**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ «ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ» БЕОГРАД**



**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

у отвореном поступку

за јавну набавку добара бр.ЈН/3000/1252/2017

Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А

**К О М И С И Ј А**

за спровођење ЈН/3000/1252/2017

формирана Решењем бр.12.01.471043/3-17 од 06.10.2017. године

(12.01. 81215/2-18 од 12.02.2018. године)

Београд, фебруар 2018. године

На основу члана 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/12, 14/15 и 68/15), (у даљем тексту Закон), члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС” бр. 86/15), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број 12.01.471043/2-17 од 06.10.2017. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку број 12.01.471043/3-17 oд 06.10.2017. године припремљена је:

**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

**у отвореном поступку**

**за јавну набавку добара бр. ЈН/3000/1252/2017**

Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А

Садржај конкурсне документације:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Општи подаци о јавној набавци |
| 2. | Подаци о предмету набавке |
| 3. | Техничка спецификација (врста, техничке карактеристике, квалитет, количина и опис добара...) |
| 4. | Услови за учешће из члана 75. и 76. Закона и Упутство како се доказује испуњеност тих услова |
| 5. | Критеријум за доделу уговора |
| 6. | Упутство понуђачима како да сачине понуду |
| 7. | Обрасци |
| 8. | Модел уговора |

Укупан број страна документације: 100

# ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

|  |  |
| --- | --- |
| Назив и адреса Наручиоца  Скраћени назив | Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд,  Улица Царице Милице бр.2, 11000 Београд  ЈП ЕПС |
| Интернет страница Наручиоца | [www.eps.rs](http://www.eps.rs/) |
| Врста поступка | Отворени поступак |
| Предмет јавне набавке | Набавка добара: Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А |
| Опис сваке партије | Jавна набавка није обликована по партијама |
| Циљ поступка | Закључење Уговора о јавној набавци |
| Контакт | Сања Аликалфић  e-mail: [sanja.alikalfic@eps.rs](mailto:ana.draskovic@eps.rs)  Александра Адамовић  e-mail: [aleksandra.adamovic@eps.rs](mailto:aleksandra.adamovic@eps.rs) |

# ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

# 2.1 Опис предмета јавне набавке, назив и ознака из општег речника набавке

Опис предмета јавне набавке: Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А

Назив из општег речника набавке: Трансформатори са течним диелектриком

Ознака из општег речника набавке: 31171000

Детаљани подаци о предмету набавке наведени су у техничкој спецификацији (поглавље 3. Конкурсне документације)

# ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА

Предмет јавног огласа је испорука и уградња трофазног уљног енергетског блок трансформатора снаге 400MVA преносног односа 407/15kV за блок А5 у Термоелектрани „Никола Тесла“ у Обреновцу.

**Техничке спецификације**

1. **ОПШТЕ**
   1. **Опис**

Ова спецификација обухвата називне карактеристике, конструкцију, захтеве за опрему, монтажу, уградњу, проверу и испитивање уљног, трофазног, двонамотајног блок трансформатора, за спољну уградњу и сву припадајућу пратећу опрему.

Ова спецификација се, у основи, односи на карактеристике рада и покрива само опште аспекте који треба да пруже минимум стандарда квалитета и радних карактеристика. Други детаљи и специфични подаци се налазе у Техничким табелама и другој документацији која чини део овог јавног огласа.

Радне карактеристике, испитивање и ниво снаге енергетског блок трансформатора треба да су у сагласности са последњим издањима свих релевантних IEC и SRPS стандардима.

Произвођач је дужан да испоручи комплетну опрему као и да пружи све потребне услуге до пуштања трасформатора под напон, чак и када детаљи нису прецизно наведени у овим спецификацијама, све у складу са начелом савесности и поштења, као и са пажњом доброг привредника и у складу са правилима струке.

* 1. **Обим испоруке**

Обим испоруке обухвата испоруку опреме и услуге које укључују пројектовање, производњу (израду), фабричко испитивање, паковање, транспорт блок трансформатора и комплетне пратеће опреме до објекта Наручиоца заједно са укљученим истоваром, осигурањем, монтажом припадајуће опреме и увлачењем у трафо бокс. Обим испоруке обухвата и доставу документације, обуку особља Наручиоца приликом монтаже на објекту, сагласност на методологију испитивања на терену, резултате испитивања, завршна испитивања и испитивање за коначно преузимање.

Испоручилац је у обавези да достави комплетну опрему, чак и ако опрема и услуге које се достављају нису посебно поменути у наведеном обиму радова.

Обим испоруке је дат у следећој табели:

|  |  |
| --- | --- |
| Опрема | Укупно |
| Блок трансформатор, трофазни, уљни, херметички заптивен, петостубни, 400MVA; 407/15kV; YNd5; без регулације | 1 комад |
| Резервни делови према тачки 18 Табеле са техничким подацима | 1 комплет |
| Мониторинг систем према тачки 20 Табеле са техничким подацима | 1 комплет |
| Делови за уградњу и повезивање према тачки 21 Табеле са техничким подацима | 1 комплет |

* 1. **Технички подаци**

Технички подаци су дати у Техничким табелама

|  |  |
| --- | --- |
| Опрема | Блок трансформатор, трофазни, уљни, херметички заптивен, стубни |
| Називни преносни однос ( kV/kV ) | 407/15 |
| Називна снага (MVA) | 400 |
| Врста хлађења | ODAF/OFAF |
| Називна снага при хлађењу OFAF (MVA) | 400 |
| Напон кратког споја при 75ºC (%) | 12,6±10% |
| Називни подносиви атмосферски ударни напон облика 1,2/50 µs вршна вредност ВН/Н/НН (kV вршно) | 1425/950/170 |
| Називни подносиви атмосферски ударни напон сеченог таласа облика 1,2/50µs вршна вредност ВН/Н/НН (kVвршно) | 1425/950/170 |
| Називни подносиви напон на индустријској фреквенци ефективне вредности (1 min) ВН/НН (kV) | 630/70 |
| Називни подосиви склопни ударни напон облика 250/2500µs вршна вредност ВН/НН (kV вршно) | 1150 |
| Векторска група | YNd5 |

1. **ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ ОПРЕМЕ**
   1. **Општа конструкција**

Блок трансформатор треба да је уљни, трофазни, двонамотајни, за спољну уградњу, са регулатором напона и да је у складу са међународним стандардима IEC 60076, IEC 60076-1, IEC 60076-2, IEC 60076-3, IEC 60076-3-1, IEC 60076-4, IEC 60076-5, IEC 60076-7, IEC 60076-8, IEC 60076-10, IEC 60214, IEC 60270, IEC 60296, IEC 60354, IEC-60722, IEC-60044-1, IEC 60694, IEC 60947-1, IEC 61850, IEC 60034-1,IEEE C57.104-2008, NЕМА ТR 1, IEC TR 62874 за ниво буке) и другим релевантним IEC стандардима, осим уколико није другачије наведено у овим Техничким спецификацијама.

Блок трансформатор и пратећа опрема треба да су конструисани тако да испуњавају карактеристике које су наведене у овом одељку, Техничким табелама и цртежима, при амбијенталним условима на месту уградње.

Блок трансформатор мора да је у сагласности са последњом фазом оствареног развоја у области пројектовања, конструкције и материјала.

Блок трансформатор и сви пратећи уређаји морају бити способни да поднесу последице струје кратког споја, која се у Техничким табелама дефинише као симетрична струја кратког споја, а према захтевима IEC 60076-5.

Сви метални делови блок трансформатора, морају се налазити на истом фиксном потенцијалу. Тако изведен трансформатор треба да је изолован од точкова (места ослонца) и уземљен у једној тачки у сврху казанске заштите. Уземљење треба да је конструисано да пренесе, без штетних последица, највећу могућу струју земљоспоја у трајању од 2 секунде, која се може јавити за време квара. Ормани управљања, мониторинга, хладњаци, мотори вентилатора и уљних пумпи треба да су изоловани од суда трансформатора.

Конструкција блок трансформатора треба да обезбеди минималан ниво буке, а да ниво вибрација не утиче негативно на стезање или да ствара прекомерно напрезање материјала. Ниво буке ће се мерити у просторијама произвођача у присуству Наручиоца. Просечни ниво буке блок трансформатора не сме бити већи од наведеног у NЕМА ТR1.

Блок трансформатор треба конструисати уз посебну пажњу на потискивање струја хармоника, посебно трећег и петог хармоника, у циљу смањења интерференције са колима за комуникацију.

Уз Техничке табеле, произвођач треба да достави Листу потенцијалних произвођача компоненти за сваки комад опреме и тип опреме. Наручилац задржава право избора са те листе, или право да затражи измену било произвођача или типа опреме.

* 1. **Језгро**

Конструкција језгра блок трансформатора треба да буде петостубна (core type).

Језгра треба да су стегнута и ојачана како би, без оштећења или деформације, могла да поднесу силе које изазивају напрезања због кратког споја, транспорта, руковања, као и да спрече оштећење ламината језгра. Одговарајућим расхладним каналима у језгру обезбедити адекватно хлађење, односно спречавање појаве топлих места.

Посебна пажња треба да се посвети пројектовању и конструкцији угаоних спојева између стубова и јармова да би се избегла концентрација механичких и магнетних напрезања.

Одговарајући метални мостови треба да се налазе између пакета ламината језгра да би сви делови склопа језгра били на истом потенцијалу.

Ушице за дизање треба да се налазе на подесним местима склопа језгра.

Језгро треба да је уземљено у једној тачки са демонтажном везом, којој се увек може прићи на плочи трансформатора са спољне стране. Потребно је на том месту извести посебно уземљење језгра, а посебно стезних плоча.

* 1. **Намотаји**

Намотаји треба да су израђени од високо проводног електролитичког бакра са 99,99% чистоће и са папирном изолацијом од чисте целолузе.

Намотаји треба да су конструисани тако да се оствари оптимална вредност за редне и паралелне капацитете у циљу постизања најбоље могуће равномерне расподеле напона за пуне и сечене таласе.

Проводници од намотаја ка проводним изолаторима морају бити адекватно ојачани да би се спречило оштећење због вибрација и сила кратког споја.

Намотаје треба изложити обухватном процесу стезања и импрегнaције.

Намотаји и изводи треба да су довољно ојачани и причвршћени да би правили круте склопове и на тај начин спречили релативно кретање током транспорта, вибрација, динамичких напрезања или других околности које се могу јавити у раду.

Конструкција намотаја треба да је таква да на најмању могућу меру смањи негативан утицај силa за избацивање намотаја из равнотеже. Изводи треба да су постављени у такве позиције на намотајима да одрже, што је више могуће, електромагнетни баланс при свим напонским односима и регулацијама.

Изводи се не смеју изводити са унутрашњости намотаја нити са међузавоја.

Склопљено језгро и намотаји треба да су осушени у вакууму да би се обезбедило коректно уклањање влаге.

* 1. **Уземљење неутралне тачке**

Према општој важећој пракси за уземљење 400kV система, блок трансформатор ће бити у погону са уземљеном неутралном тачком.

* 1. **Суд**

Суд блок трансфоматора треба да је конструкције ,,са звоном”, израђен од челичних плоча које могу да поднесу велико напрезање на истезање.

Суд треба да је одговарајуће чврстине тако да, када у себи садржи склоп од језгра и намотаја и напуњен је уљем (или гасом приликом транспорта), било која врста паковања, подизања, померања и манипулисања не сме да изазове пренапрезање било ког дела суда или цурење уља или гаса. Главно тело суда, хладњаци, пратећи цевоводи и конзерватор треба да су способни да поднесу потпун вакуум када је уље источено. Укрућења суда треба да су трајно заварена за суд.

Суд треба да је апсолутно водоотпоран и непропусан на врело уље, и да је примерено ојачан да би издржао, без дисторзије или увијања, напрезање које се јавља током транспорта и погона. Заптивачи и заварени спојеви, који долазе у додир са врелим уљем температуре већом од 100 0C, треба да су у стању да пруже потпуну заптивеност суда трансформатора.

Суд треба да је опремљен са најмање четири ојачања за дизање трансформатора који су одговарајуће постављени. Капацитет оптерећења сваког од ојачања за дизање трансформатора не сме бити мањи од 50% од укупне тежине трансформатора. Неопходно је предвидети, ушице за дизање комплетног активног дела блок трансформатора, ушице за дизање звона трафо суда, односно ушице за ојачања за вучење и гурање трансформатора у било ком правцу. Те позиције треба да су посебно обележене.

Измештање блок трансформатора ће се реализовати помоћу два возна трапа са точковима уз могућност кретања у два правца. Промена правца кретања ће бити могућа тек након подизања блок трансформатора са хидрауличним дизалицама и закретања точкова за 90 степени.

Конструкција точкова треба да испуни следеће услове:

У попречном смеру:

* четири пара точкова за два пара шина са могућности закретања за 90°
* осно растојање два пара шина треба да буде 4075mm
* растојање између точкова на једном пару шина, мерено са унутрашње стране шина, треба да је 1435 mm, односно осно 1505mm.

У подужном смеру:

* растојање између сваког пара точкова са унутрашње стране шина треба да је 1435 mm, односно осно 1505mm.

Блок трансформатор у раду ће стајати на својим возним траповима са точковима. Уређаји за блокирање точкова, који су неопходни да би се фиксирала позиција блок трансформатора, испоручују се заједно са блок трансформатором и морају бити конструисани да издрже сеизмичке силе и динамичке силе кратког споја које могу да делују на блок трансформатор.

Суд блок трансформатора и његов помоћни прибор треба конструисати без џепова у којима се може задржати гас. Тамо где није могуће избећи џепове, потребно је предвидети цеви ради избацивања гаса у главну експанзиону цев. Цеви за избацивање гасова треба да имају минимални унутрашњи пречник од 20 mm и, по потреби, треба их заштитити од механичког оштећења.

Облик и конструкција звона трафо суда и спољних уређаја за заптивање треба да омогуће да се киша лако и потпуно слива ка земљи.

Све спојеве, ради спречавања цурења уља, извести са машинским прирубницама и заптивкама. Заптивке треба да су непропусне у свим условима, посебно на врело уље (пожељно је да буду од синтетичке гуме (o-ring) или у виду плуте са неопреном). Потребно је предвидети средства да би се спречила надкомпресија заптивки.

Суд блок трансформатора треба да је опремљен вентилом на свакој тачки повезивања на суду блок трансформатора.

Изводе ВН намотаја не треба изводити бочно, већ са горње стране трафо суда (звона), а куполе проводних изолатора треба опремити са ревизионим отворима ради лакше контроле проводних изолатора и намотаја.

Блок трансформатор треба да је опремљен са најмање 5 (пет) џепова пречника од једног инча, за термометре, за индикаторе температуре уља и намотаја, са капом за затварање - завртањ, и да се налазе на месту где је максимална температура уља при максималној континуалној снази. Такође у горњој зони звона суда предвидети отвор за прикључак оптичких каблова за мерење температура намотаја и језгра магнетног кола.

Уградити најмање два уређаја за ослобађање прекомерног притиска, на супротним странама горње површине суда, по дужини. Уређаји треба да се аутоматски отварају и да функционишу без електричне енергије. Уређај не треба да проради на испитном надпритиску.

Сигурносни уређај ће бити уграђен тако да се спречи нагомилавање гаса унутар уређаја. Сигурносни уређај треба да је опремљен са два независна пара контаката за искључење трансформатора.

Предвидети најмање два дијагонална прикључка за уземљење у близини углова у основи суда. Са стране ВН, десно од фазе А, при дну трафо суда заварити носач са бакарном плочицом за повезивање са бакарним ужетом за качење струјног трансформатора за казанску заштиту.

Називна таблица са подацима који су наведени у стандарду IEC 60076 треба да је постављена на суд блок трансформатора на висини од отприлике 1,75 m изнад земље. Садржај таблице треба да је исписан на српском језику, ћириличним писмом и треба да га пре испоруке одобри Наручилац.

* 1. **Вентили**

Тип вентили су са потпуним заптивањем и отварају се у смеру супротном казаљке на сату када се користи ручни точак. Они су подесни за рад између минималне амбијенталне и максималне температуре уља наведене у Техничким табелама. Вентили, који нису предвиђени за филтрирање уља и испусни вентили, треба да су са индикатором видљивим са земље да би показали која је позиција вентила.

Трансформаторски суд треба да је минимално опремљен са:

* Вентилом од Ø50mm у горњем делу суда и вентилом од Ø50mm у доњем делу суда, који су постављени дијагонално један наспрам другог ради повезивања са опремом на машини за филтрирање уља.
* Вентили за узимање узорака уља, са врха, средине и дна главног суда треба да су постављени тако да им је могуће лако прићи са земље.
* Сви делови трансформатора у којима треба да се налази уље, а у којима се може задржати ваздух током пуњења уљем, треба да на својим највишим тачкама, имају чеп за одзрачивање.
  1. **Конзерватор**

Конзерватор треба да је израђен од квалитетног челика са ојачањем за дизање и да издржава поптуни вакуум.

Конзерватор треба да има довољну запремину да би се омогућило ширење и скупљање уља у оквиру највише и најниже температуре уља у трансформатору.

Суд конзерватора треба да је монтиран на највишој тачки уљног система и да је повезан са највишом тачком трансформаторског суда преко цеви која има одговарајући пад. Цев треба да је опремљена вентилом који омогућава уклањање Бухолц релеа док је конзерватор још увек напуњен уљем.

Суд конзерватора треба да буде монтиран на посебној потпори. Потребне коте видети на цртежима постојећих тренсформатора, ради компатибилности са новим трансформатором.

У комори конзерватора треба предвидети синтетичку мембрану која обезбеђује херметичку непропусност. Опис предложених система је неопходно доставити уз понуду кроз Листу потенцијалних произвођача компоненти. Потребно је предвидети проверу положаја и стања површине мембране. Поред тога, испуст за ваздух из суда конзерватора треба да је повезан са дехидратором који је постављен на око 1,5m изнад земље.

Комора конзерватора треба да је опремљена са вентилом за пуњење, испусним вентилом, ојачањима за дизање, магнетним показивачима нивоа уља опремљеним контактом за аларм при минималној количини уља, итд. Нивои уља на мерачима са поделом за 10°С, 40°С и 90°С треба да су тако обележени да су видљиви са земље.

Блок трансфоматор треба опремити са одговарајућим дехидратором. У конкретном случају на овом трансформатору понудити самосушиви дехидратор са силикагелом, довољног капацитета и да испуњавају релевантне IEC стандарде. Дехидратор и пратећи систем цеви треба да су чврсто причвршћени за суд блок трансформатора.

* 1. **Трансформаторско уље**

Трансформаторско уље треба да је ново, класе II А и да је према IEC 60296 и другим релевантним стандардима.

Уље треба да је високо рафинисано минерално уље (нафтенско) које је предвиђено да се користи као изолационо и средство за хлађење у блок трансформаторима.

Уље не сме да буде корозивно, нити да садржи PCB.

* 1. **Систем за хлађење**

Систем ODAF/OFAF ће се користити за хлађење блок трансформатора.

Хладњаци треба да су вруће поцинковани или да су офарбани цинк-оксид бојом. Њихова конструкција треба да омогућава лако чишћење и бојење.

За блок трансформатор је неопходно предвидети четири групе за хлађење, од којих је једна резервна. Свака група за хлађење може да има један хладњак са по два вентилатора. Хлађење треба извести тако да, уколико нека од група за хлађење откаже, то не узрокује раст температуре изнад дозвољених вредности.

Хладњаци се испоручују са :

* затварачима на врху и у подножју сваког хладњака за пуњење и испуштање уља;
* отвором за термометар са сигурносним поклопцем - завртњем на улазним и излазним цевним гранама за уље на сваком од хладњака;
* прегледним индикаторима тока уља.

Одвојиви хладњаци који су повезани са главним судом треба да су изведени са улазним и излазним цевима спојени машинском прирубницом.

Сви прирубнички спојеви, који су од главног суда блок трансформатора одвојени са заптивкама, треба да су са судом спојени преко одговарајућих бакарних веза за уземљење.

Свака група за хлађење треба да има најмање једну моторну уљну пумпу. Треба омогућити замену уљне пумпе без испуштања уља из суда и хладњака блок трансформатора. Пошто је конструкцијом предвиђено форсирано хлађење уља, цеви повезане са главним судом треба да имају показиваче протока уља. Старт или прекидање форсираног кружења уља, не сме да изазове прораду Бухолц релеја, односно релеа надпритиска суда.

Вентилатори треба да имају свој број и јасно обележен смер ротације. Омогућити замену вентилатора у току нормалног рада и експлоатације блок трансформатора. Потребно је предвидети решеткасту заштиту од нерђајућих челичних жица да би се спречио нежељени додир са лопатицама вентилатора. Конструкција штитника треба да спречи додир са лопатицама или са било којим другим покретним деловима у складу са стандардом IEC 60947-1. Такође предвидети решеткасту заштиту саћа хладњака.

Управљање хлађењем треба да се предвиди у ормару хлађења, са преклопком за избор аутоматског или ручног (локалног и даљинског) управљања, радом пумпи и вентилатора, са индикацијом радног режима, итд.

Према постојећој логици напајања предвидети моторно – заштитне склопке, аутоматске прекидаче и контакторе. На основу постојећег система предвидети и одговарајући систем командовања хлађењем, могућност избора група у раду, могућност избора резервне групе и сл. Предвидети ручну преклопку за избор главног и резервног напајања система за хлађење. Шему деловања управљања хлађењем треба да одобри Наручилац.

Укључење група за хлађење ће се извести у зависности од температуре уља и струја кроз намотаје.

Такође укључење група за хлађење ће се вршити и са система Мониторинга температура.

Предвидети лак приступ свим контактима и осталим деловима на којима је периодично неопходно обављати замене, подешавања или контроле.

Мотори вентилатора и уљних пумпи треба да су пројектовани за напон 3x400, 50Hz, и да не показују промене у раду при промени напона више од 10%.

Сви уређаји за надзор и праћење параметара трансформатора, као и мотори вентилатора и пумпи (или комплетне хладне групе) треба да су изоловани од трафо суда, како њиховим кваром, не би дошло до нежељене прораде казанске заштите.

* 1. **Пролазни изолатори**

Блок трансформатор треба да има пролазне изолаторе са прикључцима који су компатибилни за тип конекције описан у Техничким табелама.

Све напонске стране блок трансформатора треба да су опремљене са глазираним порцеланским пролазним изолаторима.

Пролазни изолатори ВН, Н и НН треба да су порцелански, уљно кондензаторски и опремљени са следећом пратећом опремом:

* показивачем нивоа уља,
* чепом за пуњење уља и испусним вентилом (уколико нису херметички затворени),
* прикључком за мерење капацитета и угла диелектричних губитака.

Пролазни изолатори морају бити у стању да поднесу сва напонска, термичка и механичка оптерећења, као и да им парцијална пражњења не прелазе нивое према IEC 60137 и IEC 60270, као што је наведено у релевантним Техничким табелама.

Пролазни изолатори за нулту тачку треба да су истог типа и карактеристика као пролазни изолатори на напонском нивоу ВН, али нижег напонског нивоа према Техничким табелама. Пролазни изолатори за ниску страну треба да су из групе великострујних изолатора.

У куполу пролазних изолатора ВН, фазе Б (средња ВН фаза) поставити обухватни струјни трансформатор за термослику. У сваку куполу пролазних изолатора ВН ставити још по два језгра струјних, обухватних трансформатора за заштиту.

Сви пролазни изолатори морају да подносе потпуни вакуум.

Конструкција блок трансформатора и пролазног изолатора треба да омогући да сваки намонтирани пролазни изолатор може да се лако и једноставно замени. На куполама пролазних изолатора НН треба предвидети по један ревизиони отвор за контролу спојева извода намотаја и пролазног изолатора.

