



Услуге унапређења и развоја софтверске апликације Централне евиденције обједињених процедура за издавање грађевинских дозвола коју води Агенција за привредне регистре

Конкурсна документација број ЈНОП 07/07-18 - Прилог 2 (Преглед постојеће софтверске архитектуре и пословних процеса ЦЕОП система)



Садржај

1	УЧЕСНИЦИ У СИСТЕМУ ЕДОЗВОЛЕ	5
1.1	ТИПОВИ ОРГАНИЗАЦИЈА	5
1.2	ТИПОВИ КОРИСНИКА	6
2	ПОСТУПЦИ У СИСТЕМУ ЕДОЗВОЛЕ	8
2.1	ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ	9
2.1.1	<i>Издавање локацијских услова</i>	9
2.1.2	<i>Издавање /измена локацијских услова на основу усаглашеног захтева</i>	10
2.1.3	<i>Измена локацијских услова</i>	11
2.2	ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ	15
2.2.1	<i>Издавање грађевинске дозволе</i>	15
2.2.2	<i>Издавање /измена грађевинске дозволе на основу усаглашеног захтева</i>	16
2.2.3	<i>Измена грађевинске дозволе</i>	17
2.3	РЕШЕЊЕ О ОДОБРЕЊУ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА (ЧЛ. 145 ЗАКОНА)	20
2.3.1	<i>Издавање решења о одобрењу извођења радова</i>	20
2.3.2	<i>Издавање /измена решења о одобрењу извођења радова на основу усаглашеног захтева</i>	21
2.3.3	<i>Измена решења о одобрењу извођења радова</i>	22
2.4	ПРИВРЕМЕНА ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА	23
2.4.1	<i>Издавање привремене грађевинске дозволе</i>	23
2.4.2	<i>Издавање /измена привремене грађевинске дозволе на основу усаглашеног захтева</i>	24
2.4.3	<i>Измена привремене грађевинске дозволе</i>	25
2.5	ПРИЈАВЕ РАДОВА	28
2.5.1	<i>Пријава радова</i>	28
2.5.2	<i>Пријава завршетка израде темеља</i>	31
2.5.3	<i>Пријава завршетка објекта у конструктивном смислу</i>	33
2.6	УПОТРЕБНЕ ДОЗВОЛЕ	35
2.6.1	<i>Издавање употребне дозволе</i>	35
2.6.2	<i>Издавање употребне дозволе на основу усаглашеног захтева</i>	36
2.6.3	<i>Упис права својине и издавање решења о кућном броју</i>	39
2.7	ОСТАЛИ ЗАХТЕВИ	41
2.7.1	<i>Достављање техничке документације у погледу мера заштите од пожара</i>	41
2.7.2	<i>Достављање техничке документације у погледу мера заштите од пожара на основу усаглашеног захтева</i>	42
2.7.3	<i>Достављања пројекта за извођење за објекте из члана 133.</i>	45



2.7.4	Прикључење на комуналну и другу инфраструктуру	47
2.7.5	Захтев за остале поступке	49
2.8	ЖАЛБЕНИ ПОСТУПЦИ	51
2.8.1	Жалба/Приговор	51
2.8.2	Замена решења по жалби/приговору.....	53
2.9	КОНТРОЛНИ ПОСТУПЦИ	54
2.9.1	Контрола активности на предмету - Регистратор.....	54
2.9.2	Контрола активности на предмету - Регистратор ЦЕОП	55
3	ОПШТИ АРХИТЕКТУРАЛНИ ПРИНЦИПИ ЦЕОП СИСТЕМА	57
3.1	ЛОГИЧКИ ПОГЛЕД	62
3.1.1	Преглед.....	62
3.2	АРХИТЕКТУРНО ЗНАЧАЈНИ ДИЗАЈН ПАКЕТИ	63
3.2.1	Consumer Layer	64
3.2.2	Business Process Layer	65
3.2.3	Services Layer	66
3.2.4	Service Component Layer	66
3.2.5	Operational Systems Layer.....	67
3.3	ЛОГИЧКИ МОДЕЛ.....	68
3.3.1	Meta Model.....	69
3.3.2	Submissions	85
3.3.3	Services.....	88
4	ПРОЦЕСНИ ПОГЛЕД	100
4.1	КРЕИРАЊЕ МЕТА МОДЕЛА	100
4.1.1	Креирање регистрационог домена	100
4.1.2	Креирање и управљање ентитетима.....	101
4.1.3	Креирање и управљање пропертијума.....	102
4.1.4	Креирање и управљање методама	103
4.1.5	Креирање и управљање процесима	104
4.1.6	Креирање и управљање активностима	105
4.1.7	Креирање и управљање пословних правила	106
4.1.8	Повезивање активности са пословним правилима	107
4.1.9	Креирање и управљање валидационих правила	108
4.1.10	Повезивање пропетија са валидационим правилима	109
4.2	РЕГИСТРАЦИЈА УПИСА (ЦЕОП ПОСТУПКА)	110
4.2.1	Стартовање процеса	110



4.2.2	Извршење <i>Human Task</i> активности.....	111
4.2.3	Извршење системске активности	112
5	ПРЕГЛЕД ИНСТАЛАЦИЈЕ (DEPLOYMENT).....	113
6	ИМПЛЕМЕНТАЦИОНИ ПОГЛЕД	116
6.1	ДИЗАЈН СИСТЕМА.....	116
6.1.1	<i>Consumer Layer</i>	117
6.1.2	<i>Business Process Layer</i>	119
6.1.3	<i>Services Layer</i>	121
6.1.4	<i>Service Component Layer</i>	124
6.1.5	<i>Operational Systems Layer</i>	128
7	ИНТЕГРАЦИЈА СА ОСТАЛИМ СИСТЕМИМА	131
7.1.1	Софтвер за аутентификацију и ауторизацију корисника (<i>ReID</i>)	131
8	CODE МЕТРИКА РЕГИСТАРСКЕ ПЛАТФОРМЕ ЦЕОП СИСТЕМА	135

1 УЧЕСНИЦИ У СИСТЕМУ ЕДОЗВОЛЕ

1.1 ТИПОВИ ОРГАНИЗАЦИЈА

Тренутно систем еДозволе разликује следеће типове организација, у зависности од улоге које организације имају у процесу обједињене процедуре:

Тип организације	Опис
Надлежни орган	Министарство надлежно за послове грађевинарства, покрајински секретаријат надлежан за послове грађевинарства, односно надлежни орган јединице локалне самоуправе, у оквиру утврђених надлежности за издавање грађевинске дозволе.
Ималац јавних овлашћења	<p>Државни орган или орган аутономне покрајине и локалне самоуправе, посебне организације, јавна предузећа и сва друга правна лица која врше јавна овлашћења у складу са прописима који уређују послове у оквиру Обједињене процедуре.</p> <p>У имаоце јавних овлашћења спадају и посебне службе у оквиру Надлежног органа које су задужена за издавање услова за пројектовање и прикључење или на неки други начин учествују у пословима који су укључени у обједињену процедуру.</p>
Другостепени орган	Државни орган или орган аутономне покрајине надлежан за решавање питања по правним лековима који се могу покренути у оквиру поступака у Обједињеној процедури.
Грађевинска инспекција	Посебна служба у оквиру државног органа или органа аутономне покрајине и локалне самоуправе, која обавља послове који су законом и другим прописима стављени у делокруг, а односе се на послове инспекцијског надзора у областима изградње и коришћења објеката и просторног планирања.
Орган надлежан за послове државног премера и катастра	Државни орган надлежан за послове који се односе на државни премер, праћења и обезбеђивања ажурности катастра непокретности, катастар водова као и за друге радове у складу са законом којим се уређује пословање овог органа.
Орган надлежан за послове заштите од пожара	Државни орган надлежан за послове који се односе на планирање, организовање и спровођење мера заштите од пожара, врши проверу и потврду планова заштите од пожара и других аката који се односе на заштиту од пожара.
Орган надлежан за заштиту непокретних културних добара	Државни орган или институција надлежна за делатност заштите и коришћења културних добара у складу са одредбама Закона о културним добрима. Овај орган, према



	Закону о планирању и изградњи, обавља делатност заштите непокретних културних добара и њихове заштићене околине, односно добара која уживају претходну заштиту.
Орган надлежан за грађевинско земљиште	Државни орган или институција надлежна за делатности везане за уређење грађевинског земљишта, која у обједињеној процедури врши обрачун и прати наплату доприноса за уређење грађевинског земљишта.

1.2 ТИПОВИ КОРИСНИКА

Тренутно у систему еДозволе учествују корисници са следећим улогама:

Носилац/улога	Опис
Подносилац	Лице по чијем захтеву се покреће обједињена процедура или неке од процеса у оквиру већ покренуте обједињене процедуре.
Надлежни орган - Руководилац	Лице које надлежни орган именује, односно расподели на место руководиоца надлежне службе и које је одговорно за законито и ефикасно спровођење обједињене процедуре. Надлежни орган одобрава и потписује (електронским потписом) правне акте.
Надлежни орган - Регистратор	Лице које је одређено да води регистар обједињене процедуре, односно руководиоца надлежне службе ако у надлежном органу није одређен Регистратор. Регистратор је одговоран за ажурно и транспарентно вођење Регистра. У сваком надлежном органу постоји Регистратор, или лице које има одговарајућа права.
Надлежни орган – Референт	Лице које је запослено у надлежном органу, са општим задужењима попут спровођења односно праћења комплетног или делова тока процеса (завођење предмета, попис документације, генерисање потврда о пријему документације, комуникација и размена документације са учесницима у спровођењу обједињене процедуре, архивирање и сл.). Зависно од природе посла описани су и референти са специфичним задужењима, при чему једном референту може бити додељено и вршење више улога референата са специфичним задужењима.
Надлежни орган - Референт (Обрачун и плаћања)	Лице које је запослено у надлежном органу као референт за административно-књиговодствене и финансијске послове, прати испуњење финансијских обавезе осталих актера.
Надлежни орган - Референт (Правни)	Лице које је запослено у надлежном органу, са одговарајућом стручном спремом, које проверава правну исправност докумената и припрема правне акте и друге



	<p>документе, које доноси Руководилац надлежног органа. Сви предмети се након завођења системски додељују правним референтима, по редоследу пристизања.</p> <p>Послове већег степена сложености правни референт може проследити правницима, ако је то предвиђено упутством Руководиоца.</p>
Надлежни орган - Референт (Технички)	Лице које је запослено у надлежном органу, са одговарајућом стручном спремом, које заводи предмете, одобрава генерисање потврде о пријему захтева, проверава исправност докумената са техничког аспекта, и припрема и прати извођење одређених поступака у оквиру обједињене процедуре. Технички референт одобрава техничке операције.
Надлежни орган - Референт писарнице	Лице које је запослено у надлежном органу које заводи предмете.
Ималац јавних овлашћења – Руководилац	Лице са улогом Руководиоца у неком од имаоца јавних овлашћења, са улогама и овлашћењима као и у истој улози у надлежном органу
Ималац јавних овлашћења – Референт	Лице са улогом Референта у неком од имаоца јавних овлашћења, са улогама и овлашћењима као и у истој улози у надлежном органу
Регистратор централе евиденције	Лице које води централну евиденцију и које је именовано у складу са законом којим се уређује изградња објеката.

У случају организација са посебним улогама у систему, нпр. грађевинска инспекција или орган надлежан за послове државног премера и катастра, као у општим имаоцима јавних овлашћења, постоји подела улога на Руководиоца и Референта.

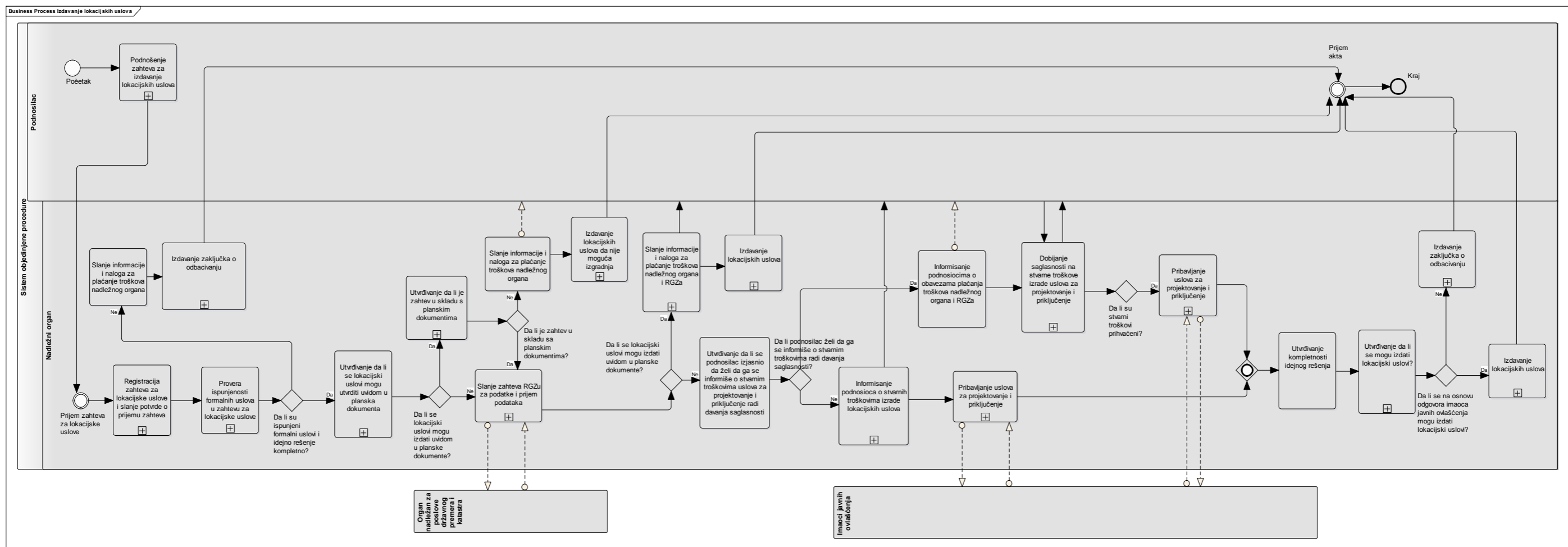


2 ПОСТУПЦИ У СИСТЕМУ ЕДОЗВОЛЕ

Група поступака
Поступак
1. Локацијски услови
1.1. Издавање локацијских услова
1.2. Издавање /измена локацијских услова на основу усаглашеног захтева
1.3. Измена локацијских услова
2. Грађевинске дозволе
2.1. Издавање грађевинске дозволе
2.2. Издавање /измена грађевинске дозволе на основу усаглашеног захтева
2.3. Измена грађевинске дозволе
3. Решење о одобрењу извођења радова (чл. 145 Закона)
3.1. Издавање решења о одобрењу извођења радова
3.2. Издавање /измена решења о одобрењу извођења радова на основу усаглашеног захтева
3.3. Измена решења о одобрењу извођења радова
4. Привремена грађевинска дозвола
4.1. Издавање привремене грађевинске дозволе
4.2. Издавање /измена привремене грађевинске дозволе на основу усаглашеног захтева
4.3. Измена привремене грађевинске дозволе
5. Пријаве радова
5.1. Пријава радова
5.2. Пријава завршетка израде темеља
5.3. Пријава завршетка објекта у конструктивном смислу
6. Употребне дозволе
6.1. Издавање употребне дозволе
6.2. Издавање употребне дозволе на основу усаглашеног захтева
6.3. Упис права својине и издавање решења о кућном броју
7. Остали захтеви
7.1. Достављање техничке документације у погледу мера заштите од пожара
7.2. Достављање техничке документације у погледу мера заштите од пожара на основу усаглашеног захтева
7.3. Достављања пројекта за извођење за објекте из члана 133.
7.4. Прикључење на комуналну и другу инфраструктуру
7.5. Захтев за остале поступке
8. Жалбени поступци
8.1. Жалба/Приговор
8.2. Замена решења по жалби/приговору
9. Контролни поступци
9.1. Контрола активности на предмету - Регистратор
9.2. Контрола активности на предмету - Регистратор ЦЕОП

2.1 ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ

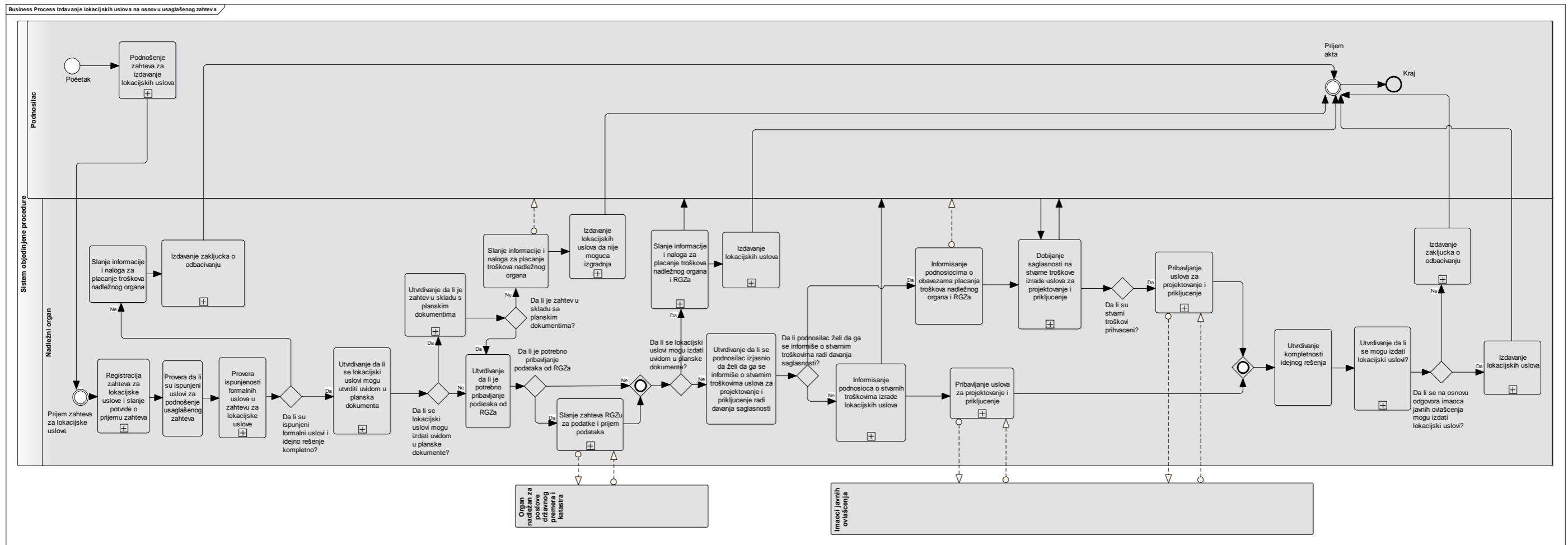
2.1.1 Издавање локацијских услова



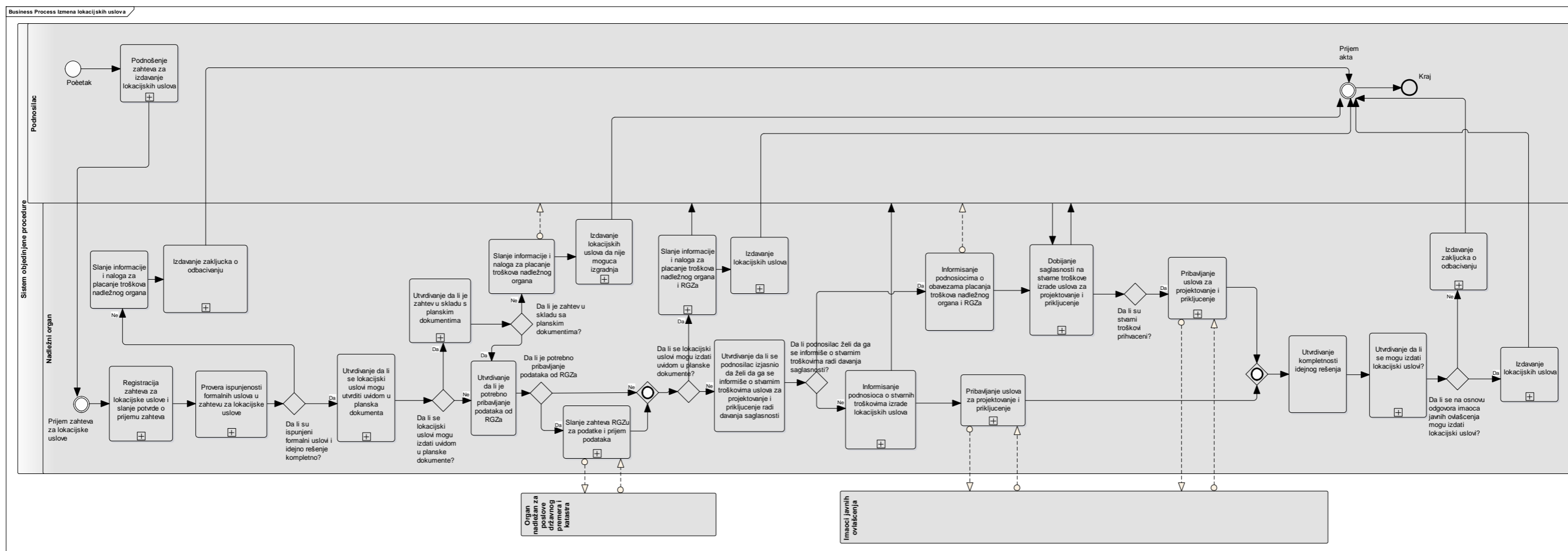


2.1.2 Издавање /измена локацијских услова на

основу усаглашеног захтева



2.1.3 Измена локацијских услова





Активност	Подтип	Коментар
Подношење захтева за издавање локацијских услова	Специфична потпроцедура за уношење захтева за локацијске услове, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чл. 6 Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем (еПОП), подносилац покреће поступак за издавање локацијских услова попуњавањем и подношењем прописаног формулара и прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација захтева за локацијске услове и слање потврде о пријему захтева	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none">· региструје предмет,· додељује број предмету· аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, у складу са чл. 6, ст. 5 еПОП
Провера испуњености услова у захтеву за локацијске услове	Специфична процедура у којој један или више референата проверавају испуњеност услова и уписују резултате провере	Потпроцес за проверу испуњености формалних услова из чл. 7 и чл. 8, ст. 2 еПОП
Издавање закључка о одбацивању због неиспуњених услова	Заједничка процедура – Издавање акта, која укључује припрему акта, слање подносиоцу и објављивање на интернету	У складу са чл. 8, ст. 1 и 2 еПОП, издаје се закључак о одбацивању због неиспуњених услова
Утврђивање да ли се локацијски услови могу утврдити увидом у планска документа		Провера да ли се локацијски услови могу утврдити увидом у плански документ, односно сепарат (чл. 10, ст. 1 еПОП), односно на основу планског документа и потврђеног урбанистичког пројекта (чл. 10, ст. 2 еПОП)
Утврђивање да ли је захтев у складу с планским документима		Провера да ли је захтев у складу са планским документом, односно сепаратом (чл. 10, ст. 1 еПОП), односно са планским документом и потврђеним урбанистичким

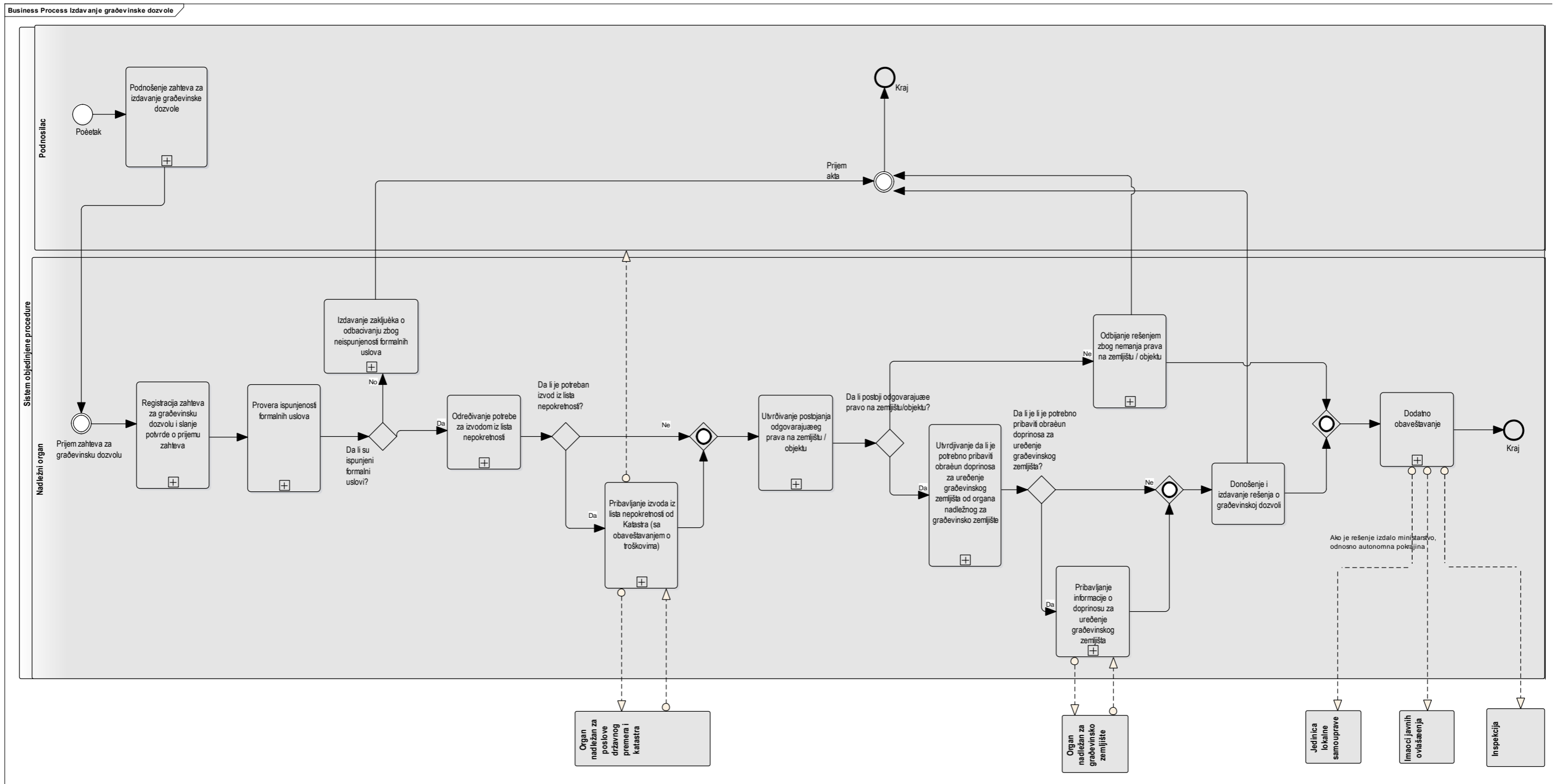
Активност	Подтип	Коментар
		пројектом (чл. 10, ст. 2 еПОП)
Издавање локацијских услова да није могућа изградња	Заједничка процедура – Издавање акта	Издавање локацијских услова у којима се констатује да није могуће дозволити градњу у складу са поднетим захтевом, у складу са чл. 10 ст. 3 еПОП
Слање захтева Катастру за податке и пријем података	Заједничка процедура – Слање захтева за податке и пријем података без додатног уношења	Слање захтева органу надлежном за послове државног премера и катастра за добијање података у складу са чл. 9, ст. 1 еПОП. У склопу ове потпроцедуре орган надлежан за послове државног премера и катастра шаље одговор на захтев, који укључује тражена документа (чл. 9 ст. 2 еПОП).
Слање информације и налога за плаћање трошкова издавања катастарских докумената	Заједничка процедура - Слање информације	На основу одговора органа надлежног за послове државног премера и катастра, који садржи и износ стварних трошкова за издавање катастарских докумената, надлежни орган обавештава подносиоца о износу и обавези да плаћање треба извршити до издавања локацијских услова.
Добијање сагласности на стварне трошкове израде локацијских услова	Специфична процедура за обрачун трошкова и слање информације и захтева за сагласност на страни надлежног органа, као и за изјашњење подносиоца	Потпроцедура у којој имаоци јавних овлашћења уносе стварне трошкове издавања услова за пројектовање и прикључење и у којој надлежни орган шаље ову информацију подносиоцу, уз захтев да се сагласи да ће покрити ове трошкове пре издавања локацијских услова. Ова информација садржи и инструкције за плаћање. У овој потпроцедури подносилац се изјашњава о сагласности са стварним трошковима издавања услова за пројектовање и прикључење. (чл. 11 ст. 2 еПОП)
Прибављање захтева за услове за пројектовање и прикључење	Специфична процедура за избор релевантних имаоца јавних овлашћења, генерисање и слање захтева на страни надлежног органа, као и пријем захтева,	Потпроцедура у којој, у складу са чл. 11, надлежни орган бира имаоце јавних овлашћења чији услови за пројектовање и прикључење су релевантни за предметну изградњу/извођење радова са листе и сваком од њих упућује захтев за издавање услова за пројектовање и прикључење и прослеђује одговарајућа документа.



