



Република Србија
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА
И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број: 404-02-36/2/2015-08
Датум: 23.06.2015. године
Београд

На основу члана 32. и члана 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/2012 и 14/15, у даљем тексту: ЗЈН) и члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС” бр. 29/2013), Одлуке о покретању поступка јавне набавке, број: 404-02-36/2015-08 од 03.06.2015. године и Решења о образовању Комисије за јавну набавку, број: 404-02-36/1/2015-08 од 03.06.2015. године припремљена је:

К О Н К У Р С Н А Д О К У М Е Н Т А Ц И Ј А

(0 - 46)

Поступак јавне набавке услуга у отвореном поступку: програмирање базе података за енергетске прегледе и систем енергетског менаџмента, ЈН 12/15

С А Д Р Ж А Ј:

1. прилог 1.	Општи подаци и подаци о предмету јавне набавке	2
2. прилог 2.	Упутство понуђачима како да сачине понуду.....	3
3. прилог 3.	Образац понуде са обрасцем структуре цене	7
4. прилог 4.	Услови и упутство како се доказује испуњеност услова	11
5. прилог 5.	Образац трошкова припреме понуде	15
6. прилог 6.	Образац изјаве о независној понуди	16
7. прилог 7.	Образац изјаве о поштовању обавеза	17
8. прилог 8.	Референтне листе	18
9. прилог 9.	Модел уговора	21
10. прилог 10.	Техничке спецификације и техничка документација	26

ПРИЛОГ 1. Општи подаци и подаци о предмету јавне набавке

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАЏМЕНТА, ЈН 12/15

НАРУЧИЛАЦ:
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ
11000 Београд, Немањина 22-26
МБ: 17855182
ПИБ: 108509991
www.mre.gov.rs

Спроводи се отворени поступак јавне набавке услуга.

Предмет јавне набавке: набавка услуга – програмирање базе података за енергетске прегледе и систем енергетског менаџмента.

Поступак се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци.

Контакт лице: Александар Пуљевић, телефон 011/3604-439, е-mail адреса: aleksandar.puljevic@mre.gov.rs и Весна Сарић, телефон 011/3604-500, е-mail адреса: vesna.saric@mre.gov.rs cc: sandra.simic@mre.gov.rs (од 08-15 часова радним даном).

Ознака из општег речника набавки: 72000000 – услуге информационе технологије: саветодавне услуге, израда апликација, интернет и подршка.

ПРИЛОГ 2. Упутство понуђачима како да сачине понуду

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАЏМЕНТА, ЈН 12/15

ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА

Понуђачи су дужни да понуду сачине на српском језику на Обрасцу понуде који је саставни део конкурсне документације (Прилог 3), у складу са чланом 17. ЗЈН. Део документације који се односи на проспекте и каталоге може да буде на енглеском језику. Конкурсна документација се преузима на Порталу Управе за јавне набавке: portal.ujn.gov.rs или на интернет страници Наручиоца: www.mre.gov.rs

ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДЕ И ПОПУЊАВАЊЕ ОБРАЗАЦА ДАТИХ У КОНКУРСНОЈ ДОКУМЕНТАЦИЈИ

Понуда се ради на преузетој конкурсној документацији за јавне набавке услуга уз потпис овлашћеног лица на назначеним местима у прилозима. Понуде се припремају и подносе у складу са одредбама ЗЈН и условима одређеним у овој конкурсној документацији и позиву за подношење понуда. Понуда мора бити јасна и недвосмислена, откуцана или читко попуњена и која у прилогу садржи све тражене доказе о испуњености услова за учешће у поступку набавке. Понуђач је дужан да овако обрађену понуду преда у запечаћеној и обезбеђеној коверти или кутији, да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара, са знаком назива поступка и знаком "ПОНУДА - НЕ ОТВАРАЈ" послати на адресу Министарство рударства и енергетике Краља Милана 36, писарница. На полеђини коверте односно кутије потребно је навести назив и адресу понуђача. Евентуалне грешке начињене приликом попуњавања обрасца понуде, које су исправљене од стране понуђача, морају бити посебно оверене потписом овлашћеног лица.

ПАРТИЈЕ

Предметна јавна набавка није обликована у више партија

ВАРИЈАНТЕ ПОНУДЕ

Није дозвољено подношење понуде са варијантама.

ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВ ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду, на исти начин на који је поднео и саму понуду, подношењем писаног изјашњења наручиоцу.

УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ

Понуђач може да поднесе само једну понуду. Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда. У Обрасцу понуде, понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду, или подноси понуду са подизвођачем.

УЧЕШЋЕ ПОДИЗВОЂАЧА

Уколико понуђач намерава да извршење набавке делимично повери подизвођачу у понуди мора да наведе назив и седиште подизвођача и проценат укупне вредности понуде (макс. 50%) који се поверава подизвођачу, део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача, а уколико уговор између наручиоца и понуђача буде закључен, тај подизвођач ће бити наведен у уговору. Без обзира на број подизвођача понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно за извршење уговорних обавеза.

ПОДНОШЕЊЕ ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОНУДЕ

Понуду може поднети група понуђача. Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. ст. 4. тач. 1) до б) ЗЈН, и то податке о:

- члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем,
- понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор,
- понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења,
- понуђачу који ће издати рачун,
- рачуну на који ће бити извршено плаћање,
- обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

ОСТАЛИ ЗАХТЕВИ НАРУЧИОЦА

- Рок плаћања је максимум 45 дана од пријема уредне фактуре.

Понуде са авансним плаћањем биће одбијене као неприхватљиве.

- Гарантни период минимум 12 месеца од дана извршења услуге.
- Рок извршења услуге максимум 12 месеци од закључења уговора.
- Распоживост пројектанта са пуним радним временом у току недеље је минимум 5 дана.
- Брзина одзива у гарантном року је максимум 4 сата.

Важност понуде:

Рок важења понуде минимум 90 дана од дана отварања понуда.

НАЧИН ОЗНАЧАВАЊА ПОВЕРЉИВИХ ПОДАТАКА

Наручилац чува као поверљиве све податке садржане у понуди које понуђач означи као „пословна тајна“ уз навођење акта којим су такви подаци утврђени као поверљиви.

ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА БИТИ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

Цене у понуди морају бити исказане у динарима без ПДВ-а. Ако понуђена цена укључује друге дажбине (нпр. трошкове рада, превоза и сл. попусте и друге зависне трошкове) понуђач је дужан да тај део одвојено прикаже. За понуде у којима наручилац оцени да садрже неуобичајено ниску цену захтеваће детаљно образложење, у складу са чланом 92. Закона о јавним набавкама.

ОБАВЕЗНА СРЕДСТВА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ДОБАВЉАЧА

Бланко сопствену меницу за добро извршење посла

Изабрани понуђач се обавезује да у року од 7 дана од дана закључења уговора преда наручиоцу бланко сопствену меницу- за добро извршење посла. Бланко сопствену меницу и менично овлашћење доставља уз захтев за регистрацију сопствене менице оверен од пословне банке у износу од 10% уговорене вредности услуга без ПДВ са роком доспећа дужим за најмање 30 (тридесет) дана од уговореног рока извршења посла, као гаранцију за добро извршење посла у уговореном року, обиму и квалитету.

ДОДАТНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА - ВАЖИ САМО ЗА ПОНУЂАЧЕ КОЈИ СЕ НАЛАЗЕ НА СПИСКУ НЕГАТИВНИХ РЕФЕРЕНЦИ

Уколико уговор буде додељен понуђачу који се налази на списку негативних референци који води Управа за јавне набавке а који има негативну референцу за предмет који није истоврстан предмету конкретне јавне набавке исти је дужан да у року од 7 дана од дана закључења уговора преда наручиоцу **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, која ће бити са клаузулама: неопозива, безусловна, наплатива на први позив и без права на приговор. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини **од 15%** од укупне вредности уговора без ПДВ, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока 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.

ДЕФИНИСАЊЕ ПОСЕБНИХ ЗАХТЕВА, УКОЛИКО ИСТИ ПОСТОЈЕ, У ПОГЛЕДУ ЗАШТИТЕ ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Подаци који се налазе у конкурсној документацији нису поверљиви.

ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице (свако ко има интерес да закључи конкретан уговор о јавној набавци) може тражити од наручиоца додатне информације и појашњења у вези са припремањем понуде, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде. Тражење додатних информација и појашњења, везаних за припремање понуде врши се на начин одређен чланом 20. Закона о јавним набавкама, у писаном облику, односно путем поште, електронске поште или факсом.

ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ЗА ОЦЕНУ ПОНУДА

Наручилац може приликом стручне оцене понуда да захтева од понуђача додатна објашњења, која ће му помоћи приликом прегледа понуде. Наручилац може да врши и контролу (увид) код члана групе понуђача као и код подизвођача.

КРИТЕРИЈУМ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

Критеријум за доделу уговора је најнижа понуђена цена.

РЕЗЕРВНИ ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА

Уколико две или више понуда имају исту понуђену цену, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио краћи рок извршења услуге, ако је тај рок исти, уговор ће бити

додељен понуђачу који је понудио дужи рок одржавања са пуном расположивошћу пројектанта. Уколико је и овај рок исти, предност ће имати понуђач који је понудио краћи рок одзива у гарантном року.

ОБАВЕЗЕ ПОНУЂАЧА ПО ЧЛАНУ 74. СТАВ 2. ЗЈН:

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

ЗАХТЕВ ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА

Захтев за заштиту права подноси се Републичкој комисији, а предаје Наручиоцу. Може се поднети у току целог поступка јавне набавке, а после доношења одлуке о додели уговора у року од десет дана од дана пријема одлуке.

Подносилац захтева за заштиту права је дужан да на рачун број: 840-30678845-06; шифра плаћања: 153 или 253; позив на број: ЈН 12 -15; сврха: такса за ЗЗП, Министарство рударства и енергетике, ЈН 12-15; корисник: Буџет Републике Србије; уплати износ таксе од 80.000,00 динара, (утврђену чланом 156. став 1. тачка 3. ЗЈН-а) и доказ о извршеној уплати достави у прилогу захтева.

ЗАКЉУЧЕЊЕ УГОВОРА

Према члану 113. став 1. ЗЈН уговор ће бити закључен у року од осам дана од истека рока за подношење Захтева за заштиту права из члана 149. ЗЈН. Наручилац може и пре истека рока за подношење захтева за заштиту права закључити уговор о јавној набавци ако је поднета само једна понуда, осим у преговарачком поступку без објављивања позива за подношење понуда.

ПРИЛОГ 3. Образац понуде са обрасцем структуре цене

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАЏМЕНТА, ЈН 12/15

ПОНУДУ ПОДНОСИМ:

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.

ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

потпун назив фирме :		
адреса седишта :		
овлашћено лице за потписивање уговора :		
особа за контакт :		
телефон :		
факс :		
текући рачун и банка:		
шифра делатности:		
матични број:		
ПИБ број:		
ПДВ број:		
e-mail:		
Понуђач уписан у Регистар понуђача који се води код АПР (заокружити)	ДА	НЕ

ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧИМА

1.

назив		
адреса седишта		
овлашћено лице за потписивање уговора :		
особа за контакт :		
телефон :		
факс :		
текући рачун и банка:		
матични број:		
ПИБ број:		
ПДВ број:		
e-mail:		
процент укупне вредности набавке (макс. 50%) и део предмета набавке који извршава		
Подизвођач уписан у Регистар понуђача који се води код АПР (заокружити)	ДА	НЕ

2.