Пролазни изолатор не сме да садржи мехуре, површинске недостатке, напрслине и шупљине, а све оштре ивице и углови треба да су обрађени и заобљени. Сви метални делови треба да су топло поцинковани.

Прикључци и други делови који преносе струју треба да су конструисани и произведени да имају минималан прелазни отпор. Конекције пролазног изолатора треба да су конструисане да смање ефекат короне и радио сметње на минимум.

* 1. **Заштитни, мерни и сигнални уређаји**

Блок трансформатор треба да је опремљен са заштитним, мерним и сигналним уређајима које треба да испоручи произвођач трансформатора, а најмање:

**Бухолц реле** треба да се постави на цевну везу главног суда трансформатора и конзерватора. Потребно је да буде опремљен са два независна контакта и то један за сигнализацију (аларм) и један за искључење блок трансформатора. Бухолц реле мора да има могућност механичког испитивања, прикључак за узимање узорака гаса, прикључак за испуштање уља и вентил за пнеуматске тестове.

Контакти у Бухолц релеју не смеју да дођу у контакт са уљем.

**Термо слика** треба да контролише промену температуре у намотајима блок трансформатора. Минимално треба да садржи све пратеће уређаје за њен несметан рад и могућност преноса података ради даљинског мерења. Треба да је постављена у орман хлађења трансформатора. Тренутну вредност оптерећења блок трансформатора термо слика треба да добија са обухватног струјног трансформатора из куполе проводног изолатора у фази Б на ВН страни. Термо слика треба да има најмање четири независна подесива контакта, два за управљање хлађењем, један за сигнализацију (аларм) и један за искључење трансформатора. Термо слика треба да има могућност праћења температуре уља и намотаја на самом уређају, као и даљински пренос информација, са дигиталним (по протоколу IEC 61850) и mА-ским излазом.

**Контактни термометар** примарно треба да служи као визуелни термометар за уље са одговарајућом скалом и опсегом. Треба да је постављен у орман хлађења трансформатора на коме може да се, кроз провидно стакло на вратима ормана без отварања врата, очита температура уља у трансформатору. Он треба да има најмање четири независна подесива контакта, два за управљање хлађењем, један за сигнализацију (аларм) и један за искључење трансформатора. Треба да је стандардне конструкције са капиларном цеви која је постављена у засебном џепу на поклопцу звона трансформаторског суда.

**Отпорнички термометар** за даљинско мерење температуре уља са припадајућим mA-ским претварачем, чија ће се Pt100 сонда налазити у џепу на плочи звона трансформаторског суда.

**Уређај за ослобађање прекомерног притиска**, најмање два, треба поставити на поклопац суда трансформатора, на супротним странама по дужини, у циљу ослобађања, евентуално створеног вишка притиска приликом хаварије блок трансформатора. Потребно је да буде опремљен са два независна пара контаката за искључење блок трансформатора. Ови релеји надпритиска не смеју да одреагују приликом фабричких испитивања на надпритисак.

**Мониторинг систем** треба да се састоји из два независна ормана. У првом орману треба да је смештен аутономни уређај за *online* анализу трансформаторског уља и да има могућност слања података преко *modbus* везе у други орман мониторинг система.

Уређај за анализу гасова растворених у уљу треба да има припадајући уређај за аутоматску калибрацију сензора за поједине гасове. Уређај треба да је подешен да врши узорковање и анализу уља у три различита мода и то када су резултати нормални на 8 (осам) часова, када су у границама нормале односно први алармни ниво на 4 (четири) сата и када се сумља на постојање квара на 2 часа. Све три индикације као и индикацију о потребном сервису, треба да су изведене на спољној страни припадајућег ормана, као и да се обезбеди могућност даљинског приказивања.

У другом орману треба да је смештен програмибилни контролер за прикупљање и обраду свих параметара који се прате преко постављених сензора и да прихвати податке из ормана за анализу трафо уља. Контролер треба да садржи софтвер за рад у реалном времену и који је у потпуности компатибилан са апликацијом *е-Trafo TMS* која се налази на серверу смештеном у комуникацијском орману мониторинг система трансформатора у електрани који је смештен у релејној просторији блока А3.

Обрађене податке треба преко оптичке везе проследити у комуникацијски орман где би се архивирали у бази података. Врло важна функција система је да препозна прекид комуникације. Уколико би дошло до прекида комуникације, контролер у орману на трансформатору треба да има довољну аутономију да архивира податке све док се поново неуспостави комуникација између контролера у орману на трансформатору и комуникацијском орману у релејној соби. Након поново успостављене везе, контролер треба да све архивиране податке проследи у базу података на трајно архивирање. Комплетан мониторинг систем треба да прати следеће параметре :

* + садржај влаге у трансформаторском уљу и изолационом папиру,
  + садржај 8 (осам) гасова растворених у уљу: водоник H2, метан CH4, ацетилен C2H2, етилен C2H4, етан C2H6, угљенмоноксид CO, угљендиоксид CO2 и кисеоник O2,
  + мерење две најтоплије тачке по фази ВН намотаја,
  + мерење две најтоплије тачке по фази НН намотаја,
  + мерење температуре на врху језгра магнетног кола,
  + мерење парцијалних пражњења (континуално узорковање на подешени временски период),
  + мерење пренапона на ВН страни,
  + мерење напона на ВН страни,
  + мерење струје на ВН страни у средњој фази.

Сензори за мерење температуре треба да су уграђени и повезани оптичким влакнима у изолацију проводника намотаја. Преко одговарајућих модула ови параметри се изводе на мониторинг систем, a који je смештен поред ормана расхладног система на трансформатору.

Орман мониторинга треба да је нивоа заштите IP 55, отпоран на атмосферске промене, да има добру вентилацију и да је опремљен грејачем за контролу влаге и довољним осветљењем које се пали и гаси у зависности од положаја врата ормана, као и једном утичницом 230 V, 50 Hz, 10 А. Предвидети засебну заштиту од сунца.

**Мерач парцијалних пражњења** у трансформатору треба да је пројектован за континуално мерење у раду. Тип и врсту мерача да предложи понуђач уз понуду. Ово мерење инсталирати у систем мониторинга за праћење температура намотаја.

**Магнетни** **показивач нивоа уља** у конзерватору, са по једним паром контаката, за сигнализацију (аларм).

**Индикатор** исправности заптивне мембране (меха) у конзерватору.

**Показиваче протока уља**, на улазним цевима хладњака, са два пара контаката за сигнализацију.

Обавеза Извођача је да поред описане опреме испоручи оптички кабл за пренос информација од трансформатора до сервера који се налази у комуникацијском орману у релејној просторији блока А3. Полагање кабла је обавеза Наручиоца. У постојећи орман за мониторинг трансформатора потребно је уградити потребну опрему за повезивање са мониторинг системом новог трансформатором. Такође је потребно постојећи софтвер и апликацију *е-Trafo TMS* на серверу надградити за повезивање са мониторинг системом новог трансформатора.

* 1. **Наливање уља у суд и обрада уљно-папирне изолације при монтажи**

Пошто се блок трансформатор транспортује без уља, односно под азотом, Испоручилац мора да обезбеди стални надпритисак азота у току целог транспорта. Није дозвољен транспорт блок трансформатора без надпритиска азота у суду.

У блок трансформатор се може налити само ново уље задовољавајућих карактеристика по IEC прописима.

Приликом комплетирања трансформатора потребно је обрадити трафо уље и као такво налити у трансформаторски суд. Пре наливања изолационог уља, суд трансформатора мора бити вакумиран до вакуума од 1mbar у трајању од минимално 48 часова. Уље којим се налива трансформатор мора имати задовољавајуће параметре на излазу из машине за обраду уља и то да мора бити диелектричне чврстоће изнад 250kV/cm, садржај влаге мора бити испод 5ppm и садржај честица мањи од 14/11 према ISO 4406. Уље се у трафо суд налива под вакуумом. Машина за обраду уља мора да поседује уређај за *online* праћење параметара на излазу/улазу приликом пуњења/пражњења трансформаторског суда. Уређај треба да има могућност континуалног мерења садржаја влаге у уљу, температуру уља и релативну засићеност уља влагом. Филтрација честица приликом пуњења трансформатора мора се вршити до честице величине од 1µm. Машина треба да је опремљена са две вакуум пумпе, једна за потребе обраде уља, а друга за вакумирање суда трансформатора.

Уколико је неопходно да се приступити обради уља пре пуштања блок трансформатора у рад, Испоручилац треба да писмено достави Наручиоцу детаљан опис процеса, списак опреме коју треба користити и списак мера предострожности које се примењују да би се спречио пожар или експлозија.

Јасна упутства, на српском језику, о свим посебним мерама предострожности треба да су наведена у Упутству за одржавање и треба их предузети пре спровођења поступка вакумирања.

* 1. **Управљачки ормани**

На суд блок трансформатора треба да су постављени управљачки ормани чија су кућишта направљена од заварених, вруће поцинкованих лимова или обојени са цинк-оксидном бојом, на месту којем се лако прилази са земље. Ормани треба да садрже сву управљачку и заштитну опрему за систем за хлађење, као и крајње прикључке за сва секундарна кола. Место монтаже ће Наручилац накнадно прецизно одредити, односно користити документацију од постојећих трансформатора.

Управљачки ормани треба да је нивоа заштите IP 55, отпоран на атмосферске промене, на гамад и инсекте, да има добру вентилацију и да је опремљен грејачем за контролу влаге и довољним осветљењем које се пали и гаси у зависности од положаја врата ормана, као и једном утичницом 230 V, 50 Hz, 10 А. Предвидети засебну заштиту од сунца.

* 1. **Заштита од корозије и фарбање**

Суд, конзерватор, хладњаци, решетке вентилатора, цеви, управљачки ормани, треба да су топло поцинковани или обојени цинк-оксид бојом. Завршни премаз треба да буде цемент сиве боје (RAL 7033).

Произвођач треба да достави предложену методу за заштиту суда од корозије ради добијања сагласности, а најмање је да се изведе у три слоја, први заштитни слој минималне дебљине 80µm, средњи слој минималне дебљине 60µm и завршни слој минималне дебљине 60µm.

Спољне површине се морају третирати са антикорозивном и водоотпорном бојом, а унутрашње површине са уљно-отпорном бојом која спречава кондензацију. Такође, произвођач блок трансформатора треба да достави на сагласност предложене намазе боје са својим хемијским саставом и препорученим упутством за примену од произвођача боје.

Опрема треба да је конструисана тако да се избегне било каква карактеристика која може подстаћи настанак рђе.

1. **РЕЗЕРВНИ ДЕЛОВИ И ОПРЕМА**

Резервне делове и опрему испоручити у складу са списком из Табела са техничким подацима. У ову табелу уписати и додатне резервне делове које препоручује Испоручилац.

1. **ЗАХТЕВИ ЗА МОНТАЖУ И УГРАДЊУ**

Поступак монтаже (комплетирање након испоруке) и уградње (увлачење трансформатора у трафо бокс) ће извести Испоручилац, а обавеза Наручиоца је повезивање са постојећим елементима постројења (прилагођење оклопљених шинских веза, веза са спусним ужадима далековода, помоћно напајање, систем електричних и технолошких заштита, ППЗ заштита).

Обавеза Испоручиоца је да испоручи материјал потребан за преправку алуминијумских плоча за прихват флексибилних веза на 15kV шинским сабирницама. Потребно је за сваку фазу испоручити по 4 (четири) алуминијумске плоче довољног попречног пресека које су дефинисане у Техничким табелама. Уз алуминијумске плоче је потребно испоручити и CuAl прелазне плоче. Такође, потребно је да Испоручилац испоручи CuAl клеме за повезивање алуминијумског спусног ужета и посребреног болцна фазних пролазних изолатора на ВН страни и на пролазном изолатору нуле.

Испоручилац је у обавези и да испоручи комплет бакарних лиснатих флексибилних веза за повезивање НН стране трансформатора са генераторским сабирницама.

Приликом монтаже ће се извршити обука особља Наручиоца за монтажу, одржавање и експлоатацију. Опрема се не сме вадити из сандука пре почетка монтаже и без присуства представника Испоручиоца.

Наручилац је дужан да обезбеди одговарајући радни и манипулативни простор за монтажу. Услови за монтажу треба да спрече прљање и влажење трансформатора и припадајуће опреме.

1. **ПАКОВАЊЕ, ОТПРЕМА И ТРАНСПОРТ**

Тело блок трансформатора се транспортује одвојено, без припадајуће опреме и уља.

С обзиром да се блок трансформатор транспортује без уља, потребно је да буде напуњен сувим азотом под надпритиском и при томе мора поседовати уређај за мерење и аутоматску регулацију притиска гаса. Блок трансформатор који садржи гас при транспорту, напуниће и одржавати Испоручилац и то све док гас не буде замењен са уљем. Притисак гаса пре отпреме и по пријему на објекту мора бити документован.

Произвођач ће обезбедити и испоручити уље за пуњење у цистернама или бурадима и они су саставни део испоруке.

Сви отвори на суду трансформатора, као и на деловима који се пуне уљем, током транспорта, морају бити затворени "слепим" прирубницама.

Пролазни изолатори се морају транспортовати у оригиналној фабричкој амбалажи.

Блок трансформатор треба да је опремљен са инструментом за бележење интензитета ”потреса’’ у три осе, до којих долази током транспорта. Убрзање при транспорту не сме да буде веће од 2g (), односно двоструког убрзања земљине теже.

Сви делови морају бити пажљиво упаковани за транспорт тако да су заштићени од механичких оштећења и штетних утицаја воде и климатских услова који се јављају током транспорта до крајње дестинације, као и током дужег складиштења пре монтаже.

Ради добијања сагласности Наручиоца, Испоручилац треба да припреми и достави цртеже и комплетна упутства о средствима и методама које треба користити при скидању и уградњи тешке опреме, као и тела блок трансформатора.

1. **ГАРАНЦИЈЕ О КАРАКТЕРИСТИКАМА РАДА И УСЛОВИМА ЗА ОДБИЈАЊЕ БЛОК ТРАНСФОРМАТОРА**

Блок трансформатор и припадајућа опрема треба да су у сагласности са Табелама са техничким подацима, односно у складу са IEC стандардима ако није посебно дефинисано у Табелама.

* 1. **Оцењивање радних карактеристика**

Оцењивање радних карактеристика ће се обавити према Табели са техничким подацима.

* 1. **Новчане казне (пенали) за одступања од гарантованих вредности**
     1. *Губици*

За сваки kW који премашује гарантоване вредности из Табела са техничким подацима, Испоручиоцу ће бити наплаћена уговорна казна у висини од:

* 4.000 €/kW за губитке у празном ходу
* 4.000 €/kW за губитке при оптерећењу
* 4.000 €/kW за потрошњу система за хлађење
  + 1. *Пораст темепературе*

Пораст темепратуре намотаја се установљава преко типских испитивања. Уколико, према резултатима обављених фабричких испитивања, пораст температуре премашује гарантовану вредност, цена за трансформаторе ће се смањити као компензација за смањени животни век.

Уговорна казна у процентима за пораст температуре преко прихватљиве границе до 2,5 оС је 7 % од укупне цене блок трансформатора.

Неће бити наплатив додатни износ за измерени пораст температуре који би био мањи од гарантованог максимума.

* 1. **Одбијање пријема**

6.3.1. Наручилац може током фабричких испитивања, да одбије блок трансформатор из следећих разлога:

* + уколико вредност губитака у бакру и гвожђу премашује гарантоване вредности из Табеле са техничким подацима за више од 10% (тачке 3.3.1 и 3.3.4 у Табели са техничким подацима) или укупни губици премашују за 5% збир гарантованих вредности из тачака 3.3.1 и 3.3.4 у Табели са техничким подацима;
  + уколико вредност оптерећења помоћне опреме премашује гарантоване вредности из Табеле са техничким подацима за више од 20% (тачка 3.3.7 у Табели са техничким подацима);
* уколико је импеданса кратког споја мања од минималне захтеване вредности 11,34% (тачка 3.1.1 у Табели са техничким подацима);
* уколико пораст температуре премашује за више од 2,5 °С гарантоване вредности из Табеле са техничким подацима (тачка 3.10 у Табели са техничким подацима);
* уколико парцијална пражњења буду већа од захтеваних (тачка 3.6.1 у Табели са техничким подацима).

У случају одбијања пријема из горе наведених разлога, продавац је обавезан да:

* отклони уочене недостатке о свом трошку, или
* да произведе нови трансформатор који у свему задовољава захтеване вредности техничких параметара.

6.3.2 У току гарантног периода количина гасова која се појави у трансформаторском уљу не сме да премаши горњу граничну вредност која је дефинисана стандардом IEEE C57.104-2008, IEC TR 62874.

Уколико гаснохроматографска анализа трансформаторског уља измери вредности које премашују горње дозвољене вредности према стандарду IEEE C57.104-2008, Испоручилац је обавезан да о свом трошку изврши поправку трансформатора и отклони „топло“ место у трансформатору. У том случају ће се продужити и трајање гарантног периода за време протекло од пуштања трансформатора у рад до момента евиденције гасова у трансформаторском уљу изнад граничне вредности према стандарду IEEE C57.104-2008.

1. **ПРЕГЛЕДИ И ИСПИТИВАЊА**
   1. **Опште**

Испитивања ће се спровести у циљу утврђивања да ли су материјал и опрема у складу са специфицираним захтевима.

Испитивање треба да буде у складу са свим техничким захтевима. Сва испитивања материјала и опреме треба да се изведу у складу са стандардима наведеним у Тендеру, осим ако није другачије договорено са Наручиоцем. Уколико неки од тестова нису дефинисани у наведеним стандардима, Испоручилац треба да достави Наручиоцу методологију испитивања коју он предлаже да се спроведе, ради добијања сагласности.

Листе тестова не искључују право Наручиоца да затражи додатна испитивања уколико их сматра неопходним, без додатних трошкова по самог Наручиоца.

Током процеса производње, представници Наручиоца треба да су присутни на главним тачкама процеса производње о којима ће постићи договор са произвођачем.

Типска испитивања треба да се изведу на блок трансформатору према спецификацији.

Рутинска испитивања треба да се изведу према спецификацији на сваком комаду опреме која треба да се испоручи у сврху откривања грешака у материјалу или конструкцији. Испитивања не смеју да угрозе карактеристике и поузданост испитиваног предмета или да му скрате век трајања.

Специјална испитивања треба да се изведу на блок трансформатору према спецификацији испитивања.

Фабричка пријемна испитивања треба да се изведу у лабораторији произвођача у присуству Наручиоца, а пре отпреме.

* 1. **Испитивање блок трансформатора**
     1. *Фабричка пријемна испитивања ( FAT )*

Фабричка пријемна испитивања се врше у лабораторији произвођача, по обострано усаглашеном програму, у присуству два овлашћена представника Наручиоца.

За време фабричких пријемних испитивања, извршиће се и провера комплетности припадајуће техничке документације на српском језику.

* + - 1. *Типска испитивања*

1.Испитивање пораста температуре (оглед загревања).

- за номиналну снагу блок трансформатора од 400 MVA, са хлађењем ODAF или OFAF са резервном јединицом за хлађење ван погона,

- за хлађење ONAN при 50% номиналне снаге.

2.Мерење снаге потрошње система за хлађење.

* + - 1. *Рутинска испитивања*

Рутинска испитивања треба да се спроведу на сваком комаду опреме која је предвиђена за испоруку, а у сврху откривања грешака у материјалу или конструкцији. Ова испитивања не смеју да науде карактеристикама и поузданости било ког дела који се испитује, или да скрате његов животни век.

Обавити следећа рутинска испитивања:

1. Визуелни преглед и провера димензија
2. Контрола заштите од корозије
3. Испитивање диелектричне чврстоће уља.
4. Мерење отпора изолованости језгра (посебно лимова, а посебно стезних плоча).
5. Мерење отпорности намотаја.
6. Мерење преносног односа трансформације и провера спреге намотаја.
7. Мерење отпора изолованости намотаја.
8. Испитивања ударним напоном, укључујући и звездиште (LI).
9. Испитивања ударним сеченим напоном (LIC).
10. Испитивање склопним ударним напоном (SI).
11. Испитивање доведеним напоном 50 Hz, 1 min.
12. Испитивање индукованим напоном (ACLD) са мерењем парцијалних пражњења.
13. Мерење губитака у празном ходу (у гвожђу) и струје празног хода при називној фреквенцији пре и после испитивања ударним напоном.
14. Мерење напона кратког споја и губитака при оптерећењу (у бакру).
15. Гаснохроматографско испитивање уља пре и после диелектричних испитивања трансформатора као и пре и после огледа загревања трансформатора.
    * + 1. *Специјална испитивања*

У оквиру фабричких испитивања потребно је обавити следећа специјална испитивања:

* 1. Мерење нивоа буке, у складу са спецификацијама NEMA TR-1.
  2. Мерење нулте импедансе.
  3. Мерење хармоника струје празног хода.
  4. Мерење капацитета (C), фактора диелектричних губитака (tgδ) и индуктивности расипања намотаја.
  5. Испитивање капацитета (C), фактора диелектричних губитака (tgδ) пролазних изолатора ВН, НН стране и пролазног изолатора неутралне тачке.
  6. Мерење повратног напона (RVM или FDS метода), ради процене осушености чврсте изолације.
  7. Испитивање фреквентног одзива (FRA).
  8. Испитивање индукованим напоном (ACSD) са мерењем парцијалних пражњења.
  9. Испитивање вибрација суда на зидовима суда (критеријум <200 μm).
  10. Испитивање деформација дна суда када је подигнут на висину од 2 cm, при ослоњеном блок трансформатору на четири носеће тачке, у трајању од 10 min (критеријум-да нема деформација дна суда).
  11. Испитивање варова при тесту подизања трансформатора.
  12. Провера цурења уља при надпритиску од 0,34 bar, испод поклопца суда, у трајању од 48 h.
  13. Мерење индуктивности између намотаја.
  14. Транзијентни пренесени напони.
  15. Мерење струје магнећења.
  16. Мерење потрошње система за хлађење.

**Напомена**: Способност трансформатора да без последица поднесе топлотне и динамичке ефекте кратког споја треба да се представи израчунавањем и анализирањем конструкције. Према томе, блок трансформатор који се испоручује по овој јавној набавци не сме бити подвргнут испитивању на кратки спој, тј. та испитивања се неће спровести на истом.

* + 1. *Испитивања на месту уградње опреме*
       1. *Опште*

Након испоруке опреме и завршетку њене монтаже, Испоручилац треба све компоненте опреме да преконтролише и испита ради провере квалитета и да није дошло до оштећења. Испоручилац треба да потврди све резултате испитивања на терену које достави Наручилац током уградње, а представник Испоручиоца треба да присуствује тестовима и пуштању у рад за коначно преузимање и да би потписао процедуру и резултате испитивања. Испитивања на терену се деле у четири фазе :

1. Контролна испитивања спроводи Наручилац уз надзор Испоручиоца након испоруке опреме у складишта према упутствима Наручиоца
2. Тамо где је то могуће, Наручилац треба да обави контролна испитивања након обављене монтаже испоручених компоненти, да би потврдио да су све компоненте опреме у целости пристигле као и да су све компоненте компатибилне. Наручилац ће обавестити Испоручиоца о методологији контролног испитивања и резултатима испитивања ради добијања његовог потписа.
3. Завршна испитивања обавиће Наручилац уз присуство и сагласност од представника Испоручиоца на терену.
4. Испитивања за коначно преузимање обавиће Наручилац, а Испоручилац ће потврдити методологију и резултате испитивање.
   * + 1. *Испитивање током монтаже*

Да би се обезбедила исправна уградња опреме, као и провера да је опрема исправно уграђена, Наручилац треба да обави следећа испитивања током и након окончања монтаже на целокупној опреми:

1. Провера коректне и комплетне монтаже.
2. Провера одговарајућег стања порцелана, заптивних и спољних површина.
3. Провера исправности прикључења на систем уземљења.
4. Провера прикључних спојева трансформатора са момент кључем.
5. Напонска испитивања свих нисконапонских кола.
6. Провера повезивања каблова и рада целокупне нисконапонске опреме.
7. Провера управљачких и заштитних кола и ожичења.
8. Провера изолованости свих елемената од суда трансформатора.

