



Република Србија
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА
И ЕНЕРГЕТИКЕ



ТЕХНИЧКО УПУТСТВО ЗА ПОПУЊАВАЊЕ ОБРАСЦА ПРИЈАВЕ

на Јавном позиву за доделу бесповратних средстава за изградњу постројења за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије из биомасе/биогаса

Увод

Ово Техничко упутство је припремљено са циљем да помогне кандидатима на Јавном позиву за доделу бесповратних средстава за изградњу постројења за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије из биомасе/биогаса, да правилно попуне образац пријаве. Дате препоруке нису обавезујуће, већ служе само као смерница како се очекује од кандидата да припреме и ускладе своју конкурсну документацију, ради бржег и лакшег оцењивања њихових пријава.

Техничко упутство садржи низ препорука и табела са референтним техничким подацима, који треба да укажу које физичке вредности се очекују приликом оцењивања поднетих пријава. Уколико се установи да прорачунске вредности у некој пријави значајно одступају од овде изнетих препоручених величина, а без одговарајућег образложења за наведена одступања у прорачуну и/или полазним параметрима, Комисија задржава право да сама изврши одговарајуће прорачуне, и на основу њих оцени предметно постројење у складу са критеријумима из Јавног позива. Неуредне и непотпуне пријаве Комисија може оставити неоцењеним и елиминисати из конкуренције за доделу бесповратних средстава.

Препоруке за прорачун и попуњавање обрасца пријаве

Сам образац пријаве мора бити оверен печатом и потписом подносиоца пријаве и као такав достављен у оригиналу.

Сви текстови плаве боје у обрасцу пријаве служе као упутство за попуњавање и треба их избрисати пре штампања попуњеног обрасца.

Пријаве се сачињавају на српском језику и сва кореспонденција у поступку води се на српском језику, тако да Комисија нема обавезу да разматра пријаве које су другачије припремљене.

1. Општи подаци о подносиоцу:

Тачке 1.1. до 1.4. – Општи подаци о подносиоцу пријаве

Уносе се подаци о правном, односно физичком лицу које конкурише на Јавном позиву – подносилац пријаве. Очекује се да то лице буде власник постројења, инвеститор и уговарач кредита за његову изградњу, и не може нико други бити уписан у име подносиоца пријаве.

Тачка 1.5. – Подаци о заступању

Односе се на физичко лице овлашћено да заступа привредног субјекта који подноси пријаву (директор, председник и слично) и уносе се његови лични подаци.

Тачка 1.6. – Подаци контакт особе

Уносе се службени подаци особе која ће заступати подносиоца пријаве на Јавном позиву и служити за контакт по техничким питањима. Није неопходно понављати податке који су раније већ наведени, попут адресе, броја телефона и слично, осим евентуално истог имена контакт особе.

2. Основни подаци о постројењу:

Тачке 2.1. и 2.2. Општи подаци о постројењу

Уписати званичне податке који се наводе у техничкој документацији и исходованим дозволама.

Тачка 2.3. – Технички подаци о постројењу

Потребно је навести опште техничке податке о постројењу из техничке документације и студије оправданости, односно бизнис плана. Веома је важно да сви подаци у документацији буду истоветни у различитим документима и дозволама. За сваки податак тражи се референца на одговарајућу страну у приложеној документацији, како би се могла утврдити веродостојност одговарајућег навода. При томе одговарајуће подтачке имају следеће значење:

Подтачка 2.3.1. - врста постројења: Мисли се на технологију која се примењује. На пример, биогасно постројење са комбинованом производњом електричне и топлотне енергије.

Подтачка 2.3.2. - инсталисана електрична снага постројења: Потребно је уписати укупну инсталисану снагу која је одобрена за прикључење на електроенергетски систем и наводи се у условима за прикључење. Изражава се у kW и мора бити мања (за губитке) или једнака збиру активних снага свих генераторских јединица које поседује то постројење.