назив		
адреса седишта		
овлашћено лице за потписивање уговора :		
особа за контакт :		
телефон :		
факс :		
текући рачун и банка:		
шифра делатности:		
матични број:		
ПИБ број:		
ПДВ број:		
e-mail:		
процент укупне вредности набавке (макс. 50%) и део предмета набавке који извршава		
Подизвођач уписан у Регистар понуђача који се води код АПР (заокружити)	ДА	НЕ

→ Понуђач остаје у искључивој обавези и одговорности за извршење уговорне обавезе

Напомена: Попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачима, а уколико понуђач наступа са већим бројем подизвођача од 2, потребно је копирати образац понуде и навести све подизвођаче.

ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧИМА ИЗ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА

1.

назив		
адреса седишта		
особа за контакт :		
телефон :		
факс :		
текући рачун и банка:		
шифра делатности:		
матични број:		
ПИБ број:		
ПДВ број:		
e-mail:		
део предмета набавке који извршава		
Члан из групе понуђача уписан у Регистар понуђача који се води код АПР (заокружити)	ДА	НЕ

2.

назив		
адреса седишта		
особа за контакт :		
телефон :		
факс :		
текући рачун и банка:		
шифра делатности:		
матични број:		
ПИБ број:		
ПДВ број:		
e-mail:		
део предмета набавке који извршава		
Члан из групе понуђача уписан у Регистар понуђача који се води код АПР (заокружити)	ДА	НЕ

Понуду у име групе понуђача подноси носилац посла који је у обавези да у понуди наведе чланове групе понуђача и у прилогу достави појединачне изјаве чланова групе понуђача којима се у случају доделе уговора исти обавезују на доношење споразума којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке где се прецизира **неограничена солидарна одговорност** сваког појединачног понуђача за извршење комплетне уговорне обавезе.

Напомена: Попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са понуђачима из групе понуђача а уколико понуђач наступа са већим бројем понуђача из групе понуђача од 2, потребно је копирати образац понуде и навести све понуђаче из групе понуђача.

Образац структуре цене

Фаза пројекта	Цена (без ПДВ-а)	Износ ПДВ	Цена (са ПДВ-ом)
1	2	3	4
1.Израда пројектног задатка на основу техничке спецификације (максимум 4 месеца)			
2.Програмирање и инсталација алфа верзије и тестирање (максимум 4 месеца)			
3.Програмирање и инсталација бета верзије, обука корисника и тестирање (максимум 3 месеца)			
4.Инсталација на сервере Министарства у кластеру и почетак коришћења, обука (максимум 1 месец)			
УКУПНО:			

Упутство како да се попуни образац структуре цене:

У обрасцу структуре цене приказани су елементи структуре цене и исте понуђачи попуњавају према следећем упутству:

У колони 2. понуђач уписује цену без ПДВ-а за сваку фазу пројекта појединачно;

У колони 3. понуђач уписује износ ПДВ-а за сваку од фаза пројекта појединачно;

У колони 4. понуђач уписује цену са ПДВ-ом за сваку од фаза пројекта појединачно;

У последњем реду понуђач уписује укупан износ свих фаза пројекта (колона 2 - цена без ПДВ-а, колона 3 – износ ПДВ и колона 4 – цена са ПДВ-ом).

Понуде са авансним плаћањем биће одбијене као неприхватљиве.

Гарантни рок: ____ месеци (минимум 12 месеци од дана извршења услуге).

Рок извршења услуге: _____ месеци (максимум 12 месеци од дана закључења уговора).

Расположивост пројектанта са пуним радним временом у току недеље: ____ дана (минимум 5 дана).

Брзина одзива у гарантном року: _____ сата (максимум 4 сата).

Важност понуде: ____ дана (минимум 90 дана од дана отварања понуда).

Датум:

Потпис овлашћеног лица:

ПРИЛОГ 4 . Услови и упутство како се доказује испуњеност услова

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАЏМЕНТА, ЈН 12/15

УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ И УПУТСТВО О ДОКАЗИВАЊУ ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

Право учешћа имају сви понуђачи који испуњавају услове за учешће у поступку, у складу са чланом 75. и 76. ЗЈН. Докази о испуњености услова се достављају уз понуду.

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

1.) да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;

ДОКАЗ:

За правна лица – 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.

2.) да он 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 животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;

ДОКАЗИ:

За правна лица – 1) Извод из казнене евиденције основног суда на чијем је подручју седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица;

2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења (за организовани криминал) Вишег суда у Београду;

3) Уверења из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова за законског заступника – захтев за издавање овог уверења може се поднети према месту рођења, али и према месту пребивалишта (ако има више законских заступника потребно је доставити уверење за сваког појединачно).

За предузетнике и физичка лица – Уверења из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова, захтев за издавање овог уверења може се поднети према месту рођења, али и према месту пребивалишта.

(не старије од два месеца пре отварања понуда);

3.) да му није изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објављивања позива за подношење понуда;

ДОКАЗИ:

За правна лица - Потврда Привредног суда **и** Прекршајног суда да понуђачу није изречена мера забране обављања делатности, која је **на снази у време објаве позива за подношење понуда или** потврда Агенције за привредне регистре да код овог органа није регистровано, да му је као привредном друштву изречена мера забране обављања делатности, која је **на снази у време објаве позива за подношење понуда.**

За предузетнике - Потврда Прекршајног суда да понуђачу није изречена мера забране обављања делатности, која је **на снази у време објаве позива за подношење понуда или** потврда Агенције за привредне регистре да код овог органа није регистровано, да му је као привредном субјекту изречена мера забране обављања делатности, која је **на снази у време објаве позива за подношење понуда.**

За физичка лица - Потврда Прекршајног суда да понуђачу није изречена мера забране обављања одређених послова, која је **на снази у време објаве позива за подношење понуда.**

(издато након објављивања позива за подношење понуда);

4.) да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији;

ДОКАЗИ:

Уверење Пореске управе Министарства финансија о измирењу доспелих пореза и доприноса **и** уверења надлежне Управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода.

Напомена:

Уколико је понуђач у поступку приватизације, уместо горе наведених доказа треба доставити уверење Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације

(не старије од два месеца пре отварања понуда);

РЕГИСТАР ПОНУЂАЧА:

Лице уписано у регистар понуђача није дужно да приликом подношења понуде доказује испуњеност обавезних услова (члан 78. став 5. ЗЈН). Наручилац ће у фази стручне оцене понуда проверити да ли је понуђач уписан у регистар понуђача.

5.) понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац права интелектуалне својине (чл. 75. ст. 2. ЗЈН) - Образац изјаве о поштовању обавеза – Прилог 7.

ДОДАТНИ УСЛОВИ:

6.) да располаже неопходним пословним капацитетом;

- да је у последње три године (2012., 2013., и 2014.г.) понуђач извршио услуге која су предмет јавне набавке минималне укупне вредности **20.000.000,00** динара;
- да је извршио минимум један пројекат који обухвата развој софтвера, пројектовање, дизајнирање и програмирање апликација и база података за Microsoft Windows server и Microsoft SQL Server DB минимум један пројекат развоја;
- да је извршио минимум један пројекат који обухвата развој софтвера, пројектовање, дизајнирање и програмирање апликација и база података имплементације информационог система из области енергетске ефикасности;

ДОКАЗ:

Списак извршених услуга, образац потврде – референтна листа, које на прописаном обрасцу из конкурсне документације попуњавају наручиоци за које су пружане наведене услуге програмирања база података (са наведеним наручиоцима, називима пројеката, износима и датумом закључења уговора) (**Прилог 8**)

7.) да располаже неопходним кадровским капацитетом;

- Најмање 3 запослена на неодређено време или одређено време или радно ангажованих уговором о делу (с тим да је потребно да период ангажовања лица запослених на одређено време и радно ангажованих уговором о делу траје током трајања уговора).

ДОКАЗИ:

- копије обрасца М-- Пријава, промена и одјава на обавезно социјално осигурање или други одговарајући образац из којег се види да су лица пријављена на пензијско осигурање као запослени, као радно ангажовани на основу уговора о делу, односно обрасца М-УН – пријава о уплати доприноса по основу уговорне накнаде, односно накнаде по основу уговора о допунском раду и висини те накнаде (за лица ангажована уговором о делу, а истовремено осигурана по другом основу)
- копије диплома техничког факултета.

8.) да располаже неопходним техничким капацитетом;

- да поседује стандард ИСО 9001:2008;
- да је овлашћени Микрософт партнер са минимум Сребрним нивом за развој софтверских апликација (Силвер Application Development);

ДОКАЗИ:

- копија ИСО 9001:2008 сертификата;
- изјава на меморандуму понуђача под пуном материјалном и кривичном одговорношћу да је компанија у партнерском односу са компанијом „Микрософт“ која садржи линк ка Интернет презентацији где се може извршити увид у партнерски статус.

УСЛОВИ КОЈЕ МОРА ДА ИСПУНИ ПОДИЗВОЂАЧ:

1. Понуђач је дужан да у Прилогу 3 конкурсне документације наведе да ли ће извршење јавне набавке делимично поверити подизвођачу и да наведе проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50% као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача;

2. Понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе о испуњености обавезних услова из тачке 1) до 4) овог прилога.

УСЛОВИ КОЈЕ МОРА ДА ИСПУНИ СВАКИ ОД ПОНУЂАЧА ИЗ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА:

1. Сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из тачке 1) до 5) овог прилога.

2. Услов из тачке 6) - 8) - додатне услове понуђачи из групе понуђача испуњавају заједно.

Саставни део заједничке понуде је **Споразум** којим се понуђачи из групе понуђача међусобно и према Наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке.

НАПОМЕНА: Напред наведену документацију понуђачи могу доставити у неоввереним фотокопијама и у том случају, у складу са чланом 79. ст. 3. Закона о јавним набавкама („Службени гласник Републике Србије“, број 124/2012), понуђач чија понуда буде оцењена као најповољнија, биће дужан да у року од пет дана, рачунајући од писменог позива наручиоца, достави на увид оригинал или оверене фотокопије тражене документације у супротном понуда ће се сматрати неприхватљивом.

НАПОМЕНА: Понуђач није дужан да доставља доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа.

ПРОМЕНЕ:

Понуђач је дужан да без одлагања писмено обавести наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци и да је документује на прописан начин.

СТРАНИ ПОНУЂАЧИ:

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, 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.

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.

ПРИЛОГ 5. Образац трошкова припреме понуде

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАЏМЕНТА, ЈН 12/15

Понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде.

Трошкове припреме и подношења понуда сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

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 средстава обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

1. Трошкови израде узорка или модела ако су израђени у складу са техничком спецификацијом наручиоца:

_____ (попунити уколико постоје);

2. Трошкови прибављања средстава обезбеђења: _____ (попунити уколико постоје);

Датум:

Потпис овлашћеног лица:

ПРИЛОГ 6. Образац изјаве о независној понуди

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАџМЕНТА, ЈН 12/15

НАЗИВ ПОНУЂАЧА: _____

СЕДИШТЕ: _____

ИЗЈАВА

Потврђујем под пуном материјалном и кривичном одговорности да је понуда поднета независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум:

Потпис овлашћеног лица:

Напомена: у случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2) Закона.

Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког члана понуђача из групе понуђача. У том случају овај образац копирати у потребном броју примерака.

ПРИЛОГ 7. Образац изјаве о поштовању обавеза

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАѢМЕНТА, ЈН 12/15

НАЗИВ ПОНУЂАЧА: _____

СЕДИШТЕ: _____

ИЗЈАВА

Којом **потврђујемо** под пуном материјалном и кривичном одговорношћу да смо при састављању своје понуде поштовали обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантујемо да смо имаоци права интелектуалне својине.