Активност	Подтип	Коментар
	уписивање одговора, и слање одговора на страни имаоца јавних овлашћења.	У склопу потпроцедуре имаоци јавних овлашћења одговарају на захтев.
Информисање подносиоца о стварним трошковима израде локацијских услова	Специфична процедура за обрачун трошкова и слање информације	Потпроцес за обрачун, слање информације и налога за плаћање стварних трошкова израде локацијских услова, који укључују трошкове издавања докумената из катастра и израде услова за пројектовање и прикључење
Издавање закључка о одбацивању	Заједничка процедура – Издавање акта	У складу са чл. 12, ст. 2 еПОП, издаје се закључак о одбацивању због недостатака у садржини идејног решења достављеног уз захтев за издавање локацијских услова
Издавање локацијских услова	Заједничка процедура – Издавање акта	Издавање локацијских услова по основу чл. 10, ст. 1 и 2 еПОП

2.2 ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ

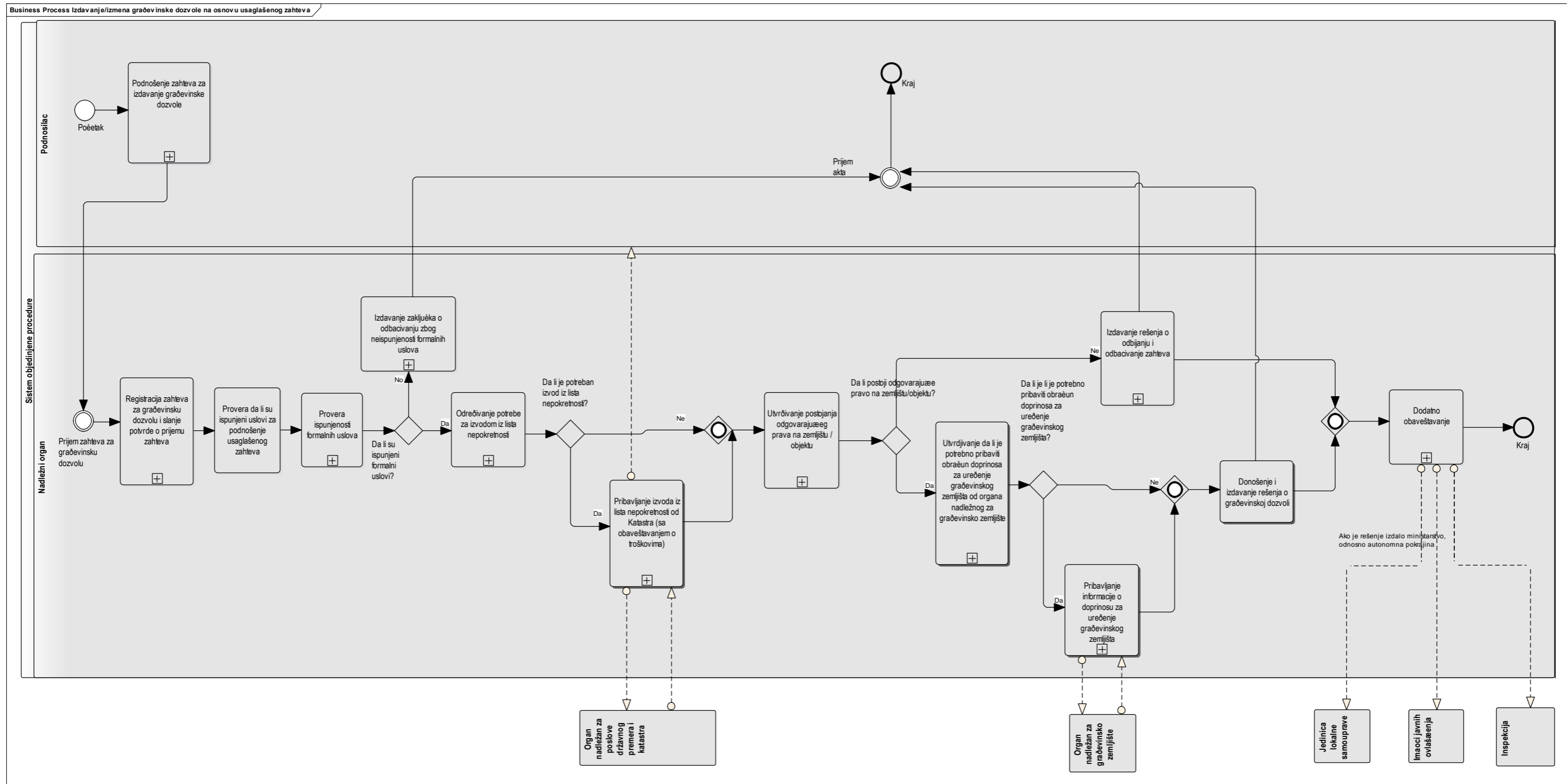
2.2.1 Издавање грађевинске дозволе



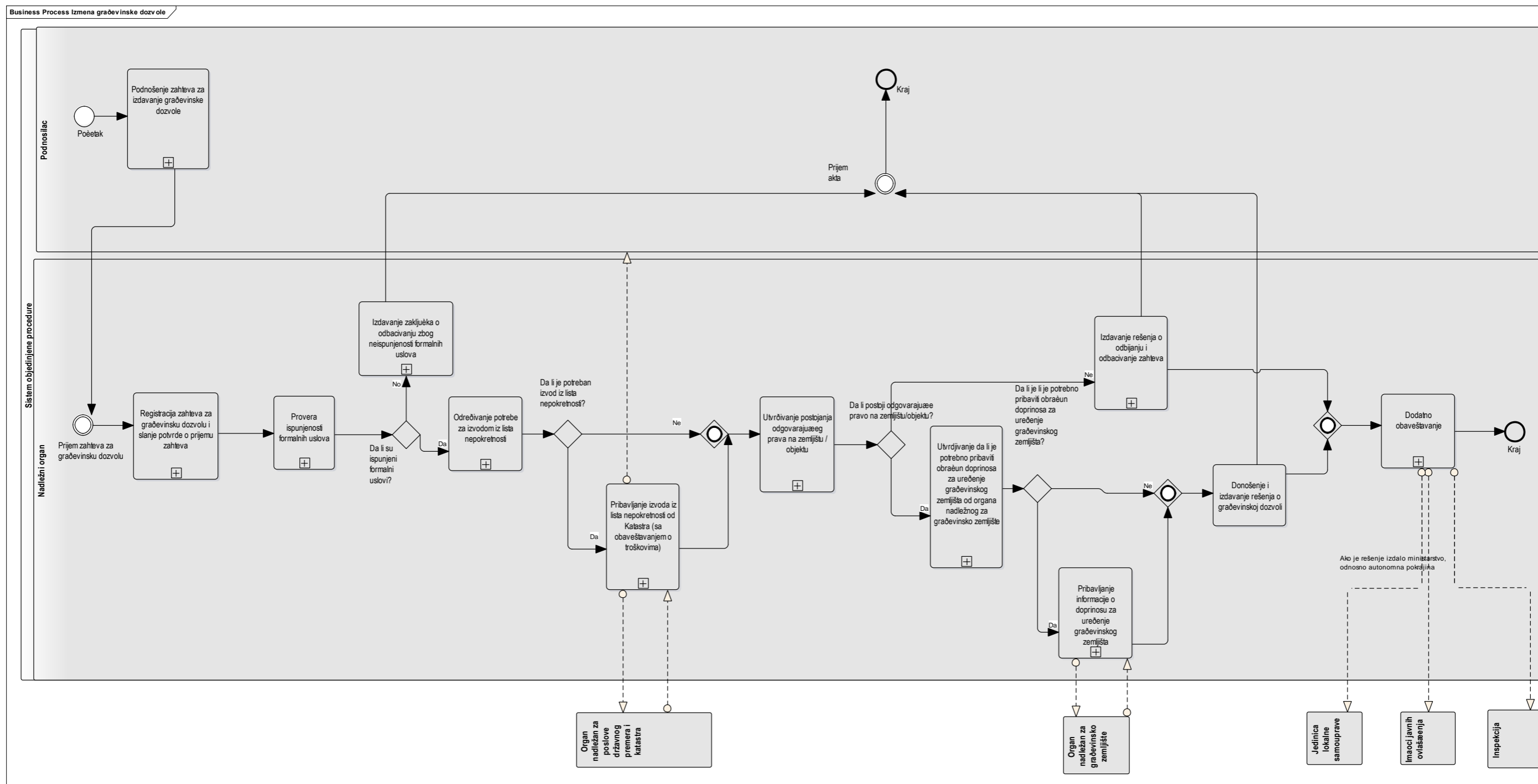


2.2.2 Издавање /измена грађевинске дозволе на

основу усаглашеног захтева



2.2.3 Измена грађевинске дозволе





Активност	Подтип	Коментар
Подношење захтева за издавање грађевинске дозволе	Специфична потпроцедура за уношење захтева за грађевинску дозволу, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чл. 15 еПОП, подносилац покреће поступак за издавање грађевинске дозволе попуњавањем и подношењем прописаног формулара и прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација захтева за грађевинску дозволу и слање потврде о пријему захтева	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none">· региструје предмет,· додељује број предмету· аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, у складу са чл. 15, ст. 5 еПОП
Провера испуњености формалних услова за поступање по захтеву за грађевинску дозволу	Специфична процедура у којој један или више референата проверавају испуњеност услова и уписују резултате провере	Потпроцес за проверу испуњености формалних услова из чл. 16 еПОП.
Издавање закључка о одбацивању због неиспуњености формалних услова	Заједничка процедура – Издавање акта	У складу са чл. 17, ст. 1 еПОП, издаје се закључак о одбацивању због неиспуњених формалних услова
Доношење закључка којим се захтев одбацује као непотпун	Заједничка процедура – Издавање акта	Потпроцес за издавање закључка којим се захтев одбацује као непотпун (чл. 17, ст. 5 еПОП)
Одређивање потребе за изводом из листа непокретности		Одређује се ли је потребан извод из листа непокретности, који није потребан за катастарске парцеле из чл. 18, ст. 2 еПОП.
Прибављање извода из листа непокретности од Катастра	Заједничка процедура – Слање захтева за податке и пријем података без додатног уношења	Потпроцедура кроз коју надлежни орган прибавља од органа надлежног за послове државног премера и катастра извод из листа непокретност која је предмет захтева (чл. 18, ст. 1 еПОП)
Утврђивање постојања одговарајућег права на земљишту / објекту		Надлежни орган утврђује постојање одговарајућег права на земљишту, односно објекту, у складу са Законом (чл. 19 еПОП)
Одбацивање	Заједничка процедура	Ако надлежни орган утврди да

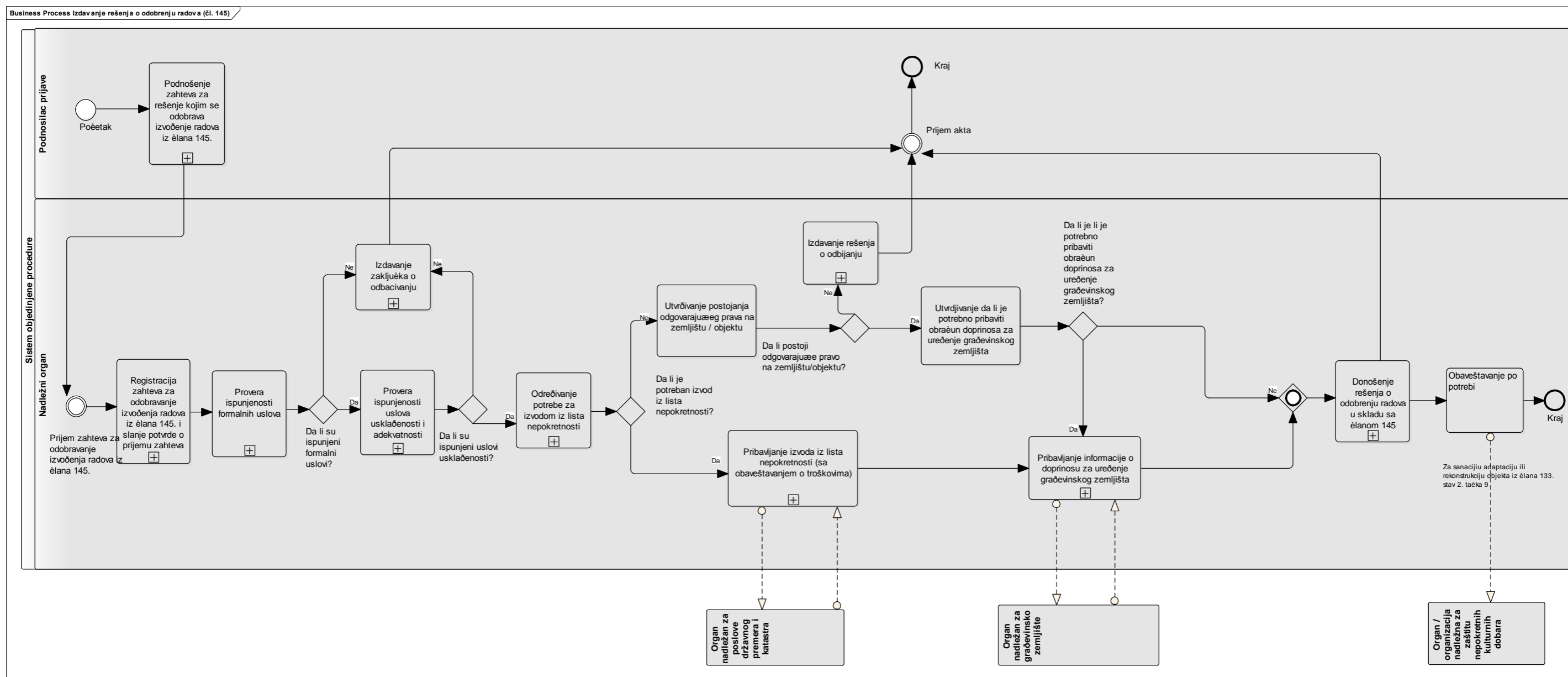


Активност	Подтип	Коментар
закључком због немања права на земљишту / објекту	– Издавање акта	подносилац захтева нема одговарајуће право на земљишту / објекту, захтев за грађевинску дозволу одбија решењем (чл. 20 , ст.2 еПОП)
Прибављање информације о доприносу за уређење грађевинског земљишта	Заједничка процедура – Прибављање информације о доприносу за уређење грађевинског земљишта	Надлежни орган од органа надлежног за грађевинско земљиште прибавља информације о износу и начину плаћања доприноса за уређење грађевинског земљишта, да би ова информација била укључена у грађевинску дозволу.
Доношење и издавање решења о грађевинској дозволи	Специфична процедура за издавање акта грађевинске дозволе и обавештавање осталих актера по потреби и према прописима	Потпроцедура у којој се (чл. 20, ст. 1 и 3 еПОП): <ul style="list-style-type: none">· издаје акт решења о грађевинској дозволи, укључујући и слање подносиоцу и објављивање на интернету· решење шаље инспекцији· решење шаље јединици локалне самоуправе, ако га је издало Министарство/Веће АП,· решење шаље изабраним релевантним имаоцима јавних овлашћења

2.3 РЕШЕЊЕ О ОДОБРЕЊУ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

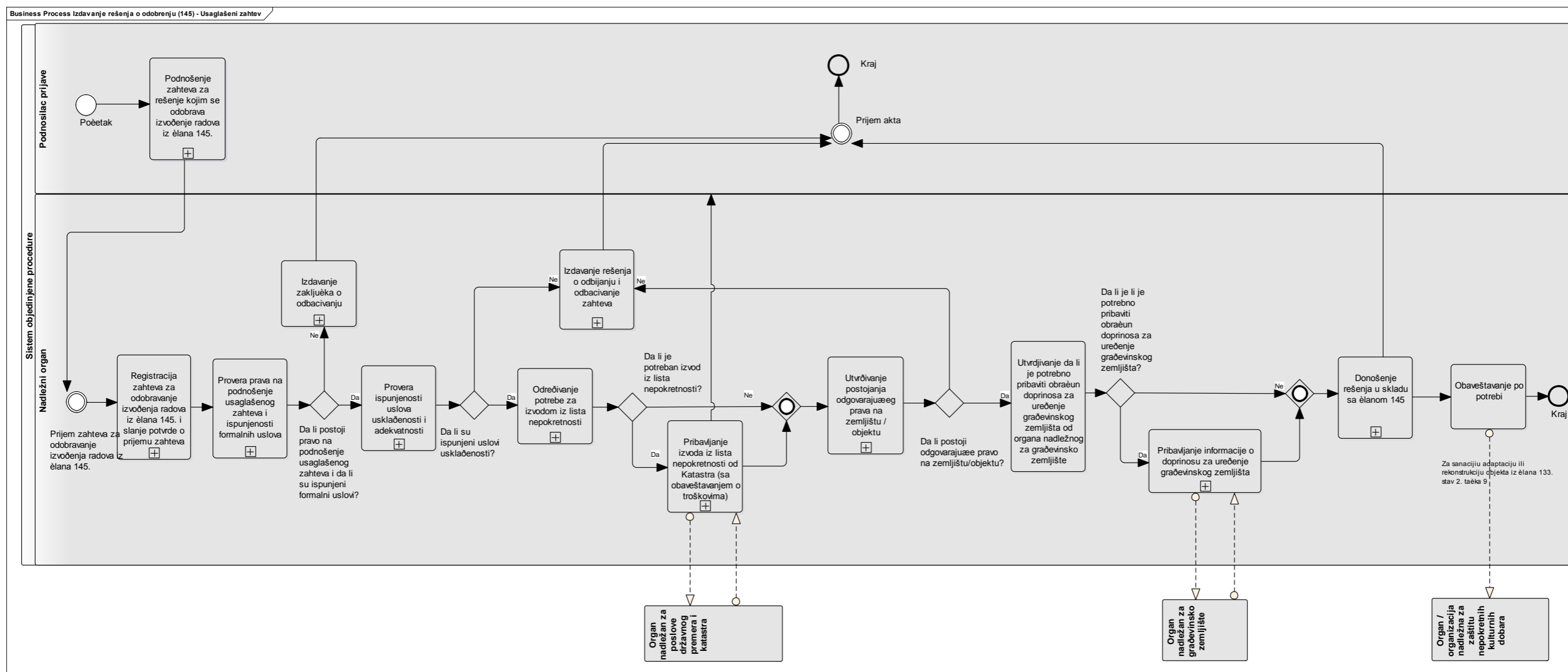
(ЧЛ. 145 ЗАКОНА)

2.3.1 Издавање решења о одобрењу извођења радова



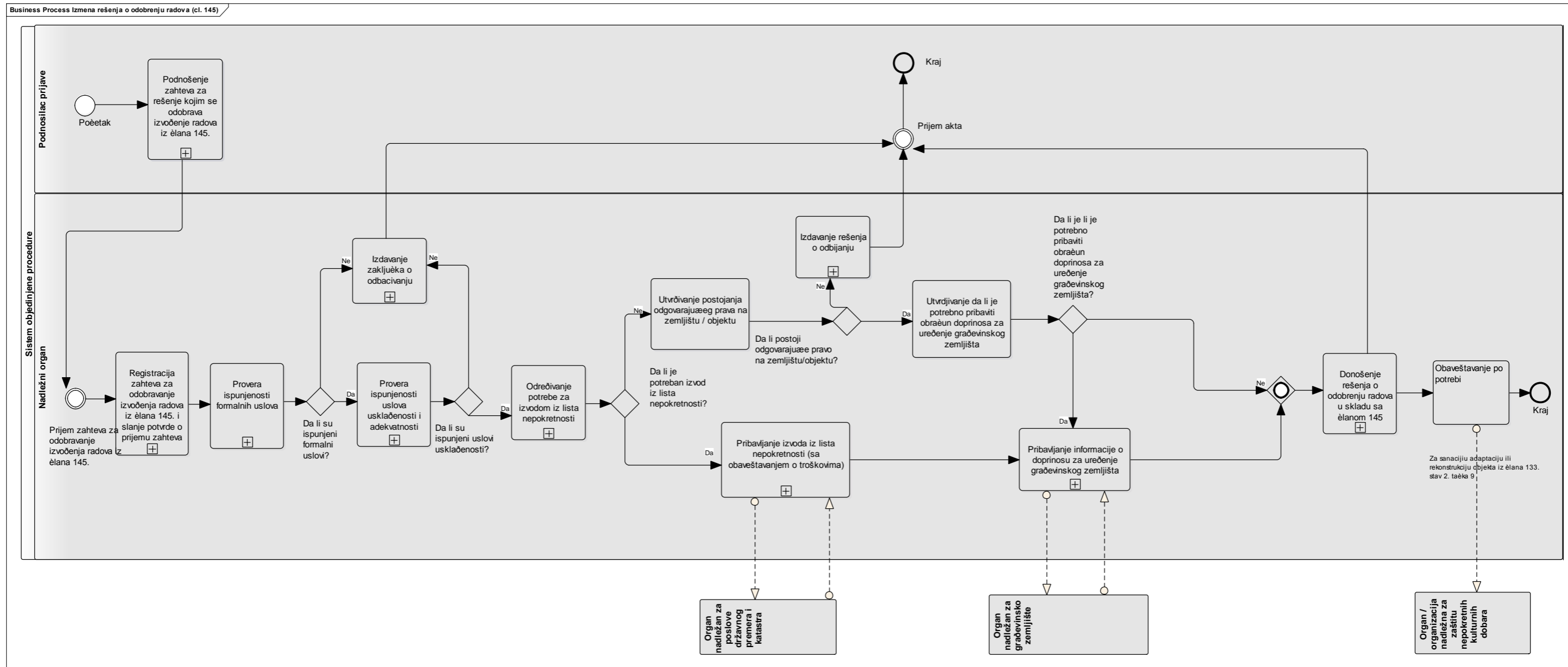
2.3.2 Издавање /измена решења о одобрењу