Пре почетка завршних испитивања пред стављање у погон, Испоручилац треба да овери резултате ових испитивања.

* + - 1. *Завршна испитивања*

Главна сврха завршних испитивања је да изврши проверу коректног и сигурног рада опреме, а нарочито да провери и потврди резултате фабричких пријемних испитивања, као што је дефинисано у Техничким спецификацијама и Техничким табелама.

Пуштање у погон ће се обавити у складу са - Детаљним програмом за завршна испитивања који припрема Наручилац, а присуствује им и оверава представник Испоручиоца на терену.

Обавезна су следећа завршна испитивања која обавља Наручилац пред пуштање блок трансформатора у погон:

1. Мерење отпора изолованости намотаја и магнетног кола,
2. Мерење капацитета (C), фактора диелектричних губитака (tgδ) и индуктивности намотаја,
3. Мерење расипне индуктивности намотаја,
4. Испитивање капацитета (C), фактора диелектричних губитака (tgδ) пролазних изолатора ВН, НН стране и пролазног изолатора неутралне тачке,
5. Мерење повратног напона (RVM или FDS методом),
6. Мерење отпорности намотаја,
7. Мерење преносног односа и провера спреге,
8. Испитивање деловања свих заштитних, мерних и сигналних уређаја, Бухолц релеја, контактног термометра, термослике са баждарењем и коначно подешавање мониторинга температуре,
9. Испитивања рада система за хлађење, командовање и сигнализације,
10. Провера диелектричне чврстоће уља,
11. Испитивање садржаја влаге у уљу,
12. Гаснохроматографска анализа трансформаторског уља,
13. Испитивање физичких, хемијских и електричних карактеристика уља,
14. Провера исправности уземљења,
15. Провера рада система за мониторинг.

За извођење завршних испитивања, треба се придржавати проверених важећих стандарда, и то првенствено IEC стандарда.

Наручилац и Испоручилац треба да се заједно договоре о детаљима метода мерења, условима и извођењу испитивања на терену. Треба договорити програм који дефинише редослед испитивања, припрему опреме и коју радну процедуру треба следити.

Уколико се на завршним испитивањима покаже да су радне карактеристике испод гарантованих, примениће се одредбе наведене у Тачки 6.

Након успешног окончања горе наведених испитивања обављених од стране Наручиоца и уз присуство Испоручиоца, Наручилац ће издати Уверење о завршним испитивањима и пуштању у погон.

* + - 1. *Испитивања за коначно преузимање*

Испитивања за коначно преузимање ће се обавити у складу са тачком 7.2.2.3. након завршетка пробног рада у трајању од 180 (стоосамдесет) календарских дана од пуштања у погон.

Током овог периода, особље Наручиоца треба да је у потпуности упознато са експлоатацијом и одржавањем блок трансформатора.

* 1. **Испитивања компоненти блок трансформатора**

Испитивања током и након производње треба да се обаве на компонентама трансформатора да би се проверила подударност са спецификацијама, коректном израдом и способности компоненти да изведу захтеване операције када је блок трансформатор у погону.

Осим уколико није посебно напоменуто, ова испитивања треба урадити у складу са важећим стандардима, а потребно је да их одобри Наручилац и по потреби присуствује испитивањима.

* 1. **Испитивање суда блок трансформатора**
     1. *Типска испитивања*

Уколико сертификат о типским испитивањима не постоји, у том случају типско испитивање треба извести на једном једином комаду блок трансформатора у сврху провере његових каркатеристика, на терет Испоручиоца.

* + - 1. *Вакуум*

Трансформаторски суд, пролазни изолатори, конзерватор и хладњаци треба, када се уље испразни, да се подвргну вакуумским испитивањима, на потпуни вакуум. Трајни угиб ојачања, и трајни угиб плоча не сме да премаши вредност утврђене у следећој табели:

|  |  |
| --- | --- |
| Главна димензија плоче између ( два ) ојачања управно или водоравно | Максимални трајни (дозвољени) угиб |
| до 1,5 m | 3 mm |
| 1.5 m - 3.0 m | 8 mm |
| преко 3,0 m | 13 mm |

Даље испитивање при вакууму који је једнак 3 милибара апсолутног притиска током 8 сати обавити у сврху провере механичке издржљивости суда; током овог испитивања не сме доћи до оштећења или појаве напрслина. Ово испитивање се може комбиновати са другим испитивањима, а може се обавити током израде ове јединице.

* + - 1. *Притисак*

Трансформаторски суд треба изложити притиску који одговара нормалном притиску плус 35 kРа. Након ослобађања вишка притиска, не сме се јавити трајни угиб ојачања, нити сме трајни угиб плоча између ојачања да премаши вредност која је дефинисана у горњој табели. Ово испитивање се може комбиновати са рутинским испитивањем цурења уља.

* + - 1. *Релеј надпритиска уља у суду*

Најмање један релеј надпритиска уља у суду, треба да буде изложен повећаном притиску уља и треба да проради пре него што се достигне надпритисак од 35 kPa.

Радни притисак треба забележити на потврди о испитивању.

* + 1. *Рутинско испитивање*
       1. *Цурење уља*

Сви судови и коморе са уљем, као и сви хладњаци, треба да се испитају на заптивеност тако што се до врха напуне са уљем чија вискозност није већа од вредности дефинисаних у стандарду IEC 60296 за изолациона уља, при температури од 15°С и под надпритиском од 35 kРа. Овај притисак треба одржавати у периоду од 48 сата, током ког не сме доћи до цурења.

* 1. **Хладњаци са принудним кружењем уља**
     1. *Типска испитивања*

Уколико не постоји потврда о типском испитивању, у том случају типска испитивања треба да се изведу на сваком типу и нивоу снаге дефинисане опреме у сврху провере њених карактеристика.

Један хладњак са принудним кружењем уља за сваки тип треба да се, када је уље испражњено, подвргне испитивању под вакуумом како је дефинисано у табелама. Не сме доћи до трајне деформације или изобличења било ког дела хладњака.

* + 1. *Рутинска испитивања*

Сви хладњаци који користе принудно кружење уља треба да се напуне уљем чија вискозност није већа од вредности дефинисаних у стандарду IEC 60296 за изолациона уља на температури од 15°C и изложена утицају притиска који је једнак двострукој максималној вредности радног притиска на улазној цеви ка хладњаку, у радним условима који треба да трају током периода не краћег од 24 сата; током овог времена не сме доћи до појаве цурења.

* 1. **Вентилатори, пумпе, мотори, цевни систем, уређаји за узимање узорка уља и вентили**
     1. *Типска испитивања*

Испитивања карактеристика рада мотора треба да су у складу са IEC 60034-1.

Сви вентили (изузев неповратних вентила) и уређаји за узорковање уља који су у раду изложени утицају притиска уља, треба да су у стању да поднесу, када су испражњени од уља, надпритисак од 35 kPa. Када су у питању вентили, ово испитивање треба да се изведе само на телу уређаја. Након овог типског испитивања следи поновно испитивање на заптивеност.

* + 1. *Рутинска испитивања*

Опрема пуњена уљем – тела свих уљних пумпи, као и уљни цевовод, уређаји за узорковање уља и вентили треба да издрже хидраулични притисак од 140 kPa током 15 минута.

Вентилатори – треба урадити проверу статичког и динамичког баланса на свим пропелерима вентилатора.

Мотори – треба извести следећа испитивања у складу са IEC 60034-1:

1. Мерење отпорности намотаја (на хладно).

2. Испитивање у празном ходу при називном напону ради утврђивања фиксних губитака.

3. Испитивање међузавојне изолације са 1,5 пута називним напоном при раду мотора у празном ходу, у трајању од 3 минута.

4. Напонска испитивања.

* 1. **Трансформаторско уље**
     1. *Испитивање узорака уља*

Пре отпреме испитати узорке уља из сваке пошиљке у складу са IEC 60296.

Пре пуштања у рад блок трансформатора, Наручилац ће испитивањем проверити квалитет и карактеристике уља.

* 1. **Гасно - уљни релеји**
     1. *Рутинска испитивања*

Следећа испитивања треба обавити на релејима:

**Цурење уља** – Релеј напуњен уљем треба изложити утицају хидрауличног притиска од 140kPa током 15 минута. Не сме доћи до појаве цурења било из кућишта или у области унутар кућишта, која су без уља, као што су пловци. Уље треба да има вискозност која није већа од вредности дефинисаних у стандарду IEC 60296 за изолациона уља при 15°C.

**Брзина протока уља** – са релејом монтираним као у раду и пуним уља на око 15°C, контакти за нагли проток уља треба да се затворе у оквиру вредности уљног тока као што је дефинисано у Техничким табелама.

**Напон** – са релејом без уља, примениће се испитни напон од 2 kV, 50 Hz, 1 min појединачно између сваког електричног кола и кућишта, а остала кола треба да су повезана са кућиштем.

**Деловање** - на комплетно монтираном блок трансформатору, релеј не сме да делује при покретању или заустављању пумпи за уље.

* 1. **Испитивања пролазних изолатора**

Поред фабричког испитивања капацитивности и фактора диелектричних губитака пролазних изолатора, Испоручилац треба да достави, ради добијања одобрења и упоређивања са измереним вредностима, извештај о испитивању, документацију и податке за све пролазне изолаторе трансформатора укључујући и резервне пролазне изолаторе.

Извештај о испитивању треба да садржи, најмање, следеће резултате:

* испитивања подносивим напоном индустријске фреквенције у влажним/сувим условима у трајању од 1 min за све типове проводних изолатора;
* испитивања ударним напоном (1,2/50 μs) за све типове пролазних изолатора.

Дужину пузне стазе треба потврдити у фабрици.

* 1. **Диелектрична испитивања у помоћним и управљачким колима**

Сва секундарна кола, укључујући ожичење ормана и свих апарата директно повезаних на њих треба да издрже високонапонска испитивања од 2kV,50Hz у трајању од 60 секунди према земљи и међусобно.

1. **ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

Потребно је израдити и доставити са Понудом следећу техничку документацију :

* 1. Информативне мерне скице које приказују основне димензије; транспортне и димензије при дизању; масу комплетног блок трансформатора, масу уља, списак основне опреме, итд.
  2. Принципијелну шему система за хлађење.
  3. Детаљан опис склопа језгра који обухвата:
* карактеристике материјала примењених за склоп језгра,
* конструкција језгра,
* стезаче језгра,
* спојеви јармова / стубова,
* уљни канали.
  1. Информативни технички подаци о склопу намотаја што укључује следеће:
* конструкција намотаја,
* проводници и изолација,
* међузавојна изолација,
* начин стезања намотаја.
  1. Детаљан опис испитне опреме и предложених метода за извођење испитивања.
  2. Прегледни каталози бар по једног од предложених произвођача компоненти.
  3. План контроле квалитета према стандарду за енергетске трансформаторе.
  4. Испитни протокол или Извештај о фабричким испитивањима сличног блок трансформатора, а који је произвиђач трансформатора испоручио у претходном периоду.
  5. Доказ о акредитацији испитне лабораторије произвођача трансформатора за обим према захтеваним испитивањима у тачки 7.2.1 « Фабричка пријемна испитивања».

Изабрани Испоручилац треба да достави што је могуће пре, а најкасније у року од 45 (четрдесет пет) дана од дана ступања уговора на снагу, у електронској форми детаљан План и програм извршења Уговора, који у себи садржи најмање следеће:

* Детаљне цртеже распореда опреме, које приказују појединости о свој пратећој опреми и прибору, укупне димензије; транспортне димензије и димензије при подизању, масу комплетног блок трансформатора, масу њихових компоненти и масу уља, итд, све потребне детаље, детаље о захтеваним темељима, итд. који су предмет претходног договора, усаглашавања и овере.
* Детаљан опис склопа језгра који обухвата: карактеристике материјала примењених за склоп језгра, конструкција језгра, стезаче језгра, спојеви јармова / стубова, уљни канали.
* Технички подаци о склопу намотаја што укључује следеће: конструкција намотаја, проводници и изолација, међузавојна изолација, начин стезања намотаја.
* Шеме хлађења, командовања и сигнализације, са свим детаљима, које су предмет претходног договора, усаглашавања и овере.
* Избор компонената, са Листе потенцијалних произвођача компоненти блок трансформатора, које су предмет претходног договора, усаглашавања и овере, произвођачке спецификације одабране пратеће опреме.
* План и програм производње трансформатора
* План и програм фабричких испитивања, Предлог испитног протокола, који су предмет претходног договора, усаглашавања и овере.
* План испоруке добара и услуга
* Елаборат о аксијалним и радијалним силама које ће деловати на ВН и НН намотаје 235kV и 15kV, услед одговарајуће снаге симетричног кратког споја које су дефинисане у Табели са техничким подацима (тач. 3.2.1). Овај елаборат мора бити оверен од једне од предложених независних стручних институција које ће предложити понуђач у Листи потенцијалних институција за оверу елабората о издржљивости блок трансформатора на кратак спој. Наручилац задржава право избора једне од предложених независних институција. Позитивна оцена елабората је услов за наставак реализације Плана и програма производње блок трансформатора.
* Упутства за монтажу, испитивање, рад и одржавање трансформатора и мониторинг система

Сва документација треба да је на српском језику. Изабрани Испоручилац мора сву претходно поменуту документацију, као и све таблице и натписе на опреми да испоручи уз трансформатор. Документација, која је претходно усаглашена и оверена, испоручује се у три (3) примерка у папирном и електронском облику. Саставни део документације треба да су и каталози одабране опреме са Листе потенцијалних произвођача.

1. **ПРЕГЛЕДИ**

Наручиоц има право да у току производње блок трансформатора, изврши преглед (инспекцију) квалитета радова која се обављају у фабрици Испоручиоца. Испоручилац се обавезује да за време инспекције омогућити увид у све фазе производње блок трансформатора.

Уколико се за време инспекције у фабрици утврди да блок трансформатор или било који део блок трансформатора не одговара уговореним спецификацијама и техничким условима, Испоручилац је дужан да изврши потребне замене, прераде и допуне на истом, како би се испунили уговорени захтеви. Сва закашњења у односу на уговорене рокове која проистекну из инспекцијских прегледа падају на терет Испоручиоца.

Испоручилац је дужан да Наручиоца обавести 15 дана раније од датума одржавања контролних испитивања којима по плану контроле квалитета присуствују представници Наручиоца.