Подтачка 2.3.3. - инсталисана топлотна снага постројења: Представља номиналну топлотну снагу коју постројење може одавати потрошачима на месту мерења предате топлотне енергије у топловодни систем. У случају потрошње топлотне енергије за непроизводне сопствене потребе, треба навести номиналну топлотну снагу која се предаје за потребе сопствене топлотне потрошње, у складу са техничком документацијом која се прилаже као доказ уз пријаву. Податак изразити у kW.

Подтачка 2.3.4. - очекивана годишња производња електричне енергије: Навести очекивану количину електричне енергије коју произведу све генераторске јединице, без губитака и/или сопствене потрошње. Изразити у MWh.

Подтачка 2.3.5. - очекивана годишња потрошња електричне енергије: Представља очекивану количину електричне енергије која се преузима из система за потребе производње. Ако није предвиђено посебно мерење преузете електричне енергије за непроизводну сопствену потрошњу, онда се и она урачунава у очекивану годишњу потрошњу електричне енергије. Ако постоји посебно мерење потрошње електричне енергије за непроизводне процесе, потрошњу те енергије не треба урачунавати у овај податак. Изразити у MWh.

Подтачка 2.3.6. - очекивана годишња продаја електричне енергије: Очекивана количина електричне енергије која се предаје у систем на месту примопредаје. Изразити у MWh.

Подтачка 2.3.7. - очекивана годишња производња топлотне енергије: Укупна количина топлотне енергије коју произведу погонске јединице, без обзира да ли се она предаје потрошачима, троши за потребе сопствене производње или одводи на систем за хлађење. Изразити у MWh.

Подтачка 2.3.8. - очекивана годишња испорука топлотне енергије: Навести одвојено топлотну енергију која се предаје у топловодни систем ка потрошачима топлотне енергије, а посебно топлотну енергију која се потроши за непроизводне сопствене потребе. Изразити у MWh.

Тачка 2.4. – Подаци о потрошњи горива/енергента

Потребно је навести очекивану потрошњу свих врста горива. Обратити посебну пажњу на усаглашеност мерних јединица приликом прорачуна.

Код биогасних постројења, као и код других технологија код којих се енергент (попут биогаса) добија из одговарајућих сировина различитог порекла (стајњак, силажа, индустријски органски отпад и слично), горивом/енергентом у смислу потреба оцењивања у складу са овим Јавном позиву сматра се та сировина која поседује одговарајући енергетски потенцијал и има различите физичке и хемијске карактеристике од других сировина које се користе у процесу производње. Примера ради, ако једно биогасно постројење користи као примарну сировину за добијање биогаса крављи стајњак, а као секундарну сировину кукурузну силажу, потребно је у тачки 2.4.2. приказати производњу примарне енергије из крављег стајњака као примарног горива/енергента, а у тачки 2.4.3. приказати производњу примарне енергије из кукурузне силаже као секундарног горива/енергента. У случају употребе више сировина различитог порекла и карактеристика, свака треба да буде приказана посебном подтачком како је описано у наставку овог упутства. Дакле, 2.4.2. примарно; 2.4.3. секундарно; 2.4.4. треће; 2.4.5. четврто; итд, додати подтачке по истом принципу и по потреби у зависности од концепције конкретног система.

Подтачка 2.4.1. очекивана годишња потрошња примарне енергије, односно укупна потрошња горива/енергента: Ова вредност се добија сумирањем примарних енергија добијених из свих коришћених горива. Дакле овај податак треба да буде једнак збиру годишњих доприноса у примарној енергији наведених у подтачкама од 2.4.2. надаље (до тачке 3). Изразити у MWh.

Подтачка 2.4.2. примарно гориво/енергент: навести назив примарног горива, односно енергента.

начин набавке: навести како се набавља примарно гориво.