Датум:

Потпис овлашћеног лица:

Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког члана понуђача из групе понуђача. У том случају овај образац копирати у потребном броју примерака

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАЏМЕНТА, ЈН 12/15

ОБРАЗАЦ ПОТВРДЕ - РЕФЕРЕНТНА ЛИСТА

НАЗИВ НАРУЧИОЦА:	
СЕДИШТЕ:	
УЛИЦА И БРОЈ:	
ТЕЛЕФОН:	
МАТИЧНИ БРОЈ:	
ПИБ:	

ПОТВРДА

којом се потврђује да је понуђач _____

_____ (назив и седиште понуђача)

у периоду од претходне три године (2012.,2013., и 2014.г.), рачунајући до дана слања позива за достављање понуда, пружао квалитетно предметне услуге и да је у том периоду извршио _____ пројекат/а (**минимум један**) који обухвата/ју развој софтвера, пројектовање, дизајнирање и програмирање апликација и база података за Microsoft Windows server и Microsoft SQL Server DB, у укупној вредности за пројекат/е од _____ динара без ПДВ-а.

Потврда се издаје на захтев понуђача _____ ради учешћа у отвореном поступку јавне набавке услуга – програмирање базе података за енергетске прегледе и систем енергетског менаџмента ЈН 12/15 и у друге сврхе се не може користити.

Понуђач одговара за аутентичност референци.

- Потврду ископирати у довољном броју примерака и доставити оверену од стране фирме са којом (је) понуђач има(о) закључен уговор.

Датум:

Потпис овлашћеног лица наручиоца:

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАЏМЕНТА, ЈН 12/15

ОБРАЗАЦ ПОТВРДЕ - РЕФЕРЕНТНА ЛИСТА

НАЗИВ НАРУЧИОЦА:	
СЕДИШТЕ:	
УЛИЦА И БРОЈ:	
ТЕЛЕФОН:	
МАТИЧНИ БРОЈ:	
ПИБ:	

П О Т В Р Д А

којом се потврђује да је понуђач _____

_____ (назив и седиште понуђача)

у периоду од претходне три године (2012., 2013., и 2014.г.), рачунајући до дана слања позива за достављање понуда, пружао квалитетно предметне услуге и да је у том периоду извршио _____ пројекат/а (**минимум један**) који обухвата/ју развој софтвера, пројектовање, дизајнирање и програмирање апликација и база података имплементације информационог система из области енергетске ефикасности, у укупној вредности за пројекат/е од _____ динара без ПДВ-а.

Потврда се издаје на захтев понуђача _____ ради учешћа у отвореном поступку јавне набавке услуга услуга – програмирање базе података за енергетске прегледе и систем енергетског менаџмента ЈН 12/15 и у друге сврхе се не може користити.

Понуђач одговара за аутентичност референци.

- Потврду ископирати у довољном броју примерака и доставити оверену од стране фирме са којом (је) понуђач има(о) закључен уговор.

Датум:

Потпис овлашћеног лица наручиоца:

ПРИЛОГ 9. Модел уговора

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАЏМЕНТА, ЈН 12/15

МОДЕЛ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ УСЛУГА

УГОВОРНЕ СТРАНЕ:

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ Београд, Немањина 22-26,

које заступа: Александар Антић, министар

(у даљем тексту: Наручилац)

и

_____.

кога заступа : _____, директор

(у даљем тексту: Добављач)

рачун: _____

матични број: _____

порески број (ПИБ): _____

ПДВ број: _____

и

_____.

кога заступа : _____, директор

(понуђач из групе понуђача или подизвођач)

рачун: _____

матични број: _____

порески број (ПИБ): _____

ПДВ број: _____

и

_____.

кога заступа : _____, директор

(понуђач из групе понуђача или подизвођач)

рачун: _____

матични број: _____

порески број (ПИБ): _____

ПДВ број: _____

и

_____.

кога заступа : _____, директор

(понуђач из групе понуђача или подизвођач)

рачун: _____

матични број: _____

порески број (ПИБ): _____

ПДВ број: _____

Предмет уговора: Програмирање базе података за енергетске прегледе и систем енергетског менаџмента

Усвојена понуда: број _____ од _____ године

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Предмет овог Уговора је регулисање међусобних права и обавеза у вези са пружањем предметне услуге: Програмирање базе података за енергетске прегледе и систем енергетског менаџмента, која мора да буде пружена у свему у складу са понудом и техничком спецификацијом које су саставни део Уговора.

Добављач се обавезује да пружи предметну услугу, а Наручилац се обавезује да ће након писаног извештаја о извршењу услуге од стране крајњег корисника и пријема исправне фактуре (односно другог захтева за плаћање) платити уговорену цену.

Средства за предметну набавку су обезбеђена из средстава буџета Републике Србије и средстава донације Краљевине Норвешке за реализацију пројекта SRB-12/0072.

Изворни код апликације је власништво Наручиоца.

ЦЕНА

Члан 2.

Вредност услуге из члана 1. овог Уговора износи укупно _____ динара, без ПДВ-а (словима : _____ динара).

Средства која су предвиђена за реализацију пројекта из донације су ослобођена плаћања пореза на додату вредност, док се на део средстава која су обезбеђена из буџета Републике Србије плаћа порез на додату вредност.

Уговорена вредност из става 1 овог члана је фиксна.

НАЧИН И РОК ПЛАЋАЊА

Члан 3.

Добављач је у обавези да достави уредну фактуру након одобреног периодичног извештаја од стране Наручиоца.

Наручилац се обавезује да плаћања врши по следећој динамици:

- укупан износ предвиђен буџетом Републике Србије са обрчунатим ПДВ-ом након одобрења периодичног извештаја о реализацији прве фазе пројекта;
- 50% од дела који се плаћа из средстава донације након одобрења периодичног извештаја о реализацији друге фазе пројекта;
- 25% од дела који се плаћа из средстава донације након одобрења периодичног извештаја о реализацији треће фазе пројекта;
- 25% од дела који се плаћа из средстава донације након одобрења периодичног извештаја о реализацији четврте фазе пројекта и потписивања извештаја о извршењу услуге;

Наручилац се обавезује да у најдужем року од 45 дана од пријема уредне фактуре изврши плаћање на текући рачун Добављача број _____ код _____ банке.

Код испостављања фактуре Добављач се позива на број Уговора.

РОК ИЗВРШЕЊА УСЛУГЕ

Члан 4.

Добављач се обавезује да услугу из члана 1. овог уговора изврши најкасније у року од ____ месеци од дана закључења овог уговора.

Рок извршења услуге из става 1 овог члана представља битан елемент овог уговора.

ПЕРИОДИЧНИ ИЗВЕШТАЈИ ДОБАВЉАЧА

Члан 5.

Добављач је дужан да након сваке фазе пројекта из конкурсне документације (Прилог 10 – Техничка спецификација и техничка документација) поднесе периодични извештај.

Периодични извештај треба нарочито да садржи:

- опис активности у претходном периоду;
- опис активности у наредном периоду;
- проблеме и потешкоће у реализацији који су настали у периоду извештаја, као и предлог мера за превазилажење проблема;
- активности које треба предузети у наредном периоду од стране Добављача и Наручиоца;

Уз први периодични извештај Добављач доставља и Пројектни задатак урађен у складу са Техничком спецификацијом (Прилог 10).

У року од 15 дана Наручилац обавештава Добављача о евентуалним недостацима које је потребно отклонити. Добављач је дужан да у року од 15 дана отклони све недостатке које је констатовао Наручилац.

Периодични извештај се усваја обостраним потписивањем од стране представника Добављача и Наручиоца који су задужени за праћење реализације уговора.

ИЗВЕШТАЈ О ИЗВРШЕЊУ УСЛУГЕ

Члан 6.

Добављач преузима потпуну одговорност за квалитет услуге из члана 1. овог уговора и обавезује се да ће пружена услуга одговарати у свему понуди и захтевима из Техничке спецификације.

Уговорне стране су дужне да непосредно по закључењу уговора узајамно размене писана обавештења о задужени за праћење реализације уговора (имена, е-маил и бројеви телефона).

Лица задужена за праћење реализације уговора потписују Извештај о извршењу услуге, најкасније у року од 15 дана од дана извршења комплетне услуге, а на основу одобрених периодичних извештаја Добављача.

Добављач одговара Наручиоцу за недостатке пружене услуге.

У случају утврђених недостатака пружене услуге Наручилац ће одмах, а најкасније у року од 15 дана од дана извршења услуге обавестити о томе Добављача у писаној форми.

Добављач је дужан да најкасније у року од 8 дана од дана пријема рекламације из претходног става овог члана достави писани одговор и да у најкраћем могућем року, али не дужем од 8 дана, отклони недостатак.

Ако Наручилац не добије захтевано испуњење уговора у року који је оставио Добављачу, задржава право да раскине уговор и право на накнаду штете од Добављача.

МЕНИЦА ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА

Члан 7.

Добављач је дужан да преда Наручиоцу бланко сопствену меницу за добро извршење посла у року од 7 дана од дана закључења овог уговора.

Бланко сопствену меницу и менично овлашћење доставља уз захтев за регистрацију сопствене менице оверен од пословне банке у износу од 10% (банкарску гаранцију на износ од 15% у случају из члана 83. став 12. Закона о јавним набавкама) од уговорене вредности услуга без ПДВ са роком доспећа дужим за најмање 30 (тридесет) дана од уговореног рока извршења посла, као гаранцију за добро извршење посла у уговореном року, обиму и квалитету.

Добављач је сагласан да Наручилац реализује меницу из става 1 овог члана у случају да Добављач не изврши уговорне обавезе у року, обиму и на начин утврђен овим уговором.

Уколико Добављач не достави меницу из става 1 овог члана сматраће се да је овај уговор раскинут.

УГОВОРНА КАЗНА

Члан 8.

У случају да Добављач не изврши обавезу извршења услуге у уговореном року из члана 4. овог уговора, Наручилац ће писаним путем обавестити Добављача о накнадном року за извршење обавезе.

Уколико Добављач ни у накнадном року од 7 дана од истека рока из члана 4. овог уговора, не изврши услугу, осим у случају да је доцња Добављача наступила кривицом Наручиоца или услед дејства више силе, Наручилац ће зарачунати уговорну казну у висини од 2 % (промила) уговорене вредности за сваки дан закашњења, с тим да укупан износ уговорне казне не може да пређе 5% укупне уговорене вредности.

РОК ЗАКЉУЧЕЊА УГОВОРА

Члан 9.

Овај уговор се закључује се на период од годину дана.

Обавезе које доспевају у наредној буџетској години биће реализоване највише до износа средстава која ће за намену програмирање базе за енергетске прегледе и енергетски менаџмент за Норвешки пројекат бити одобрена у тој буџетској години.

РАСКИД УГОВОРА

Члан 10.

Уговорна страна има право да раскине овај уговор уколико друга уговорна страна не изврши уговорне обавезе или их не изврши у уговореном року и на уговорени начин.

Уговорна страна је дужна да обавести другу уговорну страну о раскиду уговора без одлагања, у писаној форми.

Наручилац ће у случају раскида уговора због неизвршавања уговорних обавеза у уговореном року и на начин утврђен овим уговором, поднети на наплату меницу за добро извршење посла из члана 6. овог уговора.

У случају раскида уговора због неиспуњења уговорних обавеза или задоцњења у њиховом извршењу од стране Добављача, Наручилац има право да захтева и накнаду штете коју је услед тога претрпео.

РЕШАВАЊЕ СПОРА

Члан 11.

За све што овим уговором није уређено, примењиваће се одредбе позитивних правних прописа који регулишу материју која је предмет уговора.

У случају спора који уговорне стране не могу споразумно решити уговара се месна надлежност суда у Београду.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 12.

Уговор се сматра закљученим од дана обостраног потписивања овлашћених представника уговорних страна, зависно од тога који је датум каснији.

Члан 13.

Овај уговор је сачињен у 6 (шест) истоветних примерака од којих свака уговорна страна задржава по 3 (три) примерка за своје потребе.