**Табела са техничким подацима**

| **Табела са техничким подацима** Датум :  **Блок трансформатор 407/15kV, 400МVА** Потпис: | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Опис | Јед. | Захтевано | Гарантовано |
| **1.** | **ОПШТЕ** | | | |
| 1.1 | Произвођач | - | - |  |
| 1.2 | Тип | - | Блок трансформатор трофазни, двонамотајни, уљни, петостубни, херметички заптивен, за спољну монтажу |  |
| 1.3 | Ознака модела | - | - |  |
| 1.4 | Земља порекла | - | - |  |
| 1.5 | Стандарди ( наведени или одговарајући ) | - | IEC 60034-1  IEC 60044-1  IEC 60076  IEC 60076-1  IEC 60076-2  IEC 60076-3  IEC 60076-3-1  IEC 60076-4  IEC 60076-5  IEC 60076-7  IEC 60076-8  IEC 60076-10  IEC 60137  IEC 60214  IEC 60296  IEC 60694  IEC 60270  IEC 60722  IEC 61850  IEC 60354  IEC 60529  IEC 60815  IEC 60947-1  NEMA TR-1  IEEE C.57.104, IEC TR 62874 |  |
| 1.6 | Контрола квалитета | - | ISO 9001 или одговарајући |  |
| 1.7 | Термичка класа изолације | - | А |  |
| 1.8 | Командни напон за орман за хлађење трансформатора | - | 110 V JSS |  |
| **2** | **Називни подаци и карактеристике** | | | |
| 2.1 | Називна снага: - примара / секундара | MVA | 400/400 |  |
| 2.2 | Хлађење | - | ODAF(OFAF) |  |
| 2.3 | Називна снага при хлађењу ODAF/OFAF | MVA | 400/400 |  |
| 2.4 | Називни напон намотаја:  - ВН намотај  - НН намотај | kV  kV | 407  15 |  |
| 2.5 | Називна фреквенција | Hz | 50 |  |
| 2.6 | Спрега трофазних намотаја (група вектора IEC 60076) | - | YNd5 |  |
| 2.7 | Изолација звездишта | - | снижена |  |
| 2.8 | Веза намотаја ниског напона (НН) | - | Затворени троугао са три извода |  |
| **3.** | **ПОСЕБНИ ТЕХНИЧКИ ЗАХТЕВИ** | | | |
| 3.1 | Импеданса кратког споја, прерачуната на референтну температуру од 75 0C, при називној фреквенци и при називној снази: | - | - | - |
| 3.1.1 | ВН-НН на бази називне снаге 400МVA у средњем положају регулационе склопке | % | 12,610% |  |
| 3.1.2 | Нулта импеданса,  -ВН/НН | % | - |  |
| 3.2 | Способност блок трансформатора да поднесе спољне кратке спојеве: | - | - | - |
| 3.2.1 | Трајање кратког споја | sec | 2 |  |
| 3.2.1 | Подносивост симетричних и асиметричних снага кратког споја током датог периода:  - ВН намотаји  - НН намотаји  - напон пре квара | MVA  MVA | 26 300  7 400  1,05xUn |  |
| 3.3 | Гарантовани губици | - | - |  |
| 3.3.1 | Губици у празном ходу  - при називном напону и називној фреквенцији ***(Вредност која се оцењује)***  - при 110% називног напона и при називној фреквенцији | kW  kW | 170  - |  |
| 3.3.2 | Коефицијент капитализације за губитке у празном ходу | €/kW | 4000 |  |
| 3.3.3 | Толеранција која се примењује за губитке у празном ходу у % од гарантованих вредности | % | 10 |  |
| 3.3.4 | Губици при оптерећењу прерачунати на 750С, при називном напону и називној фреквенци ***(Вредност која се оцењује)***: | kW | Максимално прихватљиво 750 |  |
| 3.3.5 | Коефицијент капитализације за губитке при оптерећењу | €/kW | 4000 |  |
| 3.3.6 | Толеранција која се примењује за губитке при оптерећењу у % од гарантоване вредности | % | 10 |  |
| 3.3.7 | Оптерећење помоћне опреме (вентилатора, пумпи, грејача, итд) ***(Вредност која се оцењује)***: | kW | 30 |  |
| 3.3.8 | Коефицијент капитализације за потрошњу помоћне опреме | €/kW | 4000 |  |
| 3.3.9 | Толеранција која се примењује за оптерећење помоћне опреме у % од гарантоване вредности | % | 20 |  |
| 3.4 | Нивои изолације: | - | - | - |
| 3.4.1 | Високонапонска страна (ВН) | - | LI 1425 SI 1175 AC 630 |  |
| 3.4.2 | Звездиште | - | LI 950 AC 395 |  |
| 3.4.3 | Нисконапонска страна (НН) |  | LI 170 AC 70 |  |
| 3.5 | Највиши напон опреме (ефективна вредност): | - | - | - |
| 3.5.1 | Високонапонска страна (ВН) | kV | 420 |  |
| 3.5.2 | Звездиште | kV | 245 |  |
| 3.5.3 | Нисконапонска страна (НН) | kV | 36 |  |
| 3.6 | Називни ниво изолације |  |  |  |
| 3.6.1 | Индуковани напон са мерењем парцијалних пражњења (IEC 60076-3) на:  - ВН намотају  - НН намотају | kV  kV | -  - |  |
| 3.7 | Коефицијенти корисног дејства | - | - | - |
| 3.7.1 | При cosφ=1.00 и са : | - | - | - |
| 3.7.1а | - 25% оптерећења од називне вредности | % | 99,72 |  |
| 3.7.1b | - 50% оптерећења од називне вредности | % | 99,79 |  |
| 3.7.1c | - 75% оптерећења од називне вредности | % | 99,78 |  |
| 3.7.1d | - 100% оптерећења од називне вредности | % | 99,76 |  |
| 3.7.2 | При cosφ=0.8 (индуктивно) и са : | - | - | - |
| 3.7.2а | - 25% оптерећења од називне вредности | % | 99,66 |  |
| 3.7.2b | - 50% оптерећења од називне вредности | % | 99,74 |  |
| 3.7.2c | - 75% оптерећења од називне вредности | % | 99,73 |  |
| 3.7.2d | - 100% оптерећења од називне вредности | % | 99,70 |  |
| 3.8 | Пад напона на прикључцима намотаја на секундару при називној температури : | - | - | - |
| 3.8.1 | cosφ=1.00 | % | 1,05 |  |
| 3.8.2 | cosφ=0.95 индуктивно | % | - |  |
| 3.8.3 | cosφ=0.90 индуктивно | % | - |  |
| 3.8.4 | cosφ=0.80 индуктивно | % | 8,55 |  |
| 3.9 | Струја празног хода при називној учестаности биће: | - | - | - |
| 3.9.1 | За 0.90 Un | % | - |  |
| 3.9.2 | За 1.00 Un | % | - |  |
| 3.9.3 | За 1.10 Un | % | - |  |
| 3.10 | Граничне вредности надтемпературе, при називној снази, при укљученом комплетном хлађењу:  - уља у горњем делу блок трансформатора  - намотаја  - најтоплије тачке | oC  oC  oC | ≤ 50  ≤ 60  ≤ 68 |  |
| 3.11 | У ванредним случајевима дозвољено је:  - стално преоптерећење на највишој температури намотаја која премашује за 50C гарантовану граничну вредност  - стално повећање напона када температура уља у горњем делу за 5ºC премашује гарантовану граничну вредност при називној снази (у % од називног напона) | MVA  % | У складу са  IEC 60076-7 |  |
| 3.12 | Гарантована вредност преоптерећења у % од називне снаге: | - | - | - |
| 3.12.1 | Нормална предвиђена преоптерећења која се могу јавити једном дневно (у % од називне снаге) у оквиру граничне вредности пораста температуре намотаја од 75°C | % | 25 |  |
| 3.12.1a | У трајању од 15 минута  - пуна називна снага  - ¾ називне снаге  - ½ називне снаге | %  %  % | -  -  - |  |
| 3.12.1b | У трајању од 20 минута  - пуна називна снага  - ¾ називне снаге  - ½ називне снаге | %  %  % | -  -  - |  |
| 3.12.1c | У трајању од 120 минута  - пуна називна снага  - ¾ називне снаге  - ½ називне снаге | %  %  % | -  -  - |  |
| 3.12.2 | Изненадна пролазна преоптерећења (у % од називне снаге) са граничном температуром намотаја од 85 ºC | - | - | - |
| 3.12.2a | У трајању од 15 минута  - пуна називна снага  - ¾ називне снаге  - ½ називне снаге | %  %  % | -  -  - |  |
| 3.12.2b | У трајању од 20 минута  - пуна називна снага  - ¾ називне снаге  - ½ називне снаге | %  %  % | -  -  - |  |
| 3.12.2c | У трајању од 120 минута  - пуна називна снага  - ¾ називне снаге  - ½ називне снаге | %  %  % | -  -  - |  |
| 3.13 | Гарантоване вредности оптерећења, при температури амбијента од 40 0C при којима неће доћи до прекорачења граничних вредности за температуре уља и намотаја:   * са свим укљученим хладним групама (без резервне) * са једном хладном групом ван погона * са две хладне групе ван погона | MVA  MVA  MVA | -  -  - |  |
| **4.** | **КАРАКТЕРИСТИКЕ ТРАНСФОРМАТОРСКОГ УЉА** | | | |
| 4.1 | Произвођач | - | - |  |
| 4.2 | Тип | - | - |  |
| 4.3 | Стандард | - | IEC 60296 |  |
| 4.4 | Минимална тачка паљења | ºC | - |  |
| 4.5 | Вискозитет на 20 ºC | mm2/s | - |  |
| 4.6 | Максимална диелектрична чврстоћа | kV/cm | - |  |
| 4.7 | Прилог табела са подацима | - | - |  |
| 4.8 | Корозивност | - | **Није корозивно** |  |
| 4.9 | Садржај PCB | - | **Нема PCB** |  |
| 4.10 | Инхибирано | - | ДА |  |
| **5.** | **ПРОЛАЗНИ ИЗОЛАТОРИ** | | | |
| 5.1 | Пролазни изолатори на ВН страни | - | - | - |
| 5.1.1 | - број | - | 3 |  |
| 5.1.2 | - класа | kV | 420 |  |
| 5.1.3 | - произвођач | - | - |  |
| 5.1.4 | - тип | - | Кондензаторски |  |
| 5.1.5 | - називна струја | A | ≥1000 |  |
| 5.1.6 | - називна струја кратког споја (1 sec) | kA rms | 40 |  |
| 5.1.7 | - називни подносиви атмосферски ударни напон | kV peak | 1425 |  |
| 5.1.8 | - називни подносиви склопни ударни напон | kV peak | 1175 |  |
| 5.1.9 | - називни подносиви напон индустријске фреквенције | kV rms | 630 |  |
| 5.1.10 | Конектори | - | - | - |
| 5.1.10а | - облик | mm | Болцн ∅50 |  |
| 5.1.10b | - дужина | mm | 150 |  |
| 5.1.10c | - материјал | - | Посребрени бакар |  |
| 5.1.11 | - минимална пузна стаза (31 mm/kV) | mm | 10500 |  |
| 5.1.12 | - монтирани изолатор подноси пун вакуум |  | ДА |  |
| 5.2 | Пролазни изолатор у звездишту | - | - | - |
| 5.2.1 | - број | - | 1 |  |
| 5.2.2 | - класа | kV | 245 |  |
| 5.2.3 | - произвођач | - | - |  |
| 5.2.4 | - тип | - | Кондензаторски |  |
| 5.2.5 | - називна струја | A | ≥1000 |  |
| 5.2.6 | - називна струја кратког споја (1 sec) | kA rms | 40 |  |
| 5.2.7 | - називни подносиви атмосферски ударни напон | kV peak | 950 |  |
| 5.2.8 | - називни подносиви склопни ударни напон | kV peak | 750 |  |
| 5.2.9 | - називни подносиви напон индустријске фреквенције | kV rms | 395 |  |
| 5.2.10 | Конектори | - | - | - |
| 5.2.10а | - облик | mm | Болцн ∅40 |  |
| 5.2.10b | - дужина | mm | 125 |  |
| 5.2.10c | - материјал | - | Посребрени бакар |  |
| 5.2.11 | - минимална пузна стаза (31 mm/кV) | mm | 6125 |  |
| 5.2.12 | - монтирани изолатор подноси пун вакуум | - | ДА |  |
| 5.4 | Пролазни изолатори на НН страни | - | - | - |
| 5.4.1 | - број |  | 3 |  |
| 5.4.2 | - класа | kV | 36 |  |
| 5.4.3 | - произвођач |  | - |  |
| 5.4.4 | - тип |  | Кондензаторски |  |
| 5.4.5 | - називна струја | kA | 25 |  |
| 5.4.6 | - називна струја кратког споја (1 sec) | kA rms | 100 |  |
| 5.4.7 | - називни подносиви атмосферски ударни напон | kV peak | 170 |  |
| 5.4.8 | називни подносиви напон индуст. фрек. | kV rms | 70 |  |
| 5.4.9 | Конектори | - | Еластичне везе, компатибилне са постојећим |  |
| 5.4.10 | - облик | - | Четири међусобно управне равне плоче |  |
| 5.4.10а | - дужина | mm | 300 |  |
| 5.4.10b | - висина | mm | 170 |  |
| 5.4.10c | - димензија рупа | mm | ∅14 |  |
| 5.4.10d | - број рупа по плочи | - | 3x6 |  |
| 5.4.10e | - подешен за Сu флексибилну везу | - | Бакарни Сu прикључак |  |
| 5.4.10f | - минимална пузна стаза (25 mm/kV) | mm | 900 |  |
| 5.4.11 | - монтирани изолатор подноси пун вакуум |  | ДА |  |
| **6.** | **КОНСТРУКТИВНИ ПОДАЦИ** | | | |
| 6.1 | Максимална густина флукса у стубовима при:  - називном напону  - 110% од називног напона | T  T | -  - |  |
| 6.2 | Максимална густина флукса у јармовима при:  - називном напону  - 110% од називног напона | T  T | -  - |  |
| 6.3 | Максимална густина струје у намотајима при називној снази и номиналном напону: - ВН намотај    - НН намотај | A/mm2  A/mm2 | -  - |  |
| 6.4 | Отпорност намотаја на 75ºС :  - ВН намотај  - НН намотај | Ω  Ω | -  - |  |
| 6.5 | Конструктивни подаци везани за језгра:  - начин стезања стубова  - начин стезања јармова  - материјал стезача  - број стубова  - врста челика за језгро  - специфични губитак челика језгра при индукцији од 1,7 Т : | W/kg | -  -  -  5  -  -  < 1.11 |  |
| 6.6 | Тип намотаја | - | - | - |
| 6.6.1 | Намотај на ВН страни |  | Бакарни Cu - "Interleaved" или диск |  |
| 6.6.2 | Намотај на НН страни |  | Бакарни Cu – спирални |  |
| 6.7 | Ниво буке (према NEMA TR-1), при напону од 110% од називне вредности напона, при максималној снази и при укљученом комплетном расхладном систему | dB | 90 |  |
| 6.8 | Ниво радио сметњи при 0,5 МHz, као према IEC 60694 | μV | 2500 max |  |
| **7.** | **Тежина и димензије** | | | |
| 7.1 | Укупна тежина блок трансформатора, спремног за погон | kg | - |  |
| 7.2 | Тежина:  - склоп језгра и намотаја  - укупна маса без уља  - суд и помоћни прибор  - маса уља у суду  - маса уља у хладњацима  - укупна маса уља  - укупна маса | kg  kg  kg  kg  kg  kg  kg | -  -  -  -  -  -  - |  |
| 7.3 | Максимална тежина при отпреми (најтежи део) | kg | - |  |
| 7.4 | Висина од темеља до:  - највише тачке ВН пролазног изолатора  - највише тачке суда  - највише тачке конзерваторског суда  - највише тачке куке за подизање ради скидања језгра и намотаја  -редослед,фаза,висина прикључака изолатора НН напона, распоред рупа на НН изолатора | mm  mm  mm  mm  mm | -  -  -  -  према приложеним мерним скицама |  |
| 7.5 | Спољне димензије:  - дужина  - ширина | mm  mm | -  Уписати |  |
| 7.6 | Информативне мерне скице |  | Доставити уз понуду |  |
| 7.7 | Максималне димензије суда при отпреми:  - спољна висина  - спољна ширина  - спољна дужина | mm  mm  mm | -  -  - |  |
| 7.8 | Скица транспортног профила | - | Доставити уз понуду |  |
| **8.** | **ОБУХВАТНИ СТРУЈНИ ТРАНСФОРМАТОРИ** | | | |
| 8.1. | У куполама извода на ВН страни за заштиту трафоа 1250/5А, 5P20, 100VA | ком | 6 |  |
| 8.2. | У куполи извода на ВН страни у фази Б за термослику 1250/5А, 5P5, 15 VA | ком | 1 |  |
| 8.3. | На трафо суду за казанску заштиту  200/5A, 3jFs5, 30VA | ком | 1 |  |
| **9.** | **ПОМОЋНО НАПАЈАЊЕ** | | | |
| 9.1 | Мотори | - | 3x400V/50Hz |  |
| 9.2 | Грејачи | - | 230V/50Hz |  |
| 9.3 | Командни напон | - | 110V JSS |  |
| 9.4 | Уљне пумпе | - | 3x400V/50Hz |  |
| **10.** | **струјни трансформатори УГРАђЕНи НА енергетски блок трансфоматор** | | | |
| 10.1 | СТ у ВН и НН фазним пролазним изолаторима | - | У свакој фази по два језгра и један додатни у фази Б за термослику |  |
| 10.2 | СТ на суду блок трансформатора намењен за казанску заштиту | - | 200/5А, 3ј Fs 5, 30 VA |  |
| **11.** | **Распоред ОПРЕМЕ** | | | |
| 11.1 | Пролазни изолатори примарних намотаја | - | Подужна оса |  |
| 11.2 | Пролазни изолатори секундарних намотаја | - | Подужна оса (супротно од ВН) према цртежу у прилогу |  |
| 11.3 | Суд конзерватора | - | Према цртежу постојећег трансформатора |  |
| 11.4 | Управљачки ормар | - | Према цртежу постојећег трансформатора |  |
| 11.5 | Хладњаци | - | 4 |  |
| 11.6 | Блок шема повезивања | - | Доставити уз понуду |  |
| **12.** | **ГРУПЕ ЗА ХЛАЂЕЊЕ** | | | |
| 12.1 | Број група за хлађење (укупно) | ком | 4 |  |
| 12.2 | Број група за хлађење (за називну снагу) | ком | 3 |  |
| 12.3 | Број резервних група за хлађење група за хлађење | ком | 1 |  |
| 12.4 | Број хладњака у групи за хлађење | Ком | Минимум 1 |  |
| 12.5 | Снага сваког од хладњака | kW | - |  |
| 12.6 | Комплетан хладњак подносиви пун вакуум | - | ДА |  |
| **13.** | **Дехидратор** | | | |
| 13.1 | Тип дехидратора | - | Самосушиви |  |
| 13.2 | Средство за дехидрацију | kg | Силикагел |  |
| **14.** | **суд БЛОК Трансформатора** | | | |
| 14.1 | Врста конструкције | - | Звоно |  |
| 14.2 | Дебљина суда трафоа:  - страница  - доњи део  - горњи део | mm  mm  mm | -  -  - |  |
| 14.3 | Материјал суда блок трансформатора | - | - |  |
| 14.4 | Точкови :  - број точкова  - осно растојање у попречном смеру између два пара шина:  - растојање у попречном смеру између точкова у пару:  - растојање између точкова у подужном смеру:  Ова растојања одговарају растојању од унутрашњих ивица вучних шина. | ком  mm  mm  mm | осам пари  4600  1435  1435 |  |
| 14.5 | Антикорозиона заштита суда | - | ДА |  |
| 14.6 | Подносиви вакуум комплетног суда са хладњаком | mbar | 1 |  |
| 14.7 | Подносиви надпритисак комплетног блок трансформатора на нивоу плоче трафо суда | bar | 0,35 |  |
| **15.** | **КонЗерватор** | | | |
| 15.1 | Тип |  | Са мембраном |  |
| 15.2 | Број комора | ком | 1 |  |
| 15.3 | Укупна запремина конзерватора | m3 | - |  |
| 15.4 | Минимална запремина конзерватора између највишег и најнижег нивоа као проценат укупног хладног уља на 00С запремине блок трансфоматора | % | - |  |
| 15.5 | Повећање притиска унутар суда због ширења уља | - | - |  |
| 15.6 | Пројектни параметри мембране:  - максимално напрезање мембране при највишем радном притиску  - конструкциони детаљи о мембрани  - тип материјала мембране  - индикатор исправности целовитости мембране | - | -  -  -  - |  |
| 15.7 | Антикорозиона заштита конзерватора | - | ДА |  |
| 15.8 | Показивачи нивоа уља са сигналом минималном нивоа уља | Ком | 1 |  |
| **16.** | **услови рада** | | | |
| 16.1 | Надморска висина | m | ≤1000 |  |
| 16.2 | Максимална температуре амбијента | 0C | + 50 |  |
| 16.3 | Просечна дневна температура | 0C | + 30 |  |
| 16.4 | Просечна годишња температура | 0C | + 20 |  |
| 16.5 | Минимална температуре амбијента | 0C | - 25 |  |
| **17.** | **ЛИСТа ПРОИЗВОђача КОМПОНЕНТИ** | | | |
| 17.1 | Доставити уз понуду | - | ДА |  |
| **18.** | **РЕЗЕРВНИ ДЕЛОВИ** | | | |
| 18.1. | Обавезни резервни делови (идентични оригиналу): | - | - | - |
| 18.1.1. | Пролазни изолатор за ВН страну | ком | 1 |  |
| 18.1.2. | Пролазни изолатор у звездишту | ком | 1 |  |
| 18.1.3. | Пролазни изолатор за НН страну | ком | 1 |  |
| 18.1.4. | Пумпа за уље | ком | 1 |  |
| 18.1.5 | Вентилатор за хлађење са мотором | кпл | 3 |  |
| 18.1.6 | Моторно заштитне склопке у орману хлађења | ком | 1 од сваког типа |  |
| 18.1.7 | Контактори у орману хлађења | ком | 1 од сваког типа |  |
| 18.1.8 | Комплетан сет заптивача за трансформатор | кпл | 1 од сваког типа |  |
| 18.2 | Комплет ужади за подизање ради манипулације ВН, Н и НН пролазних изолатора | кпл | 1 |  |
| **19.** | **испитивања** | | | |
| 19.1 | ФАБРИЧКа и ПРИЈЕМНА ИСПИТИВАЊА ПРЕМА ПЛАНУ КОНТРОЛЕ КВАЛИТЕТА | - | Доставити уз понуду |  |
| 19.2 | Изјава (или испитни лист) о испитивању издржљивости на кратак спој (уколико постоји) |  | Доставити уз понуду |  |
| **20.** | **МОНИТОРИНГ СИСТЕМ** | | | |
| 20.1 | Мониторинг трафо уља |  | Доставити уз понуду |  |
| 20.1.1 | - садржај влаге у уљу и папиру |  | ДА |  |
| 20.1.2 | Садржај 8 (осам) гасова растворених у уљу: водоник H2, метан CH4, ацетилен C2H2, етилен C2H4, етан C2H6, угљенмоноксид CO, угљендиоксид CO2 и кисеоник O2, |  | ДА |  |
| 20.1.3 | Даљински пренос података оптичком везом |  | ДА |  |
| 20.2 | Мониторинг систем за праћење температуре намотаја на ВН и НН страни, магнетног кола и працијалних пражњења у раду трансформатора са даљинским преносом података оптичким путем |  | ДА |  |
| **21.** | **ДЕЛОВИ ЗА УГРАДЊУ И ПОВЕЗИВАЊЕ** | | | |
| 21.1 | Алуминијумске плоче за преправку 15kV сабирница од електролитичког алуминијума са 99,5% чистоће, димензија цца 360x170mm дебљине 20mm са укупно 18 рупа Ø18 као на уграђеном пролазном изолатору на НН страни | ком | 16 |  |
| 21.2 | Прелазне плоче CuAl димензија цца 300x170mm дебљине 0,8mm са рупама Ø18 | ком | 16 |  |
| 21.3 | Клеме CuAl за повезивање ВН стране и спусних веза типа:  АМ132 27 40 50 90º А(26-29) Б(30-40)  АМ122 27 40 50 45º А(26-29) Б(30-40) | ком  ком | 2  1 |  |
| 21.4 | Бакарна Т клема Ø40 са бакарним шупљим цевним проводником Ø30 за повезивање нуле и уземљења | кпл | 1 |  |
| 21.5 | Обојене бакарне флексибилне везе дужине 930mm и дебљине 20mm | ком | 72+6 |  |

**НАПОМЕНА:**

Предметни трансформатор мора бити компатибилан са постојећим блок трансформатором на блоку А5 и А6 ТЕНТ А, ради једноставније и експедитивније замене, односно израђен према уградбеним мерама датим на цртежима у прилогу. У тачки 21 Табеле са техничким подацима сва опрема и делови за уградњу и повезивање су дати описно, па је иста предмет накнадног усаглашавања са Наручиоцем.

# 4.УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ ИЗ ЧЛАНА 75. и 76. ЗАКОНА и УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

|  |  |
| --- | --- |
| **Ред. бр.** | 4.1 **ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ**  **ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75. ЗАКОНА** |
| 1. | **Услов:**Да је понуђач регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;  **Доказ:**  - **за правно лице:**Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда  - **за предузетнике:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из одговарајућег регистра  *Напомена:*   * *У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког члана групе понуђача* * *У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ доставити и за сваког подизвођача* |
| 2. | **Услов:** Да понуђач и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре  **Доказ:**  - **за правно лице:**  1) ЗА ЗАКОНСКОГ ЗАСТУПНИКА **– уверење из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова** – захтев за издавање овог уверења може се поднети према **месту рођења** или према **месту пребивалишта**.  2) ЗА ПРАВНО ЛИЦЕ – За кривична дела организованог криминала – Уверење посебног одељења (за организовани криминал) Вишег суда у Београду, којим се потврђује да понуђач (правно лице) није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе. С тим у вези на интернет страници Вишег суда у Београду објављено је обавештење<http://www.bg.vi.sud.rs/lt/articles/o-visem-sudu/obavestenje-ke-za-pravna-lica.html>  3) ЗА ПРАВНО ЛИЦЕ – За кривична дела против привреде, против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре – **Уверење Основног суда** (**које обухвата и податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда**) на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да понуђач (правно лице) није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре.  *Посебна напомена:* Уколико уверење Основног суда не обухвата податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда, потребно је поред уверења Основног суда доставити и Уверење Вишег суда на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да понуђач (правно лице) није осуђиван за **кривична дела против привреде и кривично дело примања мита.**  **- за физичко лице и предузетника: Уверење из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова** – захтев за издавање овог уверења може се поднети према **месту рођења** или према **месту пребивалишта**.  *Напомена:*   * *У случају да понуду подноси правно лице потребно је доставити овај доказ и за правно лице и за законског заступника* * *У случају да правно лице има више законских заступника, ове доказе доставити за сваког од њих* * *У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког члана групе понуђача* * *У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за сваког подизвођача*   **Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда**. |
| 3. | **Услов**: Да је понуђач измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији  **Доказ:**  - **за правно лице, предузетнике и физичка лица:**  **1.Уверење Пореске управе** Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе **и**  **2.Уверење Управе јавних прихода локалне самоуправе (града, односно општине**) према месту седишта пореског обвезника правног лица и предузетника, односно према пребивалишту физичког лица, да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода  Напомена:   * *Уколико локална (општинска) управа јавних приход у својој потврди наведе да се докази за одређене изворне локалне јавне приходе прибављају и од других локалних органа/организација/установа понуђач је дужан да уз потврду локалне управе јавних прихода приложи и потврде тих осталих локалних органа/организација/установа* * *Уколико је понуђач у поступку приватизације, уместо горе наведена два доказа, потребно је доставити* ***уверење Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације*** * *У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе* * *У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)*   **Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда**. |
| 4. | **Услов:**Да је понуђач поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде  **Доказ:**  Потписан и оверен Образац изјаве на основу члана 75. став 2. ЗЈН  *Напомена:*   * *Изјава мора да буде потписана од стране овалшћеног лица за заступање понуђача и оверена печатом.* * *Уколико понуду подноси група понуђача Изјава мора бити достављена за сваког члана групе понуђача. Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица за заступање понуђача из групе понуђача и оверена печатом.* |
|  | **4.2 ДОДАТНИ УСЛОВИ**  **ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 76. ЗАКОНА** |
| 5. | Финансијски капацитет  Услов:  Понуђач располаже неопходним **финансијским капацитетом** ако је у претходне три године у периоду од 2014. године до 2016. године остварио пословни приход од најмање 600.000.000,00 динара  Доказ за финансијски капацитет  БОН-ЈН који издаје Агенција за привредне регистре, који мора да садржи сажете статусне податке понуђача, сажети биланс стања и биланс успеха за претходне три обрачунске године.  Уколико у обрасцу БОН-ЈН нису доступни подаци за 2016. годину, понуђач је у обавези да достави биланс стања и биланс успеха за 2016. годину.  Привредни субјект који у складу са Законом о рачуноводству води књиге по систему простог књиговодства доставља биланс успеха, порески биланс и пореску пријаву за утврђивање пореза на доходак грађана на приход од самосталне делатности за наведене претходне три обрачунске године издат од стране надлежног пореског органа на чијој територији је регистровано обављање делатности.  Привредни субјект који није у обавези да утврђује финансијски резултат пословања (паушалац) доставља потврду пословне банке о оствареном укупном приходу на пословном-текућем рачуну за наведене претходне три обрачунске године. |
| 6. | Услов за Пословни капацитет \*   1. Да је понуђач у последњих пет година (2013, 2014, 2015 , 2016. и 2017 године) до истека рока за подношење понуда испоручио најмање 5 (пет) трофазних блок трансформатора називног напона 400 kV и снаге 300 MVA или веће 2. Да понуђач и произвођач , уколико понуђач није и произвођач, поседује важећи сертификат за систем менаџмента квалитетом ISO 9001 3. Да понуђач и произвођач , уколико понуђач није и произвођач, поседује важећи сертификат за систем управљања заштитом животне средине ISO 14001 4. Да понуђач и произвођач , уколико понуђач није и произвођач, поседује важећи сертификат за систем управљања заштитом здравља и безбедности на раду OHSAS 18001   **Доказ:**   * Потврда о референтним испорученим добрима оврена од крајњег корисника * Списак испоручених референтних добара * Копије важећег сертификата ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 или одговарајући. |
| 7 | Услов за Технички капацитет   * + - * 1. Да произвођач поседује пројектни биро за развој и пројектовање енергетских трансформатора.         2. Да произвођач поседује производни погон технолошки опремљеним за савремену производњу енергетских трансформатора.         3. Да произвођач поседује испитну акредитовану лабораторију за сва испитивања која су предвиђена у конкурсној документацији по програму FAT-a. Стандард акредитације лабораторије за прдметна испитивања је ISO/IEC 17025-2006.         4. Да поседује Сертификат за управљање мобилним постројењем за обраду изолационог система трансформатора ( односи се на обрађивача уља на локацији ТЕНТ –А ).   **Доказ:**   * Оверену организациону шему пројектног бироа. * Власништво пословно производног простора са опремом за савремену производњу трансформатора, доказати копијом власничког листа или другим доказом о својини. Ако је простор изнајмљен доставити фотокопију уговора о закупу. * Пописну листу основних средстава потребних за процес производње трансформатора * Важећи сертификат испитне лабораторије за предметна испитивања по ФАТ програму и оверена копија испитног протокола за трансформатор приближних техничких карактеристика. * Оверена копија сертификата од стране произвођача мобилног постројења |

Понуда понуђача који не докаже да испуњава наведене обавезне и додатне услове из тачака 1. до 7. овог поглавља, биће одбијена као неприхватљива.

1. Сваки подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. Закона, што доказује достављањем доказа наведених у овом одељку. Додатне услове у вези са капацитетима из члана 76. Закона, понуђач испуњава самостално без обзира на ангажовање подизвођача.

2. Сваки понуђач из групе понуђача која подноси заједничку понуду мора да испуњава обавезне услове из члана 75.Закона, што доказује достављањем доказа наведених у овом одељку. Додатне услове у вези са капацитетима из члана 76. Закона понуђачи из групе испуњавају заједно, на основу достављених доказа у складу са овим одељком конкурсне документације.

3. Докази о испуњености услова из члана 77. Закона могу се достављати у неовереним копијама. Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.