извођења радова на основу усаглашеног захтева



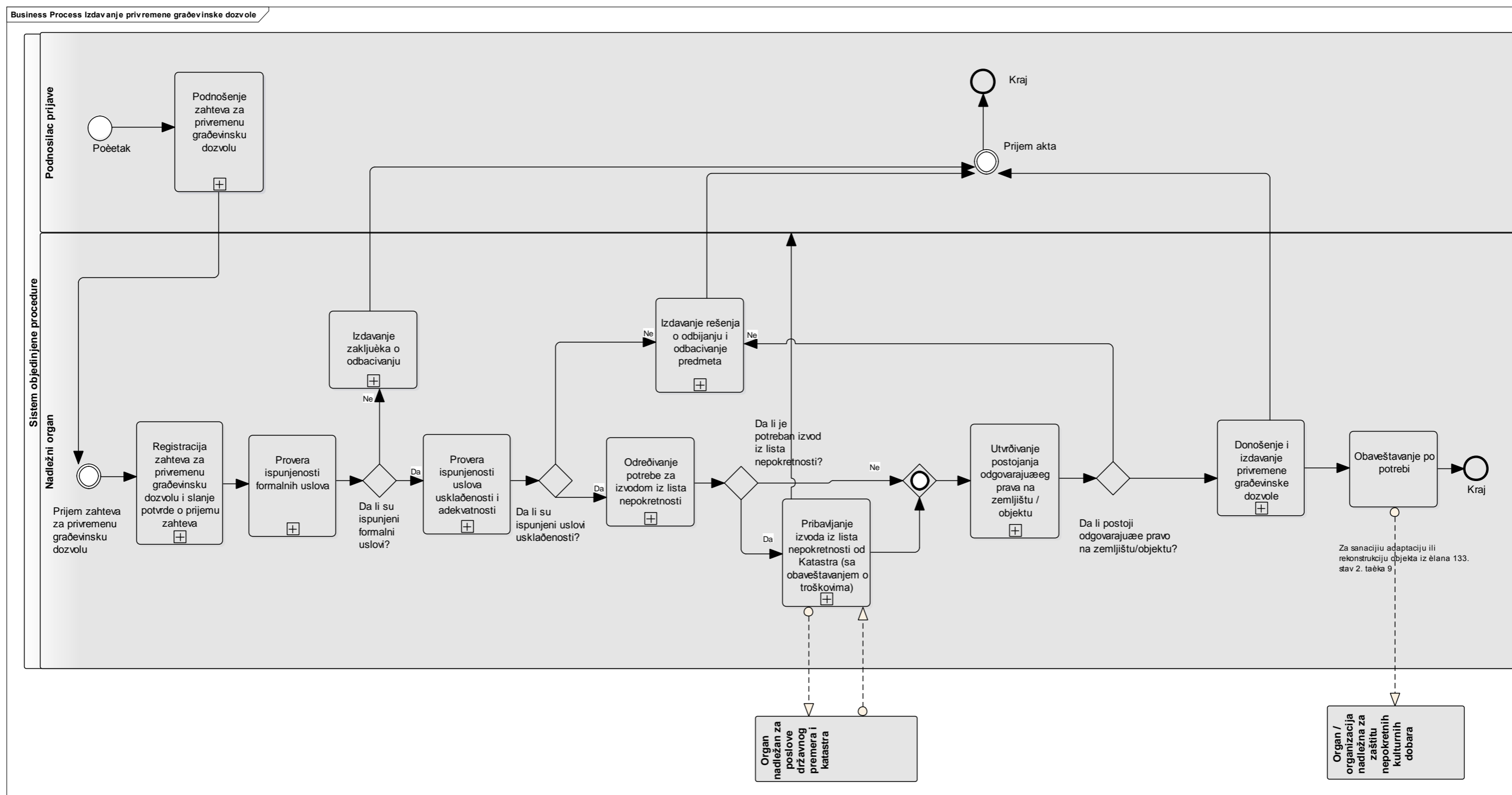
2.3.3 Измена решења о одобрењу извођења

радова



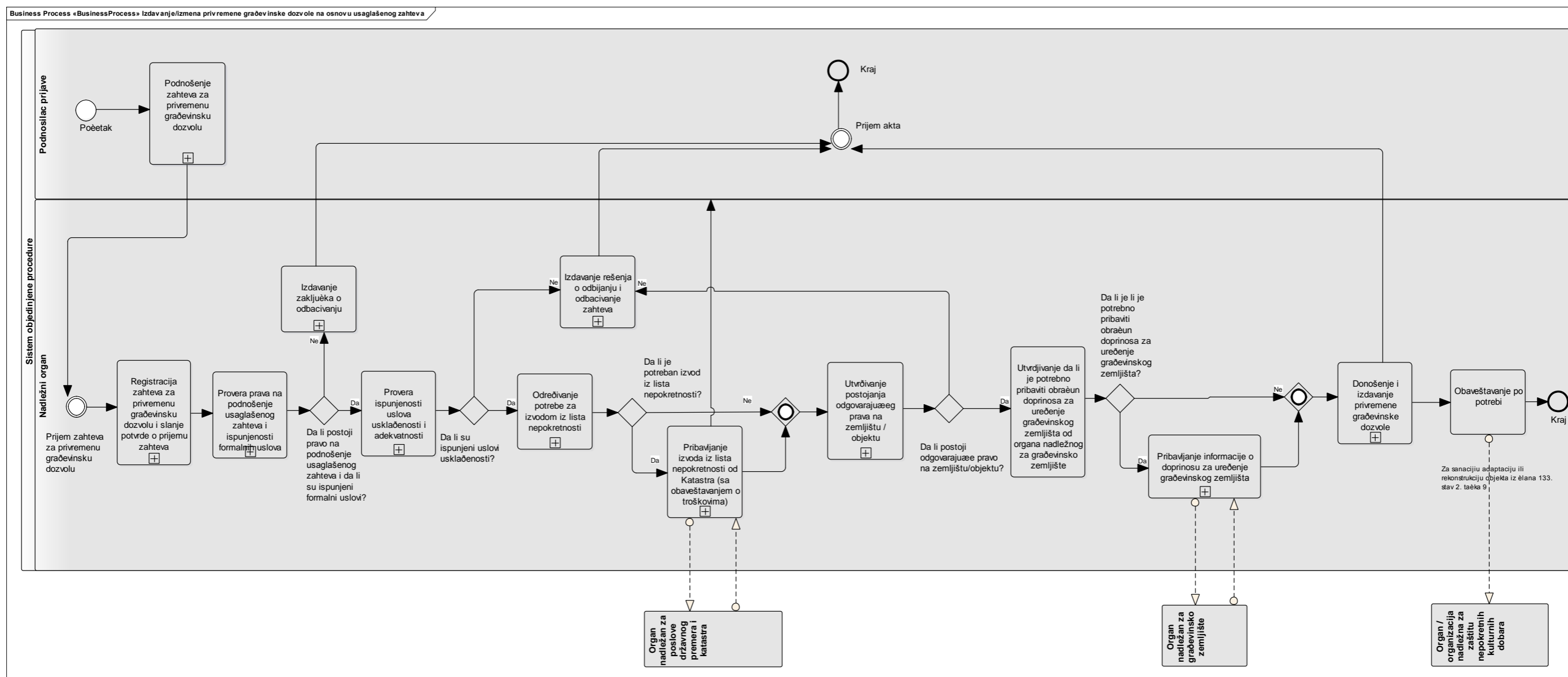
2.4 ПРИВРЕМЕНА ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА

2.4.1 Издавање привремене грађевинске дозволе

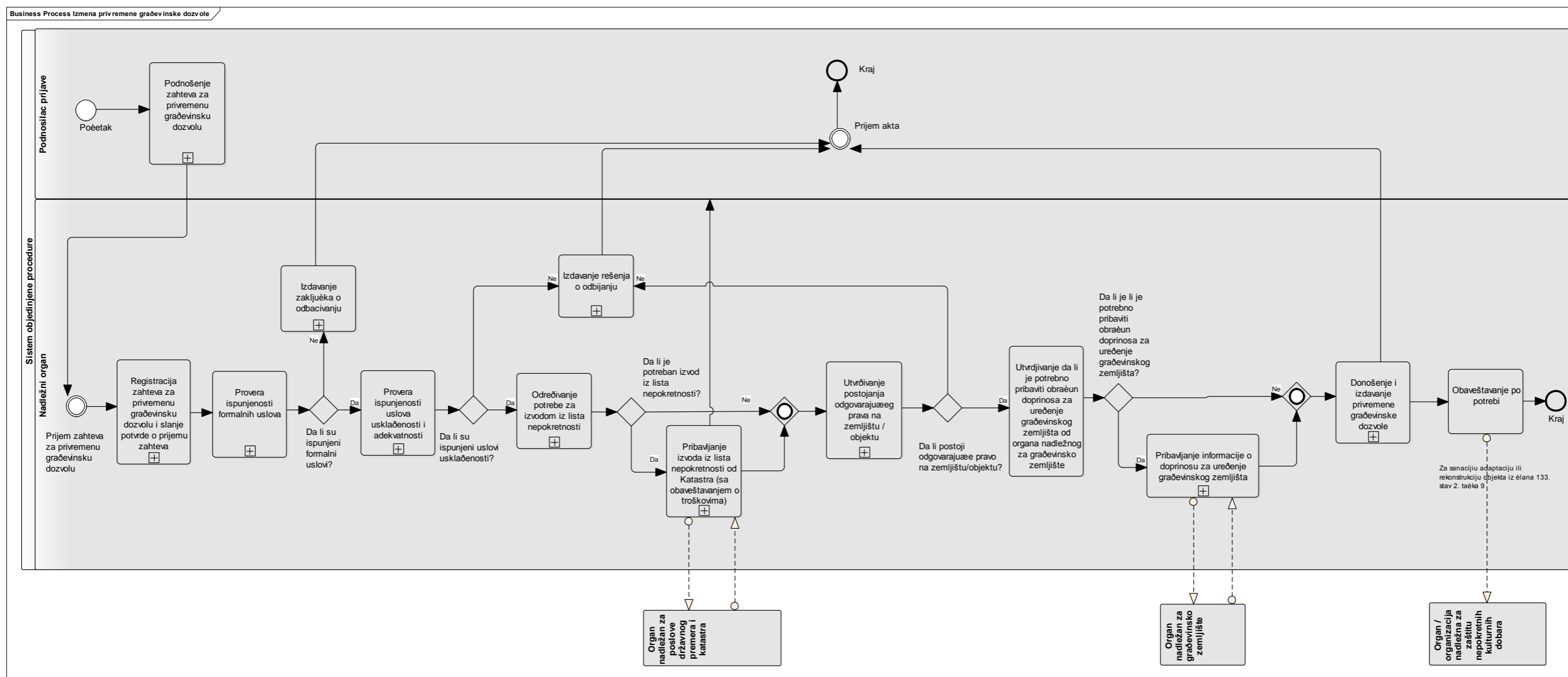


2.4.2 Издавање /измена привремене грађевинске

ДОЗВОЛЕ НА ОСНОВУ УСАГЛАШЕНОГ ЗАХТЕВА



2.4.3 Измена привремене грађевинске дозволе



Активност	Подтип	Коментар
Подношење захтева за решење којим се одобрава извођење радова из члана 145.	Специфична потпроцедура за уношење захтева за решење којим се одобрава извођење радова из члана 145, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чл. 27 еПОП, подносилац покреће поступак за издавање решења којим се одобрава извођење радова из члана 145. попуњавањем и подношењем прописаног формулара и прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација захтева за одобравање извођења радова из члана 145. и слање потврде о пријему захтева	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none"> · региструје предмет, · додељује број предмету · аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, у складу са чл. 27, ст. 7 еПОП
Унос додатних података	Унос додатних података	Референт који прегледа пријаву, има могућност да дописује додатне податке који се налазе у прилозима или су релевантни за предмет. Ово могу бити подаци као што је регистарски број интерне писарнице.
Провера испуњености формалних услова	Специфична процедура у којој један или више референата проверавају испуњеност услова и уписују резултате провере	Потпроцес за проверу испуњености формалних услова из члана 28.
Издавање закључка о одбацивању	Заједничка процедура – Издавање акта	У складу са чл. 28, ст. 4 еПОП, издаје се закључак о одбацивању због неиспуњених формалних услова
Провера испуњености услова усклађености и адекватности	Специфична процедура у којој један или више референата проверавају испуњеност услова и уписују резултате провере	Потпроцес за проверу испуњености услова усклађености (Чл. 28, ст. 2). У овом потпроцесу проверава се и да ли је за радове наведене у захтеву адекватно решење у складу са чланом 145 или је потребно прибавити грађевинску дозволу
Издавање решења о одбијању	Заједничка процедура – Издавање акта	Ако надлежни орган утврди да нису испуњени услови усклађености и адекватности, издаје се решење о одбијању



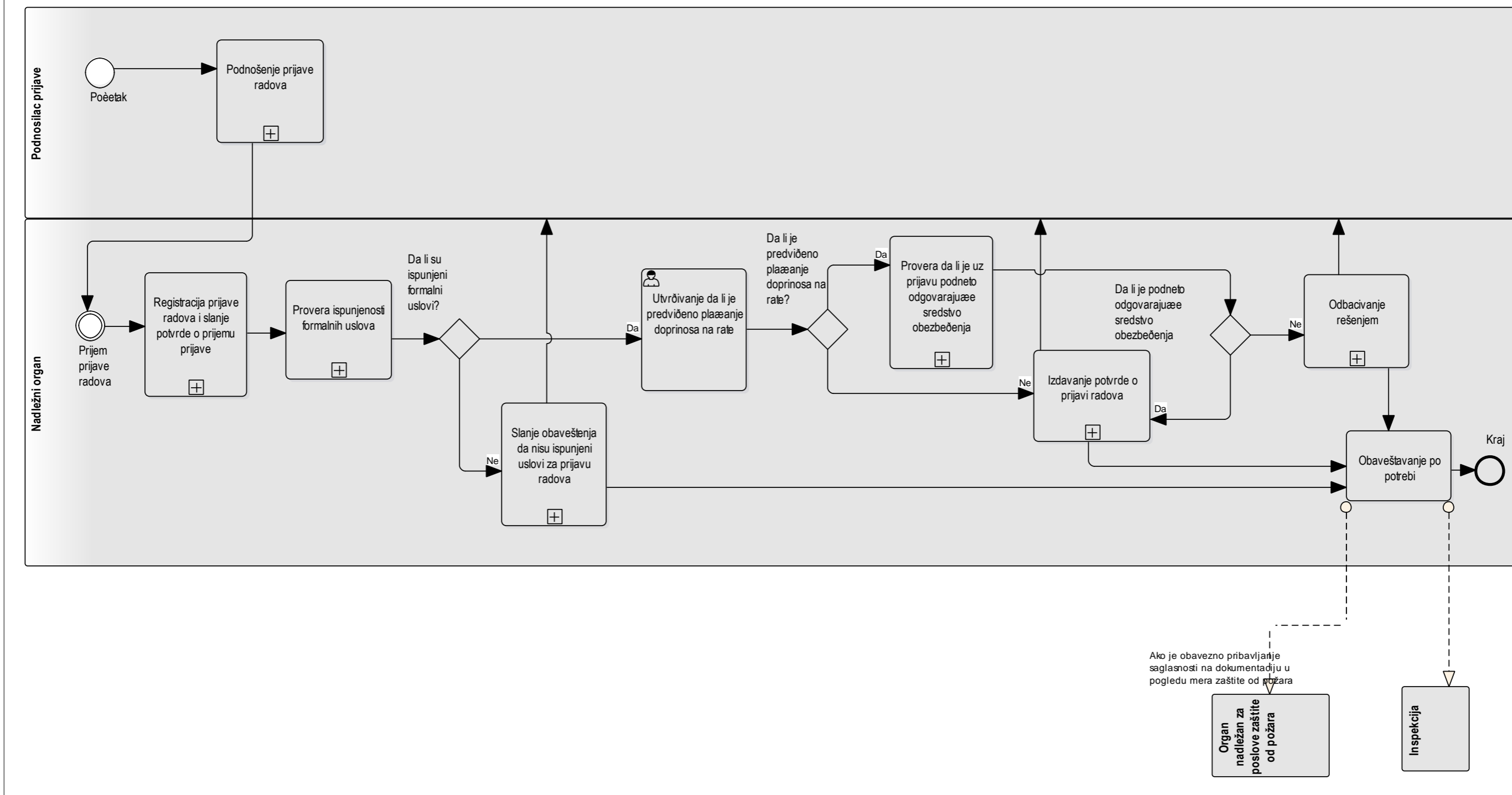
Активност	Подтип	Коментар
		(чл. 28, ст.5 еПОП)
Доношење решења у складу са чланом 145 и обавештавање по потреби	Специфична процедура у којој се, на исти начин као у осталим процесима, издаје акт а потом се одређује да ли се ради о санацији, адаптацији или реконструкцији објекта из члана 133. став 2. тачка 9) Закона и у том случају информација о решењу се шаље органу / организацији, надлежној за заштиту непокретних културних добара	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none">· издаје решење у складу са чланом 145 Закона (чл. 28, ст. 2)· прослеђује решење, заједно са идејним пројектом, у складу са чл. 28 , ст. 13

У складу са чланом 30 еПОП, активности при обради захтева за привремену грађевинску дозволу имају исти опис као за решење о одобрењу радова по чл. 145 Закона.

2.5 ПРИЈАВЕ РАДОВА

2.5.1 Пријава радова

Business Process Prijava radova





Активност	Подтип	Коментар
Подношење пријаве радова	Специфична потпроцедура за уношење пријаве радова, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чл. 31 еПОП, подносилац покреће поступак за пријаву радова попуњавањем и подношењем прописаног формулара и прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација пријаве радова и слање потврде о пријему пријаве	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none">· региструје предмет,· додељује број предмету· аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, униформно са осталим процедурама
Унос додатних података	Заједничка процедура - Унос додатних података	Референт који прегледа пријаву, има могућност да дописује додатне податке који се налазе у прилозима или су релевантни за предмет. Ово могу бити подаци као што је регистарски број интерне писарнице
Провера испуњености формалних услова	Специфична процедура у којој један или више референата проверавају испуњеност услова и уписују резултате провере	Потпроцес за проверу испуњености формалних услова из члана 32 еПОП.
Слање обавештења да нису испуњени услови за пријаву радова	Заједничка процедура – Издавање одлуке која се не објављује	У складу са чл. 32, ст. 2 еПОП, ако нису испуњени формални услови, надлежни орган без одлагања обавештава подносиоца да нису испуњени услови за пријаву радова.
Провера да ли је уз пријаву поднето одговарајуће средство обезбеђења		У складу са чланом 33 еПОП, надлежни орган проверава да ли је уз пријаву поднето одговарајуће средство обезбеђења за плаћање доприноса за уређивање грађевинског земљишта и доказ о уплати прве рате, ако је предвиђено плаћање доприноса за уређивање грађевинског земљишта на рате
Издавање потврде о	Специфична процедура	У случају да није предвиђено плаћање

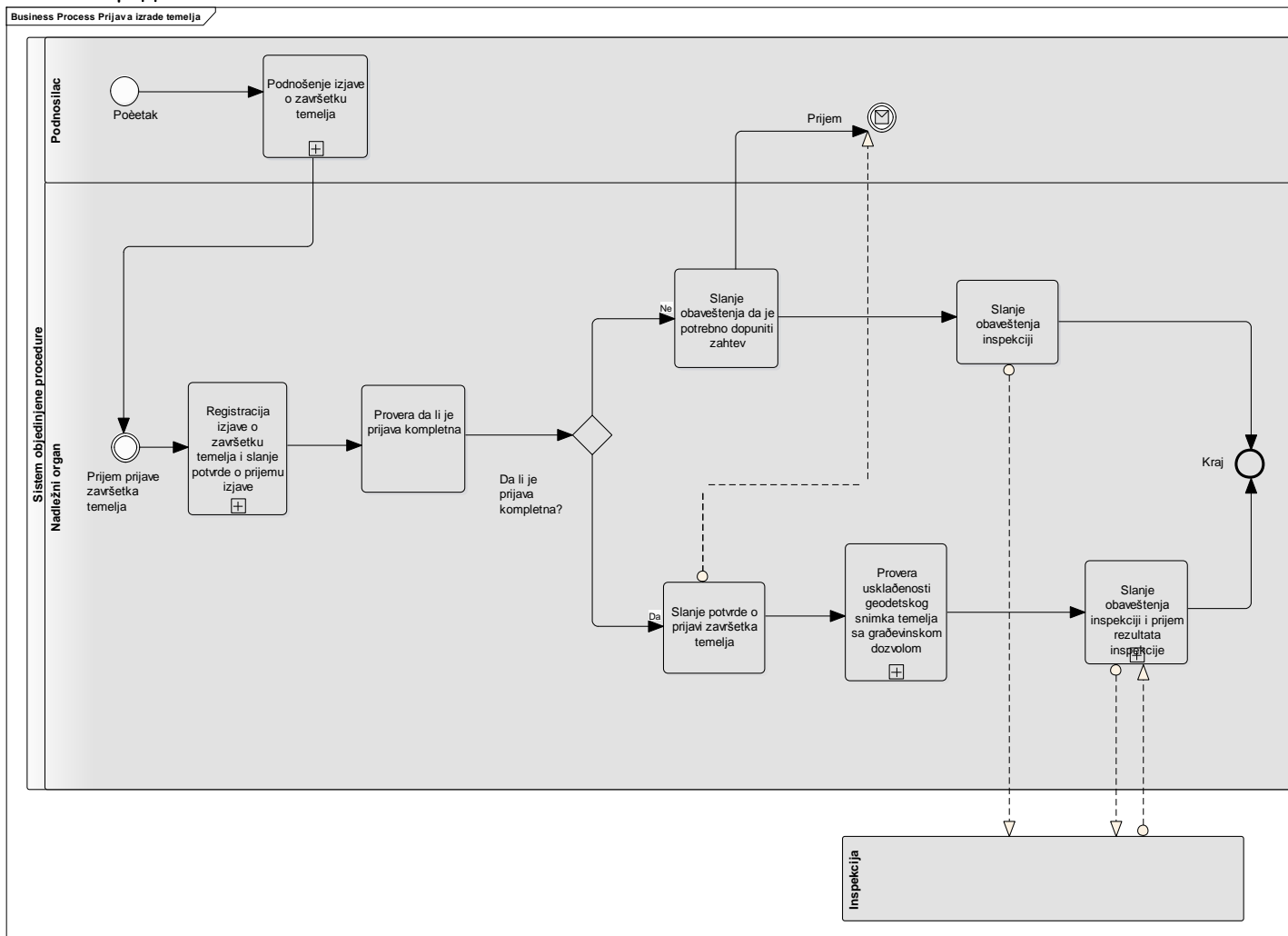


Активност	Подтип	Коментар
пријави радова и обавештавање по потреби	у којој се, на исти начин као у осталим процесима, издаје одлука а потом се врше додатна обавештавања	<p>доприноса за уређивање грађевинског земљишта на рате или по потврђивању валидности средстава обезбеђења за плаћање овог доприноса и доказа о уплати прве рате, надлежни орган потврђује пријаву радова и без одлагања обавештава грађевинску инспекцију о поднетој пријави радова (чл. 32, ст. 3 еПОП)</p> <p>Такође, у случају је да је потребна сагласност у погледу мера заштите од пожара, шаље информацију о пријави радова органу надлежном за послове заштите од пожара (чл. 32, ст. 4 еПОП)</p>
Одбацивање решењем	Заједничка процедура – Издавање одлуке која се не објављује	У складу са чл. 33, ст. 2, ако је предвиђено плаћање доприноса за уређивање грађевинског земљишта на рате, а током провере да ли је уз пријаву поднето одговарајуће средство обезбеђења за плаћање доприноса за уређивање грађевинског земљишта и доказ о уплати прве рате се утврди да бар један од ових услова није испуњен, надлежни орган, без одлагања, пријаву радова одбацује решењем



2.5.2 Пријава израде темеља

завршетка

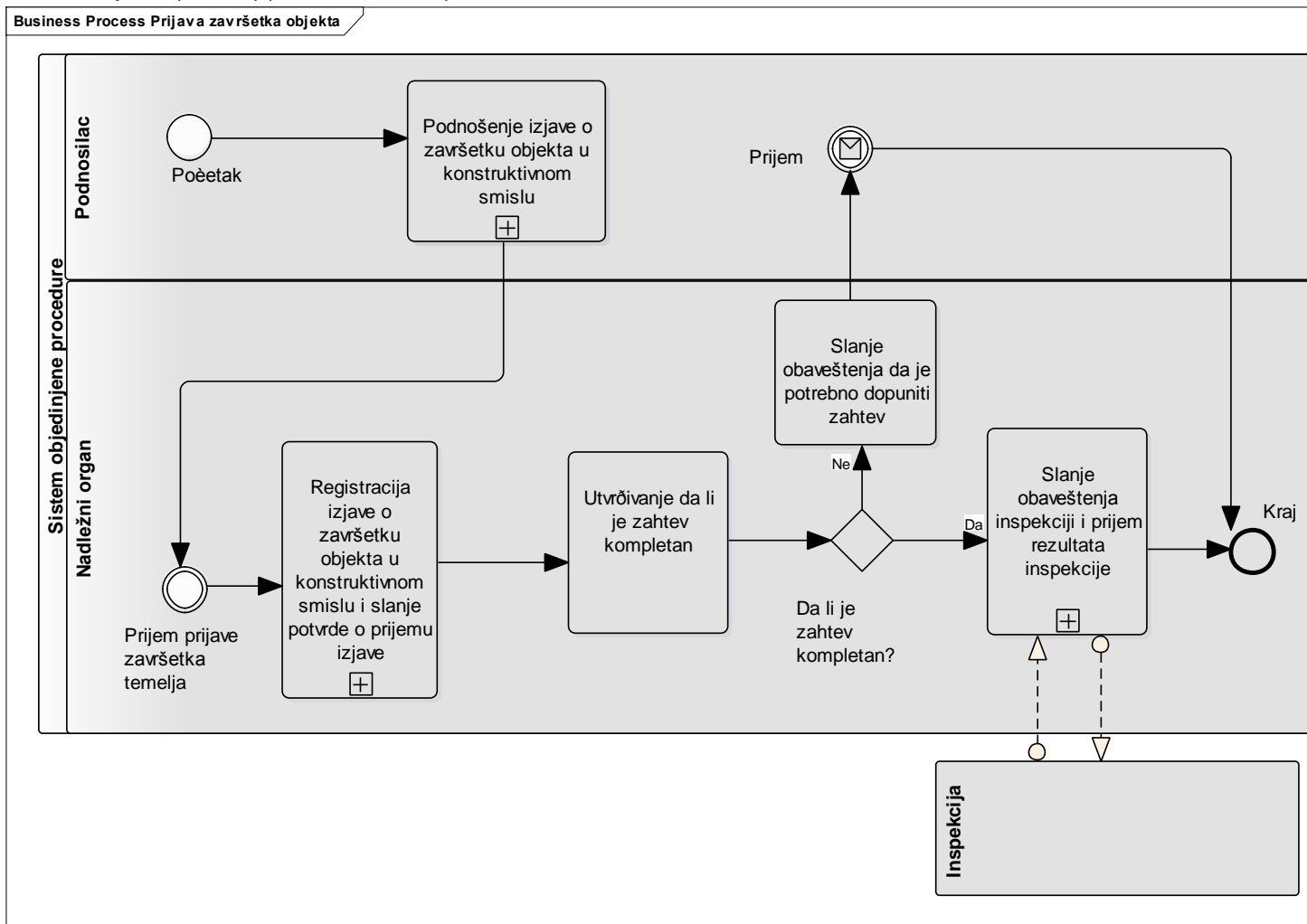


Активност	Подтип	Коментар
Подношење изјаве о завршетку темеља	Специфична потпроцедура за подношење изјаве о завршетку темеља, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чл. 34 еПОП, подносилац подноси изјаву о завршетку темеља попуњавањем и подношењем прописаног формулара и прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација изјаве о завршетку темеља и слање потврде о пријему изјаве	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none"> · региструје предмет, · додељује број предмету · аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, униформно са осталим процедурама
Унос додатних података за пријаву завршетка темеља	Заједничка процедура - Унос додатних података	Референт који прегледа пријаву, има могућност да дописује додатне податке који се налазе у прилозима или су релевантни за предмет. Ово могу бити подаци као што је регистарски број интерне писарнице
Провера усклађености геодетског снимка темеља са грађевинском дозволом		Ако надлежни орган на основу геодетског снимка утврди да постоји одступање изграђених темеља у односу на издату грађевинску дозволу, без одлагања ће о томе обавестити грађевинског инспектора. (Чл. 35, ст. 2), што ће бити саставни део информације инспекцији о пријави завршетка темеља.
Слање обавештења инспекцији и пријем резултата инспекције	Заједничка процедура – Слање захтева за податке и пријем података без додатног уношења	Потпроцедура у којој надлежни орган, обавештава надлежну грађевинску инспекцију о пријему изјаве о завршетку темеља и у предвиђеном року добија од инспекције резултате инспекцијског надзора изграђених темеља (чл. 35, ст. 2 и 3 еПОП)