ДОБАВЉАЧ
Директор

НАРУЧИЛАЦ
Министар

име и презиме

Александар Антић

***Напомене:** Модел уговора понуђач мора да попуни и потпише, чиме потврђује да је сагласан са садржином модела уговора. Уколико понуђач подноси заједничку понуду, односно понуду са учешћем подизвођача, у моделу уговора морају бити наведени сви понуђачи из групе понуђача, односно сви подизвођачи. У случају подношења заједничке понуде, група понуђача може да се определи да модел уговора потписују понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити и потписа*

ПРИЛОГ 10. Техничке спецификације и техничка документација

НАЗИВ: ПРОГРАМИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРЕГЛЕДЕ И СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАџМЕНТА, ЈН 12/15

1. Увод

Сврха софтвера – апликације са базом података је да, у складу са чланом 15. Закона о ефикасном коришћењу енергије ("Службени Гласник РС", бр. 25/13), омогући Министарству рударства и енергетике да води евиденцију о:

- годишњим извештајима обвезника система енергетског менаџмента;
- лицима који су именовани од стране обвезника система за енергетског менаџера;
- енергетским саветницима;
- извештајима о енергетским прегледима;
- овлашћеним тренинг организацијама за обуку енергетских менаџера и енергетских саветника;
- лицима која су се пријавила овлашћеним тренинг организацијама за полагање испита за енергетске менаџере и саветнике, подацима о похађању обуке који неопходни као услов за полагање испита, лицима која положила испит за енергетског менаџера, као и лицима која су положила испит за енергетског саветника.

У складу са горе наведеним потребно је да понуђач оформи тим на челу са менаџером пројекта који ће у директном раду са радном групом за израду прописа за успостављање система енергетског менаџмента на основу техничке спецификације која ће чинити саставни конкурсне документацији израдити финалну верзију пројекатног задатка који ће обухватити дизајн информационог система, дизајн базе података, све функционалности информационог система, интерфејс система моделе извештаја и слично. Након одобрења пројектног задатка од стране Министарства, односно поменуте радне групе (прва фаза пројекта), понуђач ће изврши програмирање апликације и базе података, инсталацију, тестирање, додатне корекције, обуку корисника за рад и одржавање система.

Потребно је да се информациони систем – апликација направи као веб сервис, који би се извршавао на Microsoft Server оперативном систему и на Microsoft SQL бази података. Инсталацију апликације треба извршити у моду кластера и аутоматизације бекап податка. Потребно је да се изради упутство за коришћење апликације за кориснике свих нивоа, упутство за инсталацију и одржавање апликације и да се преда заједно са инсталационим медијима апликације. Потребне лиценце за базу података и оперативни систем сервера обезбеђује Министарство.

Фазе пројекта (са оквирним трајањем):

1. Израда пројектног задатка на основу техничке спецификације - 4 месеца.
2. Програмирање и инсталација алфа верзије и тестирање – 4 месеца.
3. Програмирање и инсталација бета верзије, обука корисника и тестирање – 3 месеца.
4. Инсталација на сервере Министарства у кластеру и почетак коришћења, обука – 1 месец.
5. Гарантни рок са исправљањем грешака и одржавањем апликације и сервера - 12 месеци

Речник термина

Бр.	Речи	Садржај
1	Извођач	Пружалац услуге програмирања СЕМ-БП изабран у процесу јавне набавке од стране Министарства
2	Анализа података	У пројектном задатку, МРЕ ће припремити неколико врста информационих сервиса за ОС и локације које ће бити регистроване у будућности. Неопходне методе анализе података за информационе сервисе би требало да буду припремљене у будућности.
3	Обвезник система	Обвезник система (ОС) је правно лице које је у обавези да уведе систем енергетског менаџмента у складу са Законима о ефикасном коришћењу енергије. Циљана правна лица укључују производна предузећа, трговинска и услужна предузећа и владине организације (Министарства, болнице, универзитете и општине).
4	Округ	Србија је регионално подељена на округе и општине. Округ обухвата неколико општина.
5	ЕП-извештај	ЕП-извештај (Извештај о енергетском прегледу) сачињава овлашћени енергетски саветник након спроведеног енергетског прегледа и уноси га у базу података. Формат извештаја који у коме овлашћени енергетски саветник уноси податке о спроведеном енергетском прегледу у СЕМ-БП прописује МРЕ.
6	ЕЕ&С	је скраћеница од „Energy Efficiency and Conservation” (Енергетска ефикасност и очување енергије). Енергетска ефикасност значи побољшање перформанси искоришћења енергије, док очување енергије значи редукацију свих врста губитака енергије током коришћења.
7	ЕЕ&С потенцијал	На основу спроведеног енергетског прегледа (ЕП) фабрике/објекта Овлашћени енергетски саветник утврђује могућност повећања енергетске ефикасности и очувања енергије за то постројење/објекат за које је извршио преглед, односно „ЕЕ&С потенцијал”.
8	SUE мере	Припремљено је неколико врста СЕМ мера за енергетску ефикасност и очување енергије у фабрици и објекту. У пројектном задатку, класификациони кодови СЕМ мера су дати у „Master“ датотеци базе података.
9	Енергија	У пројектном задатку, енергија се састоји од струје и комерцијално доступних горива која се користе у фабрикама и објектима.
10	Овлашћени енергетски саветник	Овлашћени енергетски саветник (ОЕС) је правно или физичко лице овлашћено од стране МРЕ да врши енергетске прегледе. ОЕС врши енергетске прегледе фабрика и објеката на захтев њихових власника. Након тога, ЕР прави извештаје о енергетском прегледу за власнике. Извештаји о прегледима се региструју у СЕМ-БП.
11	Сектор потрошње енергије	У пројектном задатку, сектори потрошње енергије се састоје од индустријских, комерцијалних и услужних и јавних објеката.
12	Енергетски менаџер	Обвезник система (ОС) мора наименовати енергетске менаџере у предузећу и организацији. Енергетски Менаџер мора похађати обуку односно положити испит и добити лиценцу од МРЕ, а ОС мора регистровати све врсте извештаја и обавештења преко менаџера за енергију.
13	Постројење	У фабрикама и објектима користи се неколико врста постројења за енергетску ефикасност и очување енергије. У пројектном задатку, класификациони кодови постројења су дати у Master датотеци базе података.
14	Финална енергија	У пројектном задатку, финална енергија је струја и гориво које се користи у фабрикама и објектима. Уопштено, финална енергија значи врсте енергије које користе крајњи потрошачи.
15	Информациони сервис	Након увођења СЕМ-БП, МРЕ планира да направи информациони сервис за именоване организације и локације у будућности. О садржају информационог сервиса разговараће се касније.
16	IT Експерт	У пројектном задатку, IT експерт јесте инжењер система који познаје системе база података. IT експерти припадају IT компанији и од IT експерата се очекује да развијају базу података управљања енергијом коју води МРЕ.

17	ЈИСА	ЈИСА је Japan International Cooperation Agency (Јапанска агенција за међународну сарадњу). Она је једна од званичних јапанских организација за подршку развоју. У тренутном свету званичне развојне помоћи, ЈИЦА је једна од међународних агенција за развој.
18	Master датотека	У БП постоје две врсте датотека, једна су Master датотеке, а друга трансакционе датотеке. Master датотеку одржава МРЕ. У пројектном задатку, припремљено је шест master датотека.
19	Општина	Србија је регионално подељена на округе и општине. Тренутно постоји више од 150 општина у Србији али у ОС спадају само општине са бројем становника изнад 20.000.
20	П-извештај	П-извештај (Периодични извештај) је један од информационих извештаја о активностима енергетске ефикасности и плану које ОС доставља МРЕ. ОС подноси извештај МРЕ једном годишње.
21	Примарна енергија	Примарна енергија је домаћа потрошња енергије у једној земљи. Струја се уобичајено добија из угља, нафте и гаса. Ове врсте угља, нафте и гаса, које се користе за производњу струје, убрајају се у примарну енергију. У сектору производње енергије, попут енергетског сектора и сектора рафинисања нафте, постоје одређене врсте губитка енергије. Финална енергија коју користе крајњи корисници дефинисана је као „Примарна енергија – Губици пераде”.
22	Локација	Локације су фабрике и објекти који припадају ОС. Локација је подложна закону о енергетској ефикасности. Лица која управљају фабрикама и објектима постају кандидат ОС.
23	Трансакциона датотека	У БП постоје две врсте датотека, једна су master датотеке, а друга трансакционе датотека. Master датотеку одржава МРЕ. У пројектном задатку, садржај Трансакционих датотека потиче из Периодичног извештаја и извештаја о Енергетском прегледу.
24	ЕП	Енергетски преглед – процедура коју у складу са Законом о ефикасном коришћењу спроводе ОЕС и о чему сачињавају ЕП-извештај
25	Наручилац	МРЕ спроводи тендер за развој СЕМ-БП. У пројектном задатку, наручилац значи кандидате који учествују на тендеру.

Скраћенице

МРЕ	Министарство рударства и енергетике
ЕП	Енергетски преглед
СЕМ	Систем енергетског менаџмента
БП	База података
СЕМ-БП	База података Система енергетског менаџмента и енергетских прегледа
ОС	Обвезник система
ЕР- извештај	Извештај о енергетском прегледу
П-извештај	Периодични извештај
ЕЕ&С	Енергетска ефикасност и очување енергије
ЕПС	Електро Привреда Србије
ИТ	Информационе технологије
СЕЕА	Агенција за енергетску ефикасност Републике Србије (укинута у октобру 2012. године)
Локација	У овом документу, подразумева фабрику и објекат
ПЗ	Пројектни задатак
Web	Скраћеница од „World Wide Web”

Јединице:

kWh	kWh је једна од јединица за струју. 1kWh= 860 kcal, 1000kWh =1 MWh (Mega Watt sat), 1000MWh = 1GWh (Giga Watt sat).
MJ	MJ је једна од јединица за топлоту. 1MJ = 1000000 J 1MJ = 238,8 Kcal

toe	<p>Ekvivalent toni nafte.</p> <p>1toe = 1000*10.000kcal, 1toe=1,08 kilo litara nafte.</p> <p>Podaci o energiji Međunarodne Agencije za Energiju izraženi su u toe jedinicama.</p>
MWh	<p>MWh jeste Mega Watt sat. MWh je jedna od jedinica za struju. 1MWh= 860,000 kcal,</p> <p>1000MWh = 1GWh (Giga Watt sat).</p>

2. Техничке спецификације СЕМ-БП

2.1 Опис базе података

2.1.1 Сврха базе података

Концепт базе података је у складу са следећим ставкама. Главна сврха СЕМ-БП је да омогући лак приступ и обраду информација о СЕМ и за МРЕ, које га одржава, и за обвезнике система (ОС) и локације које уносе/користе податке. Поред тога, неопходно је одржавати сигурност система, обзиром да ОС и локације приступају СЕМ-БП систему путем јавне мреже.

- СЕМ-БП мора бити корисна за ОС и локације.
- СЕМ-БП мора анализирати СЕМ активности ОС и локација.
- СЕМ-БП мора правити извештаје за одговарајуће органе власти.
- СЕМ-БП мора да обезбеди приступ одговарајућим подацима академским лицима заинтересованим за енергетску ефикасност.

