно сарађује са надређенима и сарадницима у вези са задацима које обавља и доприноси култури уважавања и сарадње;</li> <li>- испољава одговоран однос према свом здрављу, здрављу других и према заштити околине;</li> <li>- испољава предузимљивост у раду;</li> <li>- увиђа значај рационалне употребе природних материјала и енергије са становишта заштите животне средине и одрживог развоја;</li> <li>- показује спремност за даље учење и усавршавање.</li> </ul>
Начин провере остварености исхода учења	<p>Праћење развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, као и напредовање у развијању компетенција обавља се формативним и сумативним оцењивањем.</p> <p>Оцењивање је описно и бројчано.</p> <p>Бројчане оцене ученика су:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одличан (5),</li> <li>- врло добар (4),</li> <li>- добар (3),</li> <li>- довољан (2) и</li> <li>- недовољан (1).</li> </ul> <p>Оцена недовољан (1) није прелазна оцена.</p> <p>Оцењивање се остварује применом различитих метода и техника (пројектни, радни задаци и сл.).</p> <p>Сумативно на полугодишту, крају школске године и на завршном испиту.</p> <p>У неформалном образовању провера савладаности програма којим се стичу стручне компетенције, обавља се на испиту за проверу стручних компетенција.</p>

### ОСИГУРАЊЕ КВАЛИТЕТА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Квалификације реализатора програма	<p>Одговарајуће образовање:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нивоа 5 НОКС-а,</li> <li>• нивоа 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2) и</li> <li>• нивоа 7 НОКС -а (подниво7.1),</li> </ul> <p>у складу са чл. 140.-142. Закона о основама система образовања и васпитања.</p>
Организација надлежна за издавање јавне исправе	<p>Средње стручне школе</p> <p>Јавно признати организатори активности образовања одраслих (ЈПОА)</p>