2.5.3 Пријава објекта у конструктивном смислу

завршетка

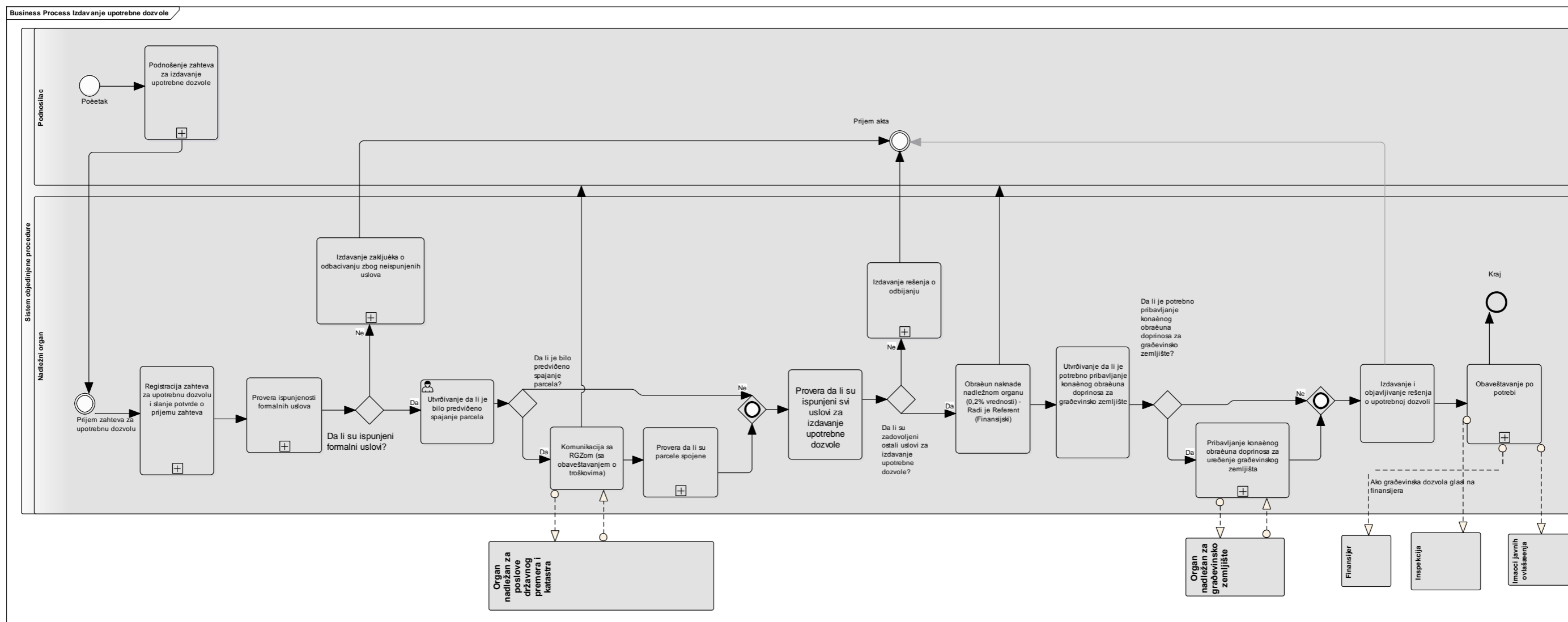




Активност	Подтип	Коментар
Подношење изјаве о завршетку објекта у конструктивном смислу	Специфична потпроцедура за подношење изјаве о завршетку објекта, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чл. 36 еПОП, подносилац подноси изјаву о завршетку објекта попуњавањем и подношењем прописаног формулара и прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању или електронско плаћање. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација изјаве о завршетку објекта у конструктивном смислу и слање потврде о пријему изјаве	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none">· региструје предмет,· додељује број предмету· аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, униформно са осталим процедурама
Унос додатних података за пријаву завршетка објекта	Заједничка процедура - Унос додатних података	Референт који прегледа пријаву, има могућност да дописује додатне податке који се налазе у прилозима или су релевантни за предмет. Ово могу бити подаци као што је регистарски број интерне писарнице
Слање обавештења инспекцији и пријем резултата инспекције	Заједничка процедура – Слање захтева за податке и пријем података без додатног уношења	Потпроцедура у којој надлежни орган, обавештава надлежну грађевинску инспекцију о пријему изјаве о завршетку објекта у конструктивном смислу и у предвиђеном року добија од инспекције резултате инспекцијског надзора објекта (чл. 36, ст. 2 и 3 еПОП)

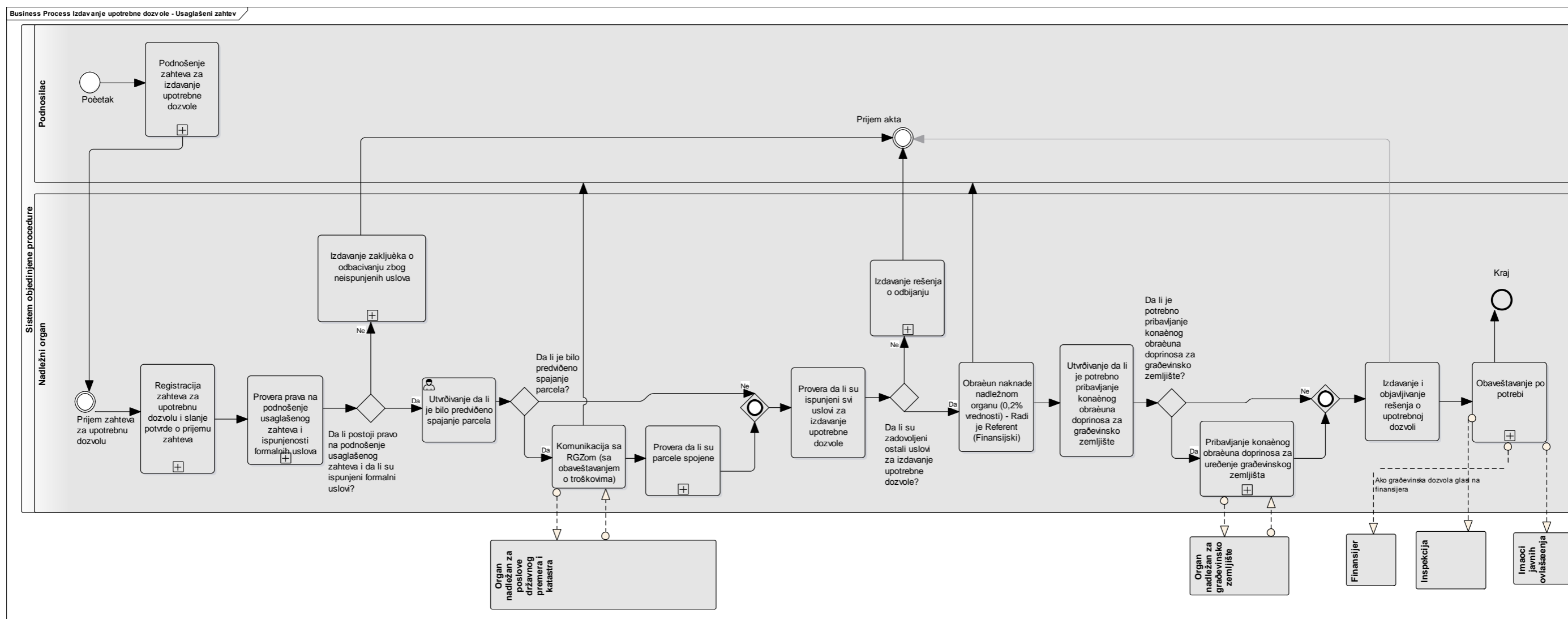
2.6 УПОТРЕБНЕ ДОЗВОЛЕ

2.6.1 Издавање употребне дозволе



2.6.2 Издавање употребне дозволе на основу

усаглашеног захтева



Активност	Подтип	Коментар
Подношење захтева за издавање употребне дозволе	Специфична потпроцедура за уношење захтева за употребну дозволу, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чл. 41 еПОП, подносилац покреће поступак за издавање употребне дозволе попуњавањем и подношењем прописаног формулара и прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација захтева за употребну дозволу	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none"> · региструје предмет, · додељује број предмету · аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, у складу са чл. 41, ст. 3 еПОП
Унос додатних података за употребну дозволу	Заједничка процедура - Унос додатних података	Референт који прегледа пријаву, има могућност да дописује додатне податке који се налазе у прилозима или су релевантни за предмет. Ово могу бити подаци као што је регистарски број интерне писарнице
Провера испуњености формалних услова	Специфична процедура у којој један или више референата проверавају испуњеност услова и уписују резултате провере	Потпроцес за проверу испуњености формалних услова из члана 42 еПОП.
Провера да ли су парцеле спојене		Уколико је грађевинска дозвола издата за више катастарских парцела, односно делова катастарских парцела, уз обавезу инвеститора да пре издавања употребне дозволе изврши спајање тих парцела у складу са законом, надлежни орган пре издавања употребне дозволе проверава да ли је извршено спајање катастарских парцела. (Члан 42, став 2 еПОП)
Издавање закључка о одбацивању због неиспуњених услова	Заједничка процедура – Издавање акта	У складу са чл. 43, ст. 1 еПОП, издаје се закључак о одбацивању због неиспуњених формалних услова

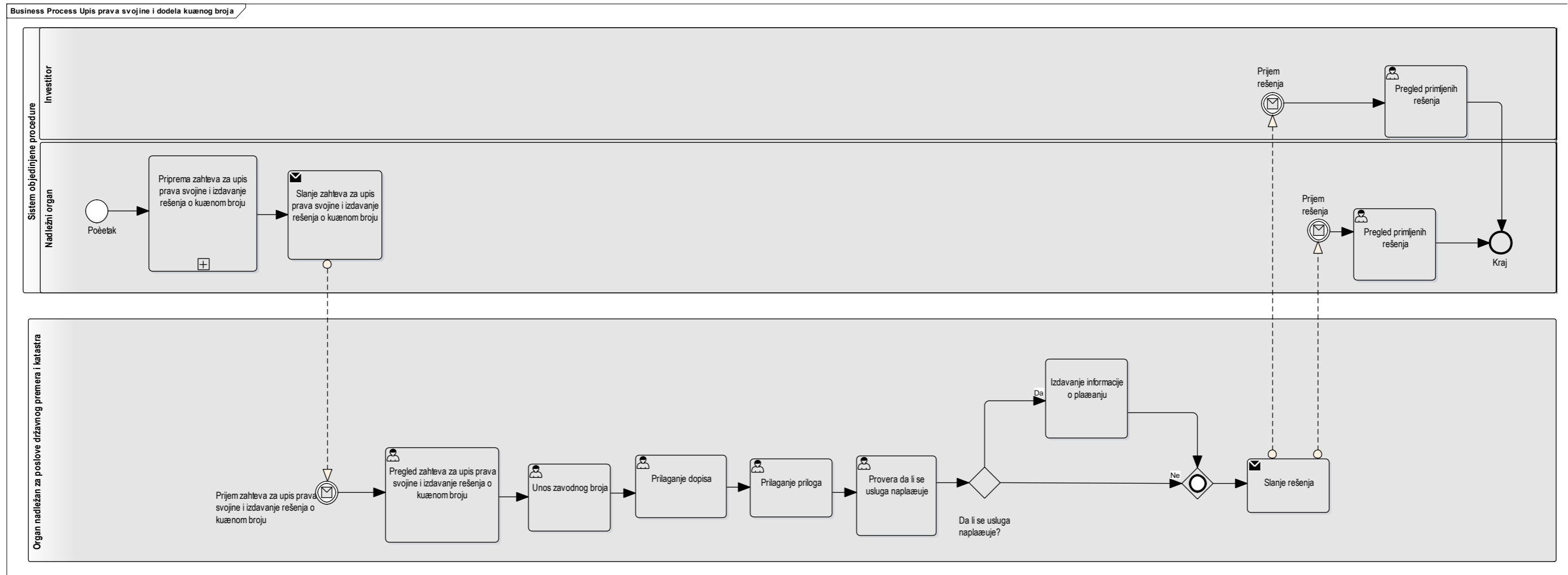


Активност	Подтип	Коментар
Доношење закључка којим се захтев одбацује као непотпун	Заједничка процедура – Издавање акта	Потпроцес за издавање закључка којим се захтев одбацује као непотпун, по истеку предвиђеног рока и у случају да није предат усаглашени захтев (чл. 43, ст. 5 еПОП)
Провера коначног обрачуна дописа за уређење грађевинског земљишта и преглед пројеката изведеног објекта		На основу члан 98. Закона о планирању и изградњи, пре издавања употребне дозволе врши се провера коначног обрачуна доприноса за уређење грађевинског земљишта. Такође, у складу са чл. 45. еПОП, врши се преглед пројеката изведеног објекта за сагледавање потребних података за употребну дозволу.
Издавање решења о одбијању	Заједничка процедура – Издавање акта	У случају да неки од услова за издавање употребне дозволе није задовољен, захтев се одбија решењем.
Издавање решења о употребној дозволи и обавештавање по потреби	Издавање решења о употребној дозволи и обавештавање по потреби	Ако су испуњени формални услови и парцеле су спојене, у случају да је за то било потребе, надлежни орган издаје решењем употребну дозволу (Чл. 44, ст. 1 еПОП) Надлежни орган шаље решење подносиоцу и надлежној грађевинској инспекцији, релевантним имаоцима јавних овлашћења и финансијеру, ако на њега гласи грађевинска дозвола (чл. 44 еПОП)



2.6.3 Упис права својине и издавање решења о

кућном броју

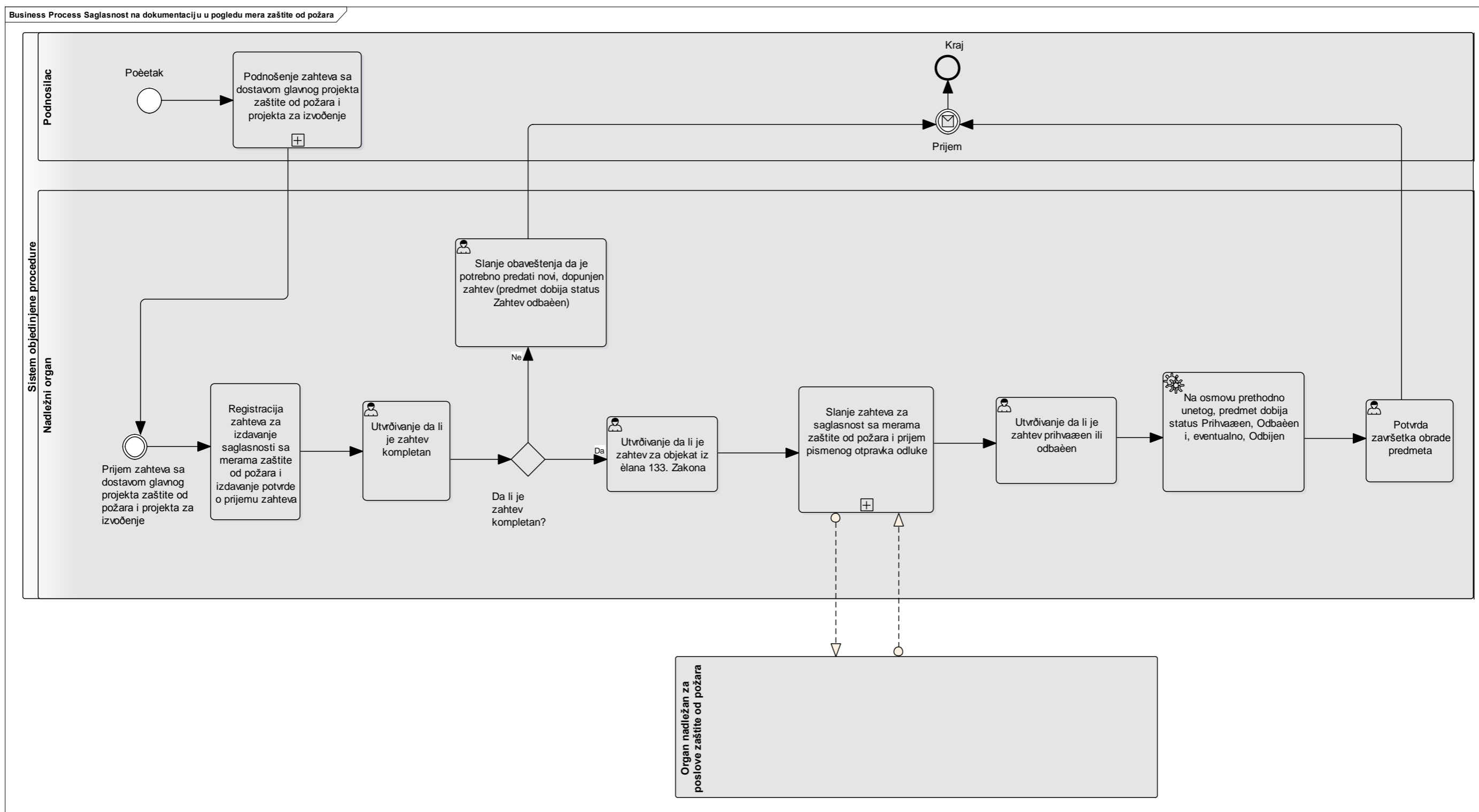




Активност	Подтип	Коментар
Генерисање захтева за упис права својине и издавање решења о кућном броју	Заједничка процедура – Припрема документа	Процедура у којој обрађивач припрема документ захтева за упис права својине.
Слање нотификације о захтеву за упис права својине и издавање решења о кућном броју		При слању захтева за упис права својине и издавање решења о кућном броју, систем генерише и шаље е-маил у коме нотификује примаоца (у овом случају орган надлежан за послове државног премера и катастра) да се у систему налази нови захтев, који ће моћи прегледати у оквиру система.
Преглед захтева за упис права својине и издавање решења о кућном броју		Корисници у органу надлежном за послове државног премера и катастра имају увид у захтев за упис права својине и издавање решења о кућном броју, укључујући и прилоге
Унос решења тј. одговора на захтев		Службеник у надлежном органу, у за то намењеном екрану, уноси одговор на захтев.
Слање решења		
Преглед примљених решења		Примаоци решења имају могућност прегледа примљених решења

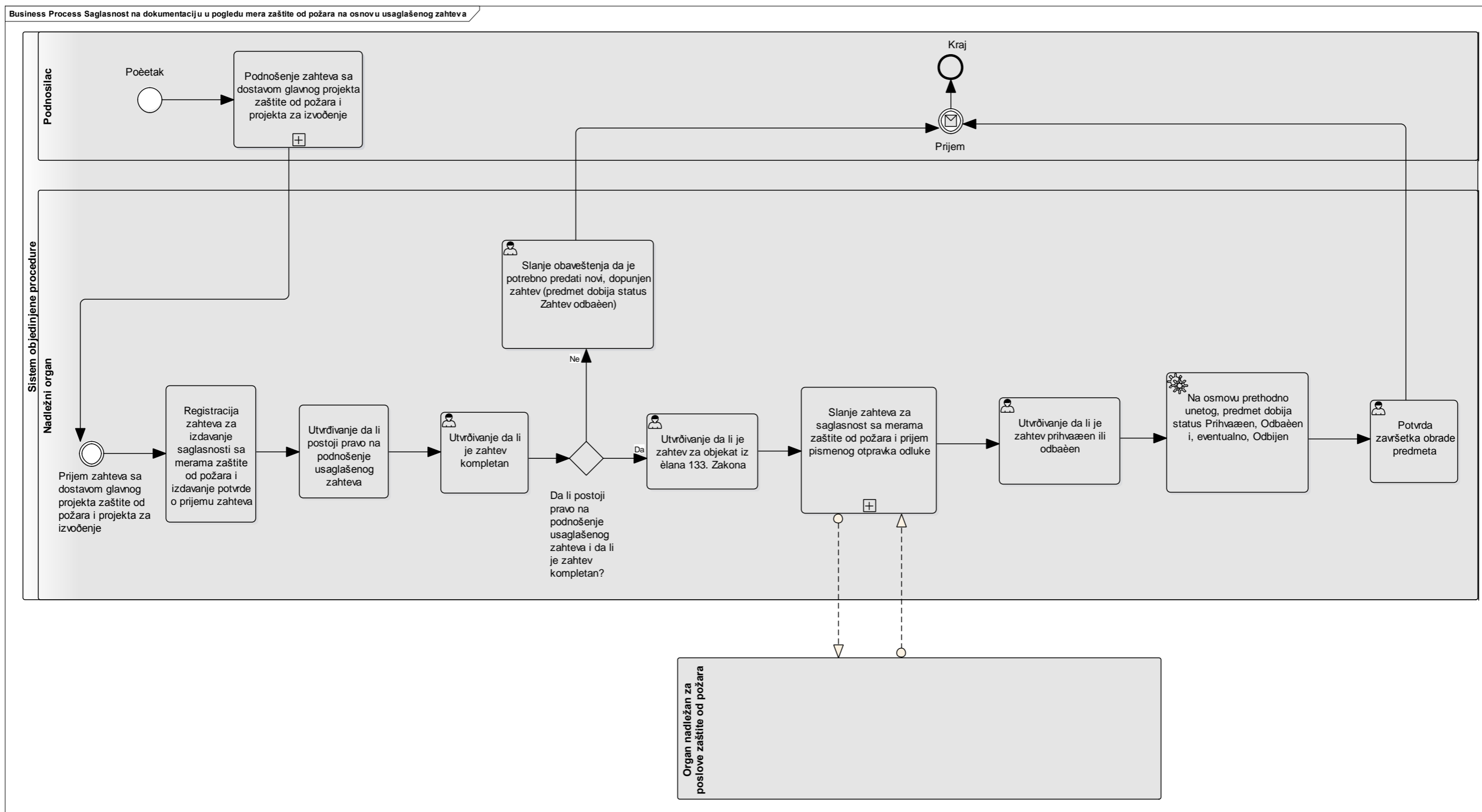
2.7 ОСТАЛИ ЗАХТЕВИ

2.7.1 Достављање техничке документације у погледу мера заштите од пожара



2.7.2 Достављање техничке документације у
усаглашеног захтева

погледу мера заштите од пожара на основу



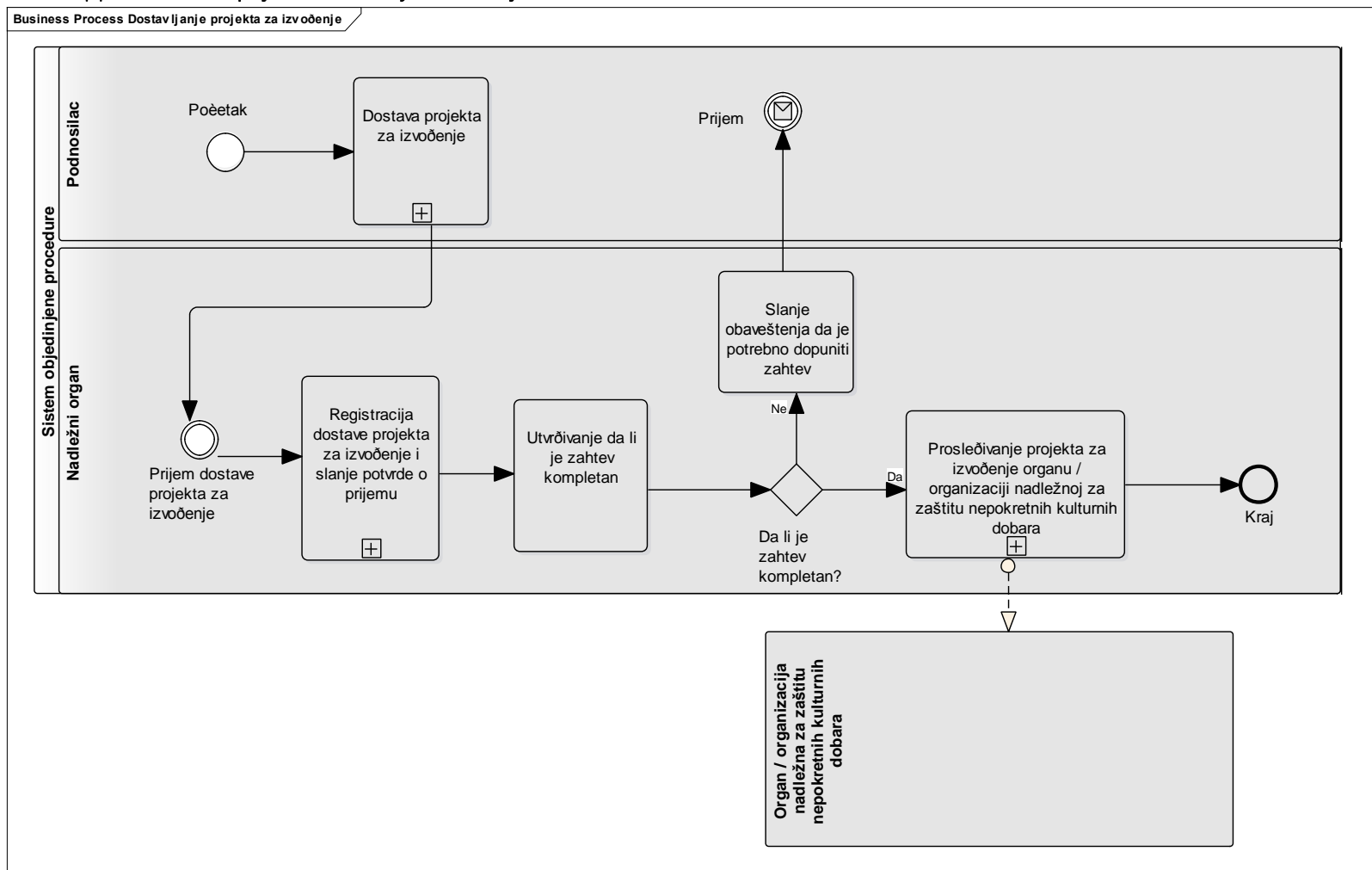
Активност	Подтип	Коментар
Подношење захтева са доставом главног пројекта заштите од пожара и пројекта за извођење	Специфична потпроцедура за уношење захтева, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чл. 36 еПОП, подносилац покреће поступак за добијање сагласности на техничку документацију у погледу мера заштите од пожара попуњавањем и подношењем прописаног формулара и прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација захтева за издавање сагласности са мерама заштите од пожара и издавање потврде о пријему захтева	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none"> · региструје предмет, · додељује број предмету · аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, униформно са осталим процедурама
Унос додатних података	Заједничка процедура - Унос додатних података	Референт који прегледа пријаву, има могућност да дописује додатне податке који се налазе у прилозима или су релевантни за предмет. Ово могу бити подаци као што је регистарски број интерне писарнице
Слање захтева за сагласност са мерама заштите од пожара и пријем писменог отправака одлуке	Специфична процедура у којој надлежни орган прослеђује органу надлежном за послове заштите од пожара, захтев за давање сагласности на пројекат за извођење, а потом орган надлежан за послове заштите од пожара уписује резултате свога рада у систем, прилаже одговор на захтев и шаље информацију о висини накнаде трошкова за издавања сагласности	Надлежни орган, по пријему главног пројекта заштите од пожара и пројекта за извођење у име и за рачун инвеститора, подноси органу надлежном за послове заштите од пожара, захтев за давање сагласности на пројекат за извођење. (чл. 36, ст. 2 еПОП) У складу са чланом 37, став 1 еПОП, орган надлежан за послове заштите од пожара, у Законом прописаним роковима, доставља надлежном органу писмени отправак одлуке о сагласности на техничку документацију, са обавештењем о висини накнаде трошкова издавања сагласности.
Обавештавање подносиоца пријаве о	Заједничка процедура -	Орган надлежан за послове заштите од пожара обавештава подносиоца пријаве о



Активност	Подтип	Коментар
висини накнаде трошкова издавања сагласности	Слање информације	висини накнаде трошкова издавања сагласности, као и да ће сагласност на техничку документацију бити издата по достављању доказа о уплати накнаде ових трошкова (чл. 37 . ст. 2 еПОП)
Слање потврде о плаћању накнаде за трошкова издавања сагласности	Заједничка процедура - Плаћање	Подносилац прилаже доказ о плаћању стварних трошкова издавања сагласности на техничку документацију
Издавање сагласности на техничку документацију	Заједничка процедура - Издавање одлуке која се не објављује	Надлежни орган издаје одлуку о сагласности на техничку документацију (чл. 37 . ст. 2 еПОП)



2.7.3 Достављања пројекта за извођење за објекте из члана 133.