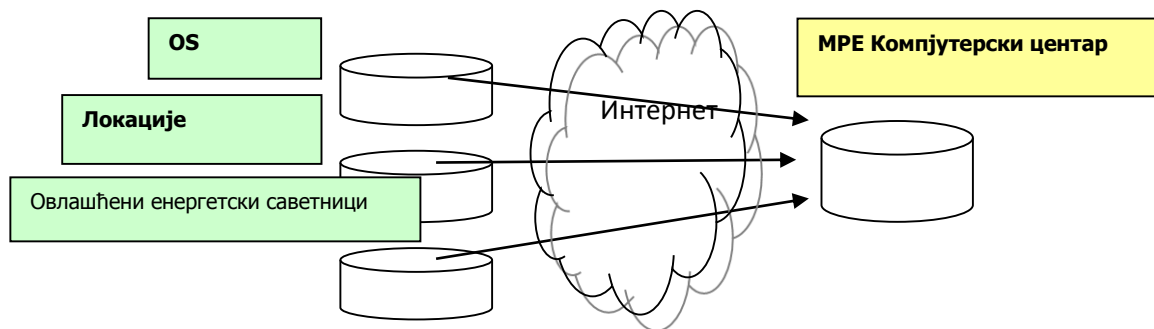
2.1.2 Функције СЕМ-БП

Потребне функције СЕМ-БП су следеће:

- СЕМ-БП мора бити тако направљена да циљане групе имају могућност да анализирају: периодични извештај (у даљем тексту П-извештај), извештаје о енергетским прегледима (у даљем тексту ЕР-извештај), податке о овлашћеним тренинг организацијама за обуку енергетских менаџера и енергетских саветника, као и лицима која су се пријавила овлашћеним тренинг организацијама за полагање испита за енергетске менаџере и саветнике, подацима о похађању обуке који неопходни као услов за полагање испита, лицима која положила испит за енергетског менаџера, као и лицима која су положила испит за енергетског саветника.
- Садржај П-извештаја састоји се од података о потрошњи енергије, активностима очувања енергије, средњерочних и дугорочних планова, док се садржај ЕР-извештаја састоји од датума енергетског прегледа, имена овлашћених енергетских саветника, основних података о овлашћеним енергетским саветницима и резултата енергетског прегледа. СЕМ-БП може управљати овом врстом података и информација.
- Према горе наведеним подацима из СЕМ-БП, МРЕ може лако одржавати/контролисати П-извештаје и ЕР-извештаје, док у исто време, МРЕ може анализирати серије података из извештаја. За реализацију горе наведених активности, МРЕ ће одржавати и управљати софтвером и хардвером за СЕМ-БП и одговарајућим компјутерским системима.
- СЕМ-БП има две врсте датотека (у системима релационих база података називају се „Табеле“), једна су „Master датотеке“, а друга „Трансакционе датотеке“. Master датотеке у основи одржава МРЕ, док трансакционе датотеке ажурирају и пуне ОЕС са ЕР-извештајима и ОС са годишњим П-извештајима.
- МРЕ одређује колико година се чувају похрањени П-извештаји и ЕР-извештаји, новији компјутерски имају довољно капацитета да могу чувати податке пуно година (када говоримо о бази П-извештаја, то је више од десет година).
- Детаљна структура датотека и потребни подаци о овлашћеним тренинг организацијама за обуку енергетских менаџера и енергетских саветника, као и лицима која су се пријавила овлашћеним тренинг организацијама за полагање испита за енергетске менаџере и саветнике, подацима о похађању обуке који неопходни као услов за полагање испита, лицима која положила испит за енергетског менаџера, као и лицима која су положила испит за енергетског саветника биће разрађена у сарадњи са радном групом за израду прописа.

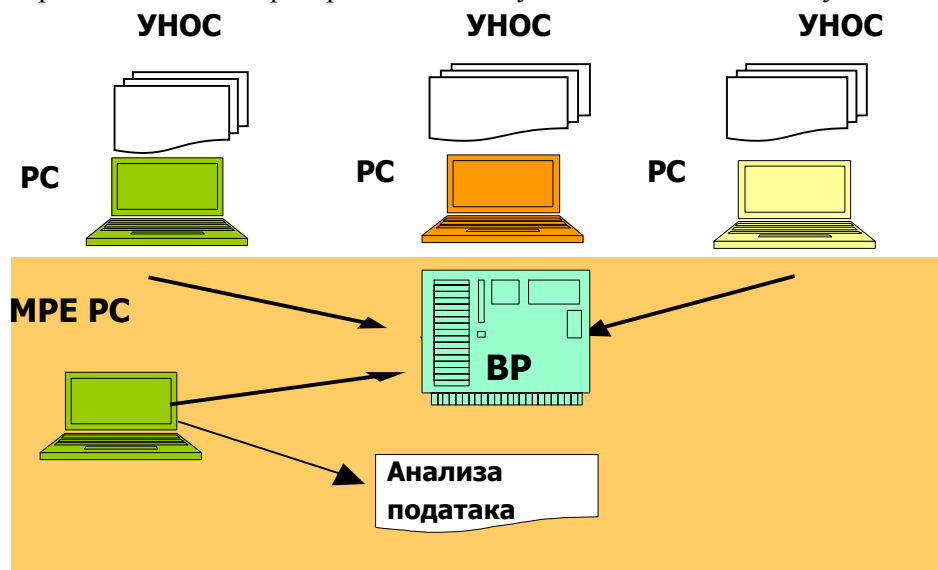
2.1.3 Структура система

Системска конекција између ОС и локација и СЕМ-БП систем је као на слици доле.



2.1-1 Системска конекција између корисника и СЕМ-БП

- ОС и локације морају сами унети своје П-извештаје у СЕМ-БП путем интернет система. Међутим, како постоји бојазан да на почетку спровођења СЕМ или када се ради о новим ОС, они неће бити упознати са употребом СЕМ-БП, такви ОС и локације могу послати своје П-извештаје у МРЕ путем поште, е-мејла и других електронских уређаја. У овом случају, особље МРЕ мора унети П-извештаје.
- ОС и локације могу видети своје П-извештаје и ЕП-извештаје путем интернет система, међутим, не могу видети П-извештаје и ЕП-извештаје других ОС и локација. И МРЕ може припремати одређену врсту аналитичких извештаја, попут дистрибутивних мапа по привредним секторима и позицију енергетске ефикасности *Benchmark* и циљаних ОС и локација.
- МРЕ ће припремити следећи хардверски систем за успостављање СЕМ-БП у канцеларији МРЕ.

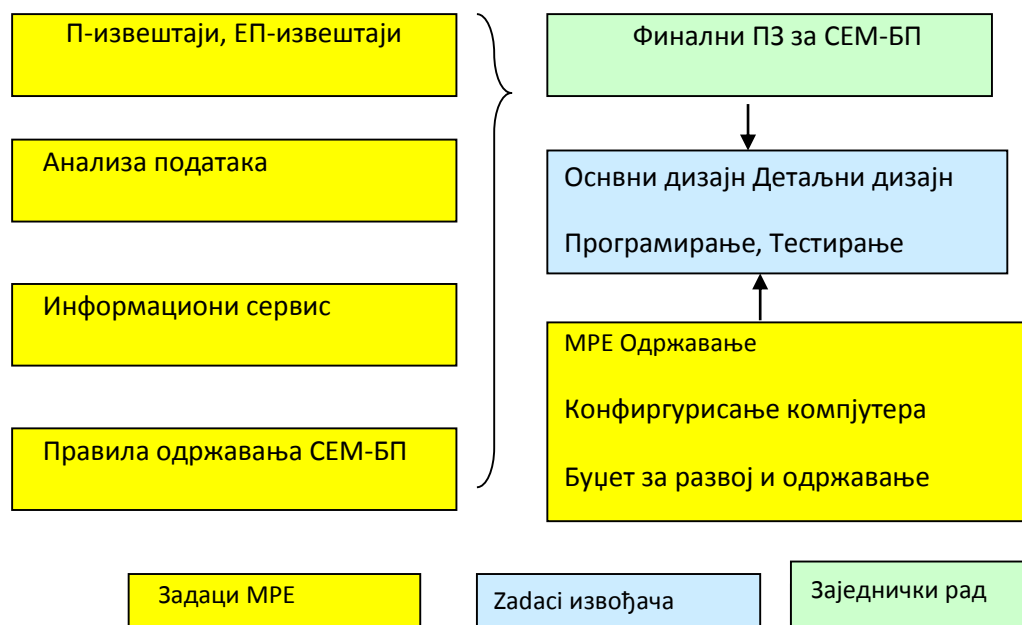


Слика 2.1-2 Хардверски систем за успостављање СЕМ-БП

2.1.4 Ток развоја БП

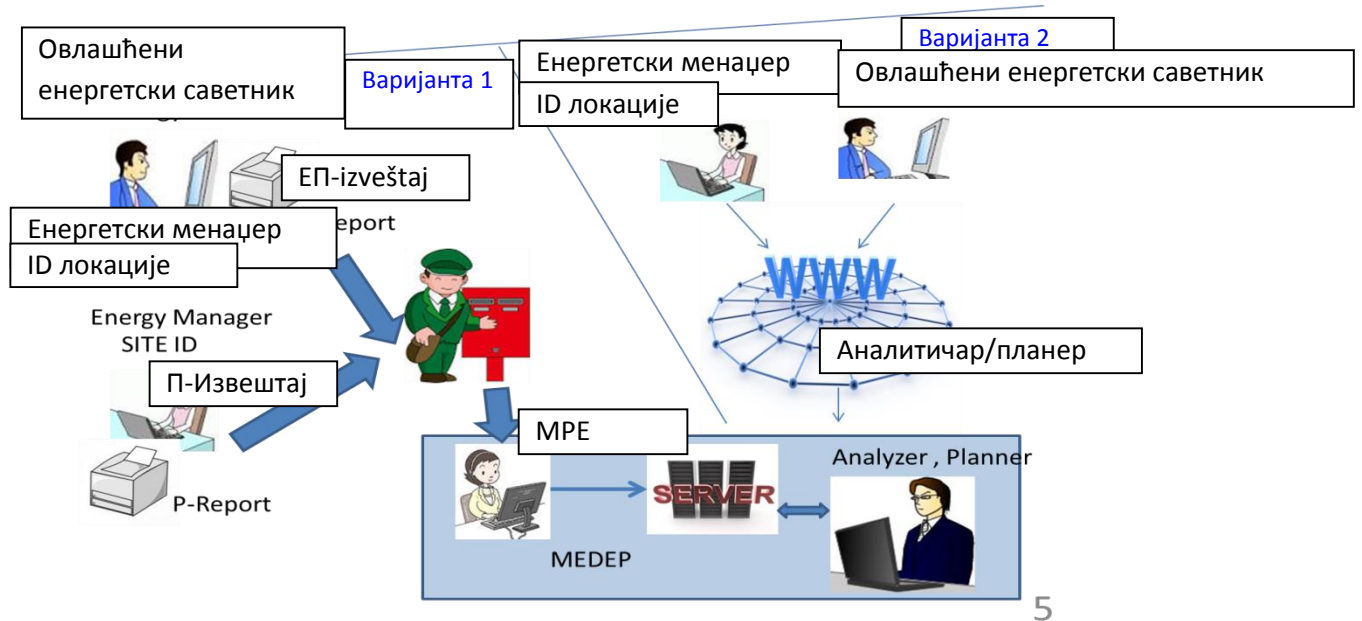
Садржај развоја БП је како следи:

- За одржавање и изградњу СЕМ-БП треба припремити улазне податаке (П-извештаји и ЕР-извештаји итд.), анализе потребне за СЕМ (методе анализе података), формате излазних информација (Информациони сервис) и упутство за одржавање БП (БП оперативни стандарди).
- Садржај правила одржавања БП требало би да припреме МРЕ и извођач током развоја СЕМ-БП.
- Како је СЕМ-БП дизајнирана према П-извештајима и ЕП-извештајима, формате табела у СЕМ-БП морају бити дизајнирани тако да укључују податке ова два извештаја.
- Везано за садржај информационог сервиса, садржај који се односи на аналитику података и стандарде одржавања БП, морају бити дефинисани током израде детаљног дизајна у оквиру развоја СЕМ-БП од стране извођача за систем БП.
- У ПЗ, излазни формати који садрже само минимум потребних информација, дизајнирају МРЕ и извођач.
- Одржавање БП и оперативног система МРЕ, треба да утврде МРЕ и ИТ експерти извођача током развоја СЕМ-БП.