Ако понуђач у остављеном, примереном року који не може бити краћи од пет дана, не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

4.Лице уписано у Регистар понуђача није дужно да приликом подношења понуде доказује испуњеност обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке, односно Наручилац не може одбити као неприхватљиву, понуду зато што не садржи доказ одређен Законом или Конкурсном документацијом, ако је понуђач, навео у понуди интернет страницу на којој су тражени подаци јавно доступни. У том случају понуђач може, да у Изјави (пожељно на меморандуму, која мора бити потписана и оверена), да наведе да је уписан у Регистар понуђача. Уз наведену Изјаву, понуђач може да достави и фотокопију Решења о упису понуђача у Регистар понуђача.

На основу члана 79. став 5. Закона понуђач није дужан да доставља следеће доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа, и то:

1)извод из регистра надлежног органа:

-извод из регистра АПР: [www.apr.gov.rs](http://www.apr.gov.rs)

2)докази из члана 75. став 1. тачка 1) ,2) и 4) Закона

-регистар понуђача: [www.apr.gov.rs](http://www.apr.gov.rs)

3)*Потврда Народне банке Србије да понуђач није био неликвидан у последњих шест месеци који претходе дану објаве Позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки*

- Претраживање дужника у принудној наплати: [www.nbs.rs](http://www.nbs.rs)

5. Уколико је доказ о испуњености услова електронски документ, понуђач доставља копију електронског документа у писаном облику, у складу са законом којим се уређује електронски документ.

6. Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

7. Ако понуђач није могао да прибави тражена документа у року за подношење понуде, због тога што она до тренутка подношења понуде нису могла бити издата по прописима државе у којој понуђач има седиште и уколико уз понуду приложи одговарајући доказ за то, наручилац ће дозволити понуђачу да накнадно достави тражена документа у примереном року.

8. Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају докази из члана 77. став 1. Закона, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе

9. Понуђач је дужан да без одлагања, а најкасније у року од пет дана од дана настанка промене у било којем од података које доказује, о тој промени писмено обавести наручиоца и да је документује на прописани начин.

5. КРИТЕРИЈУМ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

Избор најповољније понуде ће се извршити применом критеријума „Економски најповољнија понуда“ са следећим елементима критеријума:

1. Понуђена цена – 85 бодова
2. Енергетска ефикасност – 5 бодова
3. Рок испоруке – 5 бодова
4. Квалитет – издржљивост при кратком споју – 5 бодова

**1. Понуђена цена ( 85 бодова )**

По овом критеријуму вредноваће се укупна цена у РСД без ПДВ-а наведена у обрасцу Понуде.

Понуди са најнижом ценом додељује се максимални број - **85 пондера**.

Осталим понудама доделиће се број пондера израчунат по формули:

**НЦ = 85 x Цмин / Ц**

**Где су:**

**НЦ - број пондера за понуђену цену**

**Цмин** - износ најниже понуђене цене, а

**Ц** износ цене из понуде која се по овом критеријуму вреднује.

**2.Енергетска ефикасност (5 бодова )**

По овом критеријуму вредноваће се трошкови услед губитака у трансформатору и потршња енергије расхладног система трнсформатора.

Понуди са најнижим губицима додељује се максимални број - **5 пондера**.

Осталим понудама доделиће се број пондера израчунат по формули:

Нте=5 **x**ТЕмин/ ТЕ, где су:

Нте- **број пондера за трошковну економичност**

**ТЕ** - Трошковна економичност = 4000 x Pа + 4000 x Pо + 4000 x Pt

где је:

Pа - снага помоћног система за хлађење трансформатора (kW) = тачка 3.3.7. из Табеле техничких података

Pо - губици у празном ходу трансформатора, при називном напону и при називној фреквенци, без толеранције (kW) = тачка 3.3.1. из Табеле техничких података

Pt - губици при оптерећењу трансформатора, прерачунати на 75° С, при називном напону и називној фреквенци, без толеранције (kW) = тачка 3.3.4. из Табеле техничких података

**ТЕ мин**- најнижа трошковна економичност

ТЕ-трошковна економичност понуде која се оцењује

**3. РОК ИСПОРУКЕ (5 бодова)**

По овом критеријуму вредноваће се понуђени рок испоруке.

Понуђени рок испоруке не може бити дужи од **10** месеци од датума ступања Уговора на снагу.

Понуди са најнижим роком сипоруке додељује се максимални број - **5 пондера**.

Осталим понудама доделиће се број пондера израчунат по формули

**НРИ = 5 x РИмин / РИ**

где су:

**НРИ**: **број пондера за рок испоруке**

**РИмин-** најкраћи понуђени рок испоруке

**РИ** –рок испоруке понуде која се оцењује

**Рок испоруке** је временски период од датума ступања Уговора на снагу до датума смештања комплетираног трансформатора у радни или резервни бокс на локацији ТЕНТ А.

**4. Испитивање издржљивости ПРИ краткОМ спојУ (5 бодова)**

Понуђач трансформатора доказује да је типски произведени трансформатор издржао динамичке eфекте настале услед испитивања при спољашњем кратком споју прилагањем Изјаве (Образац број Б1.). Уз Изјаву понуђач мора да достави и Испитни лист од акредитоване лабораторије.

− Понуђач који је извршио испитивање издржљивости на кратак спој бар једног трофазног уљног трансформатора називног напона ≥220kV, номиналне снаге ≥250 MVA, са позитивним резултатом, добија **5 бодова**.

− Понуђач који је извршио испитивање издржљивости на кратак спој бар једног трофазног уљног трансформатора називног напона ≥220kV, номиналне снаге ≥ 150 MVA, са позитивним резултатом добија **3** **бода**.

− Понуђач који је извршио успешно испитивање издржљивости на кратак спој бар једног трофазног уљног трансформатора називног напона <220kV, номиналне снаге ≥ 100 MVA, са позитивним резултатом , добија **2 бода**.

− Понуђач који није извршио испитивање издржљивости на кратак спој ни једног трофазног трансформатора према горе наведеним критеријумима, добија **0 бодова**.

Уколико понуђач има испитане трансформаторе из више горе наведених категорија, бодове ће добити само за највише вредновану категорију.

**Напомена: Уколико неки од гарантованих техничких података из Табеле са техничким подацима има неприхватљива одступања у односу на техничке захтеве из конкурсне документације, понуда ће бити одбијена као неодговарајућа.**

**Економски најповољнија понуда је она код које збир бодова по свим горе наведеним критеријумима има највећу вредност.**

У понуђену цену страног понуђача урачунавају се и царинске дажбине.

Када понуђач достави доказ да нуди добра домаћег порекла, наручилац ће, пре рангирања понуда, позвати све остале понуђаче чије су понуде оцењене као прихватљиве а код којих није јасно да ли је реч о добрима домаћег или страног порекла,да се изјасне да ли нуде добра домаћег порекла и да доставе доказ.

Предност дата за домаће понуђаче и добра домаћег порекла (члан 86. став 1. до 4. Закона) у поступцима јавних набавки у којима учествују понуђачи из држава потписница Споразума о слободној трговини у централној Европи (ЦЕФТА 2006) примењиваће се сходно одредбама тог споразума.

Предност дата за домаће понуђаче и добра домаћег порекла (члан 86. став 1. до 4. Закона) у поступцима јавних набавки у којима учествују ­понуђачи из држава потписница Споразума о стабилизацији и придруживању између Европских заједница и њихових држава чланица, са једне стране, и Републике Србије, са друге стране, примењиваће се сходно одредбама тог Споразума.

# 5.1. Резервни критеријум

Уколико две и више понуда, након вредновања остваре исти број бодова, Наручилац ће донети одлуку да уговор додели Понуђачу који је добио већи број бодова по првом критеријуму (**К1**), односно по следећем критеријуму из редоследа (**К2 – К4**).

Уколико ни после примене резервних критеријума не буде могуће изабрати најповољнију понуду, најповољнија понуда биће изабрана путем жреба.

Извлачење путем жреба Наручилац ће извршити јавно, у присуству понуђача који имају исту најнижу понуђену цену. На посебним папирима који су исте величине и боје наручилац ће исписати називе Понуђача, те папире ставити у кутију, одакле ће један члан Комисије извући само један папир. Понуђачу чији назив буде на извученом папиру биће додељен уговор о јавној набавци.

Наручилац ће сачинити и доставити записник о спроведеном извлачењу путем жреба.

Записник о извлачењу путем жреба потписују чланови комисије и присутни овлашћени представници понуђача, који преузимају примерак записника.

Наручилац ће поштом или електронским путем доставити Записник о извлачењу путем жреба понуђачима који нису присутни на извлачењу.

6.УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

Конкурсна документација садржи Упутство понуђачима како да сачине понуду и потребне податке о захтевима Наручиоца у погледу садржине понуде, као и услове под којима се спроводи поступак избора најповољније понуде у поступку јавне набавке.

Понуђач мора да испуњава све услове одређене Законом о јавним набавкама (у даљем тексту: Закон) и конкурсном документацијом. Понуда се припрема и доставља на основу позива, у складу са конкурсном документацијом, у супротном, понуда се одбија као неприхватљива.

* 1. Језик на којем понуда мора бити састављена

Наручилац је припремио конкурсну документацију на српском језику и водиће поступак јавне набавке на српском језику.

Понуда са свим прилозима мора бити сачињена на српском језику.

Део понуде који се тиче техничких карактеристика може бити достављен на енглеском језику. Уколико се приликом стручне оцене понуда утврди да је документ на енглеском језику потребно превести на српски језик, Наручилац ће позвати понуђача да у примереном року изврши превод тог дела понуде.

* 1. Начин састављања и подношења понуде

Понуђач је обавезан да сачини понуду тако што Понуђач уписује тражене податке у обрасце који су саставни део конкурсне документације и оверава је печатом и потписом законског заступника, другог заступника уписаног у регистар надлежног органа или лица овлашћеног од стране законског заступника уз доставу овлашћења у понуди. Доставља их заједно са осталим документима који представљају обавезну садржину понуде.

Препоручује се да сви документи поднети у понуди буду нумерисани и повезани у целину (јемствеником, траком и сл.), тако да се појединачни листови, односно прилози, не могу накнадно убацивати, одстрањивати или замењивати.

Препоручује се да се нумерација поднете документације и образаца у понуди изврши на свакоj страни на којој има текста, исписивањем *“1 од н“, „2 од н“* и тако све до *„н од н“*, с тим да *„н“* представља укупан број страна понуде.

Препоручује се да доказе који се достављају уз понуду, а због своје важности не смеју бити оштећени, означени бројем ( меница), стављају се у посебну фолију, а на фолији се видно означава редни број странице листа из понуде. Фолија се мора залепити при врху како би се докази, који се због своје важности не смеју оштетити, заштитили.

Понуђач подноси понуду у затвореној коверти или кутији, тако да се при отварању може проверити да ли је затворена, као и када, на адресу: Јавно предузеће „Електропривреда Србије“, Београд, ул. Балканска 13 11000 Београд, са назнаком: „Понуда за јавну набавку добара: **«Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А» Јавна набавка бр.ЈН/3000/1252/2017- НЕ ОТВАРАТИ“.**

На полеђини коверте обавезно се уписује тачан назив и адреса понуђача, телефон и факс понуђача, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт.

У случају да понуду подноси група понуђача, на полеђини коверте назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих чланова групе понуђача.

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да обрасце дате у конкурсној документацији потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће потписивати и печатом оверавати обрасце дате у конкурсној документацији, изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу морају бити потписани и оверени печатом од стране сваког понуђача из групе понуђача.

У случају да се понуђачи определе да један понуђач из групе потписује и печатом оверава обрасце дате у конкурсној документацији (изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу), наведено треба дефинисати споразумом којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који чини саставни део заједничке понуде сагласно чл. 81. Закона.

Уколико је неопходно да понуђач исправи грешке које је направио приликом састављања понуде и попуњавања образаца из конкурсне документације, дужан је да поред такве исправке стави потпис особе или особа које су потписале образац понуде и печат понуђача.

* 1. Обавезна садржина понуде

Садржину понуде, поред Обрасца понуде, чине и сви остали докази о испуњености услова из чл. 75.и 76.Закона о јавним набавкама, предвиђени чл. 77. Закона, који су наведени у конкурсној документацији, као и сви тражени прилози и изјаве (попуњени, потписани и печатом оверени) на начин предвиђен следећим ставом ове тачке:

* Образац понуде
* Образац структуре цене са упутством како да се попуни
* Образац трошкова припреме понуде, ако понуђач захтева надокнаду трошкова у складу са чланом 88. Закона
* Изјава о независној понуди
* Изјава у складу са чланом 75. став 2. Закона
* Средства финансијског обезбеђења
* Обрасци, изјаве и докази одређене тачком 6.9 или 6.10 овог упутства у случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем или заједничку понуду подноси група понуђача
* Потписан и печатом оверен „Модел уговора“ (пожељно је да буде попуњен)
* Докази о испуњености услова из чл. 76. Закона у складу са чланом 77. Закона и Одељком 4. конкурсне документације
* Техничка документација којом се доказује испуњеност захтеваних техничких карактеристика,наведена у поглављу 3. Техничка спецификација, тачка 8 конкурсне документације
* Табела са техничким подацима
* Листа потенцијалних произвођача компоненти
* Термин план (предлог понуђача)
* Овлашћење за потписника (ако не потписује заступник)
* Образац Изјава о типском испитивању на кратак спој трансформатора

Наручилац ће одбити као неприхватљиве све понуде које не испуњавају услове из позива за подношење понуда и конкурсне документације.

Наручилац ће одбити као неприхватљиву понуду понуђача, за коју се у поступку стручне оцене понуда утврди да докази који су саставни део понуде садрже неистините податке.

* 1. Подношење и отварање понуда

Благовременим се сматрају понуде које су примљене, у складу са Позивом за подношење понуда објављеним на Порталу јавних набавки, без обзира на начин на који су послате.

Ако је понуда поднета по истеку рока за подношење понуда одређеног у позиву, сматраће се неблаговременом, а Наручилац ће по окончању поступка отварања понуда, овакву понуду вратити неотворену понуђачу, са назнаком да је поднета неблаговремено.

Комисија за јавне набавке ће благовремено поднете понуде јавно отворити дана наведеном у Позиву за подношење понуда у просторијама Јавног предузећа „Електропривреда Србије“ Београд, ул. Балканска 13., Београд

Представници понуђача који учествују у поступку јавног отварања понуда, морају да пре почетка поступка јавног отварања доставе Комисији за јавне набавке писано овлашћењеза учествовање у овом поступку (пожељно да буде издато на меморандуму понуђача) заведено и оверено печатом и потписом законског заступника понуђача или другог заступника уписаног у регистар надлежног органа или лица овлашћеног од стране законског заступника уз доставу овлашћења у понуди.

Комисија за јавну набавку води записник о отварању понуда у који се уносе подаци у складу са Законом.

Записник о отварању понуда потписују чланови комисије и присутни овлашћени представници понуђача, који преузимају примерак записника.

Наручилац ће у року од три (словима:3) дана од дана окончања поступка отварања понуда поштом или електронским путем доставити записник о отварању понуда понуђачима који нису присуствовали у поступку отварања понуда.

* 1. Начин подношења понуде

Понуђач може поднети само једну понуду.

Понуду може поднети понуђач самостално, група понуђача, као и понуђач са подизвођачем.

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач. У случају да понуђач поступи супротно наведеном упутству свака понуда понуђача у којој се појављује биће одбијена.

Понуђач може бити члан само једне групе понуђача која подноси заједничку понуду, односно учествовати у само једној заједничкој понуди. Уколико је понуђач, у оквиру групе понуђача, поднео две или више заједничких понуда, Наручилац ће све такве понуде одбити.

Понуђач који је члан групе понуђача не може истовремено да учествује као подизвођач. У случају да понуђач поступи супротно наведеном упутству свака понуда понуђача у којој се појављује биће одбијена.

* 1. Измена, допуна и опозив понуде

У року за подношење понуде понуђач може да измени или допуни већ поднету понуду писаним путем, на адресу: Јавно предузеће „Електропривреда Србије“, Београд,ул.Балканска 13, Београд са назнаком „ИЗМЕНА – ДОПУНА - Понуде за јавну набавку добара: **«Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А» - Јавна набавка број ЈН/3000/1252/2017– НЕ ОТВАРАТИ“.**

У случају измене или допуне достављене понуде, Наручилац ће приликом стручне оцене понуде узети у обзир измене и допуне само ако су извршене у целини и према обрасцу на који се, у већ достављеној понуди,измена или допуна односи.

У року за подношење понуде понуђач може да опозове поднету понуду писаним путем, на адресу: Јавно предузеће „Електропривреда Србије“, Београд, ул.Балканска 13, Београд са назнаком „ОПОЗИВ - Понуде за јавну набавку добара: **„Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А“ - Јавна набавка број ЈН/3000/1252/2017– НЕ ОТВАРАТИ“.**

У случају опозива поднете понуде пре истека рока за подношење понуда, Наручилац такву понуду неће отварати, већ ће је неотворену вратити понуђачу.

Уколико понуђач измени или опозове понуду поднету по истеку рока за подношење понуда, Наручилац ће наплатити средство обезбеђења дато на име озбиљности понуде.

* 1. Партије

Јавна набавка није обликована по партијама.

* 1. Понуда са варијантама

Понуда са варијантама није дозвољена.

* 1. Подношење понуде са подизвођачима

Понуђач је дужан да у понуди наведе да ли ће извршење набавке делимично поверити подизвођачу. Ако понуђач у понуди наведе да ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу, дужан је да наведе:

- назив подизвођача, а уколико уговор између наручиоца и понуђача буде закључен, тај подизвођач ће бити наведен у уговору;

- проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50% као и део предметне набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење уговорене набавке, без обзира на број подизвођача и обавезан је да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача ради утврђивања испуњености услова.

Обавеза понуђача је да за подизвођача достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. Законанаведених у одељку Услови за учешће из члана 75. и 76. Закона и Упутство како се доказује испуњеност тих услова.

Додатне услове понуђач испуњава самостално, без обзира на агажовање подизвођача.

Све обрасце у понуди потписује и оверава понуђач, изузев образаца под пуном материјалном и кривичном одговорношћу,које попуњава, потписује и оверава сваки подизвођач у своје име.

Понуђач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, у супротном наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор, осим ако би раскидом уговора наручилац претрпео знатну штету.

Добављач може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, ако је на страни подизвођача након подношења понуде настала трајнија неспособност плаћања, ако то лице испуњава све услове одређене за подизвођача и уколико добије претходну сагласност Наручиоца. Све ово не утиче на правило да понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно за извршење уговорних обавеза , без обзира на број подизвођача.

Наручилац у овом поступку не предвиђа примену одредби става 9. и 10. члана 80. Закона.

* 1. Подношење заједничке понуде

У случају да више понуђача поднесе заједничку понуду, они као саставни део понуде морају доставити Споразум о заједничком извршењу набавке, којим се међусобно и према Наручиоцу обавезују на заједничко извршење набавке, који обавезно садржи податке прописане члан 81. став 4. и 5.Закона о јавним набавкама и то:

* податке о члану групе који ће бити Носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред Наручиоцем;
* опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.

Сваки понуђач из групе понуђача која подноси заједничку понуду мора да испуњава обавезне услове из члана 75. Закона, наведене у одељку Услови за учешће из члана 75. и 76. Закона и Упутство како се доказује испуњеност тих услова.Додатне услове у вези са капацитетима, у складу са чланом 76. Закона, понуђачи из групе испуњавају заједно, на основу достављених доказа дефинисаних конкурсном документацијом.

У случају заједничке понуде групе понуђача обрасце под пуном материјалном и кривичном одговорношћу попуњава, потписује и оверава сваки члан групе понуђача у своје име.( Образац Изјаве о независној понуди и Образац изјаве у складу са чланом 75. став 2. Закона)

Понуђачи из групе понуђача одговорају неограничено солидарно према наручиоцу

* 1. Понуђена цена

Цена се исказује у динарима/ЕУР, без пореза на додату вредност.

Страни Понуђач може цену исказати у eврима, а иста ће у сврху оцене понуда бити прерачуната у динаре по средњем курсу Народне банке Србије на дан када је започето отварање понуда.

У случају да у достављеној понуди није назначено да ли је понуђена цена са или без пореза на додату вредност, сматраће се сагласно Закону, да је иста без пореза на додату вредност.

Јединичне цене и укупно понуђена цена морају бити изражене са две децимале у складу са правилом заокруживања бројева. У случају рачунске грешке меродавна ће бити јединична цена.

Понуда која је изражена у две валуте, сматраће се неприхватљивом.

Понуђена цена укључује све трошкове реализације предмета набавке до места испоруке, као и све зависне трошкове као што су: трошкови транспорта, осигурања, царине, трошкови пријемног испитивања, трошкови стручног тима Наручиоца за пријем, трошкови прибављања средстава финансијског обезбеђења и др.

Ако понуђена цена укључује увозну царину и друге дажбине, понуђач је дужан да тај део одвојено искаже у динарима.

Ако је у понуди исказана неуобичајено ниска цена, Наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона.  
Цена је фиксна за уговорени рок.

* 1. Начин и услови фактурисања и плаћања

Плаћање добара и услуга која су предмет ове набавке Купац ће извршити на текући рачун Продавца, у року који не може бити дужи од 45 (словима:четрдесетпет) дана од дана пријема исправног рачуна на писарници Купца по следећој динамици:

**а)** Аванс у висини до 20 % од укупне уговорене вредности добара уз презентацију следеће документације:

- Предрачун у износу аванса;

- Оригинал банкарску гаранциј~~е~~у за повраћај аванса

- Оригинал банкарску гаранциј~~е~~у за добро извршење посла.

**б)** Аванс Међуфазно плаћање у висини до 30 % од укупне уговорене вредности добара, по успешно завршеним фабричким испитивањима трансформатора у испитној лабораторији уз презентацију следеће документације:

- Обострано потисан протокол о успешно извршеном фабричком испитивању трансформатора (Factory Acceptance Test).

**в**) Испоствљање рачуна у износу до 100% од уговорене вредности за добра и услуге након испоруке и комплетирања трансформатора на локацији ТЕНТ-А и спремности за повезивање на ЕЕС ( трансформатор смештен у резервни или радни бокс ), плаћање рачуна уз пропорционално правдање аванса у року од 45 дана, а уз презентацију следеће документације:

- Обострано потисан протокол о комплетирању и спремности трансформатора за повезивање на ЕЕС (Commissioning Test Certificate);

- Оригинал Гаранције за отклањање недостатака у гарантном року.

У испостављеном рачуну и отпремници Продавац је дужан да се придржава тачно дефинисаних назива добара из конкурсне документације и прихваћене понуде (из Обрасца структуре цене). Рачуни који не одговарају наведеним тачним називима, ће се сматрати неисправним. Уколико, због коришћења различитих шифрарника и софтверских решења није могуће у самом рачуну навести горе наведени тачан назив, Продавац је обавезан да уз рачун достави прилог са упоредним прегледом назива из рачуна са захтеваним називима из конкурсне документације и прихваћене понуде.

Рачун мора гласити на: Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, Царице Милице 2, ПИБ (103920327), МБ (20053658) и бити достављен на адресу Купца: ЈП ЕПС Београд

* 1. Рок важења понуде

Понуда мора да важи најмање 90 (словима: деведесет) дана од дана отварања понуда.

У случају да понуђач наведе краћи рок важења понуде, понуда ће бити одбијена, као неприхватљива.

* 1. Средства финансијског обезбеђења

Наручилац користи право да захтева средстава финансијског обезбеђења (у даљем тексу СФО) којим понуђачи обезбеђују испуњење својих обавеза у отвореном поступку (достављају се уз понуду), као и испуњење својих уговорних обавеза (достављају се уз потписане примерке уговора).