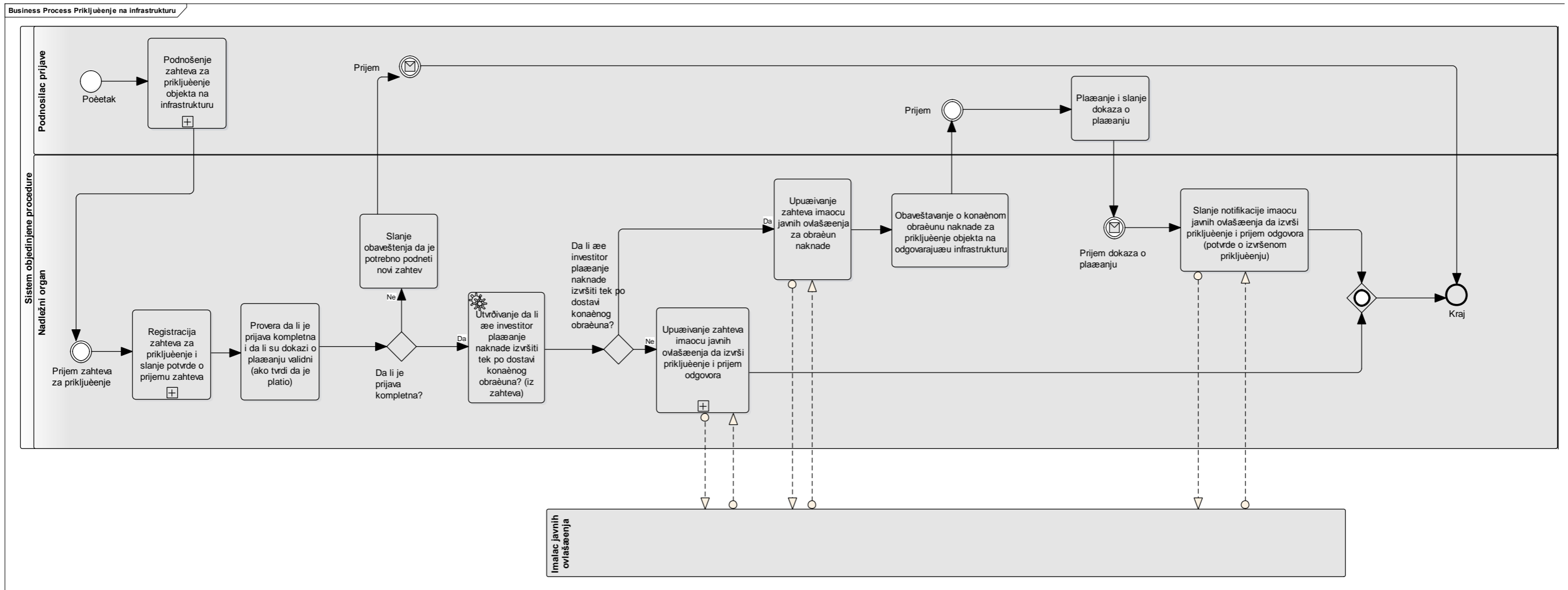


Активност	Подтип	Коментар
Достава пројекта за извођење	Специфична потпроцедура за доставу пројекта за извођење, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чланом 38. еПОП, ако се ради о објекту из члана 133. став 2. тачка 9) Закона за који су предвиђене мере заштите културних добара, инвеститор доставља надлежном органу пројекат за извођење.
Регистрација доставе пројекта за извођење и слање потврде о пријему	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none">· региструје предмет,· додељује број предмету· аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, униформно са осталим процедурама
Унос додатних података	Заједничка процедура - Унос додатних података	Референт који прегледа пријаву, има могућност да дописује додатне податке који се налазе у прилозима или су релевантни за предмет. Ово могу бити подаци као што је регистарски број интерне писарнице
Прослеђивање пројекта за извођење органу / организацији надлежној за заштиту непокретних културних добара	Специфична процедура у којој надлежни орган шаље допис за орган/организацију надлежну за заштиту непокретних културних добара и прослеђује пројекат за извођење.	У складу са чланом 38., пројекат за извођење надлежни орган доставља органу /организацији надлежној за заштиту непокретних културних добара



2.7.4 Прикључење на комуналну и другу

инфраструктуру





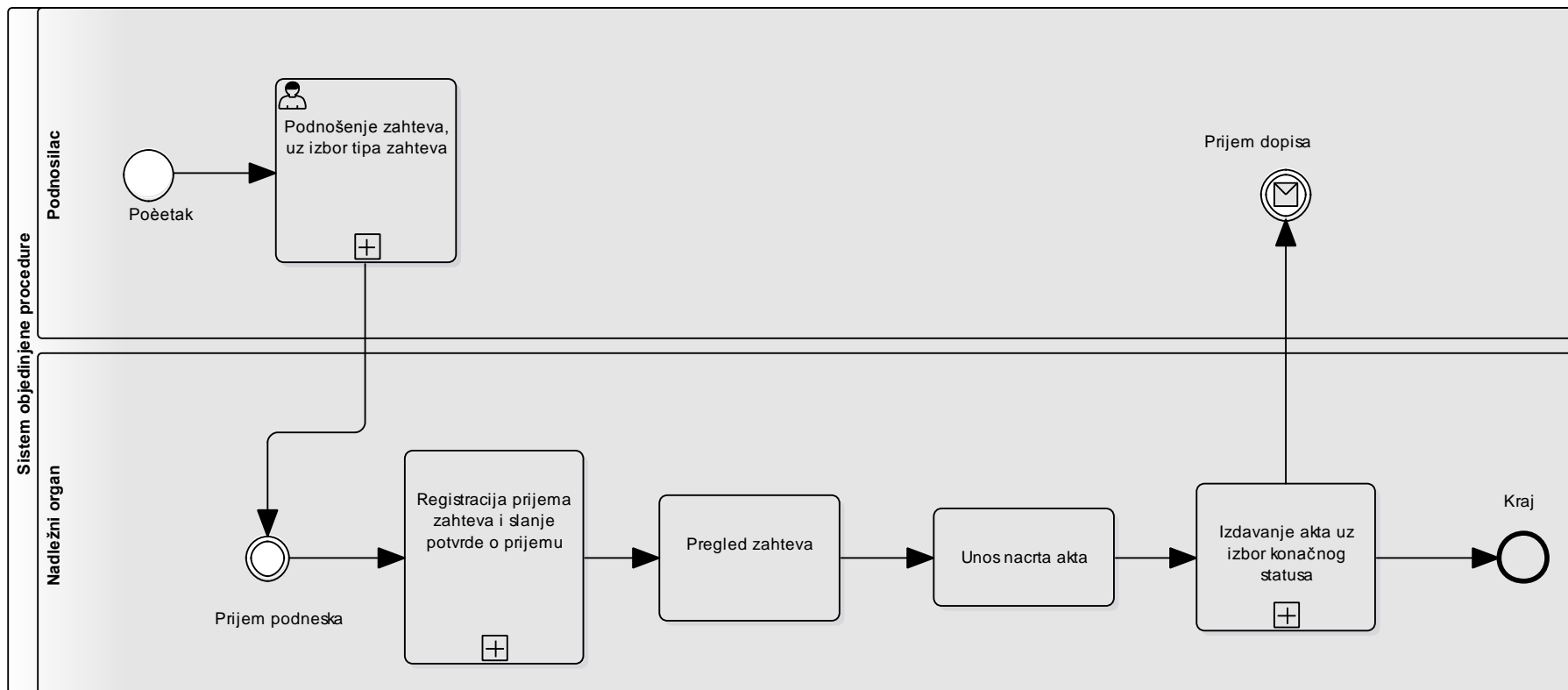
Активност	Подтип	Коментар
Подношење захтева за прикључење објекта на инфраструктуру	Специфична потпроцедура за уношење пријаве радова, која предвиђа унос свих података из прописаног формулара	У складу са чл. 39 еПОП, подносилац покреће поступак за прикључење објекта на инфраструктуру попуњавањем и подношењем прописаног формулара и прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација захтева за прикључење и слање потврде о пријему захтева	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none">· региструје предмет,· додељује број предмету· аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, униформно са осталим процедурама
Унос додатних података за захтев за прикључење	Заједничка процедура - Унос додатних података	Референт који прегледа пријаву, има могућност да дописује додатне податке који се налазе у прилозима или су релевантни за предмет. Ово могу бити подаци као што је регистарски број интерне писарнице
Упућивање захтева имаоцима јавних овлашћења да изврше прикључење и пријем потврде прикључења	Специфична процедура у којој се из листе имаоца јавних овлашћења бира један или више којима се шаље захтев за прикључење на инфраструктуру. Ималац јавних овлашћења уписује информацију о прикључењу (укључујући и опцију да објекат изведен у складу са грађевинском дозволом и пројектом за извођење) и шаље одговор на захтев за прикључење.	Према чл. 39, ст. 3 еПОП, надлежни орган упућује захтев имаоцу јавних овлашћења да изврши прикључење у складу са захтевом. Ако је објекат изведен у складу са грађевинском дозволом и пројектом за извођење, ималац јавних овлашћења је дужан да изврши прикључење објекта на комуналну и другу инфраструктуру и да о томе обавести надлежни орган у року од 15 дана од дана пријема захтева (Чл. 40, ст. 1 еПОП)



2.7.5 Захтев поступке

за остале

Business Process Ostali zahtevi



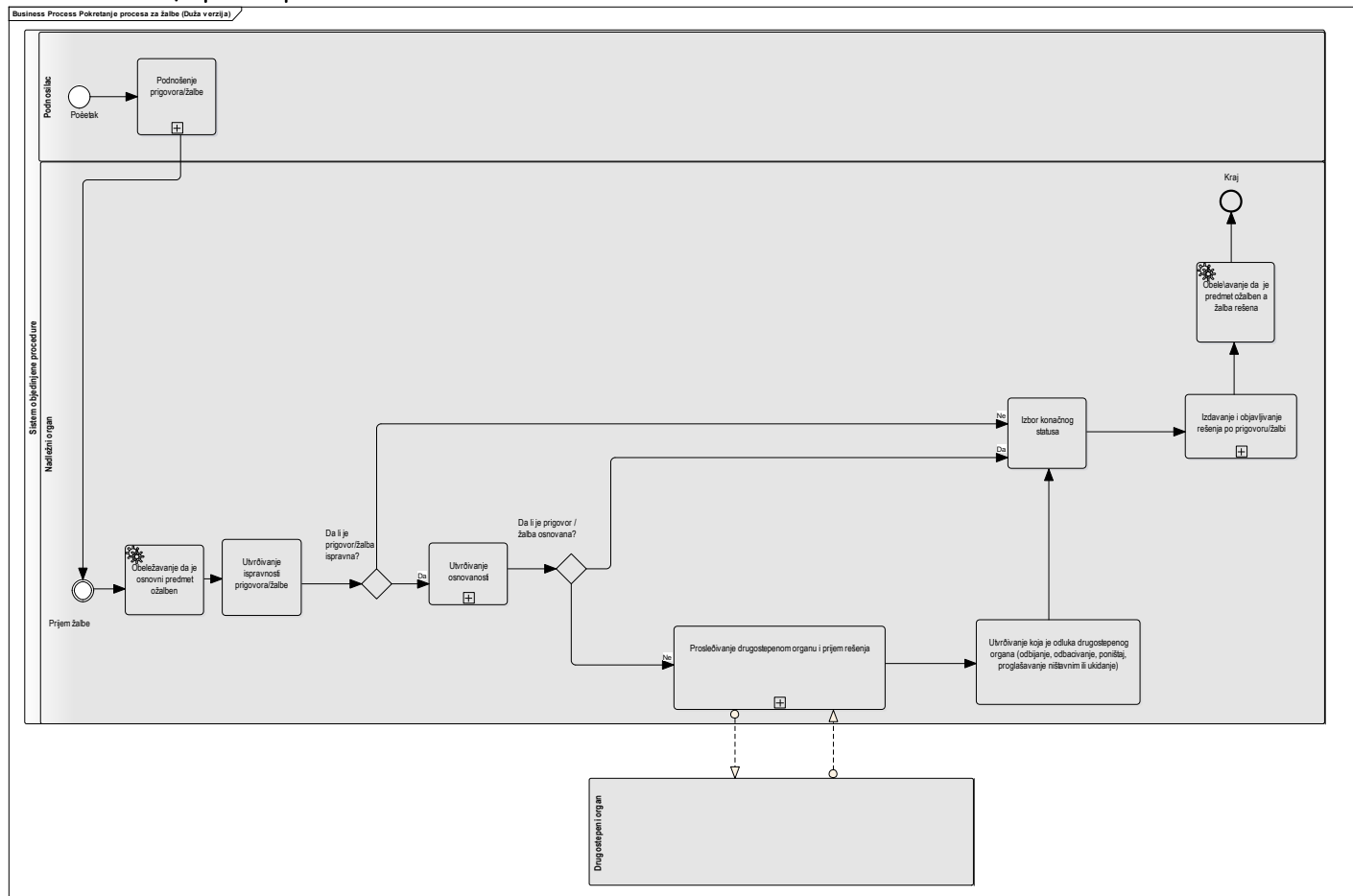


Активност	Подтип	Коментар
Подношење захтева	Специфична потпроцедура за захтева	Подносилац покреће поступак за један од следећих захтева: <ul style="list-style-type: none">· Одустанак од захтева· Исправка техничке грешке· Стављање клаузуле правноснажности· Прекид поступка· Наставак поступка· Допуна документације за потребе уписа права својине
Регистрација захтева и слање потврде о пријему захтева	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none">· региструје предмет,· додељује број предмету· аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу захтева, униформно са осталим процедурама
Доношење и издавање решења		Потпроцедура у којој се издаје акт решења, укључујући и слање подносиоцу. Додатно, бира се коначни статус за предмет и завршава обрада.



2.8 ЖАЛБЕНИ ПОСТУПЦИ

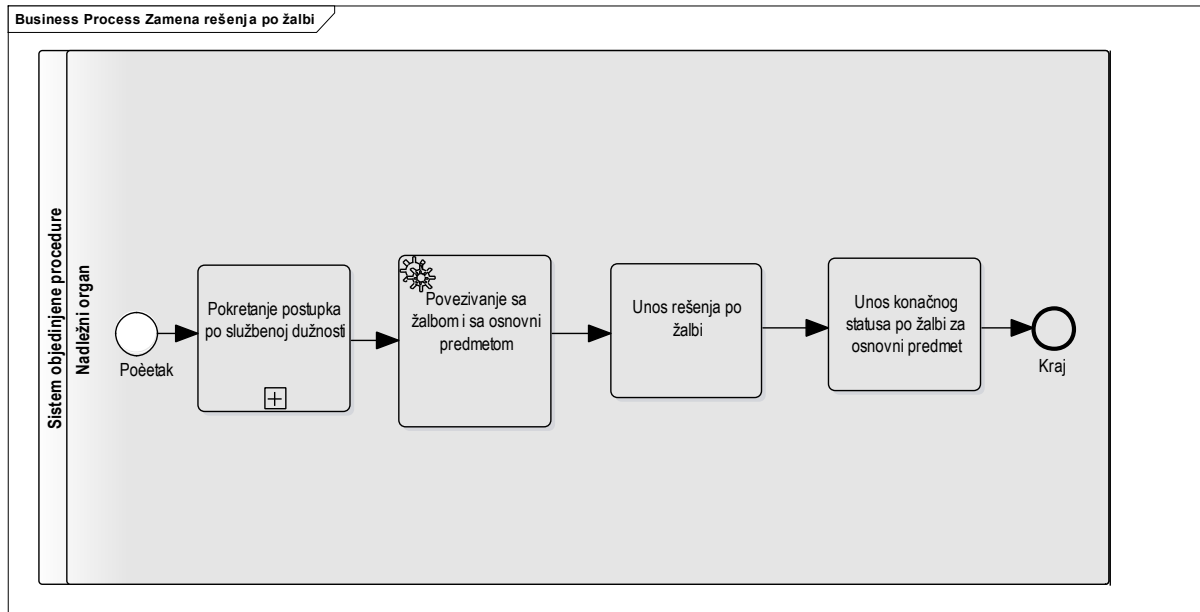
2.8.1 Жалба/Приговор





Активност	Подтип	Коментар
Подношење жалбе/приговора	Специфична потпроцедура за уношење жалбе/приговора	Попуњавањем и подношењем података о жалби/приговору подносилац прилаже прописана документа, обавезна и опциона. У овој процедури је омогућено прилагање доказа о плаћању. Униформно, као и у осталим предајама захтева, могуће је унети и пуномоћје и остала документа.
Регистрација жалбе/приговора и слање потврде о пријему жалбе	Заједничка процедура - Регистрација захтева	Потпроцедура у којој се: <ul style="list-style-type: none">· региструје предмет,· додељује број предмету· аутоматски шаље обавештење о пријему подносиоцу жалбе/приговора
Провера испуњености формалних услова за поступање по жалбе/приговора	Специфична процедура у којој један или више референата проверавају испуњеност услова и уписују резултате провере	Потпроцес за проверу исправности жалбе/приговора
Прослеђивање жалбе/приговора по потреби	Заједничка процедура – Слање захтева за податке и пријем података без додатног уношења	Потпроцедура кроз коју првостепени орган по потреби прослеђује жалбу/приговор другостепеном органу и прима документ одлуке другостепеног органа
Избор коначног статуса		Првостепени орган бира коначни статус процеса на основу сопствене одлуке или одлуке другостепеног органа
Доношење и издавање решења по жалби/приговору	Специфична процедура за издавање акта	Потпроцедура у којој се издаје акт решења по жалби/приговору, укључујући и слање обавештења подносиоцу

2.8.2 Замена решења по жалби/приговору

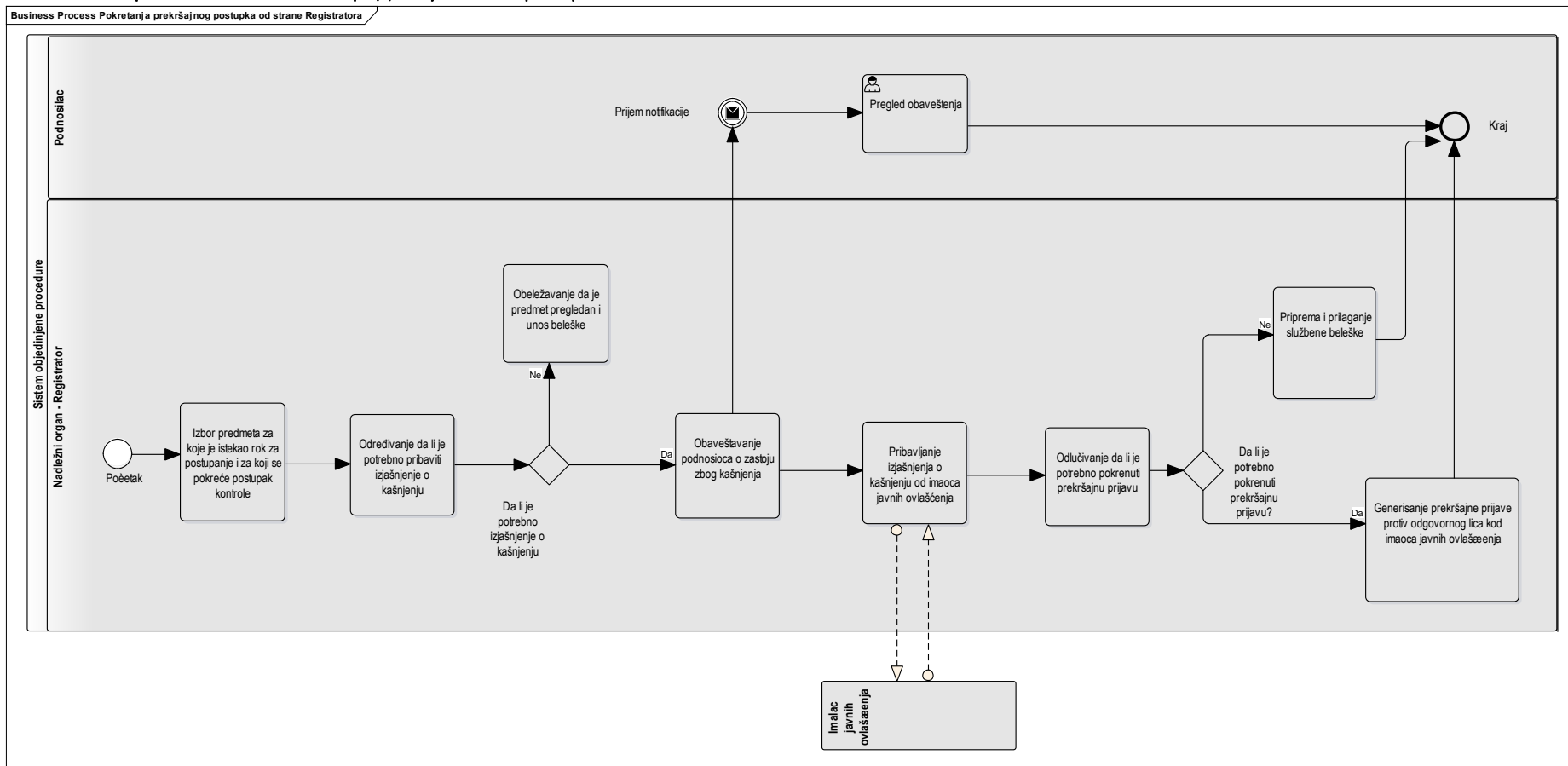


Процес омогућава да се у систем, уз ожалбени предмет јасно придружи ново решење после жалбе, уколико постоји.