Слика 2.1-3 Ток развоја БП

- Приказ системске конекције између БП и корисника дат је на слици доле, изузев конекције између организација за обуку и БП. На слици, приказане су две фазе могућности за уношење података. Прва варијанта је метод коришћења поште за прикупљање П-извештаја и ЕП-извештаја, а друга фаза је метод коришћења интернета за прикупљање извештаја. Функције фазе за обе варијанте уноса морају бити припремљене у систему БП.



Слика 2.1-4 Преглед система за БП и кориснике

У фази варијанти 1, П-извештаји и ЕП-извештаји на папиру се сакупљају путем поште. Подаци на папиру се уносе у БП у канцеларији МРЕ.

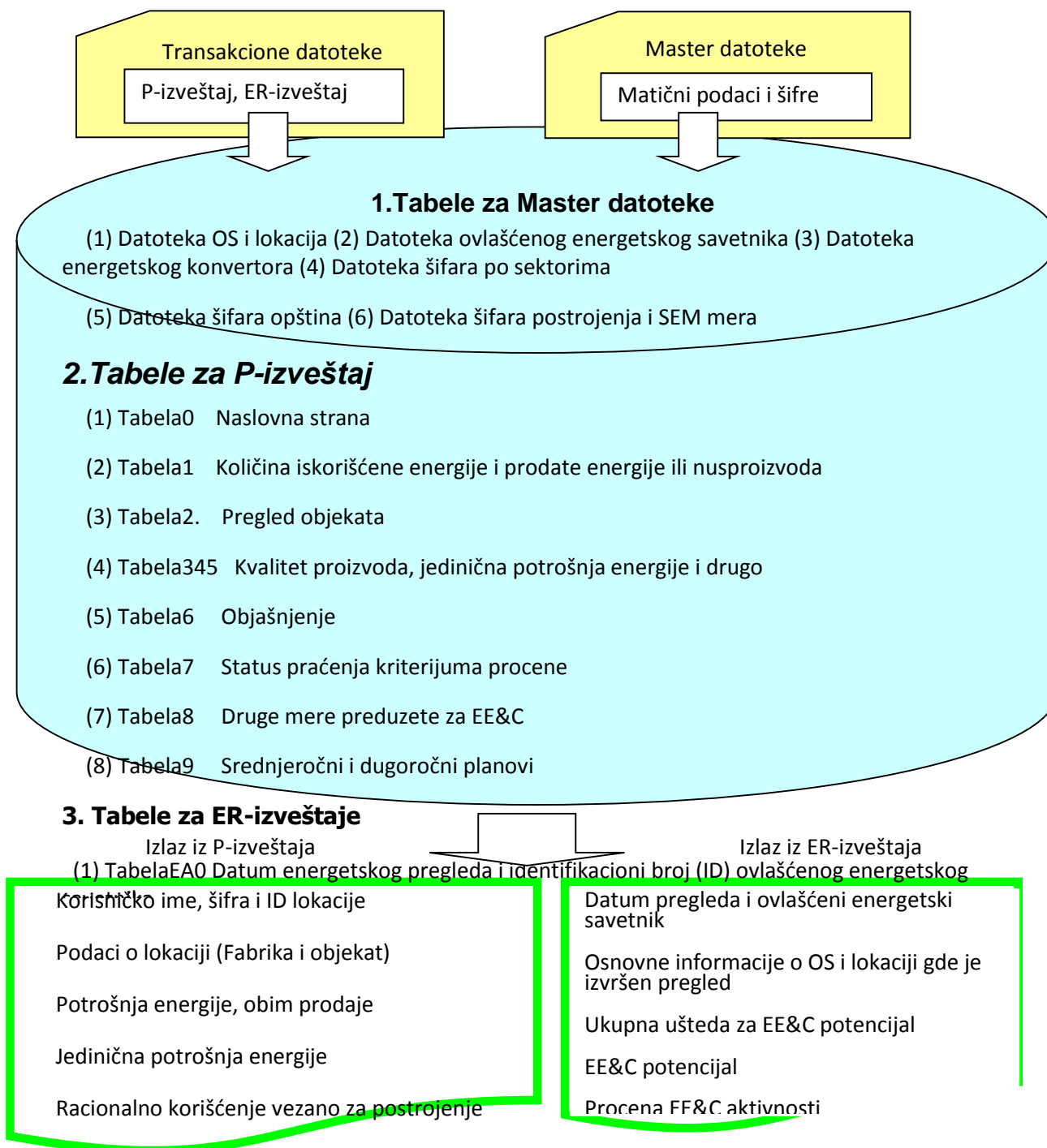
У фази варијанти 2, подаци из П-извештаја и ЕР-извештаја се уносе путем интернет система од канцеларије ОС до БП у канцеларији МРЕ. Следеће процедуре се могу узети у обзир као системи уноса П-извештаја и ЕР-извештаја.

	Раде ОС и Овлашћени енергетски саветник	Ради МРЕ
Варијанта 1	(1) ОС прави П-извештај на папиру и у EXCEL формату (2) ОЕС прави ЕП-извештај на папиру и у EXCEL формату (3) Документа и ЦД се шаљу поштом	(1) Подаци из документа се проверавају са EXCEL фајлом у канцеларији МРЕ (2) EXCEL документа се уносе у БП путем методе мапирања.
Варијанта 2	(1) ОС и ЕР праве извештај у папиру (2) Подаци из папира се уносе у БП путем интернета (3) PDF документ конвертован из папира се шаље у МРЕ путем е-мејла	(1) МРЕ добија податке у PDF документа путем е-мејла (2) МРЕ упоређује податке из БП и податке из PDF документа послатог е-мејлом

2.2 Формат master табеле СЕМ-БП

2.2.1 Уноси и излази

Слика доле приказује унос података у СЕМ-БП и излазе из БП. П-извештаје попуњавају ОС и локације, док ЕП-извештаје праве овлашћени енергетски саветници. Извештаји се морају правити по локацији (фабрика и објекат).



Слика 2.2-1 Унос података у СЕМ-БП и излаз из БП

2.2.2 Сакупљање података и одржавање Master датотека

Услови за сакупљање податка и одржавање master датотека су следећи.

- Постоји најмање шест master датотека за СЕМ-БП. Master датотеке су (1) Master датотека ОС и локације, (2) Master датотека овлашћених енергетских саветника, (3) Master датотека конверзије енергије, (4) Master датотека шифара сектора, (5) Master датотека шифара општина и (6) Master датотека шифара постројења и СЕМ мера. Потреба за другим мастер датотекама биће размотрена у првој фази пројекта.
- Податке за горе наведене master датотеке (3), (4), (5), (6) сакупља МРЕ, а master датотеке креира и одржава такође МРЕ.
- МРЕ управља „(1) Master датотеком ОС и локације ” и „(2) Master датотеком овлашћених енергетских саветника” када ОС захтева измене постојећих података или када нови ОС, нове локације или нови овлашћених енергетских саветника желе да се региструју у master датотеке.
- МРЕ обавештава ОС и локације када се изврши преглед master датотека конверзије енергије и сектора, може се сматрати да се обавештење мора обавити путем МРЕ почетне стране (веб сајта) и путем посебних коментара у П-извештају и ЕП-извештају.

2.2.3 Master датотека ОС и локације

Master датотека ОС и локације се креира и одржава под следећим условима.

- Искључиво МРЕ управља ОС-ИД и ИД локације, а регистрацију и ажурирање нових ОС, локација (нове фабрике и нови објекти), општина и постројења спроводи МРЕ.
- МРЕ обавештава ОС и локације о идентификационом броју (ИД) и иницијалној шифри ОС и локације. Користећи свој ИД и шифру, ОС и локације могу видети своје податке у СЕМ-БП путем интернета.
- Након што МРЕ региструје ОС и локацију и друге неопходне податке у master датотекама СЕМ-БП, ОС и локације могу користити СЕМ-БП. То значи да је МРЕ припремило неопходне форме и податке обвезника система у СЕМ-БП.
- Како једна локација која је обвезник система има један П-извештај, када ОС има две локације, П-извештај се мора припремити за обе локације. Међутим, у П-извештају, један П-извештај је за ОС, а друга два су за две локације, и све извештаје ОС подноси ка МРЕ.

2.2.5 Master датотека конверзије енергије

Master датотека конверзије енергије се креира и одржава под следећим условима.

- Како су подаци датотеке конверзије, вредности топлоте, приказани у колони Финална енергија (тое/јединица), Финална енергија (кWh/јединица), Финална енергија (MJ/јединица) и Примарна енергија (тое/јединица) master датотеке конверзије енергије, она се користи за конверзију јединица када се праве П-извештај и ЕП-извештај.
- Циљне енергије којима се бави П-извештај и ЕП-извештај су: пара и вода, угаљ, нафта, гас, обновљива енергија и струја.
- Шифре врсте енергије морају бити одређене за сваку врсту енергије и постројење у master датотеци, енергија и постројења се уносе у СЕМ-БП са шифрама. Садржај master датотеке конверзије може се видети у следећој табели.

Табела 2.2-3 Master датотека конверзије енергије

Vrsta energije	Šifra vrste energije	Šifre	Energenti	јединице	Gustina	Krajnja energija (toe/јединица)	Krajnja energija (кWh/јединица)	Krajnja energija (MJ/јединица)	Primarna energija (тое/јединица)
						A	$B=A*10000*100/0.860$	$C=B*3.6$	$D=A/Efikasnost$
Gorivo i toplota	1	10010	Sirovi lignit	tona	1.35ton/m ³	0.4100	4,767	17,163	0.4100
	1	10020	Mrki ugaj	tona	1.55ton/m ³	0.5000	5,814	20,930	0.5000
	1	10030	Termalni ugaj	tona	1.35ton/m ³	0.5800	6,744	24,279	0.5800
	1	10040	Kameni ugaj	tona	1.35ton/m ³	0.6500	7,558	27,209	0.6500
	1	10050	Koks	tona	0.50ton/m ³	0.7200	8,372	30,140	0.7200
	1	10060	Kokсни gas	1000m ³		0.4800	5,581	20,093	0.4800
	1	10070	Rafinisani gas	1000m ³		1.0700	12,442	44,791	1.0700
	1	10080	Benzin	KL	0.75ton/KL	0.6203	7,212	25,964	0.6203
	1	10090	Petrolej	KL	0.80ton/KL	0.7016	8,158	29,369	0.7016
	1	10100	Dizel	KL	0.85ton/KL	0.7735	8,994	32,379	0.7735
	1	10110	Mazut	KL	0.95ton/KL	0.9310	10,826	38,972	0.9310
	1	10120	Naфni koks i teška goriva	tona		1.0700	12,442	44,791	1.0700
	1	10130	TNG(Propan-Butan)	tona	0.60ton/m ³	1.2000	13,953	50,233	1.2000
	1	10140	Prirodan gas	1000m ³	0.65NG/Air	0.8700	10,116	36,419	0.8700
	1	10150	Drvo	1000m ³	0.40ton/m ³	0.4000	4,651	16,744	0.4000
	1	10160	Ugalj	tona	0.63ton/m ³	0.5233	6,085	21,906	0.5233
	1	10170	Biomasa	tona	0.60ton/m ³	0.4070	4,733	17,037	0.4070
	1	10180	Para	1000kWh		0.0860	1,000	3,600	0.0860
	1	10190	Vruća voda	1000kWh		0.0860	1,000	3,600	0.0860
	1	10200	Tehnička para	1000kWh		0.0860	1,000	3,600	0.0860
	1	10210	Geotermalna voda	1000kWh		0.0860	1,000	3,600	0.0860
	1	10220	Drugo1					0	
	1	10230	Drugo2					0	
	1	10240	Drugo3					0	
Struja	2	20010	Iz EPS	1000kWh		0.0860	1,000	3,600	0.2606
	2	20020	Od privatnog proizvodња	1000kWh		0.0860	1,000	3,600	0.2150
	2	20030	Od solarne energije	1000kWh		0.0860	1,000	3,600	0.0860
	2	20040	Od geotermalne energije	1000kWh		0.0860	1,000	3,600	0.0860
	2	20050	Od energije vetra	1000kWh		0.0860	1,000	3,600	0.0860
	2	20060	Other 1						
	2	20070	Other 2						
Voda	3	30010	Pijaća voda	1000m ³					
	3	30020	Industrijska voda	1000m ³					

Напомена: приказан је нацрт формата master датотеке конверзије енергије. Финални изглед биће утврђен у о оквиру пројекта.