Сви трошкови око прибављања средстава обезбеђења падају на терет понуђача, а и исти могу бити наведени у Обрасцу трошкова припреме понуде.

Члан групе понуђача може бити налогодавац средства финансијског обезбеђења.

Средства финансијског обезбеђења морају да буду исказанау валути у којој је и понуда.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност СФО мора се продужити.

Понуђач је дужан да достави следећа средства финансијског обезбеђења:

1. **Средство обезбеђења за озбиљност понуде**

Понуђач доставља уз понуду оригинал банкарску гаранцију за озбиљност понуде у висини од 10% вредности понудe, без ПДВ.

Банкарскa гаранцијa понуђача мора бити неопозива, безусловна (без права на приговор) и наплатива на први писани позив, са трајањем 30 (словима: тридесет) календарских дана дужи од рока важења понуде.

Наручилац ће уновчити гаранцију за озбиљност понуде дату уз понуду уколико:

• понуђач након истека рока за подношење понуда повуче, опозове или измени своју понуду или

• понуђач коме је додељен уговор благовремено не потпише уговор о јавној набавци или

• понуђач коме је додељен уговор не поднесе исправно средство обезбеђења за добро извршење посла у складу са захтевима из конкурсне документације.

У случају да је пословно седиште банке гаранта у Републици Србији у случају спора по овој Гаранцији, утврђује се надлежност суда у Београду и примена материјалног права Републике Србије.

У случају да је пословно седиште банке гаранта изван Републике Србије у случају спора по овој Гаранцији, утврђује се надлежност Сталне арбитраже при ПКС уз примену Правилника ПКС и процесног и материјалног права Републике Србије. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Гаранција се не може уступити и није преносива без сагласности Корисника, Налогодавца и Емисионе банке.

Гаранција истиче на наведени датум,без обзира да ли нам је овај документ враћен или не.

На банкарску гаранцију примењују се одредбе Једнобразних правила за гаранције УРДГ 758,Међународне Трговинске коморе у Паризу.

Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг.

Банкарска гаранција ће бити враћена понуђачу са којим није закључен уговор одмах по закључењу уговора са понуђачем чија је понуда изабрана као најповољнија, а понуђачу са којим је закључен уговор у року од осам дана од дана предаје Наручиоцу инструмената обезбеђења извршења уговорених обавеза која су захтевана Уговором.

* 1. **Средство обезбеђења за добро извршење посла**

Изабрани понуђач је дужан да у тренутку закључења Уговора а најкасније у року од 10 (десет) дана од дана обостраног потписивања Уговора од законских заступника уговорних страна, као одложни услов из члана 74. став 2. Закона о облигационим односима („Сл. лист СФРЈ“ бр. 29/78, 39/85, 45/89 – одлука УСЈ и 57/89, „Сл.лист СРЈ“ бр. 31/93 и „Сл. лист СЦГ“ бр. 1/2003 – Уставна повеља), као средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла преда Наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла.

Изабрани понуђач је дужан да Наручиоцу достави неопозиву, безусловну (без права на приговор) и на први писани позив наплативу банкарску гаранцију за добро извршење посла у износу од 10% вредности уговора без ПДВ.

Банкарска гаранција мора трајати 30 (словима:тридесет) календарских дана дуже од рока одређеног за коначно извршење посла.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи.Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити дату банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да изабрани понуђач не буде извршавао своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором.

У случају да је пословно седиште банке гаранта у Републици Србији у случају спора по овој Гаранцији, утврђује се надлежност суда у Београду и примена материјалног права Републике Србије.

У случају да је пословно седиште банке гаранта изван Републике Србије у случају спора по овој Гаранцији, утврђује се надлежност Сталне арбитраже при ПКС уз примену Правилника ПКС и процесног и материјалног права Републике Србије.

У случају да Изабрани понуђач поднесе банкарску гаранцију стране банке, изабрани понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг -

Гаранција се не може уступити и није преносива без сагласности Корисника, Налогодавца и Емисионе банке.

Гаранција истиче на наведени датум,без обзира да ли нам је овај документ враћен или не. На банкарску гаранцију примењују се одредбе Једнобразних правила за гаранције УРДГ 758, Међународне Трговинске коморе у Паризу.

* 1. **Средство обезбеђења за отклањање недостатака у гарантном року**

Понуђач је обавезан да Наручиоцу у тренутку испоруке предмета уговора, као гаранцију за отклањање грешака у гарантном року,достави:

Понуђач се обавезује да преда Наручиоцу банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року која је неопозива, безусловна,без права протеста и платива на први позив, издата у висини од 10% од укупно уговорене цене (без ПДВ) са роком важења 30 (словима: тридесет) дана дужим од гарантног рока .

Банкарска гаранција за отклањање недостатака у гарантном року, доставља се у тренутку примопредаје/испоруке предмета уговора нпр. испоруке последње транше предмета јавне набавке или најкасније 5 (словима:пет) дана пре истека банкарске гаранције за добро извршење посла. Уколико Понуђач не достави банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року, Наручилац има право да наплати банкарску гаранцију за добро извршење посла.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције мора да се продужи.

Достављена банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краћи рок и мањи износ.

Наручилац је овлашћен да наплати банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року у случају да Понуђач не испуни своје уговорне обавезе у погледу гарантног рока.

Гаранција се не може уступити и није преносива без сагласности Корисника, Налогодавца и Емисионе банке.

Гаранција истиче на наведени датум,без обзира да ли нам је овај документ враћен или не.

На банкарску гаранцију примењују се одредбе Једнобразних правила за гаранције УРДГ 758,Међународне Трговинске коморе у Паризу.

**6.17.1. Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања**

Понуђач се обавезује да Наручиоцу достави банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања и то неопозиву, безусловну, плативу на први позив и без права на приговор, издату у висини уговореног аванса са обрачунатим ПДВ-ом са роком важења 30 (словима:тридесет) календарских дана дужим од уговореног рока испоруке предметних добара.

Понуђач се обавезује да у року од 10 (словима:десет) дана од дана закључења уговора Наручиоцу достави банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања.

Достављена банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ и у том случају ће се сматрати да није достављена у прописаном року.

Уколико Понуђач у остављеном року не достави банкарску гаранцију за повраћај аванса, Наручилац има право да наплати средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде и да раскине уговор.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за повраћај аванса мора да се продужи.

Достављање средства финансијског обезбеђења представља одложни услов наступања правног дејства уговора.

У случају неиспуњавања уговорних обавеза, Наручилац има право да наплати банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања и банкарску гаранцију за добро извршење посла.

Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг. Гаранција се не може уступити и није преносива без сагласности Корисника, Налогодавца и Емисионе банке.

Гаранција истиче на наведени датум,без обзира да ли нам је овај документ враћен или не.

На банкарску гаранцију примењују се одредбе Једнобразних правила за гаранције УРДГ 758,Међународне Трговинске коморе у Паризу.

**Достављање средстава финансијског обезбеђења**

Средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде доставља се као саставни део понуде и гласи на Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, улица Царице Милице бр.2 Београд.

Средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла гласи на Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, улица Царице Милице бр. 2 Београд и доставља се лично или поштом на адресу:

**ул. Балканска 13,11000 Београд**

**са назнаком: Средство финансијског обезбеђења за ЈН бр.ЈН/3000/1252/2017**

Средство финансијског обезбеђења за отклањање недостатака у гарантном року гласи на Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, улица Царице Милице бр. 2 Београд и доставља се приликом примопредаје предмета уговора или поштом на адресу корисника уговора:

**ул. Балканска 13 ,11000 Београд**

**са назнаком: Средства финансијског обезбеђења за ЈН/3000/1252/2017**

* 1. Начин означавања поверљивих података у понуди

Подаци које понуђач оправдано означи као поверљиве биће коришћени само у току поступка јавне набавке у складу са позивом и неће бити доступни ником изван круга лица која су укључена у поступак јавне набавке. Ови подаци неће бити објављени приликом отварања понуда и у наставку поступка.

Наручилац може да одбије да пружи информацију која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди.

Као поверљива, понуђач може означити документа која садрже личне податке, а које не садржи ни један јавни регистар, или која на други начин нису доступна, као и пословне податке који су прописима одређени као поверљиви.

Наручилац ће као поверљива третирати она документа која у десном горњем углу великим словима имају исписано „ПОВЕРЉИВО“.

Наручилац не одговара за поверљивост података који нису означени на горе наведени начин.

Ако се као поверљиви означе подаци који не одговарају горе наведеним условима, Наручилац ће позвати понуђача да уклони ознаку поверљивости. Понуђач ће то учинити тако што ће његов представник изнад ознаке поверљивости написати „ОПОЗИВ“, уписати датум, време и потписати се.

Ако понуђач у року који одреди Наручилац не опозове поверљивост докумената, Наручилац ће третирати ову понуду као понуду без поверљивих података.

Наручилац је дужан да доследно поштује законите интересе понуђача, штитећи њихове техничке и пословне тајне у смислу закона којим се уређује заштита пословне тајне.

Неће се сматрати поверљивим докази о испуњености обавезних услова,цена и други подаци из понуде који су од значаја за применукритеријума и рангирање понуде.

* 1. Поштовање обавеза које произлазе из прописа о заштити на раду и других прописа

Понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (Образац 4 из конкурсне документације).

* 1. Накнада за коришћење патената

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач.

* 1. Начело заштите животне средине и обезбеђивања енергетске ефикасности

Наручилац је дужан да набавља добра која не загађују, односно који минимално утичу на животну средину, односно који обезбеђују адекватно смањење потрошње енергије – енергетску ефикасност.

* 1. Додатне информације и објашњења

Заинтерсовано лице може, у писаном облику, тражити од Наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде,при чему може да укаже Наручиоцу и на евентуално уочене недостатке и неправилности у конкурсној документацији, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде, на адресу:Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, ул.Балканска 13, 11000 Београд, , са назнаком: „ОБЈАШЊЕЊА – позив за јавну набавку број ЈН/3000/1252/2017 или електронским путем на е-mail адресу: sanja.alikalfic@eps.rs,радним данима (понедељак – петак) у времену од 08:00 до 16:00 часова. Захтев за појашњење примљен после наведеног времена или током викенда/нерадног дана биће евидентиран као примљен првог следећег радног дана.

Наручилац ће у року од три дана по пријему захтева објавити Одговор на захтев на Порталу јавних набавки и својој интернет страници.

Тражење додатних информација и појашњења телефоном није дозвољено.

Ако је документ из поступка јавне набавке достављен од стране наручиоца или понуђача путем електронске поште или факсом, страна која је извршила достављање дужна је да од друге стране захтева да на исти начин потврди пријем тог документа, што је друга страна дужна и да учини када је то неопходно као доказ да је извршено достављање.

Ако наручилац у року предвиђеном за подношење понуда измени или допуни конкурсну документацију, дужан је да без одлагања измене или допуне објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију осам или мање дана пре истека рока за подношење понуда, наручилац је дужан да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

По истеку рока предвиђеног за подношење понуда наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.

Комуникација у поступку јавне набавке се врши на начин чланом 20. Закона.

У зависности од изабраног вида комуникације, Наручилац ће поступати у складу са 13. начелним ставом који је Републичка комисија за заштиту права у поступцима јавних набавки заузела на 3. Општој седници, 14.04.2014. године (објављеним на интернет страници [www.кjn.gov.rs](http://www.кjn.gov.rs)).

* 1. Трошкови понуде

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво Понуђач и не може тражити од Наручиоца накнаду трошкова.

Понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде тако што попуњава, потписује и оверава печатом Образац трошкова припреме понуде.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни Наручиоца, Наручилац је дужан да Понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама Наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је Понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

* 1. Додатна објашњења, контрола и допуштене исправке

Наручилац може да захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши и контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача.

Уколико је потребно вршити додатна објашњења, Наручилац ће Понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву Наручиоца, односно да омогући Наручиоцу контролу (увид) код Понуђача, као и код његовог Подизвођача.

Наручилац може, уз сагласност Понуђача, да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда.

У случају разлике између јединичне цене и укупне цене, меродавна је јединична цена. Ако се Понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

* 1. **Разлози за одбијање понуде**

Понуда ће бити одбијена ако:

-          је неблаговремена, неприхватљива или неодговарајућа;

-          ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака;

-          ако има битне недостатке сходно члану 106. Закона

Наручилац ће донети одлуку о обустави поступка јавне набавке у складу са чланом 109. Закона.

* 1. **Рок за доношење Одлуке о додели уговора/обустави**

Наручилац ће одлуку о додели уговора/обустави поступка донети у року од максимално 25 (словима: двадесетпет) дана од дана јавног отварања понуда.

Одлуку о додели уговора/обустави поступка  Наручилац ће објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници у року од 3 (словима: три) дана од дана доношења.

* 1. **Негативне референце**

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда, у поступку јавне набавке:

·         поступао супротно забрани из чл. 23. и 25. Закона;

·         учинио повреду конкуренције;

·         доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;

·     одбио да достави доказе и средства обезбеђења на шта се у понуди обавезао.

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ који потврђује да понуђач није испуњавао своје обавезе по раније закљученим уговорима о јавним набавкама који су се односили на исти предмет набавке, за период од претходне три годинепре објављивања позива за подношење понуда.

Доказ наведеног може бити:

·     правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа;

·      исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;

·      исправа о наплаћеној уговорној казни;

·    рекламације потрошача, односно корисника, ако нису отклоњене у уговореном року;

·         изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;

·         доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;

·         други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.

Наручилац може одбити понуду ако поседује доказ из става 3. тачка 1) члана 82. Закона, који се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврсан.

Наручилац може поступити на наведене начине и у случају заједничке понуде групе понуђача уколико утврди да постоје напред наведени докази за једног или више чланова групе понуђача.

* 1. Заштита права понуђача

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице, који има интерес за доделу уговора у конкретном поступку јавне набавке и који је претрпео или би могао да претрпи штету због поступања наручиоца противно одредбама Закона.

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији за заштиту права у поступцима јавних набавки (у даљем тексту: Републичка комисија).

Захтев за заштиту права се доставља наручиоцу непосредно, електронском поштом на e-mail: sanja.alikalfic@eps.rs или препорученом пошиљком са повратницом на адресу: Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, ул. Балканска 13, 11000 Београд, a копија се истовремено доставља Републичкој комисији.Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико Закон није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чл. 63. ст. 2. Закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.

Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из претходног става, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда. После доношења одлуке о додели уговора из чл.108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење понуда, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.

Захтев за заштиту права не задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке у складу са одредбама члана 150. овог Закона.

Захтев за заштиту права мора да садржи:

1) назив и адресу подносиоца захтева и лице за контакт;

2) назив и адресу наручиоца;

3) податке о јавној набавци која је предмет захтева, односно о одлуци наручиоца;

4) повреде прописа којима се уређује поступак јавне набавке;

5) чињенице и доказе којима се повреде доказују;

6) потврду о уплати таксе из члана 156. Закона;

7) потпис подносиоца.

Валидан доказ о извршеној уплати таксе, у складу са Упутством о уплати таксе за подношење захтева за заштиту права Републичке комисије, објављеном на сајту Републичке комисије, у смислу члана 151. став 1. тачка 6) Закона, је:

1. Потврда о извршеној уплати таксе из члана 156. Закона која садржи следеће елементе:

(1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;

(2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе, односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога.

\* Републичка комисија може да изврши увид у одговарајући извод евиденционог рачуна достављеног од стране Министарства финансија – Управе за трезор и на тај начин додатно провери чињеницу да ли је налог за пренос реализован.

(3) износ таксе из члана 156. Закона чија се уплата врши –120.000,00 динара;

(4) број рачуна: 840-30678845-06;

(5) шифру плаћања: 153 или 253;

(6) позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

(7) сврха: ЗЗП; ЈП ЕПС ; јавна набавка бр.ЈН/3000/1252/2017;

(8) корисник: буџет Републике Србије;

(9) назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;

(10) потпис овлашћеног лица банке, или

2. Налог за уплату, први примерак, оверен потписом овлашћеног лица и печатом банке или поште, који садржи и све друге елементе из потврде о извршеној уплати таксе наведене под тачком 1, или

3. Потврда издата од стране Републике Србије, Министарства финансија, Управе за трезор, потписана и оверена печатом, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке 1, осим оних наведених под (1) и (10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор (корисници буџетских средстава, корисници средстава организација за обавезно социјално осигурање и други корисници јавних средстава), или

4. Потврда издата од стране Народне банке Србије, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке 1, за подносиоце захтева за заштиту права (банке и други субјекти) који имају отворен рачун код НБС у складу са законом и другим прописима

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 166. Закона

* 1. **Закључивање и ступање на снагу уговора**

Наручилац ће доставити уговор о јавној набавци понуђачу којем је додељен уговор у року од 8 (словима: осам) дана од протека рока за подношење захтева за заштиту права.

Ако понуђач којем је додељен уговор одбије да потпише уговор или уговор не потпише у року од 3 (словима: три) дана од дана пријема уговора, Наручилац може закључити са првим следећим најповољнијим понуђачем.

Уколико у року за подношење понуда пристигне само једна понуда и та понуда буде прихватљива, наручилац ће сходно члану 112. став 2. тачка 5) Закона закључити уговор са понуђачем и пре истека рока за подношење захтева за заштиту права.

* 1. Измене током трајања уговора

Наручилац може након закључења уговора о јавној набавци без спровођења поступка јавне набавке повећати обим предмета набавке до лимита прописаног чланом 115. став 1. Закона.

Наручилац може повећати обим предмета јавне набавке из уговора о јавној набавци за максимално до 5% укупне вредности уговора, при чему укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од вредности из члана 124а Закона. Наручилац може повећати обим предмета јавне набавке под условом да има обезбеђена финансијска средства, и то \_у случају\_ непредвиђених околности приликом реализације Уговора, за које се није могло знати приликом планирања набавке.

Након закључења уговора о јавној набавци наручилац може да дозволи промену цене и других битних елемената уговора из објективних као што су: виша сила, измена важећих законских прописа, мере државних органа и измењене околности на тржишту настале услед више силе

ОБРАЗАЦ 1.

**ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ**

Понуда бр.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ за отворени поступак јавне набавке–добара: **«Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А»,** ЈНбр.ЈН/3000/1252/2017:

***1)ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ***

|  |  |
| --- | --- |
| Назив понуђача: |  |
| Адреса понуђача: |  |
| Врста правног лица: *(микро, мало, средње, велико, физичко лице* |  |
| Матични број понуђача: |  |
| Порески идентификациони број понуђача (ПИБ): |  |
| Име особе за контакт: |  |
| Електронска адреса понуђача (e-mail): |  |
| Телефон: |  |
| Телефакс: |  |
| Број рачуна понуђача и назив банке: |  |
| Лице овлашћено за потписивање уговора |  |

***2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:***

|  |
| --- |
| **А) САМОСТАЛНО** |
| **Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ** |
| **В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ** |

***Напомена:*** *заокружити начин подношења понуде и уписати податке о подизвођачу, уколико се понуда подноси са подизвођачем, односно податке о свим учесницима заједничке понуде, уколико понуду подноси група понуђача*

**3) ПОНУДУ ПОДНОСИ ЗА:**

**1.Целокупну набавку(заокружити)**

***4) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | Назив подизвођача: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Врста правног лица: *(микро, мало, средње, велико, физичко лице)* |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |
|  | Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач: |  |
|  | Део предмета набавке који ће извршити подизвођач: |  |
| 2) | Назив подизвођача: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |
|  | Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач: |  |
|  | Део предмета набавке који ће извршити подизвођач: |  |

***Напомена:***

*Табелу „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.*

***5) ПОДАЦИ ЧЛАНУ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | Назив члана групе понуђача: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Врста правног лица: *(микро, мало, средње, велико, физичко лице)* |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |
| 2) | Назив члана групе понуђача: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |
| 3) | Назив члана групе понуђача: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |

***Напомена:***

*Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.*

***6) ЦЕНА И КОМЕРЦИЈАЛНИ УСЛОВИ ПОНУДЕ***

***ЦЕНА***

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРЕДМЕТ И БРОЈ НАБАВКЕ** | ***УКУПНА ЦЕНА дин./еур без ПДВ-а*** |
| ***«Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А» ЈН бр.ЈН/3000/1252/2017*** |  |

***КОМЕРЦИЈАЛНИ УСЛОВИ***

|  |  |
| --- | --- |
| ***УСЛОВ НАРУЧИОЦА*** | ***ПОНУДА ПОНУЂАЧА*** |
| ***РОК И НАЧИН ПЛАЋАЊА:***  Плаћање добара и услуга која су предмет ове набавке Купац ће извршити на текући рачун Продавца, у року који не може бити дужи од 45 (словима:четрдесетпет) дана од дана пријема исправног рачуна а све у складу са динамиком дефинисаном тачком 6.12 Конкурсне документације. | Сагласан за захтевом наручиоца  ДА/НЕ (заокружити) |
| ***РОК ИСПОРУКЕ****:*  који не може бити дужи од **10** месеци од дана закључења Уговора | \_\_\_ месеци од дана закључења Уговора |
| ***ГАРАНТНИ РОК:***  (5 година од датума комплетирања на месту уградње ) | \_\_\_\_ година од датума комплетирања на месту уградње |
| ***МЕСТО ИСПОРУКЕ:***  ***ТЕНТ-А Обреновац, Улица Б. Урошевића Црног 44*** | Сагласан за захтевом наручиоца  ДА/НЕ (заокружити) |
| ***РОК ВАЖЕЊА ПОНУДЕ:***  не може бити краћи од 90 (словима: деведесет) дана од дана отварања понуда | \_\_\_\_\_ дана од дана отварања понуда |
| Понуда понуђача који не прихвата услове наручиоца за рок и начин плаћања, рок испоруке, гарантни рок, место испоруке и рок важења понуде сматраће се неприхватљивом. | |

Датум Понуђач

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Страни Понуђач може цену исказати у eврима, а иста ће у сврху оцене понуда бити прерачуната у динаре по средњем курсу Народне банке Србије на дан када је започето отварање понуда.***

***Напомене:***

*- Понуђач је обавезан да у обрасцу понуде попуни све комерцијалне услове (сва празна поља).*

*- Уколико понуђачи подносе заједничку понуду,група понуђача може да овласти једног понуђача из групе понуђача који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде или да образац понуде потпишу и печатом овере сви понуђачи из групе понуђача (у том смислу овај образац треба прилагодити већем броју потписника)*

**ОБРАЗАЦ 2.**

**ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р. бр. | Предмет набавке добара/услуге/радова | Јед.  мере | Кол. | Цена/Ј.М.(без ПДВ-а) | Цена/Ј.М.(са ПДВ-а) | Износ  (без ПДВ-а) | Износ  (саПДВ-а) |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| А: **ДОБРА** | | | | | | | |
| 1. | Блок трансформатор трофазни, уљни, херметички заптивен, петостубни, 400MVA 407 kV/ 15kV, према техничкој спецификацији и техничким табелама | ком | 1 |  |  |  |  |
| 2. | **Резервни делови** | | | | | | |
| 2.1 | Пролазни изолатор на ВН страни | ком | 1 |  |  |  |  |
| 2.2 | Пролазни изолатор у звездишту | ком | 1 |  |  |  |  |
| 2.3 | Пролазни изолатор на НН страни | ком | 1 |  |  |  |  |
| 2.4 | Пумпа за уље | ком | 1 |  |  |  |  |
| 2.5 | Вентилатор за хлађење са мотором | ком | 3 |  |  |  |  |
| 2.6 | Моторно заштитне склопке ормана за хлађење | кпл | 1 |  |  |  |  |
| 2.7 | Контактори ормана за хлађење | кпл | 1 |  |  |  |  |
| 2.8 | Комплетан сет заптивача за трансформатор | кпл | 1 |  |  |  |  |
| 2.9 | Комплет ужади за подизање ради манипулације ВН, Н и НН пролазних изолатора | кпл | 1 |  |  |  |  |
| 3. | **Мониторинг систем** | | | | | | |
| 3.1 | Комплетан мониторинг систем трансформатора према спецификацији у Табели техничких података (позиција 20) | кпл | 1 |  |  |  |  |
| 4. | **Делови за уградњу и повезивање** | | | | | | |
| 4.1 | Комплет делова за уградњу и повезивање према спецификацији у Табели техничких података (позиција 21) | кпл | 1 |  |  |  |  |
| УКУПНО А | | | | | | |  |
| Б: **УСЛУГА** | | | | | | | |
| 5. | Транспорт и комплетирање трансформатора након испоруке | кпл | 1 |  |  |  |  |
| 6. | Увлачење трансформатора у трафо бокс | кпл | 1 |  |  |  |  |
| УКУПНО Б | | | | | | |  |
| УКУПНО А+Б | | | | | | |  |

**Страни Понуђач може цену исказати у eврима, а иста ће у сврху оцене понуда бити прерачуната у динаре по средњем курсу Народне банке Србије на дан када је започето отварање понуда.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Упутствоза попуњавање Обрасца структуре цене**

Понуђач треба да попуни образац структуре цене Табела 1. на следећи начин:

у колону 5. уписати колико износи јединична цена без ПДВ за испоручено добро;

у колону 6. уписати колико износи јединична цена са ПДВ за испоручено добро;

у колону 7. уписати колико износи укупна цена без ПДВ и то тако што ће помножити јединичну цену без ПДВ (наведену у колони 5.) са траженом количином (која је наведена у колони 4.);

у колону 8. уписати колико износи укупна цена са ПДВ и то тако што ће помножити јединичну цену са ПДВ (наведену у колони 6.) са траженом количином (која је наведена у колони 4.).