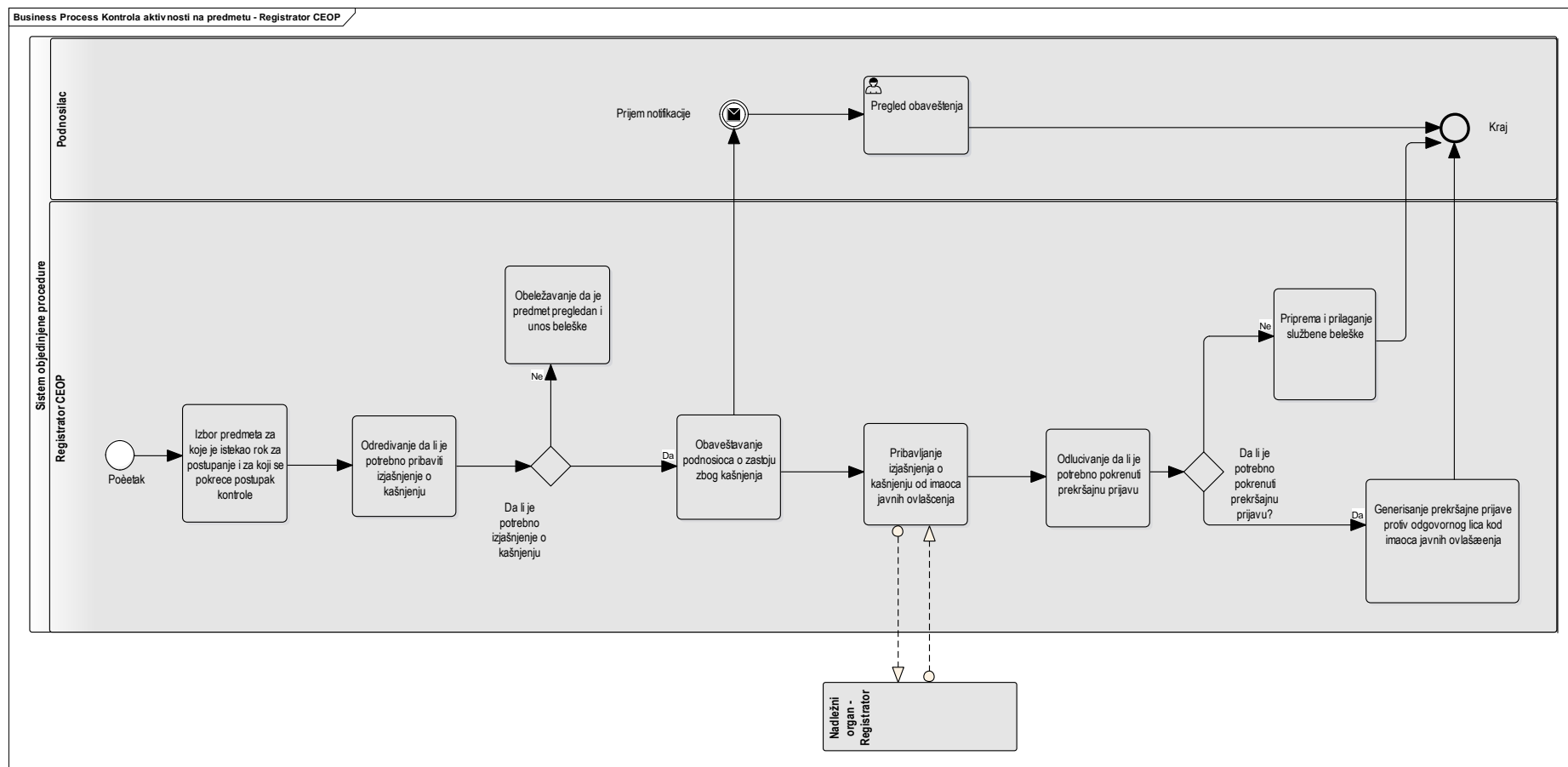
2.9 КОНТРОЛНИ ПОСТУПЦИ

2.9.1 Контрола активности на предмету - Регистратор





2.9.2 Контрола активности на предмету - Регистратор ЦЕОП





Активност	Подтип	Коментар
Избор предмета за које је истекао рок за поступање и за који се покреће поступак контроле		Потпроцес који омогућава започињање процеса и повезивање са основним предметом
Обележавање да је предмет прегледан и унос белешке		У случају да није потребно покретати даље акције тј. да је кашњење наступило из објективних разлога, завршава се обрада предмета
Обавештавање подносиоца о застоју због кашњења		Слање обавештења подносиоцу у складу са еПОП
Прибављање изјашњења о кашњењу од имаоца јавних овлашћења	Заједничка процедура – Слање захтева за податке и пријем података без додатног уношења	Прибављање изјашњења да би се утврдило да ли је до кашњења дошло због објективних разлога
Припрема и прилагање службене белешке		Генерисање службене белешке о одлуци да се не покреће прекршајни поступак
Генерисање прекршајне пријаве против одговорног лица код имаоца јавних овлашћења		Генерисање прекршајне пријаве, која укључује и аутоматски генерисану евиденцију активности на предмету

3 ОПШТИ АРХИТЕКТУРАЛНИ ПРИНЦИПИ ЦЕОП СИСТЕМА

Овај документ представља свеобухватни архитектурни преглед система, коришћењем различитих архитектурних погледа у циљу описивања различитих аспеката ЦЕОП система.

Документ је организован у правцу разумевања кључних елемената архитектуре и дизајна ЦЕОП система. Сама организација документа прати посебне погледе на архитектуру система, са посебним секцијама за сваки од погледа: логички поглед на компоненте система (приказаних преко слојева СОА референтне архитектуре), процесни поглед који представља кључне елементе дизајна реализације типичних случајева коришћења система, поглед на размештање кључних компоненти система на елементе системске архитектуре, поглед на кључне елементе имплементације и сам поглед на модел података.

Цела архитектура ЦЕОП система базира се на следећим основним принципима:

1. Аутентикација корисника решава се преко РеИД система АПР-а;
2. Ауторизација корисника решава се преко РеИД система АПР-а;
3. Базе података смештене су на MS SQL Серверу;
4. Имплементирани компоненте морају да имају минималну међузависност (loosely coupled) ;
5. Као Workflow engine користи се Windows Workflow Foundation;
6. Компонента која је одговорна за валидацију пословних правила мора нудити своје функционалности осталим системима;
7. Компонента одговорна за финално прихватање захтева имплементирана је коришћењем плагин архитектуре и Dependence Injection Pattern-а;
8. Компонента одговорна за генерисање излазних докумената имплементирана је коришћењем плагин архитектуре;
9. Компонента одговорна за валидацију пословних правила имплементирана је коришћењем Dependence Injection Pattern -а;
10. Комуникација са Workflow Engine-ом имплементирана је коришћењем Dependence Injection Pattern -а;
11. Комуникацију између компоненти и екстерних институција одвија се преко HTTPS протокола;
12. Комуникацију између компоненти смештених на истој физичкој машини одвија се преко Named Pipes протокола;
13. Комуникацију између компоненти смештених унутар Агенције одвија се преко TCP/IP протокола;
14. Платформа за размену података имплементирана је на бази плагин архитектуре;
15. Све веб апликације и WCF сервиси смештене су на MS IIS;
16. Веб апликације имплементирани су на ASP.NET MVC платформи;
17. За Business Rules engine користи се Code Effects алат;
18. За праћење рада апликативних система користи се log4net;
19. Као складиште за документе користи се Alfresco DMS;
20. Мета подаци о верзионирању чувају се у самој платформи за регистрацију.

ЦЕОП систем је робусна софтверска платформа која прати СОА парадигму дизајнирања комплексних информационих система, који су слабо спрегнути, поуздани, високо скалабилни и независно развијени. СОА принципи су широко примењени како би увећали пословну агилност, унапредили пословне процесе и промовисали вишеструку употребу израђених сервиса. Шта више, **ЦЕОП**

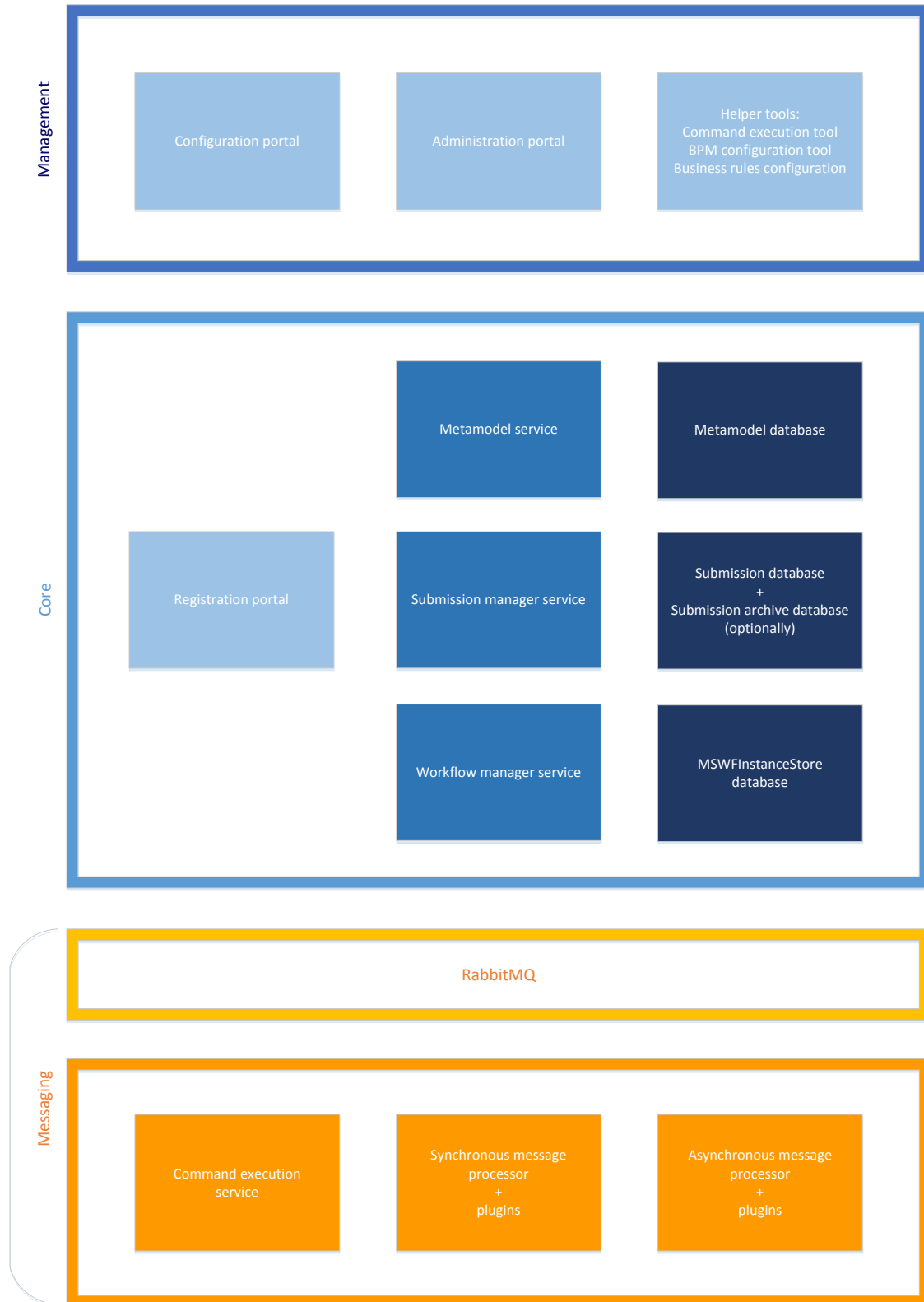
имплементира plugin-based архитектуру која омогућава развој високо прилагодљивих јединица програмске логике које обезбеђују флексибилност и могућност њихове вишеструке употребе.

ЦЕОП систем		
1.	Функционалности	<ul style="list-style-type: none"> • Могућност креирања мета-модела потенцијалног регистарског домена, конфигурисањем преко специфичног корисничког интерфејса. • Могућност креирања пословних процеса унутар регистарског домена – мапирањем на конкретне радне токове и спровођењем задатака кроз корисничке интеракције (human tasks), дефинисањем гранања унутар радних токова и дефиницијом системских сервиса (кроз специфичан кориснички интерфејс). • Приказ корисничког интерфејса у складу са дефинисаном конфигурацијом (са могућношћу промене елемената у време извршавања) • Конфигуративна пословна правила за потребе клијентске и серверске валидација, на бази предефинисаног мета-модела. • Имплементирано окружење извршавања команди на бази дефинисаног мета-модела, процеса и пословних правила. • Мапирање обраде пријаве и мапирање на регистрационо окружење, укључујући перзистенцију на релациону базу података. • Интеграција са репозиторијумом докумената АПР (тренутно је у АПР оперативна три репозиторијума), у контексту креирања докумената и преузимања докумената • Платформа за објављивање сервиса екстерним корисницима АПР кроз платформу интегрисану са backend системима АПР, укључујући функционалности генерисања релевантних докумената, обезбеђивање специфичних података преко механизма претраге и извештавања, и започињање процеса у позадини. Платформа за интероперабилност има функцију ефективне комуникације са екстерним институцијама и партнерима са следећим функционалностима: <ul style="list-style-type: none"> ○ Стандардизован канал размене порука између система ○ Исправна дистрибуција порука међу система ○ Независност од платформи ○ Пуна подршка plugin концепту ○ Безбедност и поузданост размењених информација ○ Једноставна и трошкова ефикасна интеграција са новим решењима • Компонентини приступ, у коме свака компонента обезбеђује имплементацију (реализацију) сервиса и њихових операција



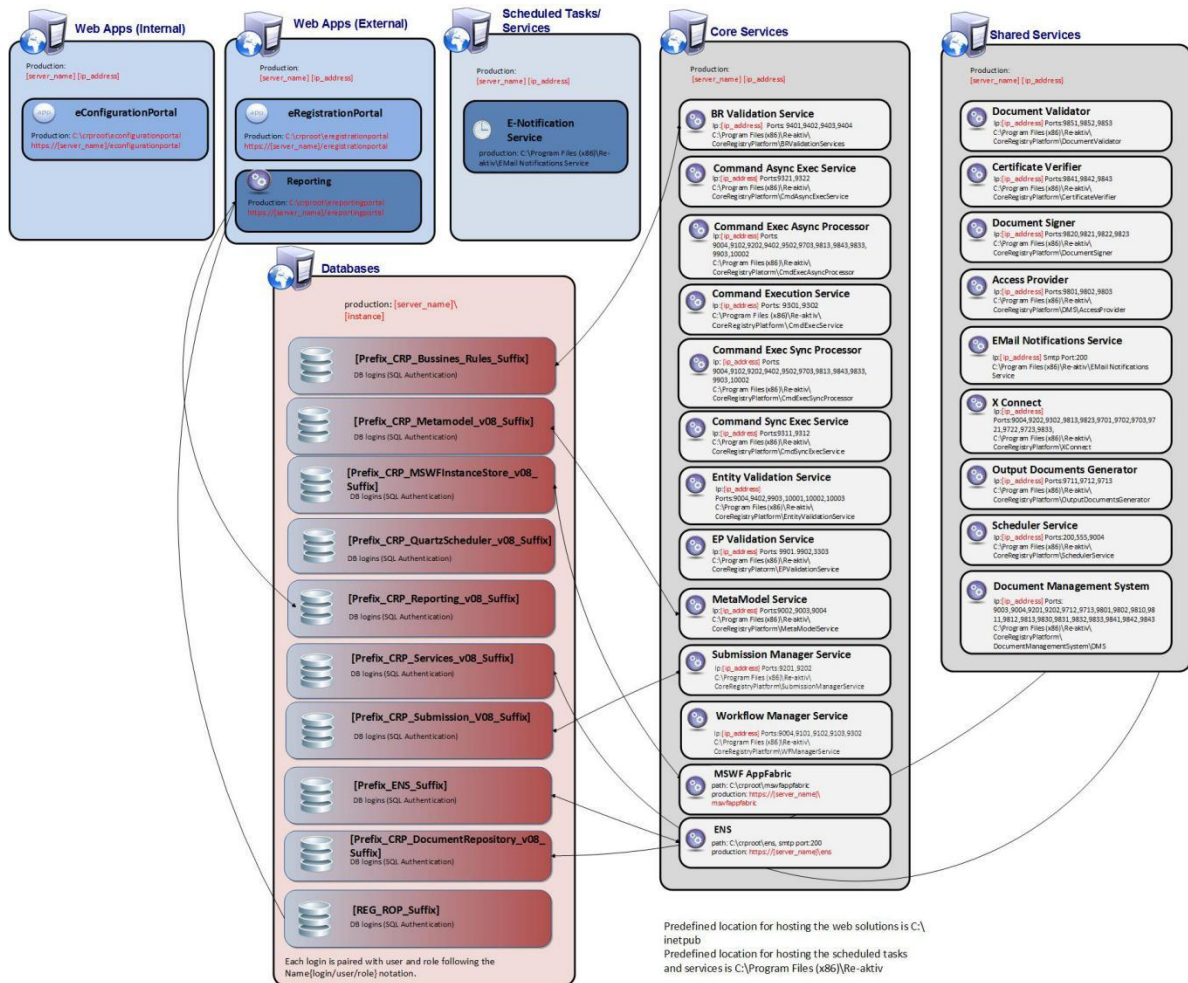
ЦЕОП систем		
		<p>преко plugin механизма у циљу реализације једног или више сервиса кроз специфичан механизам конфигурације и механизма извршавања-повезивања у извршном (runtime) окружењу преко платформе за интероперабилност и-или додавањем специфичних сервиса или података из релационе базе податка</p> <ul style="list-style-type: none">• Платформа за управљање идентитетима, коришћеним за управљање контролом приступа АПР подсистемима кроз SSO (Single-Sign-On) парадигму, укључујући управљање корисницима (интерним или екстерним), њиховим кључним придруженим информацијама, припадносту специфичним организацијама, дигиталним потписима и сертификатима за приступ.
2.	Развојна технологија	.NET, ASP.NET MVC, Rabbit MQ, Java, Windows Workflow Foundation, MS SQL Server, WCF, Dapper, Entity Framework, Log4net, FOP, SignalR, Code Effects, Quartz.Net, CKEditor, FluentValidation, Bootstrap, iTextSharp, ClosedXML
3.	Продукциона платформа	VMWare, Windows Server, IIS
4.	Произвођач	REAKTIV DOO
5.	Локација	https://ceop.apr.gov.rs/eregistrationportal/

Архитектура ЦЕОП система по слојевима приказана је на дијаграмима који следе.





У наставку је приказан преглед високог нивоа архитектуре компоненти које чине CRP решење. Компоненте су приказане из deployment перспективе, са фокусом на системе на којима се компоненте испоручују, хостују и користе.



3.1 ЛОГИЧКИ ПОГЛЕД

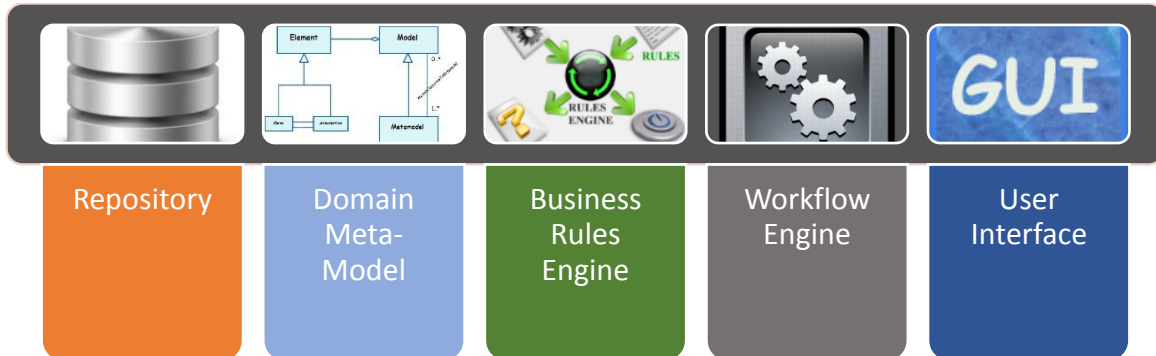
Ова секција описује архитектурно значајне делове дизајна модела, као што су његова разлагања у подсистеме и пакете.

3.1.1 Преглед

Циљ овог поглавља је да прикаже архитектуру софтверског решења система ЦЕНТРАЛНЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ ОБЈЕДИЊЕНИХ ПРОЦЕДУРА за издавање грађевинских дозвола које је базирано на следећим подсистемима:

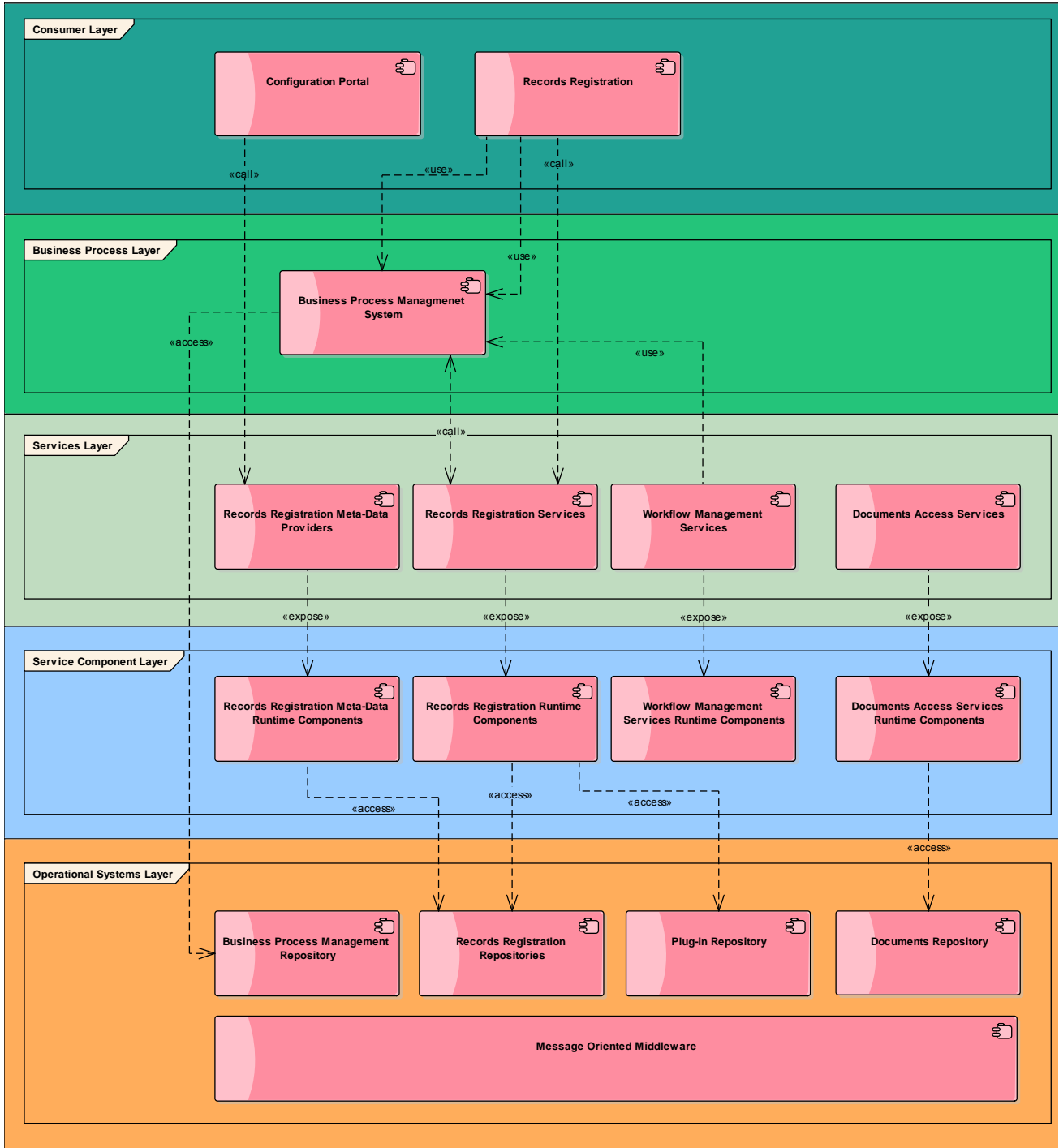
- Repository
- Domain Meta-Model

- Business Rules Engine
- Workflow Engine
- User Interface



3.2 АРХИТЕКТУРНО ЗНАЧАЈНИ ДИЗАЈН ПАКЕТИ

Ова секција описује архитектуру апликације и даје топ-лекул преглед блокува коју чине систем за електронско издавање грађевинских дозвола.



Слика 1 Архитектура ЦЕОП-а преко SOA Референтног Модела

3.2.1 Consumer Layer

Consumer Layer је део архитектуре који подржава клијентски независни сет функционалности који се одвојено користи и рендерује кроз један или више канала.

Ова могућност ојачава способност организације да користи SOA у циљу унапређења квалитета и повећане могућности поновног искоришћења елемената пословног процеса.

Овај слој обезбеђује могућности неопходне да би се испоручиле ИТ функције и подаци крајњим корисницима и да се обезбеди функционалност кроз канале, портале, богате клијентске апликације као и да се обезбеде интерфејси у комуникацији међу апликацијама, и осталим сервисним каналима. Такође је важно назначити да SOA одваја кориснички интерфејс од њених компоненти.

3.2.1.1 *Configuration Portal*

Configuration Portal је део Consumer Layer-а који кориснику омогућава да конфигурише све кључне елементе система:

- Предмете
- Процесе
- Мета податке о ентитетима
- Валидациона правила
- Пословна правила
- Улазне документе и њихове мета податке
- Излазне документе и њихове шаблоне
- Претраге
- Сервисне односно изврсне пакете
- Патерне по којима ће се генерисати идентификациони бројеви предмета, захтева улазних и излазних докумената
- Сервере који ће се користити за слање eMail и SMS нотификација
- Шаблоне нотификација

3.2.1.2 *Records Registration*

Records Registration је део Consumer Layer-а који се састоји од свих компоненти које су потребне у процесу интеракције током обраде и регистрације захтева, као на пример:

- Компонента за регистрацију захтева
- Компонента одговорна за генерисање излазних докумената
- Штапање, преузимање и прилагање документа, њихов преглед итд.
- Додељивање и преузимање задатака
- Извештаји и претраге
- Scheduler апликација

3.2.2 *Business Process Layer*

Business Process Layer обухвата све репрезентације процеса, начина композиције, и градивне блокове за агрегирање лабаво повезаних сервиса у облику секвенце процеса усаглашених са пословним циљевима. Ток података и контрола се користе да обезбеде интеракције између сервиса и пословних процеса. Интеракција може постојати унутар једне или више организација.

Овај слој има централну координациону улогу у повезивању захтева пословног нивоа, са компонентама решења на ИТ нивоу кроз интеграцију у оквиру интеграционог нивоа, квалитета услуге и слојем којим се управља пословним перформансама, као и слојем архитектуре података и сервисним слојем.

3.2.2.1 *Business Process Management System*

Business Process Management System је део Business Process Layer слоја одговоран за управљање животним циклусом оркестрације и кореографије пословних процеса.

3.2.3 *Services Layer*

Service Layer је слој архитектуре кога чине сви сервиси дефинисани унутар система. Сервисни слој може да се посматра у оквирима сервисних описа као и контејнера за имплементацију ових сервиса. Овај слој садржи уговоре који повезују корисника и испоручиоца сервиса.

3.2.3.1 *Records Registration Meta-Data Providers*

Records Registration Meta-Data Providers је компонента сервисног слоја која нуди сервисе за приступ и конфигурацију мета података о предметима, правила за генерисање идентификационих бројева, ентитета, излазних докумената и њихових шаблона, претраге, сервера који ће се користити у циљу нотификације итд.

3.2.3.2 *Records Registration Services*

Records Registration Services је компонента у којој су изложени сви сервиси које се користе у процесу регистрације захтева.

3.2.3.3 *Workflow Management Services*

Workflow Management Services је компонента сервисног слоја која нуди сервисе које се користе за приступ компонентама система задуженој за оркестрацију система.

3.2.3.4 *Documents Access Services*

Documents Access Services је компонента сервисног слоја у којој су изложени сви сервиси који се користе у процесу читавања и снимања докумената у репозиторијум.

3.2.4 *Service Component Layer*

Service Component Layer се састоји из софтверских компоненти, од којих свака обезбеђује имплементацију или “реализацију” сервиса или операција у оквиру сервиса. Сервисне компоненте осликавају дефиницију сервиса којег представљају, како у погледу функционалности тако и у погледу квалитета сервиса. Они “повезују” сервисни уговор са имплементацијом сервиса на операционом системском слоју. Сервисне компоненте се хостују у контејнерима који дају подршку сервисној спецификацији.