2.2.6 Master датотека шифара сектора

Master датотека шифара сектора се креира и одржава под следећим условима.

- У основи, фабрике и објекти се таргетирају у првој фази СЕМ, углавном производни сектор има фабрике, док комерцијални и услужни сектор има велике објекте.
- Класификациони називи сектора и подсектора морају бити регистровани у master датотеци, на пример, класификациони називи сектора у производном сектору се одабирају из извештаја о потрошњи енергије који је објавила СЕЕА 2002. године, док су класификациони називи комерцијалног и услужног сектора узети од великих потрошача електричне енергије ЕПС-а.

Табела 2.2-4 Master датотека шифара сектора

Класа локације	Шифра класе локације	Сектор	Шифра	Подсектор	Шифра под-сектора
Фабрика	1	Обојени метали	101	Црна металургија	1011
Фабрика	1	Обојени метали	101	Минералне сировине и производи од	1012
Фабрика	1	Грађевински материјал	103	Камен, шљунак и песак	1031
Фабрика	1	Грађевински материјал	103	Грађевински материјал	1032
Фабрика	1	Хемикалије	104	Основни хемијски производи	1041
Фабрика	1	Хемикалије	104	Нафтни деривати	1042
Фабрика	1	Неметали	105	Неметални минерали	1051
Фабрика	1	Текстил	106	Текстилни материјали	1061
Фабрика	1	Текстил	106	Готови текстилни производи	1062
Фабрика	1	Текстил	106	Кожне ципеле и крзно	1063
Фабрика	1	Дрвна индустрија	107	Дрвна грађа	1071
Фабрика	1	Дрвна индустрија	107	Коначни производи од дрвета	1072
Фабрика	1	Прехрамбена индустрија	108	Прехрамбени и дувански производи	1081
Фабрика	1	Прехрамбена индустрија	108	Храна за животиње	1082
Фабрика	1	Прехрамбена индустрија	108	Пића и гума	1083
Фабрика	1	Метална индустрија	109	Постројења/машине	1091
Фабрика	1	Метална индустрија	109	Возила	1092
Фабрика	1	Метална индустрија	109	Метали	1093
Фабрика	1	Метална индустрија	109	Електрични уређаји и	1094
Фабрика	1	Целулоза и папир	110	Производња и папир	1101
Фабрика	1	Енергија	111	Угаљ и производи од угља	1111
Фабрика	1	Енергија	111	Нафта и рафинисање нафте	1112
Фабрика	1	Енергија	111	Природан гас и снабдевање	1113
Фабрика	1	Енергија	111	Дистрибуција топлотне енергије	1114
Фабрика	1	Енергија	111	Производња енергије и	1115
Фабрика	1	Остала индустрија	112	Изградња бродова	1121
Фабрика	1	Остала индустрија	112	Услуге графике/штампе	1122
Фабрика	1	Остала индустрија	112	Рециклажа сировина	1123
Фабрика	1	Остала индустрија	112	Разни производи	1124

Класа локације	Шифра класе локације	Сектор	Шифра	Подсектор	Шифра под-сектора
Објекат	2	Влада	201	Централна влада	2011
Објекат	2	Влада	201	Општинска	2012
Објекат	2	Влада	202	Образовање	2021
Објекат	2	Влада	202	Институције	2022
Објекат	2	Јавни	203	Водоснабдевање	2031
Објекат	2	Јавни	203	Гасовод	2032
Објекат	2	Јавни	203	Централно грејање	2033
Објекат	2	Јавни	203	Јавни превоз	2034
Објекат	2	Јавни	203	Општински отпад	2035
Објекат	2	Јавни	203	Јавни транспорт	2036
Објекат	2	Јавни	203	Јавно зеленило	2037
Објекат	2	Јавни	203	Одржавање путева	2038
Објекат	2	Јавни	203	Вишенаменска ЈКП	2039
Објекат	2	Трговински	204	Трговина	2041
Објекат	2	Трговински	204	Великопродаја	2042
Објекат	2	Трговински	204	Малопродаја	2055
Објекат	2	Услужни	205	Финансије и банке	2051
Објекат	2	Услужни	205	Медији и ИТ	2052
Објекат	2	Услужни	205	Консалтинг	2053
Објекат	2	Услужни	205	Некретнине	2054
Објекат	2	Услужни	205	Здравство и болнице	2055

Напомена: приказан је нацрт формат master датотеке назива сектора. Финални изглед биће утврђен у оквиру пројекта

2.2.7 Master датотека шифара општина

Како је СЕМ имплементиран на националном нивоу, називи округа и називи општина су описани у П-извештају и ЕР-извештају. Master датотека општина је регистрациона датотека за уношење назива општина и шифара. Табела доле садржи део назива и шифара општина.

Табела 2.2-5 Master датотека шифара општина

Okrug	Opština	Šifra okruga	Šifra opštine
Grad Beograd	Barajevo	10	1001
Grad Beograd	Čukarica	10	1002
Grad Beograd	Grocka	10	1003
Grad Beograd	Lazarevac	10	1004
Grad Beograd	Mladenovac	10	1005
Grad Beograd	Novi Beograd	10	1006
Grad Beograd	Obrenovac	10	1007
Grad Beograd	Palihula	10	1008
Grad Beograd	Rakovica	10	1009
Grad Beograd	Savski Venac	10	1010
Grad Beograd	Sopot	10	1011
Grad Beograd	Stari Grad	10	1012
Grad Beograd	Surčin	10	1013
Grad Beograd	Voždovac	10	1014
Grad Beograd	Vračar	10	1015
Grad Beograd	Zemun	10	1016
Grad Beograd	Zvezdara	10	1017
Borski Okrug	Bor	11	1101
Borski Okrug	Kladovo	11	1102
Borski Okrug	Majdanpek	11	1103
Borski Okrug	Negotin	11	1104
Branicevski	Veliko Gradište	12	1201
Branicevski	Požarevac	12	1202
Branicevski	Gočubac	12	1203
Branicevski	Malo Crniće	12	1204
Branicevski	Žabari	12	1205
Branicevski	Petrovac	12	1206
Branicevski	Kučevo	12	1207
Branicevski	Žagubica	12	1208
Jablanicki okrug	Leskovac	13	1301
Jablanicki okrug	Bojnik	13	1302
Jablanicki okrug	Lebane	13	1303
Jablanicki okrug	Medveđa	13	1304
Jablanicki okrug	Vlasotince	13	1305
Jablanicki okrug	Crna Trava	13	1306
Kolubarski okrug	Osečina	14	1401
Kolubarski okrug	Ub	14	1402
Kolubarski okrug	Lajkovac	14	1403
Kolubarski okrug	Valjevo	14	1404
Kolubarski okrug	Mionica	14	1405
Kolubarski okrug	Ljig	14	1406
Mačvanski okrug	Bogatić	15	1501
Mačvanski okrug	Šabac	15	1502
Mačvanski okrug	Loznica	15	1503
Mačvanski okrug	Vladimirci	15	1504
Mačvanski okrug	Koceljeva	15	1505
Mačvanski okrug	Mali Zvornik	15	1506
Mačvanski okrug	Krupanj	15	1507
Mačvanski okrug	Ljubovija	15	1508
Moravički okrug	Gornji Milanovac	16	1601
Moravički okrug	Čačak	16	1602
Moravički okrug	Lučani	16	1603
Moravički okrug	Ivanjica	16	1604
Nišavski okrug	Aleksinac	17	1701
Nišavski okrug	Svrljig	17	1702
Nišavski okrug	Merošina	17	1703
Nišavski okrug	Ražanj	17	1704
Nišavski okrug	Doljevac	17	1705
Nišavski okrug	Gadžin Han	17	1706
Nišavski okrug	Medijana	17	1707
Nišavski okrug	Niška Banja	17	1708
Nišavski okrug	Palihula	17	1709
Nišavski okrug	Pantelej	17	1710
Nišavski okrug	Crveni Krst	17	1711
Pčinjski okrug	Vladičin Han	18	1801
Pčinjski okrug	Surdulica	18	1802
Pčinjski okrug	Bosilegrad	18	1803
Pčinjski okrug	Trgovište	18	1804
Pčinjski okrug	Vranje	18	1805
Pčinjski okrug	Bujanovac	18	1806
Pčinjski okrug	Preševo	18	1807
Pirotski okrug	Bela Palanka	19	1901
Pirotski okrug	Pirot	19	1902
Pirotski okrug	Babušnica	19	1903
Pirotski okrug	Dimitrovgrad	19	1904
Podunavski okrug	Smederevo	20	2001
Podunavski okrug	Smederevska	20	2002
Podunavski okrug	Velika Plana	20	2003

Напомена: приказан је нацрт формата master датотеке шифара општина. Финални изглед биће утврђен у оквиру пројекта

2.2.8 Master датотека шифара постројења и СЕМ мера

П-извештај и ЕР-извештај користе називе група постројења и називе СЕМ мера. Master табеле постројења и СЕМ мера са шифрама изгледају попут табеле доле:

Табела 2.2-6 Master датотека шифара постројења и СЕМ мера

Класификација постројења	Шифра
Постројење за сагоревање	10
Грејање: опрема и друго	20
Грејане: климатизација, водоснабдевање	21
Постројење за рекулерацију отпадне топлоте	30
Постројење за производњу струје: гасна турбина за производњу струје и друго	40
Постројење за производњу струје: гасни котло за когенерацију и друго	41
Постројење за превенцију губитка топлоте радијацијом, преносом, отпором и друго	50
Постројење за превенцију губитка струје радијацијом, преносом, отпором и друго	51
Постројење за искоришћење електричне енергије: претварање у струју и грејање и друго	60
Постројење за искоришћење електричне енергије: претварање у осветљење	61
Друго	70

Напомена: приказан је нацрт формата master датотеке шифара општина. Финални изглед биће утврђен у о оквиру пројекта

Класификација мера	Шифра
Успостављање стандарда управљања	1
Праћење мерења/евиденције	2
Праћење одржавања/инспекције	3
Мере које се узимају на новим инсталацијама	4
Друго	5

Напомена: приказан је нацрт формата master датотеке шифара општина. Финални изглед биће утврђен у о оквиру пројекта

2.2.9 Креирање и одржавање master датотека од стране МРЕ

За креирање и одржавање master датотека, неопходни су регистрација и ажурирање master датотека.

Табела 2.2-7 Иницијализација и ажурирање master датотека

Назив master датотеке	Регистрација	Ажурирање
ОС и локација		
Ревизор		
Конверзија енергије		
Шифра сектора		
Шифра општине		
Мере постројења и СЕМ		

Напомена: број мастер датотека може бити проширен у првој фази пројекта

МРЕ одржава најмање шест горе поменутих master датотека. Од основног је значаја за МРЕ да master датотеке буду повезане са другим информационим системима попут „МРЕ -web система”, „МРЕ -Мејл система“, „ГИС система ” и другим системима шифара које дефинишу друга министарства, што ће прецизније бити дефинисано у првој фази пројекта.