ОБРАЗАЦ 3.

На основу члана 26. Закона о јавним набавкама ( „Службени гласник РС“, бр. 124/2012, 14/15 и 68/15), члана 2. став 1. тачка 6) подтачка (4) и члана 16. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки начину доказивања испуњености услова («Службени гласник РС», бр.86/15) понуђач/учесник у заједничкој понуди даје:

**ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

и под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да је Понуду број:\_\_\_\_\_\_\_\_ за јавну набавку добара: »Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А», ЈН бр. ЈН/3000/1252/2017, Наручиоца Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд по Позиву за подношење понуда објављеном наПорталу јавних набавки и интернет страници Наручиоца дана \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. године, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

У супротном упознат је да ће сходно члану 168.став 1.тачка 2) Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр.124/12, 14/15 и 68/15), уговор о јавној набавци бити ништав.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач/учесник у заједничкој понуди/ |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Напомена:**Уколико заједничку понуду подноси група понуђача Изјава се доставља за сваког члана групе понуђача. Изјава мора бити попуњена, потписана од стране овлашћеног лица за заступање понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

Приликом подношења понуде овај образац копирати у потребном броју примерака.

ОБРАЗАЦ 4.

На основу члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“ бр.124/2012, 14/15 и 68/15) као понуђач/подизвођач/учесник у заједничкој понуди дајем:

**И З Ј А В У**

којом изричито наводимо да смо у свом досадашњем раду и при састављању Понуде број: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_за јавну набавку добара «Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А»у отвореном поступку јавне набавке ЈН бр. ЈН/3000/1252/2017 поштовали обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да немамо забрану обављања делатности која је на снази у време подношења Понуде.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач/подизвођач/учесник у заједничкој понуди |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Напомена:** Уколико заједничку понуду подноси група понуђача Изјава се доставља за сваког члана групе понуђача. Изјава мора бити попуњена, потписана од стране овлашћеног лица за заступање понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, Изјава се доставља за понуђача и сваког подизвођача. Изјава мора бити попуњена, потписана и оверена од стране овлашћеног лица за заступање понуђача/подизвођача и оверена печатом.

Приликом подношења понуде овај образац копирати у потребном броју примерака.

## ОБРАЗАЦ 5.

**ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

за јавну набавку добара: „Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А»

ЈН бр. ЈН/3000/1252/2017

На основу члана 88. став 1. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр.124/12, 14/15 и 68/15), члана 2. став 1. тачка 6) подтачка (3) и члана 15. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова (”Службени гласник РС” бр. 86/15), уз понуду прилажем

СТРУКТУРУ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

|  |  |
| --- | --- |
| трошкови прибављања средстава обезбеђења | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |
| Укупни трошкови без ПДВ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |
| ПДВ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |
| Укупни трошкови са ПДВ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |

Структуру трошкова припреме понуде прилажем и тражим накнаду наведених трошкова уколико наручилац предметни поступак јавне набавке обустави из разлога који су на страни наручиоца , сходно члану 88. став 3. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр.124/12, 14/15 и 68/15).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Напомена:**

-образац трошкова припреме понуде попуњавају само они понуђачи који су имали наведене трошкове и који траже да им их Наручилац надокнади у Законом прописаном случају

-остале трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова (члан 88. став 2. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр.124/12, 14/15 и 68/15)

-уколико понуђач не попуни образац трошкова припреме понуде,Наручилац није дужан да му надокнади трошкове и у Законом прописаном случају

-Уколико група понуђача подноси заједничку понуду овај образац потписује и оверава Носилац посла.Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем овај образац потписује и оверава печатом понуђач.

## ОБРАЗАЦ 6.

**СПИСАК ИСПОРУЧЕНИХ ДОБАРА– СТРУЧНЕ РЕФЕРЕНЦЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Референтни наручилац односно купац | Лице за контакт и број телефона | Број и датум закључења уговора | Датум реализације уговора | Вредност испоручених добара без ПДВ  Дин |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |
|  | **Укупна вредност**  **испоручених добара Дин без ПДВ** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач: |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

***Напомена:***

*Уколико група понуђача подноси заједничку понуду овај образац потписује и оверава Носилац посла испред групе понуђача.*

*Приликом подношења понуде овај образац копирати у потребном броју примерака.*

*Понуђач који даје нетачне податке у погледу стручних референци, чини прекршај по члану 170. став 1. тачка 3. Закона о јавним набавкама. Давање неистинитих података у понуди је основ за негативну референцу у смислу члана 82. став 1. тачка 3) Закона*

## ОБРАЗАЦ 7.

**ПОТВРДА О РЕФЕРЕНТНИМ НАБАВКАМА**

Наручилац односно купац предметних добара:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назив и седиште наручиоца)

Лице за контакт: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(име, презиме, контакт телефон)

Овим путем потврђујем да је \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(навести назив седиште понуђача)

за наше потребе испоручио:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(навести референтне испоруке/уговора)

у уговореном року, обиму и квалитету и да није прекршио своје обавезе из гарантног рока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Датум закључења уговора | Датум реализације уговора | Вредност уговора без ПДВ | Вредност испоручених добара без ПДВ  Дин/EUR |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Наручилац/купац добара: |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

***НАПОМЕНА:***

*Приликом подношења понуде овај образац копирати у потребном броју примерака.*

*Понуђач који даје нетачне податке у погледу стручних референци, чини прекршај по члану 170. став 1. тачка 3. Закона о јавним набавкама. Давање неистинитих података у понуди је основ за негативну референцу у смислу члана 82. став 1. тачка 3) Закона*

ПРИЛОГ 1.

**СПОРАЗУМ УЧЕСНИКА ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОНУДЕ**

На основу члана 81. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/2012, 14/15, 68/15) саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке о :

|  |  |
| --- | --- |
| ПОДАТАК | НАЗИВ И СЕДИШТЕ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА |
| 1. Члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем; |  |
| 2. Oпис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора: |  |
| 3.Друго: |  |

Потпис одговорног лица члана групе понуђача:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

м.п.

Потпис одговорног лица члана групе понуђача:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

м.п.

Датум:

МОДЕЛ УГОВОРА

У складу са датим Моделом уговора и елементима најповољније понуде биће закључен Уговор о јавној набавци. Понуђач дати Модел уговора потписује, оверава и доставља у понуди.

**УГОВОРНЕ СТРАНЕ:**

Јавно предузеће „Електропривреда Србије“Београд, Улица царице Милице бр. 2, Матични број 20053658, ПИБ 103920327, Текући рачун 160-700-13 Banka Intesа ад Београд, које заступа законски заступник Милорад Грчић, в.д. директора (у даљем тексту: Купац)

и

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ из \_\_\_\_\_\_\_\_, ул. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, бр.\_\_\_\_, матични број: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (као лидер у име и за рачун групе понуђача)(у даљем тексту: Продавац)

2а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, улица

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр. \_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (члан групе понуђача или подизвођач)

2б)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, улица

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр. \_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

Текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (члан групе понуђача или подизвођач)

(у даљем тексту заједно: Уговорне стране)

закључиле су у Београду, дана \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.године следећи:

**МОДЕЛ УГОВОРА О КУПОПРОДАЈИ**

**ДОБАРА: Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А**

Уговорне стране сагласно констатују:

* да је Наручилац (у даљем тексту: Купац) спровео отворени поступак јавне набавке, сагласно члану 32. Закона о јавним набавкама („Сл.гласник РС“, бр.124/2012,14/2015 и 68/2015) (у даљем тексту: Закон) за јавну набавк~~е~~у добара - **Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А (у даљем тексту: Добра), ЈН/3000/1252/2017.**
* да је Позив за подношење понуда у вези предметне јавне набавке објављен на Порталу јавних набавки дана\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, као и на интернет страници Купца;
* да Понуда Понуђача (у даљем тексту: Продавац) у отвореном поступку за јавну набавку број ЈН/3000/1252/2017, која је заведена код Купца под бројем \_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_2017. године, у потпуности одговара захтеву ~~Наручиоца~~ Купца из Позива за подношење понуда и Конкурсне документације
* да је Купац, на основу понуде Продавца и Одлуке о додели уговора бр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_.\_\_.\_\_\_. године изабрао Продавца за реализацију испоруке добра, јавна набавка број ЈН/3000/1252/2017.

**ПРЕДМЕТ УГОВОРА**

**Члан 1.**

Предмет овог Уговора о купопродаји (у даљем тексту: Уговор) је набавка добара: Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А,детаљно специцифициране по врсти, јединици мере и количини у Техничкој спецификацији, која као Прилог 3 чини саставни део овог Уговора.

Продавац се обавезује да за потребе Купца испоручи уговорена добра из става 1. овог члана у уговореном року,на паритету:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

у свему према Понуди Продавца број\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_године,Обрасцу структуре цене, Конкурсној документацији за предметну јавну набавку и Техничкој спецификацији, који као Прилог 1, Прилог 2, Прилог 3 и Прилог 4,чине саставни део овог Уговора.

**Члан 2.**

Овај Уговор и његови прилози сачињени су на српском језику.

На овај Уговор примењују се закони Републике Србије. У случају спора меродавно је право Републике Србије.

**УГОВОРЕНА ВРЕДНОСТ**

**Члан 3.**

Укупна уговорена вредност добара из члана 1.овог Уговора износи: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара/ЕУР(словима:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) и услуга \_\_\_\_\_\_\_\_\_ дин/ЕУР.

Страни Понуђач може цену исказати у eврима, а иста ће у сврху оцене понуда бити прерачуната у динаре по средњем курсу Народне банке Србије на дан када је започето отварање понуда.

Уговорена вредност из става 1. овог члана увећава се за порез на додату вредност, у складу са прописима Републике Србије.

У цену су урачунати сви трошкови који се односе на предмет јавне набавке и који су одређени Конкурсном документацијом.

Вредност добара из става 1.овог члана утврђена је на паритету испоручено у магацине Купца и обухвата трошкове које Продавац има у вези испоруке на начин како је регулисано овим Уговором.

Цена је фиксна за све време важења уговора.

**ИЗДАВАЊЕ РАЧУНА И ПЛАЋАЊЕ**

**Члан 4.**

Плаћање добара и услуга која су предмет овог Уговора Купац ће извршити на текући рачун Продавца, у року који не може бити дужи од 45 (словима:четрдесетпет) дана од дана пријема исправног рачуна на писарници Купца по следећој динамици:

**а)** Аванс у висини до 20 % од укупне уговорене вредности добара уз презентацију следеће документације:

- Предрачун у износу аванса;

- Оригинал банкарску гаранцију за повраћај аванса

- Оригинал банкарску гаранцију за добро извршење посла.

**б) Међуфазно плаћање** у висини до 30 % од укупне уговорене вредности добара,по успешно завршеним фабричким испитивањима трансформатора у испитној лабораторији уз презентацију следеће документације:

- Обострано потисан протокол о успешно извршеном фабричком испитивању трансформатора (Factory Acceptance Test).

в) Испоствљање рачуна у износу до 100% од уговорене вредности за добра и услуге након испоруке и комплетирања трансформатора на локацији ТЕНТ-А и спремности за повезивање на ЕЕС (трансформатор смештен у резервни или радни бокс), плаћање рачуна уз пропорционално правдање аванса у року од 45 дана, а уз презентацију следеће документације:

- Обострано потисан протокол о комплетирању и спремности трансформатора за повезивање на ЕЕС (Commissioning Test Certificate);

- Оригинал банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року.

У испостављеном рачуну и отпремници Продавац је дужан да се придржава тачно дефинисаних назива добара из конкурсне документације и прихваћене понуде (из Обрасца структуре цене). Рачуни који не одговарају наведеним тачним називима, ће се сматрати неисправним. Уколико, због коришћења различитих шифрарника и софтверских решења није могуће у самом рачуну навести горе наведени тачан назив, Продавац је обавезан да уз рачун достави прилог са упоредним прегледом назива из рачуна са захтеваним називима из конкурсне документације и прихваћене понуде.

Рачун мора гласити на: Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, Царице Милице 2, ПИБ (103920327), МБ (20053658) и бити достављен на адресу Купца: ЈП ЕПС Београд.

**ПРАВА И ОБАВЕЗЕ УГОВОРНИХ СТРАНА**

**Члан 5.**

Купац се обавезује да:

* преузме добра из члана 1. Уговора у року, времену и на месту предвиђеном овим Уговором;
* благовремено плаћа фактуре за испоручена добра на начин и у року предвиђеном овим Уговором;

Продавац се обавезује да:

* испоручи добра из члана 1. Уговора, у року, времену и на месту предвиђеном овим Уговором;

**РОК И МЕСТО ИСПОРУКЕ**

**Члан 6.**

Продавац се обавезује да испоруку предмета Уговора изврши у року од\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ месеци од дана ступања Уговора на снагу.

Место испоруке је на адреси: Обреновац, Богољуба Урошевића Црног 44,

Прелазак својине и ризика на испорученим добрима, са Продавца на Купца, прелази на дан испоруке. Као датум испоруке сматра се датум пријема добра у магацин Купца.

Евентуално настала штета приликом транспорта предметних добара до места испоруке пада на терет Продавца.  
Унети паритет и обавезна документа која прате робу

Продавац је дужан да уз сваку испоруку достави, у оригиналу, следећу документацију:

- Рачун на пуну вредност испоруке, на којој мора да буде назначено “Рачун за царињење” – 3 оригинала;

- Транспортни документ (за превоз камионом – ЦМР, за превоз железницом – ЦИМ,отпремницу и сл.);

- Уверење о пореклу Робе (ЕУР 1) – 1 оригинал;

- Копију товарног листа – 1 копија;

- Листе паковања, - 2 оригинала;

- атесте и сертификате произвођач

Копије горе наведених докумената продавац треба да достави купцу најмање 24 (двадесет четири) сата пре приспећа опреме у одредишно место.

Продавац ће за све испоруке добара, као и за ону робу која се директно шаље укупцу прибавити о свом трошку сертификат о пореклу EUR 1.

Уколико продавац не прибави горе наведени сертификат EUR 1, дужан је да сноси све зависне трошкове који би услед тога могли настати.

У случају да Продавац не изврши испоруку добара у уговореном року, Купац има право на наплату уговорне казне и средства финансијског обезбеђења за добро извршење посла у целости, као и право на раскид Уговора.

**КВАЛИТАТИВНИ И КВАНТИТАТИВНИ ПРИЈЕМ**

**Члан 7.**

**Квантитативни пријем**

Продавац се обавезује да писаним путем обавести Купца о тачном датуму испоруке најмање три радна дана пре планираног датума испоруке.

Купац је дужан да, у складу са обавештењем Продавца, организује благовремено преузимање добра у времену од 07,00 до 12,00 часова.

Квантитативни пријем испоручених добара врши се у магацину Купца, приликом пријема добара, визуелном контролом и пребројавањем.

Комисија за пријемно контролисање добара констатује да ли у испоруци има неслагања између примљене количине и количине наведене у пратећој документацији у ком случају Купац има право достављања писане рекламације Продавцу.

У случају да дође до одступања од уговореног, Продавац је дужан да до краја уговореног рока испоруке отклони све неусаглашености између уговорене и испоручене количине робе,у супротном, сматраће се да испорука није извршена у року.

**Квалитативни пријем**

Купац је обавезан да по квантитативном пријему испоруке добара, без одлагања, утврди квалитет испорученог добра чим је то према редовном току ствари и околностима могуће, а најкасније у року од 10 (словима: десет) дана.

Купац може одложити утврђивање квалитета испорученог добра док му Продавац не достави исправе које су за ту сврху неопходне, али је дужно да опомене Продавца да му их без одлагања достави.

Уколико се утврди да квалитет испорученог добра не одговара уговореном, Купац је обавезан да Продавцу стави писмени приговор на квалитет, без одлагања, а најкасније у року од 3 (словима:три) дана од дана кадa је утврдио да квалитет испорученог добра не одговара уговореном.

Продавац је обавезан да у року од 10 (словима:десет) дана од дана пријема приговора из става 3. овог члана, писмено обавести Купца о исходу рекламације.

Купац, који је Продавцу благовремено и на поуздан начин ставио приговор због утврђених недостатака у квалитету добра, има право да:

* тражи од Продавца да, у року остављеном у приговору, отклони недостатке о свом трошку, ако су мане на Добрима отклоњиве, или
* тражи од Продавца да му, у року остављеном у приговору, испоручи нове количине Добра без недостатака о свом трошку и да испоручено Добро са недостацима о свом трошку преузме или
* да одбије пријем Добра са недостацима

У сваком од ових случајева, Купац има право и на накнаду штете.

У случају неслагања Продавца са извршеним квалитативним пријемом, као и неприхватања или оспоравања приговора, контролу извршене испоруке добара извршиће независна лабораторија, одобрена од стране Продавца и Купца. Одлука независне лабораторије биће коначна.

Одлука независне лабораторије за контролу ни у ком случају не ослобађа Продавца од његових обавеза и одговорности из овог Уговора.

Трошкове контроле сноси Продавац.

**ГАРАНТНИ РОК**

**Члан 8.**

Гарантни рок за испоручена добра из члана 1. износи: 5 (пет ) година од датума комплетирања на месту уградње.

Купац има право на рекламацију у току трајања гарантног рока када се, после извршеног квалитативног пријема, покаже да испоручено добро има неки скривени недостатак,. Купац је обавезан да Продавцу стави приговор на квалитет без одлагања, а најкасније у року од три дана од дана сазнања за недостатак.

Продавац је одговоран за све недостатке и оштећења на Добрима, која су настала и после преузимања истих од стране Купца, чији је узрок постојао пре преузимања (скривене мане).

У случају потврђивања чињеница, изложених у рекламационом акту Купца, Продавац се обавезује да у гарантном року, о свом трошку.

* отклони све евентуалне недостатке на испорученом добру под условима утврђеним у техничкој гаранцији и важећим законским прописима РС или
* испоручи ново добро у замену за рекламирано, најкасније 15 (словима:петнаест) дана од дана повраћаја рекламираног Добра од стране Купца.

Гарантни рок се продужава за време за које Добро, због недостатака, у гарантном року није коришћено на начин за који је купљено и време проведено на отклањању недостатака на Добру у гарантном року. На замењеном Добру тече нови гарантни рок из става 1. овог члана, од датума замене.

Продавац одговара Купцу и за штету коју је овај, због недостатака на испорученом Добру, претрпео на другим својим добрима и то према општим правилима о одговорности за штету.

Сви трошкови који буду проузроковани Купцу, а везани су за отклањање недостатака на Добру које му се испоручује, сагласно овом Уговору, у гарантном року, иду на терет Продавца.

*Купац има право да реализује Банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року, уколико Продавац не реализује своје обавезе.*

**НАКНАДА ШТЕТЕ**

Продавац је одговоран Купцу за материјалне и нематеријалне недостатке испуњења обавеза преузетих овим уговором.

Продавац је у складу са законом одговоран за штету коју је претрпео Купац неиспуњењем, делимичним испуњењем или задоцњењем у испуњењу обавеза преузетих овим Уговором.

Уколико Купац претрпи штету због чињења или нечињења Продавца и уколико се Уговорне стране сагласе око основа и висине претрпљене штете, Продавац је сагласан да Купцу исту накнади, тако што Купац има право на наплату накнаде штете без посебног обавештења Продавцу уз издавање одговарајућег обрачуна са роком плаћања од 15 (словима: петнаест) дана од датума издавања истог.

**СРЕДСТВА ФИНАНСИЈСКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА**

**Члан 9.**

Продавац је дужан да у тренутку закључења Уговора а најкасније у року од 10 (словима: десет) дана од дана обостраног потписивања Уговора од законских заступника уговорних страна,а пре испоруке, као одложни услов из члана 74. став 2. Закона о облигационим односима („Сл. лист СФРЈ“ бр. 29/78, 39/85, 45/89 – одлука УСЈ и 57/89, „Сл.лист СРЈ“ бр. 31/93 и „Сл. лист СЦГ“ бр. 1/2003 – Уставна повеља), као средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла преда Наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла.

Продавац је дужан да Купцу достави неопозиву, безусловну (без права на приговор) и на први писани позив наплативу банкарску гаранцију за добро извршење посла у износу од 10% вредности уговора без ПДВ.

Средства финансијског обезбеђења морају да буду исказанау валути у којој је и понуда

Банкарска гаранција мора трајати најмање 30 (словима:тридесет) календарских дана дуже од рока одређеног за коначно извршење посла.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи.Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Купац ће уновчити дату банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да Продавац не буде извршавао своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором.

У случају да је пословно седиште банке гаранта у Републици Србији у случају спора по овој Гаранцији, утврђује се надлежност суда у Београду и примена материјалног права Републике Србије.

У случају да је пословно седиште банке гаранта изван Републике Србије у случају спора по овој Гаранцији, утврђује се надлежност Сталне арбитраже при ПКС уз примену Правилника ПКС и процесног и материјалног права Републике Србије.

У случају да Продавац поднесе банкарску гаранцију стране банке, Продавац може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг.

Гаранција се не може уступити и није преносива без сагласности Корисника, Налогодавца и Емисионе банке.

Гаранција истиче на наведени датум,без обзира да ли нам је овај документ враћен или не.

На банкарску гаранцију примењују се одредбе Једнобразних правила за гаранције УРДГ 758, Међународне Трговинске коморе у Паризу.

**Члан 10.**

Достављање средстава финансијског обезбеђења из члана 9. представља одложни услов, тако да правно дејство овог уговора не настаје док се одложни услов не испуни.

Уколико се средство финансијског обезбеђења не достави у остављеном року, сматраће се да је Продавац одбио да закључи Уговор и Купац има право да реализује СФО-банкарску гаранцију за озбиљност понуде.