очекивана годишња потрошња: очекивану годишњу потрошњу изразити у тонама суве материје. До ове вредности се долази користећи формулу:

$$\text{Маса суве материје} = \text{укупна маса горива} * (100 - \% \text{ влаге у гориву})/100$$

средња топлотна моћ: навести средњу топлотну моћ енергента. Обратити пажњу да је меродавна мерна јединица MWh/тона суве материје. У табели 1 приказане су типичне доње топлотне моћи горива које се користе за сагоревање.

Табела 1: Типичне вредности доње топлотне моћи различитих горива биолошког порекла [реф: 1]

Gorivo	Donja toplotna moć
	MWh/ton suve materije
Šaša/klip kukuruza	5,03
Pulpa šećerne repe	4,97
Pšenično seno	4,92
Trava	5,17
Bagrem	5,14
Jablan / topola	4,92
Vrba	5,11
Četinari	5,78
Komunalni otpad	5,17
Novine	5,75
Biogas	5,56

Годишњи допринос у примарној енергији се изражава у MWh и израчунава на следећи начин:

- За директно сагоревање биомасе:

Годишњи допринос у примарној енергији (топлота) [MWh] = Доња топлотна моћ горива [MWh/тона суве материје] * количина горива [тона суве материје]

- За сагоревању биогаса произведеног у дигестору:

Годишњи допринос у примарној енергији (топлота) [MWh] = Топлота произведена сагоревањем биогаса [MWh/тона суве материје] * количина горива [тона суве материје]

У Табели 2 сумирани су типични подаци за топлоте произведене сагоревањем биогаса у зависности од врсте супстрата.

Табела 2: Типичне вредности топлоте произведене сагоревањем биогаса (анаеробна дигестија) по типу супстрата [реф: 2, 3]*

	Типична производња биогаса	Укупна ослободјена топлота	Типичан садржај суве материје
	m ³ /тона суве материје	MWh/тона суве материје	%
Slama	265	1,72	78
Trava	271	1,76	35
Kukuruz	317	2,06	25
Krompir	400	2,60	26
Šećerna repa	392	2,55	24
Pomije	618	4,02	33
Kravlji izmet	244	1,59	9
Svinjski izmet	325	2,11	8
Klanički otpad	575	3,74	16
Sušen pileći izmet	500	3,25	75

*У пракси се количина биогаса често изражава и у запремини гаса по јединици суве материје супстрата, па се потом израчунава топлота која се од тог гаса ослобађа. У Табели 2 је, ради униформности, запремина гаса прерачуната у топлоту користећи податке из Табеле 1).

Табела 3 даје типичне количине произведеног измета по грлу стоке и може се користити за дефинисање капацитета за производњу стајњака.

Табела 3: Типичне количине произведеног измета [реф: 3]

	тона суве материје годишње
1 krava muzara (500 kg)	1,90
1 tele (250 kg)	0,64
1 tovni bik (500 kg)	1,52
1 prase (15 kg)	0,03
1 svinja (100 kg)	0,22
1 ovca (50 kg)	0,18
100 koka nosilja (2 kg kom.)	0,95
100 pilića (1 kg kom.)	0,66

Подтачка 2.4.3. Секундарно гориво/енергент: податке навести по упутству за примарни енергент (§ 2.4.2).

Подтачка 2.4.4. Треће гориво/енергент: податке навести по упутству за примарни енергент (§ 2.4.2).

3. Финансијски подаци:

Потребно је навести финансијске податке о постројењу из уговора са банком и бизнис плана. Такође је и овде веома важно да сви подаци у документацији буду истоветни у различитим документима и дозволама. За сваки податак тражи се референца на одговарајућу страну у приложеној документацији, како би се могла утврдити веродостојност одговарајућег навода.

Тачка 3.1. – Укупна вредност инвестиције (без ПДВ): Укупна вредност инвестиције треба да буде једнака вредности инвестиције у уговору о кредитирању. Навести у валути кредита и у USD по средњем курсу НБС на дан расписивања овог јавног позива.