3.2.4.1 *Records Registration Meta-Data Runtime Components*

Records Registration Meta-Data Runtime Components је компонента која се састоји из софтверских компоненти које обезбеђују имплементацију или “реализацију” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних, у *Records Registration Meta-Data Runtime Providers* компонентама.

3.2.4.2 *Records Registration Runtime Components*

Records Registration Runtime Components је компонента која се састоји из софтверских компоненти које обезбеђују имплементацију или “реализацију” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних, у *Records Registration Services* компонентама.

3.2.4.3 *Workflow Management Services Runtime Components*

Workflow Management Services Runtime Components је компонента која се састоји из софтверских компоненти које обезбеђују имплементацију или “реализацију” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних, у *Workflow Management Services* компонентама.

3.2.4.4 *Documents Access Services Runtime Components*

Document Access Services Runtime Components је компонента која се састоји из софтверских компоненти које обезбеђују имплементацију или “реализацију” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у *Documents Access Services* компонентама.

3.2.5 Operational Systems Layer

Operational Systems Layer обухвата нове и постојеће елементе инфраструктуре, као и учеснике који су неопходни за подршку овог решења. То подразумева:

1. Комплетну инфраструктуру која је неопходна
2. Сву операциону и извршну подршку за базичне системске компоненте, физичку и инфраструктурну,
3. Све ресурсе неопходне да подрже функционалност сервиса, укључујући наручена или комерцијална апликативна решења, нове сервисе, сервисе који су креирани кроз композицију или оркестрацију, инфраструктурне сервисе, итд.

3.2.5.1 *Records Registration Repositories*

Records Registration Repositories је компонента Operational System Layer одговорна за смештање свих информација (конфигурационих, регистрационих итд.) повезаних са функционисањем система.

3.2.5.2 *Business Process Management Repository*

Business Process Management Repository је компонента Operational System Layer одговорна за смештање свих информација повезане са извршавање регистрационог процеса.

3.2.5.3 *Plug-in Repository*

Plug-in Repository као део Operational System Layer представља контејнер свих извршних пакета (сервиса) које се користе у Command Execution Environment.

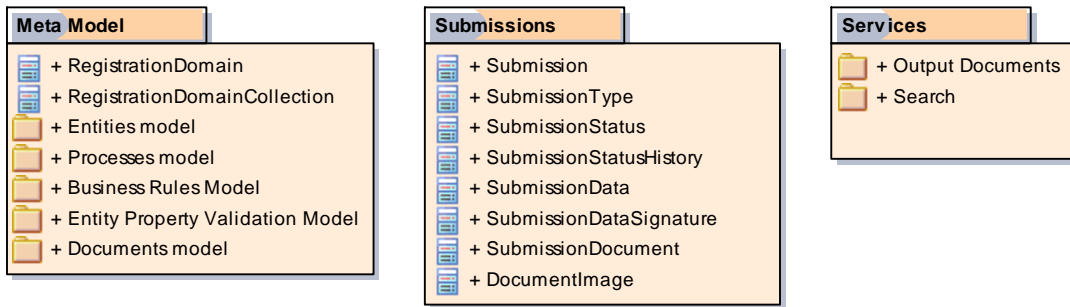
3.2.5.4 *Documents Repository*

Documents Repository је компонента Operational System Layer одговорна за смештање свих докумената које се креирају и размењују кроз систем.

3.2.5.5 *Message Oriented Middleware*

Message Oriented Middleware је компонента Operational System Layer одговорна за размену података и дистрибутивно извршавање пословне логике путем размену порука.

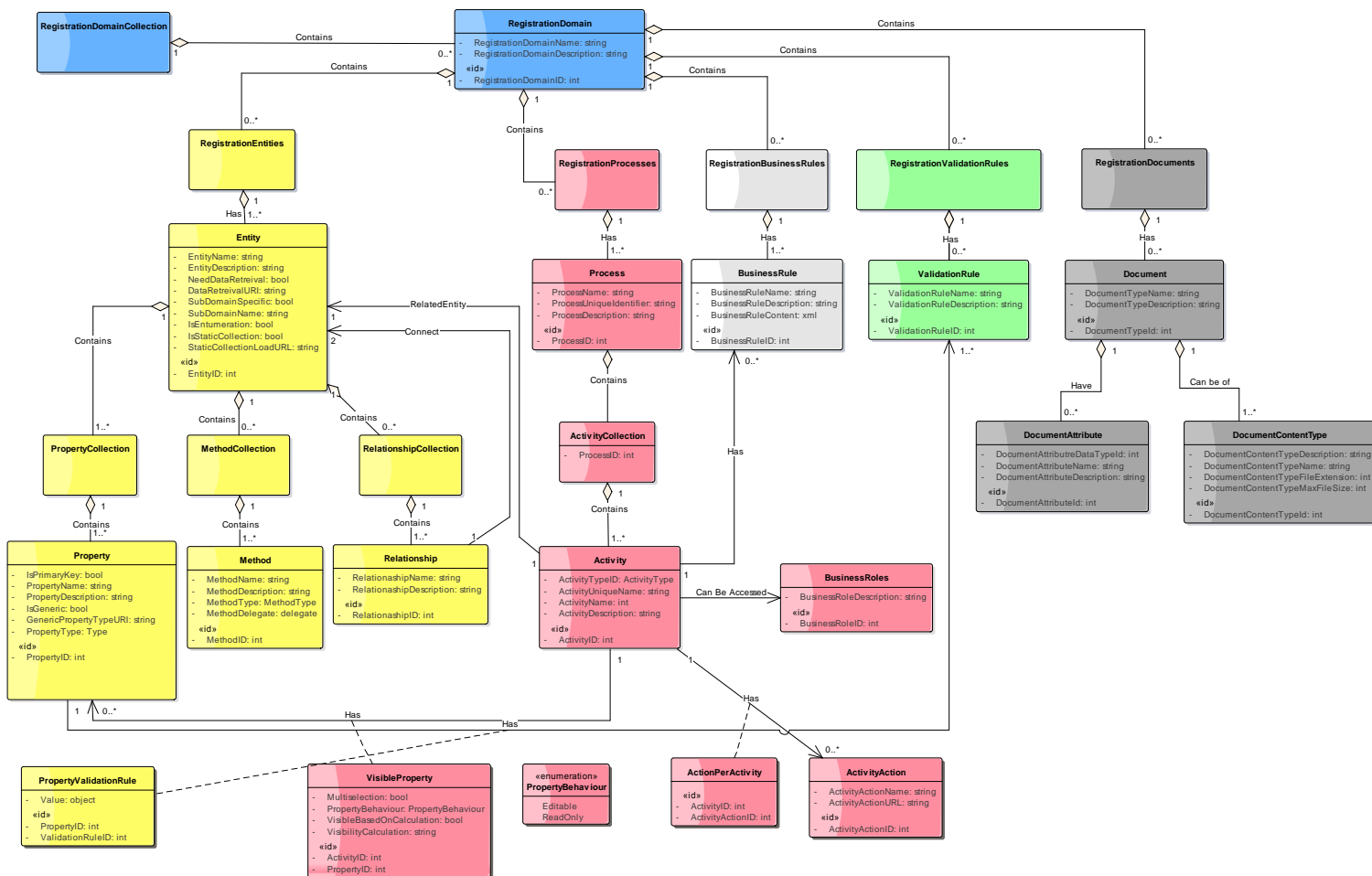
3.3 ЛОГИЧКИ МОДЕЛ



Слика 2 Логички модел



3.3.1 Meta Model



Слика 1 Meta Model

3.3.1.1 RegistrationDomain

RegistrationDomain је ентитет ко преставаља један регистрациони домен, односно домен ЦЕОП система.

Својства

Stereot ype	Name	Type	Notes
«id»	RegistrationDomainID	int	Идентификациони број регистарског домена
	RegistrationDomainName	string	Кратак назив регистарског домена
	RegistrationDomainDescription	string	Опис регистарског домена

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - RegistrationDomain	Has	1 - SearchCollection
0..* - RegistrationDomain	Contains	1 - RegistrationDomainCollection
1 - RegistrationDomain	Has	1 - OutputDocumentsCollection
0..* - RegistrationDocuments	Contains	1 - RegistrationDomain
0..* - RegistrationProcesses	Contains	1 - RegistrationDomain
0..* - RegistrationValidationRules	Contains	1 - RegistrationDomain
0..* - RegistrationBusinessRules	Contains	1 - RegistrationDomain
0..* - RegistrationEntities	Contains	1 - RegistrationDomain

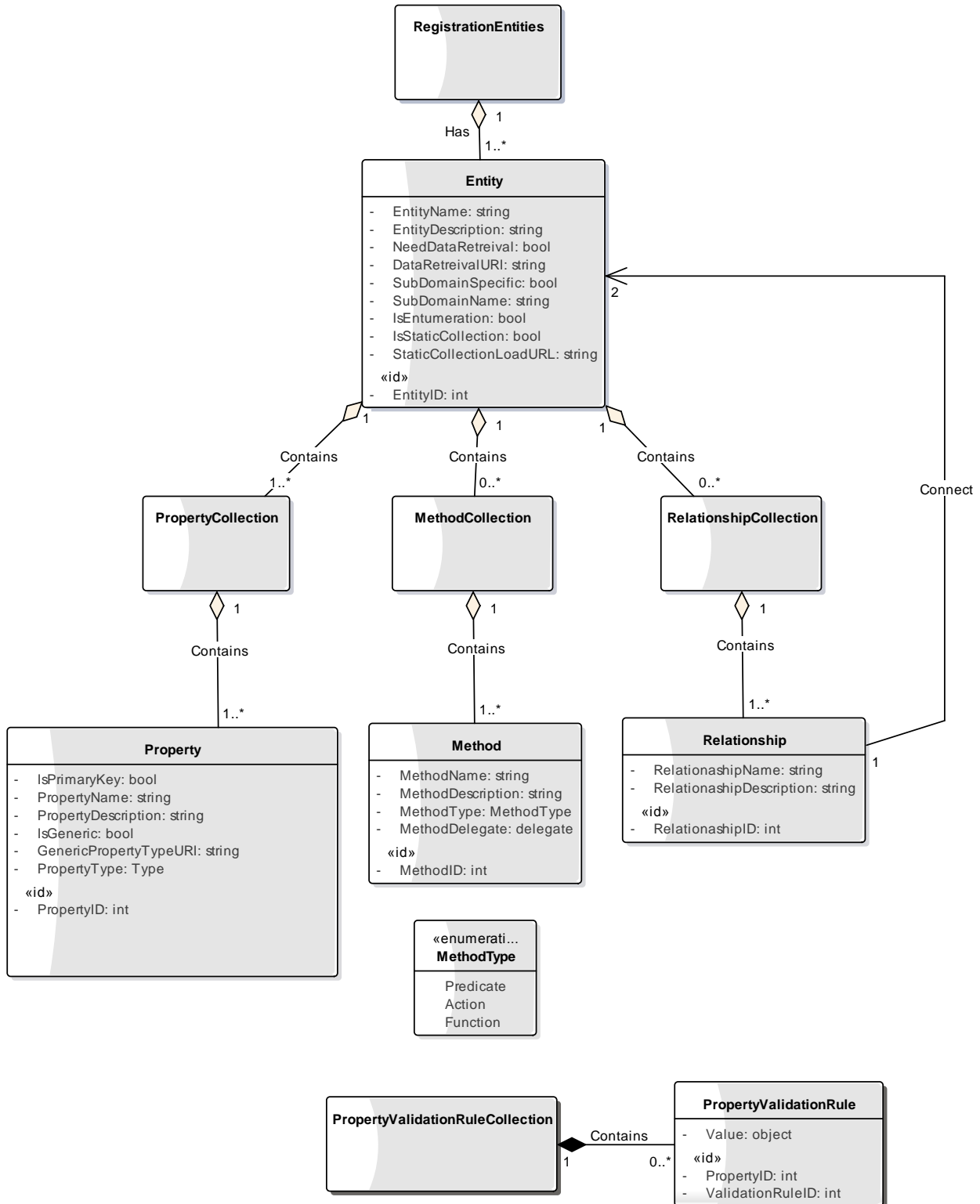
3.3.1.2 RegistrationDomainCollection

RegistrationDomainCollection преставаља ентитет ко садржи колекцију RegistrationDomain entiteta

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
0..* - RegistrationDomain	Contains	1 - RegistrationDomainCollection

3.3.1.3 Entities model



Слика 2 Entities model

3.3.1.4 RegistrationEntities

RegistrationEntities представља ентитет који садржи колекцију Entity

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
0..* - RegistrationEntities	Contains	1 - RegistrationDomain
1..* - Entity	Has	1 - RegistrationEntities

3.3.1.4.1 Entity

Entity је ентитет ко представља скуп мета података о неком ентитету

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
«id»	EntityID	int	Идентификациони број регистрационог ентитета
	EntityName	string	Кратки назив регистрационог ентитета
	EntityDescription	string	Кратак опис регистрационог ентитета
	NeedDataRetrieval	bool	Индикатор који означава да ли је потребно учитавање података о ентитету из спољног извора
	DataRetrievalURI	string	URL извора података одакле треба да се прочитају подаци ако је потребно (NeeddataRetrieval).
	SubDomainSpecific	bool	Индикатор који означава да ли ентитет припада поддомену.
	SubDomainName	string	Име под-домена коме припада ентитет
	IsEnumeration	bool	Индикатор који означава да ли је ентитет енумерација или не.
	IsStaticCollection	bool	Индикатор који означава да ли ентитет је статичка колекција или не. (Шифрарник)
	StaticCollectionLoadURL	string	URL извора података одакле треба да се прочитају податке о статичкој колекцији.

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
1 - Entity	RelatedEntity	1 - Activity
1..* - Entity	Has	1 - RegistrationEntities
1 - Relationship	Connect	2 - Entity
0..* - RelationshipCollection	Contains	1 - Entity
0..* - MethodCollection	Contains	1 - Entity
1..* - PropertyCollection	Contains	1 - Entity

3.3.1.4.2 PropertyCollection

PropertyCollection представља класа која садржи колекцију Property ентитета

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1..* - PropertyCollection	Contains	1 - Entity
1..* - Property	Contains	1 - PropertyCollection

3.3.1.4.3 Property

Property је ентитет ко представља скуп мета података о некој особини

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	PropertyID	int	Идентификациони број пропертија
	IsPrimaryKey	bool	Идентификатор који означава да ли проперти чува идентификационе информације о регистрационом ентитету или не.
	PropertyName	string	Име пропертија. Информација из ове колоне се користи за приступ до вредности које проперти чува
	PropertyDescription	string	Кратак опис пропертија.
	IsGeneric	bool	Идентификатор да ли проперти референцира ентитет из неког поддомена.
	GenericProperty TypeURI	string	Име које представља релацију са ентитетом из под-домена
	PropertyType	Type	Тип информације које проперти чува (основне типове или тип ентитета до који овај ентитет референцира)

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1..* - Property	Contains	1 - PropertyCollection
1 - Property	Has	1..* - ValidationRule
1 - OutputDocumentParameter	can be for	0..1 - Property
1 - Activity	Has	0..* - Property
1 - SearchInputParameter	can be for	1 - Property
1 - SearchOutputParameter	can be for	1 - Property

3.3.1.4.4 PropertyValidationRuleCollection

PropertyValidationRuleCollection представља ентитет ко садржи колекцију PropertyValidationRule ентитета

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
0..* - PropertyValidationRule	Contains	1 - PropertyValidationRuleCollection

3.3.1.4.5 PropertyValidationRule

PropertyValidationRule је ентитет која чува вредност валидационог правила за дато проперти.

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
<id>	PropertyID	int	Идентификациони број пропертија
<id>	ValidationRuleI D	int	Идентификациони број валидационог правила
	Value	object	Вредност валидационог правила

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
0..* - PropertyValidationRule	Contains	1 - PropertyValidationRuleCollection

3.3.1.4.6 MethodCollection

MethodCollection представља класа која садржи колекцију Method ентитета

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
0..* - MethodCollection	Contains	1 - Entity
1..* - Method	Contains	1 - MethodCollection

3.3.1.4.7 Method

Method је ентитет ко представља скуп мета података о некој методи

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
<id>	MethodID	int	Идентификациони број методе
	MethodName	string	Име методе. Информација из ове колоне се користи за извршавање методе дефинисане у делегату
	MethodDescription	string	Кратак опис методе
	MethodType	Method Type	Тип методе
	MethodDelegate	delegate	Делегат који треба да се изврши кад се позове метода

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1..* - Method	Contains	1 - MethodCollection

3.3.1.4.8 MethodType

«enumeration»

MethodType је енумератор ко садржи типове методе које може да садржи један ентитет.

Могуће вредности:

- PREDICATE
- ACTION
- FUNC

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
	Predicate		Predicate је тип функције која увек враћа boolean вредност
	Action		Action је тип функције која увек враћа void.
	Function		Function је тип функције која увек враћа вредност дефинисана као return Type.

3.3.1.4.9 RelationshipCollection

RelationshipCollection представља класа која садржи колекцију Relationship ентитета

Релације

Izvor	Ime Релације	Cilj
0..* - RelationshipCollection	Contains	1 - Entity
1..* - Relationship	Contains	1 - RelationshipCollection

3.3.1.4.10 Relationship

Relationship је ентитет ко представља скуп мета података о некој релацији

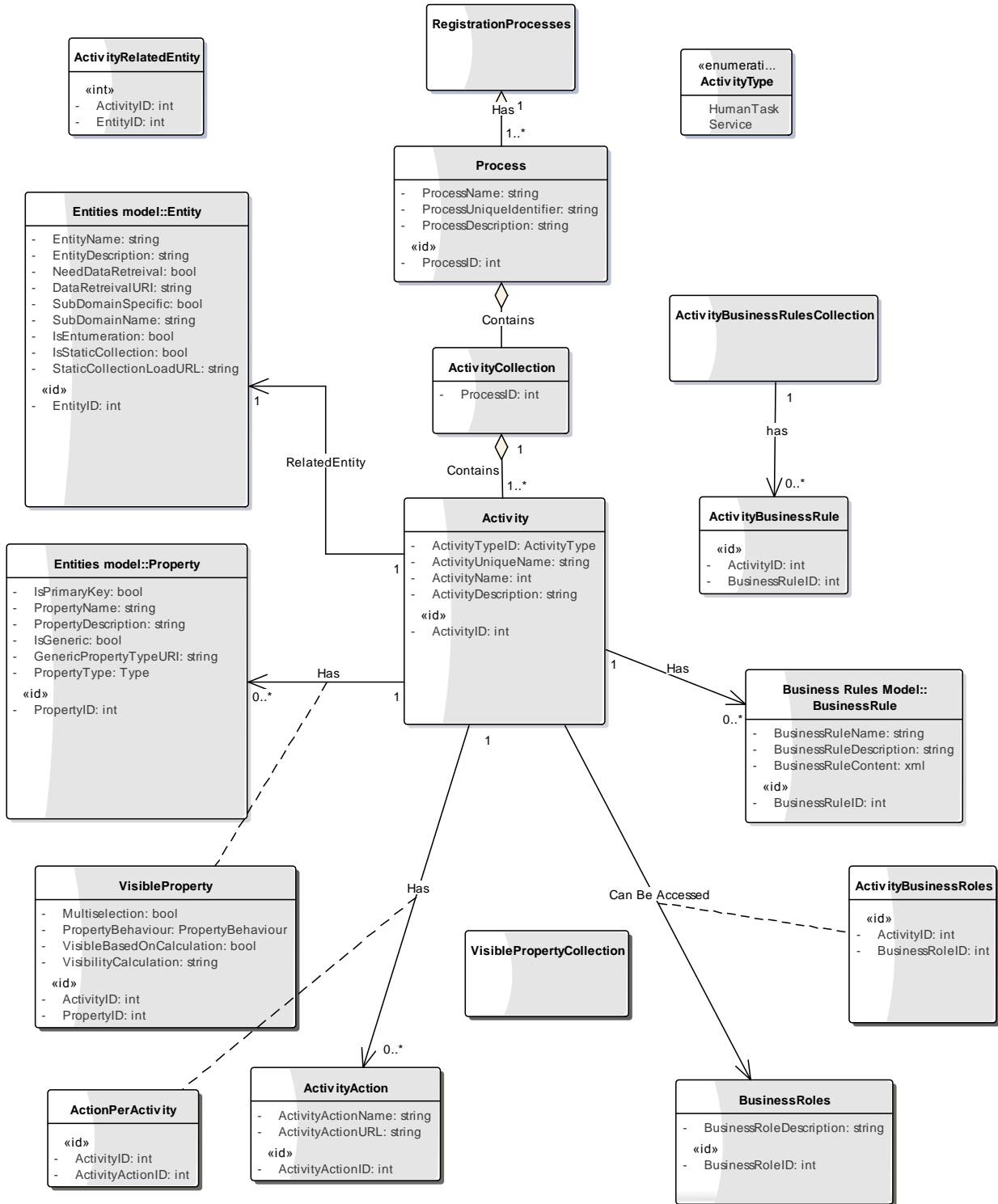
Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
<<id>	RelationashipID	int	Identifikacioni broj Релације
	RelationashipName	string	Кратак назив Релације
	RelationashipDescription	string	Кратак опис Релације

Релације

Izvor	Ime Релације	Cilj
1 - Relationship	Connect	2 - Entity
1..* - Relationship	Contains	1 - RelationshipCollection

3.3.1.5 Processes model



Слика 3 Processes model

3.3.1.5.1 RegistrationProcesses

RegistrationProcesses представља ентитет ко садржи колекцију Processes

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
0..* - RegistrationProcesses	Contains	1 - RegistrationDomain
1..* - Process	Has	1 - RegistrationProcesses

3.3.1.5.2 Process

Process је ентитет ко представља скуп мета података о неком процесу

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
«id»	ProcessID	int	Идентификациони број процеса
	ProcessName	string	Кратки назив процеса
	ProcessUniqueIdentifier	string	Идентификационо име процеса. Ово име мора исто тако бити евидентирано у воркфлов менаџеру и по томе се врши мапирање.
	ProcessDescription	string	Кратак опис процеса

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1..* - Process	Has	1 - RegistrationProcesses
1 - Process	Has	1 - SubmissionType
- ActivityCollection	Contains	- Process

3.3.1.5.3 ActivityCollection

ActivityCollection представља класа која садржи колекцију Activity ентитета

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
	ProcessID	int	Идентификациони број процеса

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
- ActivityCollection	Contains	- Process
1..* - Activity	Contains	1 - ActivityCollection

3.3.1.5.4 Activity

Activity је ентитет ко представља скуп мета података о активностима

Својства

Stereot ype	Name	Type	Notes
«id»	ActivityID	int	Идентификациони број активности
	ActivityTypeID	Activity Type	Тип активности
	ActivityUniqueName	string	Јединствени назив активности. Ово име мора одговарати име активности дефинисаном

			y workflow менаџеру
	ActivityName	int	Кратак назив активности
	ActivityDescription	string	Кратак опис активности

Релације

Izvor	Ime Релације	Cilj
1..* - Activity	Contains	1 - ActivityCollection
1 - Activity	Has	0..* - Property
1 - Activity	Has	0..* - BusinessRule
- Activity	Can Be Accessed	- BusinessRoles
1 - Entity	RelatedEntity	1 - Activity
0..* - ActivityAction	Has	1 - Activity

3.3.1.5.5 ActivityType

«enumeration»

ActivityType је еnumerатор ко садржи типове активности подржане од стране система.

Својства

Stereot ype	Name	Type	Notes
«enum »	HumanTask		Активност која захтева интеракцију са корисницима
«enum »	Service		Активност која се извршава аутоматски без интеракције са корисником

3.3.1.5.6 ActivityRelatedEntity

ActivityRelatedEntity је ентитет ко представља ентитет над коме ради нека активност.

Својства

Stereot ype	Name	Type	Notes
«int»	ActivityID	int	Идентификациони број активности
«int»	EntityID	int	Идентификациони број регистрационог ентитета

3.3.1.5.7 VisiblePropertyCollection

VisiblePropertyCollection представља класа која садржи колекцију VisibleProperty ентитета

3.3.1.5.8 VisibleProperty

VisibleProperty је ентитет ко представља Релације између активности и пропертија ентитета које активност користи.

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
«id»	ActivityID	int	Идентификациони број активности
«id»	PropertyID	int	Идентификациони број пропертија
	Multiselection	bool	Идентификатор који означава да ли

			уколико провера референцира на листу, корисник може да изабере више елемената
	PropertyBehaviour	Property Behaviour	Начини на који се неки проперти генерисе на корисничком интерфејсу.
	VisibleBasedOnCalculation	bool	Идентификатор који означава да ли пропертијева видљивост на корисничком интерфејсу зависи од некој калкулацији
	VisibilityCalculation	string	Садржај калкулације која проверава видљивост пропертија

3.3.1.5.9 PropertyBehaviour

«enumeration»

PropertyBehaviour је енумератор ко садржи типове начина на који се неки проперти генерисе на корисничком интерфејсу.

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«enum »	Editable		Вредност пропертија може да се мења
«enum »	ReadOnly		Вредност пропертија не може да се мења

3.3.1.5.10 ActivityBusinessRulesCollection

ActivityBusinessRulesCollection представља класа која садржи колекцију ActivityBusinessRules ентитета

Релације

Izvor	Ime Релације	Cilj
1 - ActivityBusinessRulesCollection	has	0..* - ActivityBusinessRule

3.3.1.5.11 ActivityBusinessRule

ActivityBusinessRule је ентитет ко представља релацију између активности и пословних правила која важе за ту активност.

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	ActivityID	int	Идентификациони број активности
«id»	BusinessRuleID	int	Идентификациони број пословног правила

Релације

Izvor	Ime Relacije	Cilj
1 - ActivityBusinessRulesCollection	has	0..* - ActivityBusinessRule

3.3.1.5.12 ActionPerActivity

ActionPerActivity је ентитет ко представља релацију између активност и акције које корисник може да изврши за ту активност.

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	ActivityID	int	Идентификациони број активности
«id»	ActivityActionI D	int	Идентификациони број акције

3.3.1.5.13 ActivityAction

ActivityAction је ентитет ко означава типове акције које могу да се преузму на корисничком интерфејсу.