**Члан 11.**

**Банкарска гаранција за отклањање недостатака у гарантном року**

Продавац је обавезан да Купцу у тренутку испоруке, достави*:*

Банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року која је неопозива, безусловна,без права протеста и платива на први позив, издата у висини од 5% од укупно уговорене цене (без ПДВ) са роком важења 30 дана дужим од гарантног рока .

Средства финансијског обезбеђења морају да буду исказанау валути у којој је и понуда

Банкарска гаранција за отклањање недостатака у гарантном року, доставља се у тренутку примопредаје/испоруке предмета уговора нпр. испоруке последње транше предмета јавне набавке или најкасније 5 (словима:пет) дана пре истека банкарске гаранције за добро извршење посла. Уколико продавац не достави банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року, Купац има право да наплати банкарске гаранције за добро извршење посла.

Достављена банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краћи рок и мањи износ.

Купац је овлашћен да наплати банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року у случају да Продавац не испуни своје уговорне обавезе у погледу гарантног рока.

**Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања**

Продавца се обавезује да Купцу достави банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања и то неопозиву, безусловну, плативу на први позив и без права на приговор, издату у висини уговореног аванса са обрачунатим ПДВ-ом са роком важења 30 (словима:тридесет) календарских дана дужим од уговореног рока испоруке предметних добара.

Продавац се се обавезује да у року од 10 (словима:десет) дана од дана закључења уговора Купцу достави банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања.

Средства финансијског обезбеђења морају да буду исказанау валути у којој је и понуда

Достављена банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ и у том случају ће се сматрати да није достављена у прописаном року.

Уколико Продавац у остављеном року не достави банкарску гаранцију за повраћај аванса, Наручилац има право да наплати средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде и да раскине уговор.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за повраћај аванса мора да се продужи.

Достављање средства финансијског обезбеђења представља одложни услов наступања правног дејства уговора.

У случају неиспуњавања уговорних обавеза, Купац има право да наплати банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања и банкарску гаранцију за добро извршење посла.

Купац може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг. У том случају Купац је обавезан да Продавцу достави контрагаранцију домаће банке.

Гаранција се не може уступити и није преносива без сагласности Корисника, Налогодавца и Емисионе банке.

Гаранција истиче на наведени датум,без обзира да ли нам је овај документ враћен или не.

На банкарску гаранцију примењују се одредбе Једнобразних правила за гаранције УРДГ 758, Међународне Трговинске коморе у Паризу.

**УГОВОРНА КАЗНА**

**Члан 12.**

Уколико Продавац не испоручи Добра у уговореном року и уговореној динамици, из разлога за које је одговоран, и тиме занемари уредно извршење овог Уговора, обавезан је да плати уговорну казну, обрачунату на вредност Добара која нису испоручена у уговореном року.

Уговорна казна се обрачунава од првог дана од истека уговореног рока испоруке из члана 6. овог Уговора и износи 0,5% уговорене вредности Добара која нису испоручена у уговореном року дневно, а највише до 10% укупно уговорене вредности Добара,без пореза на додату вредност.

За сваки kW који премашује гарантоване вредности из Табела са техничким подацима, Испоручиоцу ће бити наплаћена уговорна казна у висини од:

* 4.000 €/kW за губитке у празном ходу
* 4.000 €/kW за губитке при оптерећењу
* 4.000 €/kW за потрошњу система за хлађење

Фактурисање уговорне казне врши Купац, испостављањем рачуна, којим се обрачунава кашњење у испоруци. Плаћање фактурисане уговорне казне доспева у рoку од 45 (словима: четрдесетпет) дaнa oд дaнa фактурисања од стране Купца.

У случају закашњења са испоруком дужег од 20 (словима: двадесет) дана, Купац има право да једнострано раскине овај Уговор и од Продавца захтева накнаду штете и измакле добити.

Уколико при фабричким испитивањима трансформатора Испоручилац не докаже понудом гарантоване вредности за износ губитака у трансформатору при празном ходу и оптерећењу, те потрошњу система за хлађење , обрачунаће се пенали за неиспуњење техничких перформанси према износу датом у тачки 6.2.1 Техничке спецификације КД, а која се односи на губитке у трансформатору и потрошњу система за хлађење трансформатора.

По овом критеријуму трансформатор ће бити одбијен на пријему ако губици у трансформатору и потрошња расхладног система трансформатора премаши техничким стандардом дозвољене горње граничне вредности.

**ВИША СИЛА**

**Члан 13.**

Дејство више силе се сматра за случај који ослобађа од одговорности за извршавање свих или неких уговорених обавеза и за накнаду штете за делимично или потпуно неизвршење уговорених обавеза, Уговорну страну код које је наступио случај више силе, или обе уговорне стране када је код обе Уговорне стране наступио случај више силе, а извршење обавеза које је онемогућено због дејства више силе, одлаже се за време њеног трајања.

Уговорна страна којој је извршавање уговорних обавеза онемогућено услед дејства више силе је у обавези да одмах, без одлагања, а најкасније у року од 48 (словима:четрдесетосам) часова, од часа наступања случаја више силе, писаним путем обавести другу Уговорну страну о настанку више силе и њеном процењеном или очекиваном трајању, уз достављање доказа о постојању више силе.

За време трајања више силе свака Уговорна страна сноси своје трошкове и ни један трошак, или губитак једне и/или обе Уговорне стране, који је настао за време трајања више силе, или у вези дејства више силе, се не сматра штетом коју је обавезна да надокнади дуга Уговорна страна, ни за време трајања више силе, ни по њеном престанку.

Уколико деловање више силе траје дуже од 30 (словима:тридесет) календарских дана, Уговорне стране ће се договорити о даљем поступању у извршавању одредаба овог Уговора –одлагању испуњења и о томе ће закључити анекс овог Уговора, или ће се договорити о раскиду овог Уговора, с тим да у случају раскида Уговора по овом основу – ни једна од Уговорних страна не стиче право на накнаду било какве штете.

**РАСКИД УГОВОРА**

**Члан 14.**

Ако Продавац не испуни овај Уговор, или ако не буде квалитетно и о року испуњавао своје обавезе, или, упркос писмене опомене Купца, крши одредбе овог уговора, Купац има право да констатује непоштовање одредби Уговора и о томе достави Продавцу писану опомену.

Ако Продавац не предузме мере за извршење овог Уговора, које се од њега захтевају, у року од 8 (словима:осам) дана по пријему писане опомене, Купац може у року од наредних 5 (словима:пет) дана да једнострано раскине овој Уговор по правилима о раскиду Уговора због неиспуњења.

У случају раскида овог Уговора, у смислу овог члана, Уговорне стране ће измирити своје обавезе настале до дана раскида.

Уколико је до раскида Уговора дошло кривицом једне Уговорне стране, друга страна има право на накнаду штете и измакле добити по општим правилима облигационог права.

**Члан 15.**

Неважење било које одредбе овог Уговора неће имати утицаја на важење осталих одредби Уговора, уколико битно не утиче на реализацију овог Уговора.

**Члан 16.**

Продавац је дужан\_да чува поверљивост свих података и информација садржаних у документацији, извештајима, техничким подацима и обавештењима,и да их користи искључиво у вези са реализацијом овог Уговора.

Информације, подаци и документација које је Купац доставио Продавцу у извршавању предмета овог Уговора,Продавац не може стављати на располагање трећим лицима, без претходне писане сагласности Купца,осим у случајевима предвиђеним одговарајућим прописима.

**Члан 17.**

Уколико у току трајања обавеза из овог Уговора дође до статусних промена код Уговорних страна, права и обавезе прелазе на одговарајућег правног следбеника.

Након закључења и ступања на правну снагу овог Уговора, Купац може да дозволи, а Продавац је обавезан да прихвати промену Уговорних страна због статусних промена код Купца, у складу са Уговором о статусној промени.

**Члан 18.**

Продавац је дужан да без одлагања, а најкасније у року од 5(пет) дана од дана настанка промене у било којем од података у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, о насталој промени писмено обавести Купца и да је документује на прописан начин.

Уговорне стране су обавезне да једна другу без одлагања обавесте о свим променама које могу утицати на реализацију овог Уговора.

**ЗАКЉУЧИВАЊЕ И СТУПАЊЕ УГОВОРА НА СНАГУ**

**Члан 19.**

Уговор се сматра закљученим након потписивања од стране законских заступника Уговорних страна, а ступа на снагу када Продавац испуни одложни услов и достави у уговореном року средствo финансијског обезбеђења за добро извршење посла.

Уколико Уговор није извршен,раскинут или престао да важи на други начин у складу са одредбама овог Уговора или Закона, Уговор престаје да важи истеком рока од \_\_\_ месеци од дана ступања Уговора на снагу, а што не утиче на одредбе о гарантном року и обавезама из гарантног рока.

**ИЗМЕНЕ ТОКОМ ТРАЈАЊА УГОВОРА**

**Члан 20.**

Уговорне стране су сагласне да се евентуалне измене и допуне овог Уговора изврше у писаној форми – закључивањем анекса у складу са прописима о јавним набавкама.

Купац може, након закључења Уговора, повећати обим предмета Уговора, с тим да се вредност Уговора може повећати максимално до 5% од укупно вредности Уговора из члана 3., при чему укупна вредност повећања Уговора не може да буде већа од вредности из члана 124а Закона.

Купац може да дозволи промену цене или других битних елемената Уговора из објективних разлога као што су: виша сила, измена важећих законских прописа, мере државних органа, наступе околности које отежавају испуњење обавезе једне Уговорне стране или се због њих не може остварити сврха овог Уговора.

Након закључења Уговора о јавној набавци Купац може да дозволи промену цене и других битних елемената Уговора из објективних разлога у складу са чланом 115. Закона.

Промена, односно усклађивање цене у складу са одредбама овог Уговора не представља промену самог Уговора.

У случају измене овог Уговора Купац ће донети Одлуку о измени Уговора која садржи податке у складу са Прилогом 3Л Закона и у року од три дана од дана доношења исту објавити на Порталу јавних набавки, као и доставити извештај Управи за јавне набавке и Државној ревизорској институцији.

**ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ**

**Члан 21.**

На односе Уговорних страна, који нису уређени овим Уговором, примењују се одговарајуће одредбе Закона о облигационим односима ("Сл. лист СФРЈ", бр. 29/78, 39/85, 45/89 - одлука УСЈ и 57/89, "Сл. лист СРЈ", бр. 31/93 и "Сл. лист СЦГ", бр. 1/2003 - Уставна повеља), (даље: ЗОО) и других закона, подзаконских аката, стандарда и техничких норматива Републике Србије, примењивих с обзиром на предмет овог Уговора.

**Члан 22.**

Сви неспоразуми који настану из овог Уговора и поводом њега Уговорне стране ће решити споразумно, а уколико у томе не успеју Уговорне стране су сагласне да сваки спор настао из овог Уговора буде коначно решен од стране стварно надлежног суда у Београду.

У случају спора примењује се материјално и процесно право Републике Србије, а поступак се води на српском језику.

**Члан 23.**

Саставни део овог Уговора су и његови прилози, како следи:

Прилог 1 Понуда број \_\_\_ од \_\_\_\_

Прилог 2 Образац структуре цене

Прилог 3 Техничка спецификација

Прилог 4 Конкурсна документација(на Порталу ЈН под шифром\_\_\_\_\_\_\_)

Прилог 5 *Споразум о заједничком наступању*  
Прилог 6 Средства финансијског обезбеђења

Прилог 7 Правила о безбедности и здравље на раду

Прилог 8 Термин План активности

Уговорне стране сагласно изјављују да су Уговор прочитале, разумеле и да уговорне одредбе у свему представљају израз њихове стварне воље.

**Члан 24.**

Уговор је сачињен у 6 (словима: шест) истоветних примерка, од којих 3 (словима: три) примерка за Продавца а 3 (словима: три) за Купца.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КУПАЦ |  | ПРОДАВАЦ |
| Јaвно предузеће „Електропривреда Србије“Београд |  | Назив |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | М.П. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  | име и презиме |
| Милорад Грчић  в.д. директора |  | функција |

**ИЗЈАВА О ИСПИТИВАЊУ НА КРАТАК СПОЈ**

У вези са позивом за подношење понуда у јавној набавци број JN/3000/1252/2017

**Блок трансформатора за А5 ТЕНТ-А : 400 MVA, 407/15 kV**

у отвореном поступку, неопозиво изјављујемо да су доле наведени трофазни енергетски блок трансформатори произвођача чији блок трансформатор нудимо по овој јавној набавци испитани на издржљивост на кратак спој:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Редни број | Снага  (MVA) | Преносни однос  (kV) | Спрега | Произвођач | Година испитивања | Лабораторија | Успешно / Неуспешно |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Напомена: Доставити извештај акредитоване испитне лабораторије у којој је обављено испитивање трансформатора на кратак спој са оценом успешности испитивања.

Место и датум ПОНУЂАЧ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Потпис

Име и презиме, функција

**(На меморандуму Понуђача )**

**ЛИСТА ПОТЕНЦИЈАЛНИХ ПРОИЗВОЂАЧА КОМПОНЕНТИ ЗА ИЗРАДУ БЛОК ТРАНСФОРМАТОРА**

У вези са јавним огласом за доделу уговора по јавној набавци broj JN 3000/1252/2017 u отвореном поступку, достављамо Листу потенцијалних произвођача компоненти за израду блок трансфоматора.

Сагласни смо да Наручилац може, за сваку од компоненти, да изабере било ког од потенцијалних произвођача који смо навели у овој листи, као и да може да тражи проширење листе.

1. Магнетни лим

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Изоловани бакарни проводник за 235 kV BH намотаје

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Изловани бакарни проводник за 15 kV HH намотаје

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Трафо боард

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Изолациони делови

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Трансформаторско уље

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Магнетни показивач нивоа уља

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Пролазни изолатори на ВН страни и неутрални пролазни изолатор

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Пролазни изолатори на НН страни

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Хладњаци

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Бухолц релеј

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Релеј надпритиска уља у суду

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Пумпе за уље

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Мониторинг трансформатора

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Вентилатори ,елисе и мотори вентилатора

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

1. Анализатор трансформаторског уља

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р.бр. | Назив произвођача компоненте | Тип / Стандард |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Место и датум |  | ПОНУЂАЧ |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  | Потпис |
|  |  | Име и презиме, функција |

**Прилог о безбедности и здрављу на раду**

Уговора ................................................ бр. ............. од .........................године (даље: Прилог о БЗР)

1. Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, Улица царице Милице бр. 2, Матични број 20053658, ПИБ 103920327, Текући рачун 160-700-13 Banca Intesа ад Београд, које заступа законски заступник Милорад Грчић, в.д. директора (у даљем тексту: Корисник услуга)

и

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ из \_\_\_\_\_\_\_\_, ул. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, бр.\_\_\_\_, матични број: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (као лидер у име и за рачун групе понуђача)(у даљем тексту: Пружалац услуга)

2а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, улица

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр. \_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (члан групе понуђача или подизвођач)

2б)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, улица

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр. \_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

Текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (члан групе понуђача или подизвођач)

2в)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, улица

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр. \_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (члан групе понуђача или подизвођач)

2г)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, улица

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр. \_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

Текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (члан групе понуђача или подизвођач)

За потребе овог Прилога о БЗР заједно названи: Стране

**Уводне одредбе**

Стране сагласно констатују да су посебно посвећене реализацији циљева безбедности и здравља на раду својих запослених и других лица који учествују у реализацији Уговора, као и свих других лица на чије здравље и безбедност могу да утичу услуге које су предмет Уговора.

Стране су сагласне:

i. Да је Пословна политика Корисника услуга спровођење и унапређење безбедности и здравља на раду запослених и свих других лица која учествују у радним процесима Корисника услуга, као и лица која се затекну у радној околини, ради спречавања настанка повреда на раду и професионалних болести и доследно спровођење Закона о безбедности и здравља на раду ("Сл. гласник РС", бр. 101/2005 и 91/2015), (даље: Закон) као и других прописа Републике Србије и посебних аката Корисника услуга, која регулишу ову материју.

ii. Да Корисник услуга захтева од Пружаоца услуга, да се приликом пружања услуга који су предмет овог Уговора, доследно придржава Пословне политике Корисника услуга у вези са спровођењем и унапређењем безбедности и здравља на раду запослених и свих других лица која учествују у радним процесима Корисника услуга као и лица која се затекну у радној околини, ради спречавања настанка повреда на раду и професионалних болести и доследно спровођење Закона о , као и других прописа Републике Србије и посебних аката Корисника услуга, која регулишу ову материју, а све у циљу отклањања или смањења на најмањи могући ниво ризика од настанка повреда на раду или професионалних болести.

iii. Да Пружалац услуга прихвата захтеве Корисника услуга из тачке ii става другог Уводних одредби.

1. Предмет овог Прилога о БЗР је дефинисање права Корисника услуга и права и обавеза Пружаоца услуга, као и његових запослених и других лица која ангажује приликом пружања услуга које су предмет Уговора, а у вези безбедности и здравља на раду (у даљем тексту: БЗР).

2. Пружалац услуга, његови запослени и сва друга лица која ангажује, дужни су да у току припрема за пружање услуга и који су предмет Уговора, у току трајања уговорних обавеза, као и приликом отклањања недостатака у гарантном року, поступају у свему у складу са Законом као и осталим прописима у Републици Србији који регулишу ову материју и интерним актима Корисника услуга.

3. Пружалац услуга, дужан је да обезбеди рад на радним местима на којима су спроведене мере за безбедан и здрав рад, односно да обезбеди да радни процес, радна околина, средства за рад и средства и опрема за личну заштиту на раду буду прилагођени и обезбеђени тако да не угрожавају безбедност и здравље запослених и свих других лица која ангажује за пружање услуга који су предмет Уговора, суседних објеката, пролазника или учесника у саобраћају.

4. Пружалац услуга, дужан је да обавести запослене и друга лица која ангажује приликом пружања услуга које су предмет Уговора о обавезама из овог Прилога о БЗР (подизвођаче, кооперанте, повезана лица).

5. Пружалац услуга, његови запослени и сва друга лица која ангажује, дужни су да се у току припрема за пружање услуга, које су предмет Уговора, у току трајања уговорених обавеза, као и приликом отклањања недостатака у гарантном року, придржавају свих правила, интерних стандарда, процедура, упутстава и инструкција о БЗР које важе код Корисника услуга, а посебно су дужни да се придржавају следећих правила:

5.1. забрањено је избегавање примене и/или ометање спровођења мера БЗР;

5.2. обавезно је поштовање правила коришћења средстава и опреме за личну заштиту на раду;

5.3. процедуре Корисника услуга за спровођење система контроле приступа и дозвола за рад увек морају да буду испоштоване;

5.4. процедуре за изолацију и закључавање извора енергије и радних флуида увек морају да буду испоштоване;

5.5. најстроже је забрањен улазак, боравак или рад, на територији и у просторијама Корисника услуга, под утицајем алкохола или других психоактивних супстанци;

5.6. забрањено је уношење оружја унутар локација Корисника услуга, као и неовлашћено фотографисање;

5.7. обавезно је придржавање правила и сигнализације безбедности у саобраћају.

6. Пружалац услуга је искључиво одговоран за безбедност и здравље својих запослених и свих других лица која ангажује приликом пружања услуга које су предмет Уговора.

У случају непоштовања правила БЗР, Корисник услуга неће сносити никакву одговорност нити исплатити накнаде/трошкове Пружаоцу услуга по питању повреда на раду, односно оштећења средстава за рад.

7. Пружалац услуга дужан је да о свом трошку обезбеди квалификовану радну снагу за коју има доказ о спроведеним обавезним лекарским прегледима и завршеним обукама у складу са Законом као и прописима који регулишу БЗР у Републици Србији и која ће бити опремљена одговарајућим средствима и опремом за личну заштиту на раду за пружање услуга који су предмет Уговора, а све у складу са прописима у Републици Србији који регулишу ову материју и интерним актима Корисника услуга.

8. Пружалац услуга, дужан је да о свом трошку обезбеди све потребне прегледе и испитивања, односно стручне налазе, извештаје, атесте и дозволе за средства за рад која ће бити коришћена за пружање услуга који су предмет Уговора, а све у складу са прописима у Републици Србији који регулишу ову материју и интерним актима Корисника услуга.

Уколико Корисник услуга утврди да средства за рад немају потребне стручне налазе и/или извештаје и/или атесте и/или дозволе о извршеним прегледима и испитивањима, уношење истих средстава за рад на локацију Корисника услуга неће бити дозвољено.

9. Пружалац услуга дужан је да Кориснику услуга најкасније 3 (словима:три) дана пре датума почетка пружања услуга, достави:

9.1. списак лица са њиховим својеручно потписаним изјавама на околност да су упознати са обавезама у складу са тачком 4. овог Прилога о БЗР,

9.2. списак средстава за рад која ће бити ангажована за пружање услуга, и

9.3. податке о лицу за БЗР код Пружаоца услуга .

Уз списак лица из става 9.1. ове тачке, Пружалац услуга је дужан да достави доказе о:

9.1.1. извршеном оспособљавању запослених за безбедан и здрав рад,

9.1.2. извршеним лекарским прегледима запослених,

9.1.3. извршеним прегледима и испитивањима опреме за рад и

9.1.4. коришћењу средстава и опреме за личну заштиту на раду.

10. Корисник услуга има право да врши контролу примене превентивних мера за безбедан и здрав рад приликом пружања услуга који су предмет Уговора.

Пружалац услуга, дужан је да лицу одређеном од стране Корисника услуга омогући перманенто могућност за спровођење контроле примене превентивних мера за безбедан и здрав рад.

Корисник муслуга има право да у случајевима непосредне опасности по живот и здравље запослених и/или других лица која је наступила услед извршења Уговора, наложи заустављање даљег пружања услуга, док се не отклоне уочени недостаци и о томе одмах обавести Пружалац услуга као и надлежну инспекцијску службу.

Пружалац услуга се обавезује да поступи по налогу Корисника услуга из става 3. ове тачке.

11. Стране су дужне дау случају да у току реализације Уговора дeлe рaдни прoстoр, сaрaђуjу у примeни прoписaних мeрa зa бeзбeднoст и здрaвљe зaпoслeних.

Стране су дужне да, у случају из стaвa 1. тачке 11. овог Прилога о БЗР, узимajући у oбзир прирoду пoслoвa кoje oбaвљajу, кooрдинирajу aктивнoсти у вeзи сa примeнoм мeрa зa oтклaњaњe ризикa oд пoврeђивaњa, oднoснo oштeћeњa здрaвљa зaпoслeних, кao и дa промптно oбaвeштaвajу једна другу и свoje зaпoслeнe и/или прeдстaвникe зaпoслeних o тим ризицимa и мeрaмa зa њихoвo oтклaњaњe.

Нaчин oствaривaњa сaрaдњe из ст. 1. и 2. oве тачке утврђуjе се спoрaзумoм.

Спoрaзумoм у писменој форми, из стaвa 3. oве тачке, из реда запослених код Корисника услуга oдрeђуje сe лицe зa кooрдинaциjу спрoвoђeњa зajeдничких мeрa кojимa сe oбeзбeђуje бeзбeднoст и здрaвљe свих зaпoслeних.

12. Пружалац услуга, дужан је да благовремено извештава Корисника услуга о свим догађајима из области БЗР који су настали приликом пружања услуга, који су предмет Уговора, а нарочито о свим опасностима, опасним појавама и ризицима.

13. Пружалац услуга, дужан је да Кориснику услуга достави копију Извештаја о повреди на раду који је издао за сваког свог запосленог и других лица која ангажује приликом пружања услуга које су предмет Уговора а који се повредио приликом пружања услуга који су предмет Уговора и то у року од 24 (словима: двадесетчетири) часа од сачињавања Извештаја о повреди на раду.

14. Овај Прилог о БЗР је сачињен у 6 (словима: шест) истоветних примерака од којих свака Страна задржава по 3 (словима: три) примерка