Ако, примера ради, инвеститор купује земљиште на коме ће градити постројење онда тај износ улази у укупну вредност инвестиције јер ће му и банка укључити тај трошак у пројекцију инвестиције. У случају да инвеститор поседује земљиште онда тај износ не улази у вредност инвестиције која се приказује на пројекту. Практично, пројекат се у оквиру Јавног позива оцењује на основу извештаја техничког консултанта банке и укупне инвестиционе вредности која је у тој анализи коришћена. Слично томе третираће се и сви остали трошкови попут израде техничке документације, трошкова прикључења на мрежу, куповина пратеће опреме, изградња пратећих објеката и инфраструктуре итд. Зато је веома важно да укупна вредност инвестиције буде јасно усаглашена и наведена у свим документима која ће бити поднета, при чему ће наведена укупна вредност инвестиције у уговору о кредитирању бити сматрана за релевантан податак по овом питању.

Са друге стране, Јавни позив се односи на постројења за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије из биомасе/биогаза, тако да се и сви параметри за оцену могу односити само на елементе тог постројења и ништа ван тога. Приликом припреме документације и подношења захтева за доделу кредита веома је важно одвојити предметно енергетско постројење са пратећом опремом и објектима (као јединствену целину), од свих других елемената који могу бити саставни део неког великог пројекта инвеститора. У вредност инвестиције постројења које ће бити предмет оцењивања по овом јавном позиву, свакако не може ући пољопривредно земљиште за узгој сировине, као ни пољопривредне машине за обраду земље, шумско земљиште, пашњаци, штале, стока, силоси вишеструке намене (осим искључиво за потребе предметног постројења), млекаре, други привредни објекти, путничка возила итд. Веома је важно у поднетој документацији, поготово у делу који разматра финансијске аспекте, јасно раздвојити елементе који се односе искључиво на енергетско постројење и груписати их као једну целину у односу на све друге ставке. Уколико у поднетој документацији није могуће јасно сагледати вредност инвестиције у предметно постројење наспрам неких других инвестиционих трошкова, Комисија неће бити у могућности да изврши оцену и рангирање пројекта, те такав пројекат може остати ван конкуренције за доделу награде.

Све новчане вредности инвестиције наведене у пријави, укључујући и укупну вредност инвестиције у постројење, морају бити изражене без урачунатог ПДВ-а. Уколико је банка при одобрењу кредита у вредност инвестиције урачунала и вредност ПДВ-а, у поднетој документацији је неопходно јасно раздвојити и назначити вредност основице (укупну вредност инвестиције у постројење) и одговарајући износ ПДВ-а.

Тачка 3.2. – Износ одобреног кредита: Износ одобреног кредита треба да буде једнак износу наведеном у уговору о кредитирању. Навести у валути кредита и у УСД по средњем курсу НБС на дан расписивања овог јавног позива.

Тачка 3.3. – Датум одобрења кредита/финансирања: Датум наведен у уговору о кредитирању. На основу курсне листе бр. 84 НБС на дан расписивања овог јавног позива (8. маја 2015. године) за конверзију валута користити следеће формуле:

Износ у USD = Износ у RSD / 107,7246

Износ у USD = Износ у EUR * 120,8562 / 107,7246

Износ у USD = Износ у другој валути * (средњи курс те друге валуте) / 107,7246

Коначне новчане износе заокружити на целобројне вредности, без децималних величина.

4. Значајни датуми:

Тачка 4.1. – Датум правоснажности решења о грађевинској дозволи: Уколико је прибављена грађевинска дозвола приложити тражене податке.

Тачка 4.2. – Датум пријаве радова: Уколико постоји пријава радова.

Тачка 4.3. – Датум одобрења за пробни рад: Уколико је издато одобрење за пробни рад.

5. Приложена документација:

Сва документација коју је потребно доставити у оригиналу или у виду оверене фотокопије у наставку текста ће по том питању бити посебно наглашена. Сва остала документа се достављају у виду (обичне) фотокопије, без потребе за накнадним оверавањем. Комисија задржава право да од подносиоца пријаве пре потписивања уговора затражи оригиналну документацију.