2.3 Трансакционе датотеке

2.3.1 Иницијализација и ажурирање П-извештаја као трансакционе датотеке

Услови за одржавање П-извештаја су следећи. Као пример, улазни радни лист П-извештаја кога попуњава ОС и формат датотеке П-извештаја у ЕМС-БП су приказани у Прилогу 1.

- П-извештаји, као трансакционе датотеке СЕМ-БП, су главни извор података. Систем одржавања П-извештаја је готово једнак одржавању СЕМ-БП. П-извештаји се региструју једном годишње од стране ОС и локација. Ова врста П-извештаја се назива трансакциона датотека. Трансакционе датотеке се у основи ажурирају у било које време, изузев у периоду годишњег одржавања П-извештаја које врши МРЕ.
- Када говоримо о дужини чувања П-извештаја у СЕМ-БП, то разматра МРЕ током развоја СЕМ-БП. Новији рачунарски сервери имају довољно капацитета да чувају податке величине П-извештаја више од десет година, број година чувања П-извештаја у СЕМ-БП може се проценити са аспекта институција СЕМ, без ограничења због капацитета рачунара.
- Када ОС и локације желе да промене свој ID, МРЕ то извршава након што добије информацију од ОС или локације. Садржај master датотеке ОС и локација одржава МРЕ.
- ОС и локације могу сами ревидирати своје вредности и ставке у трансакционим датотекама путем интернет система. Међутим, ОС и локације не могу променити називе ОС, називе објеката, називе општина и називе сектора и подсектора. Уколико ОС и локације желе да промене ове ставке, ОС мора о томе информисати МРЕ, и измене треба да спроведе МРЕ.
- МРЕ прави резервне копије (back-up) трансакционих датотека због сигурности, операција прављења резервних копија се врши сваког дана. МРЕ такође прави резервне копије датотека када се master датотеке ревидирају и ажурирају.
- Када ОС и локације из техничких разлога не могу унети свој П-извештај у СЕМ-БП, МРЕ ће им пружити подршку. Конкретно, МРЕ ће унети П-извештаје у СЕМ-БП уместо ОС и локација.
- Пре покретања СЕМ, процедуре уноса података и друге техничке детаље МРЕ ће објаснити путем корисничког упутства и семинара које ће МРЕ одржати у целој земљи.
- Следећа табела показује везу између садржаја датотеке у П-извештају и назива табеле у СЕМ-БП. У основи, све врсте садржаја датотеке из П-извештаја се уносе у табеле у СЕМ-БП.

Табела 2.3-1 Релационе табеле између П-извештаја и СЕМ-БП

СЕМ-БП	Садржај П-извештаја
Табела 0	Насловна страна и подаци о ОС
	ID локације, адреса, врста делатности
	Подаци о енергетском менаџеру
	Подаци о енергетском прегледу
Табела 1	Количина енергије која ће бити потрошена
	Потрошња обновљиве енергије
	Искоришћење воде
Табела 2	Постројење и опрема
Табела 3	Тренд производње и потрошње енергије
Табела 4	Јединична потрошња енергије
Табела 5	Трендови јединичне потрошње енергије
Табела 6	Разлози због којих није постигнуто
Табела 7	Провера усклађености са критеријумима процене
Табела 8	Друге мере за ЕЕ&С
Табела 9	Средњорочни и дугорочни план

- У основи, садржај П-извештаја се уноси у СЕМ-БП путем терминала интернет система у ОС и локацијама. Други начин је уношење путем EXCEL радних листова у СЕМ-БП. Независно од метода уноса, иницијални унос података у П-извештај морају обавити ОС и локације.
- Стога, функције СЕМ-БП за иницијализацију и одржавање трансакционих датотека морају имати могућност уноса података путем web-а и EXCEL радних листова. Поред тога, неопходно је да функције СЕМ-БП могу одржавати трансакционе датотеке.

2.3.2 Одржавање ЕП-извештаја и трансакционих датотека

Услови за одржавање ЕП-извештаја су следећи. Као пример, улазни радни лист ЕР-извештаја кога попуњава овлашћени енергетски саветник и формат датотеке ЕР-извештаја у БП су приказани у Прилогу 2.

- ЕП-извештаји, као трансакционе датотеке СЕМ-БП, су главни извор података, као и П-извештаји. ЕП-извештаје ревидирају овлашћени енергетски саветници. Стога, ЕП-извештај је једна трансакциона датотека у СЕМ-БП.
- Када говоримо о дужини чувања ЕП-извештаја у СЕМ-БП, она је иста као и дужина чувања П-извештаја.
 - Када овлашћени енергетски саветник жели да унесе новог ОС и нову локацију, овлашћени енергетски саветник мора регистровати ID ОС и локације пре него што спроведе тај поступак, регистрацију врши само МРЕ.
 - ОС и локације не могу сами ревидирати вредности или било које друге ставке ЕР-извештаја путем интернет система. Уколико ОС и локације желе да измене ове ставке, ОС морају обавестити овлашћеног енергетског саветника, а саме измене ЕР-извештаја спроводе овлашћени енергетски саветник и МРЕ.
- Следећа табела приказује везу између садржаја датотеке у ЕР-извештају и назива табела у СЕМ-БП. У основи, све врсте садржаја датотека ЕР-извештаја се уносе у табеле СЕМ-БП.
- У основи, све врсте садржаја датотека ЕР-извештаја се уносе у СЕМ-БП путем терминала интернет система овлашћеног енергетског саветника. Стога, функције за иницијализацију и одржавање ЕП-извештаја морају имати могућност уноса података путем web-a. Поред тога, мора постојати могућност одржавања ЕР-извештаја.
- Табеле ЕП-извештаја у СЕМ-БП су у формату релационих табела. Функције за рад са табелама припремљене су за следеће табеле БП.

Табела 2.3-3 Функције табела за иницијализацију и одржавање датотека ЕР-извештаја

Табела бр.	Функције
Табела 0	Датум енергетског прегледа и овлашћени енергетски саветник
Табела 1	Основни подаци
Табела 2	Укупна ЕЕ&С уштеда за ЕЕ&С потенцијал
Табела 3	Уштеда енергије путем Енергије за ЕЕ&С потенцијал
Табела 4	Уштеда енергије путем Мере за ЕЕ&С потенцијал
Табела 5	Укупан резултат Процене ЕЕ&С активности
Табела 6	Појединачни резултат Процене ЕЕ&С активности
Табела 7	Напомене

2.4 Функције излазних података

У наставку су излазни подаци и функције БП. МРЕ су потребни излазни подаци за одржавање СЕМ и СЕМ-БП. Већина излазних података приказана је на екрану рачунара, папиру и електронским уређајима, потребни излазни подаци су следећи:

- У наставку је садржај излазних података из датотека П-извештаја и ЕР-извештаја СЕМ-БП.
- О излазним подацима са сложенијим анализама требало би да разговарају МРЕ и извођач током израде детаљног дизајна.

Табела 2.4-1 Излаз из датотека П-извештаја и ЕР-извештаја

Извештај	Излаз бр.	Садржај излазних података
П-извештај	Излаз 1	Називи ОС, називи локација, ID локација и шифре
	Излаз 2	Подаци о ОС
	Излаз 3	Подаци о локацији
	Излаз 4	Потрошња енергије
	Излаз 5	Постројење и опрема
	Излаз 6	Годишњи трендови јединичне потрошње енергије
	Излаз 7	Разлози зашто није ЕЕ&С
	Излаз 8	Усаглашеност и процена ЕЕ&С
	Излаз 9	Остале мере
	Излаз 10	Средњорочни и дугорочни план
ЕР-извештај	Излаз 11	Датум енергетског прегледа и овлашћени енергетски саветници
	Излаз 12	Основни подаци о ОС и локацији
	Излаз 13	Укупна уштеда за ЕЕ&С потенцијал
	Излаз 14	Уштеда енергије путем Енергије за ЕЕ&С потенцијал
	Излаз 15	Уштеда енергије путем Мере за ЕЕ&С потенцијал
	Излаз 16	Укупан резултат Процене ЕЕ&С активности
	Излаз 17	Појединачни резултат Процене ЕЕ&С активности
	Излаз 18	Напомене

2.5 Друге датотеке и начин њивог одржавања

- У оквиру прве фазе пројекта потребно је идентификовати и врсте датотека и начин њиховог одржавања како би се омогућило праћење података о овлашћеним тренинг организацијама за обуку енергетских менаџера и енергетских саветника, као и лицима која су се пријавила овлашћеним тренинг организацијама за полагање испита за енергетске менаџере и саветнике, подацима о похађању обуке који неопходни као услов за полагање испита, лицима која положила испит за енергетског менаџера, као и лицима која су положила испит за енергетског саветника.
- Очекује се да тренинг организације (којих може бити више) кроз БП евидентирају полазнике обуке за енергетске менаџере и енергетске саветнике, када су полазници одслушшали одређен део обуке и да ли су с тим у вези стекли услове за полагање испита (нпр: % похађања обуке за теоријски и практични део, израђени план и програм кроз менторски рад, провера практичних знања итд.).
- Кроз исти систем треба омогућити регистровање пријаве лица за полагање испита за стицање лиценце енергетског менаџера/саветника било да су прошла обуку (већ у систему) и било да нису обавезна да одслушају обуку пре полагања испита (нису раније регистрована у систему) датуме када су лица положила испит/у ком року.
- – треба омогућити да се кандидатима који су положили испит, кад добију лиценцу додели и број лиценце а касније повеже са ОС код кога ће обављати функцију енергетском менаџера односно компаније у оквиру које ће вршити функцију енергетског саветника
- Треба омогућити МРЕ да анализира податке о лицима која чекају на обуку, броју кандидата за обуку, организацијама за обуку у којим има највише кандидата, степену пролазности испита за кандидате који нису слушали обуку у односу на струку кандидата итд.

2.6 Документа која нуди МРЕ на захтев извођача радова у току развоја пројекта

За развој базе података, МРЕ припрема следећа документа.

- Формат П-извештаја и ЕР-извештаја који се користи за СЕМ од стране МРЕ.
- Информације о конфигурацији рачунара, попут хардвера и софтвера, укључујући оперативни систем и пакет система базе података који припрема МРЕ.
- Основни дизајн за систем базе података који припрема ИТ експерт ЈСА-е, међутим, овај основни дизајн је само основ за развој базе података. Извођач би требало да га прегледа и предложи свој дизајн МРЕ.
- Подаци коју су потребни за развој БП, попут П-извештаја и ЕП-извештаја за тестирање развоја БП, припрема и доставља МРЕ.
- Динамику развоја ЕМС-ДБ оквирно дефинише МРЕ али се прецизна динамика дефинише у договору МРЕ и извођача.

2.7 Документација и функционалности које извођач радова испоручује и демонстрира након 4 фазе

За завршетак и финализацију развоја БП, производи и документа које извођач треба да испоручи МРЕ су следећи:

- Верификација комплетности базе података - Верификација значи да постоји могућност потпуне употребе функционалности које се налазе у техничкој спецификацији-пројектном задатку и у пројекту који ће извођач радова израдити у првој фази. Да би се доказала комплетност, извођач мора демонстрирати оперативност БП заинтересованим странама, укључујући МРЕ и ОС.
- Прављење корисничких упутстава, За кориснике и кадар МРЕ који треба да имплементира и одржава систем, извођач мора направити „Упутство за систем“, „Упутство за рад“ и „Корисничко упутство“. „Корисничко упутство“ посебно мора бити садржати детаљан опис јер оно описује како се БП користи између МРЕ и ОС.
- Предаја инсталационих дискова и изворног кода апликације.

КОМИСИЈА:

Милош Бањац _____

Александар Пуљевић _____

Весна Родић _____

Антонела Солујић _____

Борис Жуњић _____

Драган Симанић _____

Весна Сарић _____

Сандра Симић _____