Тачка 5.1. – Извод из регистра привредних субјеката; Достављају као прилог само привредна друштва, задруге и предузетници.

Извод из регистра пољопривредних газдинстава; Достављају као прилог само пољопривредна газдинства.

Непотребне наводе ове тачке у вези приложене документације треба избрисати.

Тачка 5.2. – Пројекат за грађевинску дозволу потврђен потписом и печатом личне лиценце главног пројектанта у складу са законом којим се уређује планирање и изградња: Треба доставити „извод из грађевинског пројекта“ који се приложе ради прибављања грађевинске дозволе. Изостављање делова који се односе на противпожарну заштиту, водоводне инсталације, уређење околног простора и слично, неће бити елиминациони елемент. Овде треба имати у виду да услов за учешће на пројекту није исходовање грађевинске дозволе, већ одобрен кредит од стране банке. Али у највећем броју случајева банка неће одобрити кредит уколико претходно није прибављена грађевинска дозвола.

Тачка 5.3. – Акт банке о одобрењу кредита подносиоцу пријаве за финансирање пројекта: Као акт банке о одобрењу кредита потребно је доставити документ којим се недвосмислено доказује да су и банка и инвеститор преузели све обавезе по питању финансирања пројекта. Најпоузданији документ у том смислу је уговор. Сваки документ који оставља сумњу у намере банке или инвеститора по питању финансирања пројекта носи ризик да буде оспорен од стране Комисије као нерелевантан доказ по овој тачки.

Тачка 5.4. – Студија оправданости; или Пословни (бизнис) план; Потребно је приложити најмање један од два елемента техничке документације који недвосмислено поткрепљује податке наведене у тачки 2.

Непотребне наводе ове тачке у вези приложене документације треба избрисати.

Тачка 5.5. – Извештај техничког консултанта банке о прихватљивости пројекта за финансирање из одобреног кредита; Очекује се да је технички консултант банке извршио оцену пројекта и у виду одговарајућег извештаја о томе обавестио управу банке да се пројекат може сматрати технички изводљивим и финансијски оправданим. У оквиру ове тачке потребно је доставити тај извештај.

Тачка 5.6. – Потврда надлежне филијале Пореске управе да је подносилац пријаве измирио све обавезе по основу пореза и доприноса закључно са датумом објављивања јавног позива; Потребно је доставити оригинални документ.

Тачка 5.7. – Потврда надлежног органа да подносиоцу пријаве у последње две године није изречена правоснажна мера забране обављања делатности; Потребно је доставити оригинални документ за тражени период закључно са даном издавања те потврде у 2015. години. За предузећа која нису постојала пре траженог рока доставља се потврда за период од регистрације.

Тачка 5.8. – Попуњен и потписан модел уговора који је саставни део ове конкурсне документације; Потребно је електронски попуњити тражена поља предлога уговора из конкурсне документације, одштампати и оверити печатом и потписом од стране подносиоца пријаве. Доставља се искључиво оригинални документ. Ставке уговора које не могу бити познате подносиоцу пријаве у тренутку попуњавања овог документа се остављају непопуњене. У случају коначног потписивања уговора, подносиоцу пријаве ће бити достављена друга копија истоветног уговора која ће садржати све тражене податке и та верзија ће бити званично потписана. Овде тражени документ служи само као потврда да подносилац пријаве прихвата све услове предложене уговором.

Тачка 5.9. – Предуговор или уговор о продаји топлотне енергије; Подноси се само у случају да подносилац пријаве поседује овакав документ. У супротном ова тачка треба да буде избрисана.

Референце

- 1: Biomass energy databook 4th ed
- 2: Basic data for biogas, 2nd ed., MALMÖ SWEDEN, 2012
- 3: Manure Characteristics, MWPS-18 Section 1, 2nd ed.