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	ActivityActionI D	int	Идентификациони број акције
	ActivityActionN ame	string	Име акције (Сними, Потпиши итд.)
	ActivityActionU RL	string	URL логике која треба да се изврши за дату акцију

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
0..* - ActivityAction	Has	1 - Activity

3.3.1.5.14 ActivityBusinessRoles

ActivityBusinessRoles је ентитет ко представља Релације између активности и пословне улоге која може да је изврши.

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	ActivityID	int	Идентификациони број активности
«id»	BusinessRoleID	int	Идентификациони број пословне улоге

3.3.1.5.15 BusinessRoles

BusinessRoles је ентитет у коме се чува пословна улога која је везана за активност

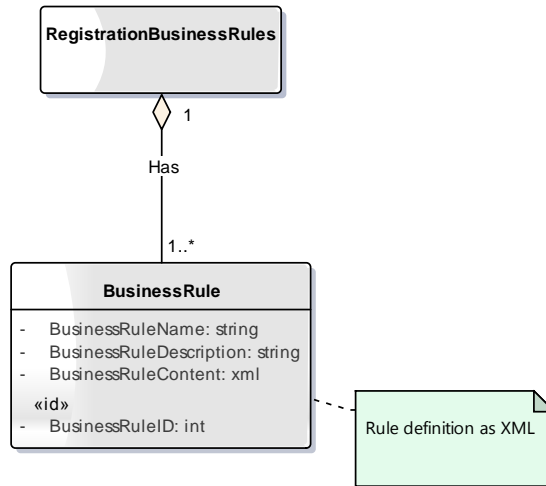
Својства

Stereoty ре	Name	Type	Notes
«id»	BusinessRoleI D	int	Идентификациони број пословне улоге
	BusinessRole Description	string	Кратак опис пословне улоге.

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - Activity	Can Be Accessed	1..* - BusinessRoles

3.3.1.6 Business Rules Model



Слика 4 Business Rules

3.3.1.6.1 RegistrationBusinessRules

RegistrationBusinessRules представља ентитет ко сади колекцију BusinessRule ентитета.

Релације

Izvor	Ime Relације	Cilj
0..* - RegistrationBusinessRules	Contains	1 - RegistrationDomain
1..* - BusinessRule	Has	1 - RegistrationBusinessRules

3.3.1.6.2 BusinessRule

BusinessRule је ентитет у коме се чувају информације о пословним правилима

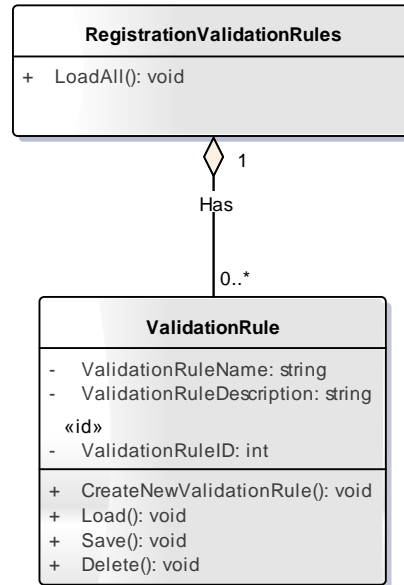
Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
<<id>>	BusinessRuleID	int	Идентификациони број пословног правила.
	BusinessRuleName	string	Кратки назив пословног правила.
	BusinessRuleDescription	string	Кратки опис пословног правила.
	BusinessRuleContent	xml	Садржај пословног правила. Информације које су смештен у овој колони се користе у процесу валидацију пословних правила.

Релације

Izvor	Ime Релације	Cilj
1..* - BusinessRule	Has	1 - RegistrationBusinessRules
1 - Activity	Has	0..* - BusinessRule

3.3.1.7 Entity Property Validation Model



Slika 5 Entity Property Validation

3.3.1.7.1 RegistrationValidationRules

RegistrationValidationRules представља ентитет ко садржи колекцију ValidationRule ентитета.

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
0..* - RegistrationValidationRules	Contains	1 - RegistrationDomain
1..* - ValidationRule	Has	1 - RegistrationValidationRules
0..* - ValidationRule		1 - RegistrationValidationRules

3.3.1.7.2 ValidationRule

ValidationRule је ентитет у коме се чувају информације о валидационих правилима

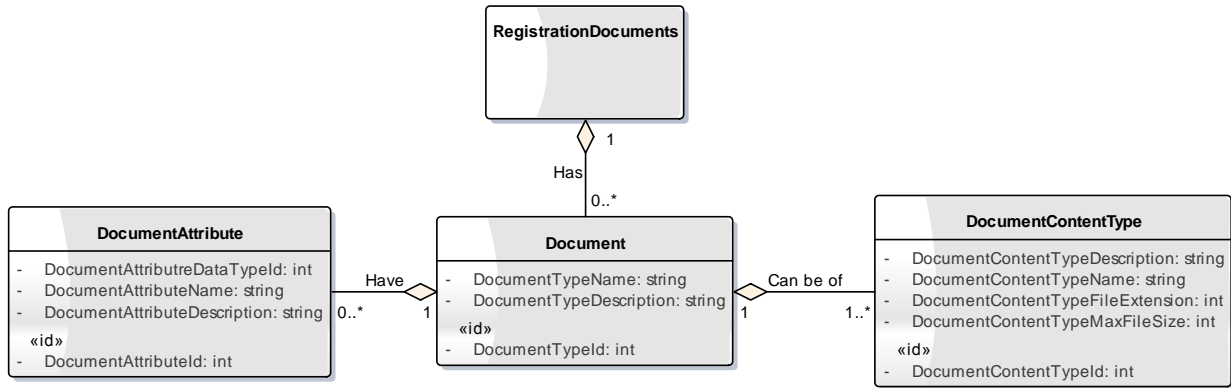
Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
<<id>>	ValidationRuleID	int	Идентификациони број валидационог правила
	ValidationRuleName	string	Кратак назив валидационог правила.
	ValidationRuleDescription	string	Кратак опис валидационог правила.

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
1..* - ValidationRule	Has	1 - RegistrationValidationRules
0..* - ValidationRule		1 - RegistrationValidationRules
1 - Property	Has	1..* - ValidationRule

3.3.1.8 Documents model



Slika 6 Documents model

3.3.1.8.1 Document

Document је ентитет ко представља скуп мета података о документу

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	DocumentTypeId	int	Идентификациони број типа документа
	DocumentTypeName	string	Кратак назив типа документа
	DocumentTypeDescription	string	Опис типа документа

Релације

Izvor	Ime Relacije	Cilj
0..* - Document	Has	1 - RegistrationDocuments
1..* - DocumentContentType	Can be of	1 - Document
0..* - DocumentAttribute	Have	1 - Document

3.3.1.8.2 DocumentAttribute

DocumentAttribute је ентитет ко представља скуп мета података о атрибутима документа

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	DocumentAttributeId	int	Идентификациони број атрибута
	DocumentAttributeDataTypeId	int	Идентификациони број податковног типа
	DocumentAttributeName	string	Кратак назив атрибута
	DocumentAttributeDescription	string	Кратак опис атрибута

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
0..* - DocumentAttribute	Have	1 - Document

3.3.1.8.3 DocumentContentType

DocumentContentType је ентитет ко представља скуп мета података о типу документа

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
	DocumentContent TypeDescription	string	Кратак опис контент типа документа
«id»	DocumentContent TypeId	int	Идентификациони број контент типа документа
	DocumentContent TypeName	string	Кратак назив контент типа документа
	DocumentContent TypeFileExtensio n	int	Екстензија фајла који је асоциран за контент тип
	DocumentContent TypeMaxFileSize	int	Максимална величина фајла за контент тип

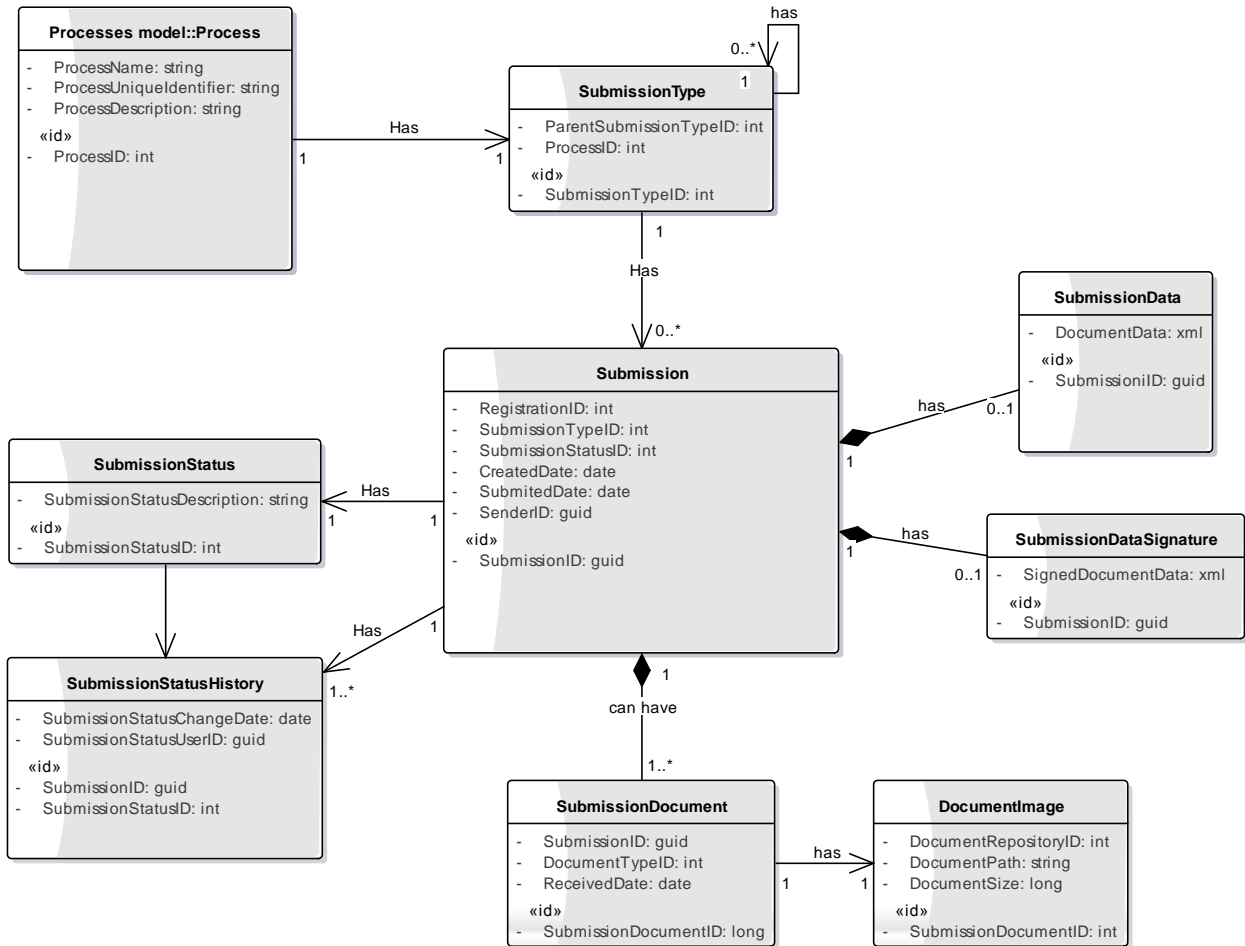
Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1..* - DocumentContentType	Can be of	1 - Document

3.3.1.8.4 RegistrationDocuments

Izvor	Име Релације	Cilj
0..* - RegistrationDocuments	Contains	1 - RegistrationDomain
0..* - Document	Has	1 - RegistrationDocuments

3.3.2 Submissions



Slika 7 Submissions

3.3.2.1 Submission

Submission је ентитет у коме се чувају основне информације поднетих захтева.

Својства

Stereot ype	Name	Type	Notes
<<id>	SubmissionID	guid	Идентификациони број захтева
	RegistrationID	int	Идентификациони број регистрованих података. Овај број се добија након финализирање захтева.
	SubmissionType ID	int	Идентификациони број типа захтева
	SubmissionStatu sID	int	Идентификациони број статуса захтева
	CreatedDate	date	Датум и време креирања захтева
	SubmittedDate	date	Датум и време финализирање захтева
	SenderID	guid	Идентификациони број корисника који је поднео захтева.

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
1 - Submission	Has	1..* - SubmissionStatusHistory
1 - Submission	Has	1 - SubmissionStatus
1 - SubmissionType	Has	0..* - Submission
1..* - SubmissionDocument	can have	1 - Submission
0..1 - SubmissionData	has	1 - Submission
0..1 - SubmissionDataSignature	has	1 - Submission

3.3.2.2 SubmissionType

SubmissionType је ентитет који представља тип захтева.

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	SubmissionType ID	int	Идентификациони број типа захтева
	ParentSubmissionType ID	int	Идентификациони број типа главног (парент) типа захтева
	ProcessID	int	Идентификациони број процеса

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
1 - SubmissionType	Has	0..* - Submission
1 - SubmissionType	has	0..* - SubmissionType
1 - SubmissionType	has	0..* - SubmissionType
1 - Process	Has	1 - SubmissionType

3.3.2.3 SubmissionStatus

SubmissionStatus је ентитет који представља тип статуса.

Својства

Stereoty ре	Name	Type	Notes
«id»	SubmissionStatus ID	int	Identifikacioni broj statusa zahteva
	SubmissionStatus Description	string	Kratak opis statusa zahteva

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
- SubmissionStatus		- SubmissionStatusHistory
1 - Submission	Has	1 - SubmissionStatus

1.1.1.1 SubmissionStatusHistory

SubmissionStatusHistory је ентитет у коме се чува историјат промена статуса захтева

Конкурсна документација број ЈНОП 07/07-18 - Прилог 2 (Преглед постојеће софтверске архитектуре и пословних процеса ЦЕОП система)

страница 86 од 148

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	SubmissionID	guid	Идентификациони број захтева
«id»	SubmissionStatu sID	int	Идентификациони број статуса захтева
	SubmissionStatu sChangeDate	date	Датум и време промена статуса захтева.
	SubmissionStatu sUserID	guid	Идентификациони број корисника који је промени статус захтева.

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - Submission	Has	1..* - SubmissionStatusHistory
- SubmissionStatus		- SubmissionStatusHistory

3.3.2.4 SubmissionData

SubmissionData је ентитет у коме се чувају унети подаци од стране подносиоца као XML документ.

Својства

Stereotyp е	Name	Type	Notes
«id»	SubmissionID	guid	Идентификациони број захтева
	DocumentData	xml	Подаци унете са стране подносиоца као XML документ.

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
0..1 - SubmissionData	has	1 - Submission

3.3.2.5 SubmissionDataSignature

SubmissionDataSignature је ентитет у коме се чувају потписани подаци унети од стране подносиоца као XML документ.

Својства

Stereot уре	Name	Type	Notes
«id»	SubmissionID	guid	Идентификациони број захтева
	SignedDocumen tData	xml	Потписани подаци унети од стране подносиоца као XML документ.

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
0..1 - SubmissionDataSignature	has	1 - Submission

3.3.2.6 SubmissionDocument

SubmissionDocument је ентитет у коме се чувају информације о пратећој документацији захтева

Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
«id»	Submission DocumentID	long	Идентификациони број пратећег документа
	Submission ID	guid	Идентификациони број захтева
	DocumentTypeID	int	Идентификациони број типа документа
	ReceivedDate	date	Датум и време кад је примљен документ

Релације

Izvor	Ime Релације	Cilj
1 - SubmissionDocument	has	1 - DocumentImage
1..* - SubmissionDocument	can have	1 - Submission

3.3.2.7 DocumentImage

DocumentImage је ентитет у коме се чувају информације о локацији где је смештен документ.

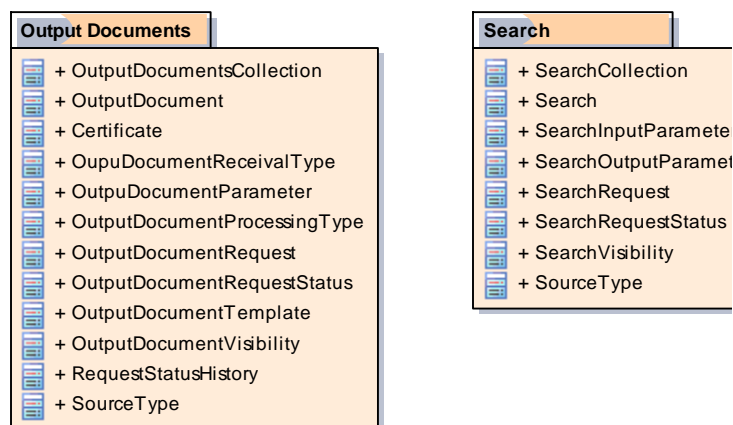
Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
«id»	SubmissionDocumentID	int	Идентификациони број пратећег документа
	DocumentRepositoryID	int	Идентификациони број репозиторијума
	DocumentPath	string	Path до физичког документа у складишту
	DocumentSize	long	Величина физичког документа у бајтовима

Релације

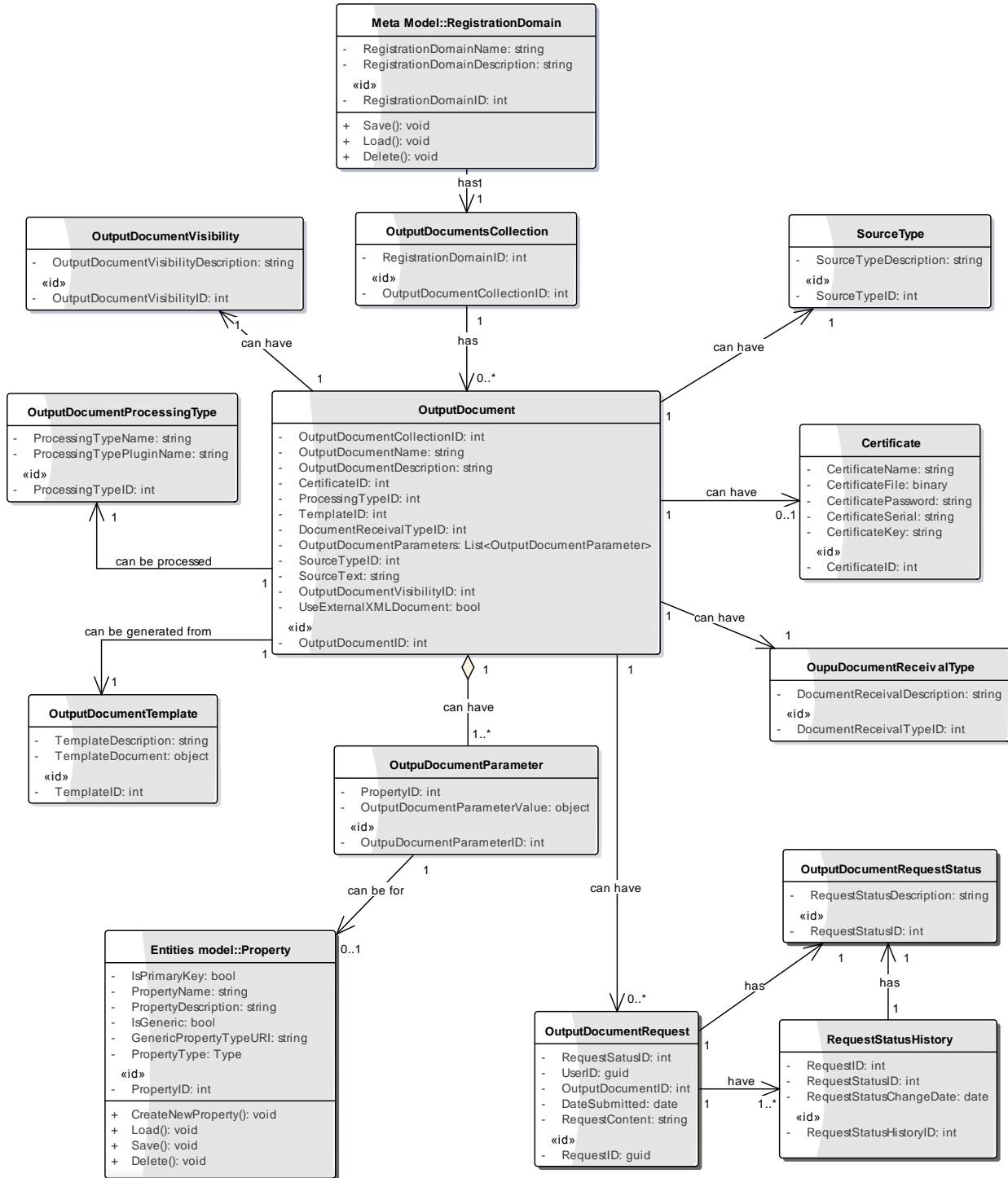
Izvor	Ime Relacije	Cilj
1 - SubmissionDocument	has	1 - DocumentImage

3.3.3 Services



Slika 8 Services

3.3.3.1 Output Documents



Слика 9 Output Documents

3.3.3.1.1 OutputDocumentsCollection

OutputDocumentsCollection представља ентитет ко садржи колекцију OutputDocument ентитета.

Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
«id»	OutputDocumentCollectionID	int	Идентификациони број колекције излазних докумената
	RegistrationDomainID	int	Идентификациони број регистарског домена

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - OutputDocumentsCollection	has	0..* - OutputDocument
1 - RegistrationDomain	has	1 - OutputDocumentsCollection

3.3.3.1.2 OutputDocument

OutputDocument је ентитет ко се чува темплејт излазног документа.

Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
«id»	OutputDocumentID	int	Идентификациони број темплејта излазног документа
	OutputDocumentCollectionID	int	Идентификациони број колекције излазних докумената
	OutputDocumentName	string	Кратак назив излазног документа
	OutputDocumentDescription	string	Кратак опис излазног документа.
	CertificateID	int	Идентификациони број сертификата
	ProcessingTypeID	int	Идентификациони број типа процесирања
	TemplateID	int	Идентификациони број темплејта
	DocumentReceivalTypeID	int	Идентификациони број начина преузимања
	OutputDocumentParameters	List<OutputDocumentParameter>	Листа улазних параметара
	SourceTypeID	int	Идентификациони број типа извора података
	SourceText	string	Информације потребне за приступ извора података. (URL веб сервиса, база података, имплементације процедуре итд). Уколико индикатор UseExternalXMLDocument је постављен на true ово поље биће празно.
	OutputDocumentVisibilityID	int	Идентификациони број типа видљивости излазног документа
	UseExternalXMLDocument	bool	Индикатор који означава да ли излазни документ треба да се генерише из готовог документа или информације треба да се покупе из извора дефинисаног у SourceText колони.

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
1 - OutputDocument	can have	0..* - OutputDocumentRequest
1 - OutputDocument	can have	1 - SourceType
1 - OutputDocument	can have	1 - OutputDocumentReceivalType
1 - OutputDocument	can have	1 - OutputDocumentVisibility
1 - OutputDocument	can have	0..1 - Certificate
1 - OutputDocument	can be processed	1 - OutputDocumentProcessingType
1 - OutputDocument	can be generated from	1 - OutputDocumentTemplate
1 - OutputDocumentsCollection	has	0..* - OutputDocument
1..* - OutputDocumentParameter	can have	1 - OutputDocument

3.3.3.1.3 Certificate

Certificate је ентитет у коме се чувају сертификати коришћени у процесу генерисања докумената

Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
«id»	CertificateID	int	Идентификациони број сертификата
	CertificateName	string	Кратак назив сертификата
	CertificateFile	binary	Бинарни садржај сертификата
	CertificatePassword	string	Лозинка за приступ приватног кључа сертификата.
	CertificateSerial	string	Сериски број сертификата.
	CertificateKey	string	Јавни кључ сертификата

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
1 - OutputDocument	can have	0..1 - Certificate

3.3.3.1.4 OutputDocumentReceivalType

OutputDocumentReceivalType је ентитет у коме се чувају информације о начинима на који могу да се преузму документи.

Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
«id»	DocumentReceivalTypeID	int	Идентификациони број начина преузимања
	DocumentReceivalDescription	string	Кратак опис начина преузимања

Релације

Izvor	Име Релације	Циљ
1 - OutputDocument	can have	1 - OutputDocumentReceivalType

3.3.3.1.5 OutputDocumentParameter

OutputDocumentParameter је ентитет у коме се чува улазни параметар потребан за генерисање излазног документа

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
«id»	OutputDocu mentParameterID	int	Идентификациони број параметра
	PropertyID	int	Идентификациони број пропертија
	OutputDocum entParameterValue	object	Вредност параметра

Релације

Izvor	Ime Relacije	Cilj
1 - OutputDocumentParameter	can be for	0..1 - Property
1..* - OutputDocumentParameter	can have	1 - OutputDocument

3.3.3.1.6 OutputDocumentProcessingType

OutputDocumentProcessingTypes је ентитет у коме се чува тип процесирања докумената.

Својства

Stereot ype	Name	Type	Notes
«id»	ProcessingTypeI D	int	Идентификациони број типа процесирања
	ProcessingType Name	string	Кратак опис типа процесирања
	ProcessingType PluginName	string	Име сервисног пакета који садржи логику процесирања

Релације

Izvor	Ime Relacije	Cilj
1 - OutputDocument	can be processed	1 - OutputDocumentProcessingType

3.3.3.1.7 OutputDocumentRequest

OutputDocumentRequest је ентитет у коме се чувају подаци о захтеву за генерисање излазних докумената.

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
«id»	RequestID	guid	Идентификациони број захтева за генерисање
	RequestSatusI D	int	Идентификациони број типа статуса за захтев генерисања.
	UserID	guid	Идентификациони број корисника који је поднео захтев.
	OutputDocum	int	Идентификациони број темплејта излазног

	entID		документа.
	DateSubmitted	date	Датум и време кад је поднет захтев.
	RequestContent	string	Садржај захтева

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - OutputDocumentRequest	have	1..* - RequestStatusHistory
1 - OutputDocumentRequest	has	1 - OutputDocumentRequestStatus
1 - OutputDocument	can have	0..* - OutputDocumentRequest

3.3.3.1.8 OutputDocumentRequestStatus

OutputDocumentRequestStatus је ентитет који чува тип статуса у коме може да се нађе један захтев за генерисање излазног документа

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
<id>	RequestStatusID	int	Идентификациони број типа статуса за захтев генерисања.
	RequestStatusDescription	string	Кратак опис типа статуса за захтев генерисања.

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - OutputDocumentRequest	has	1 - OutputDocumentRequestStatus
1 - RequestStatusHistory	has	1 - OutputDocumentRequestStatus

3.3.3.1.9 OutputDocumentTemplate

OutputDocumentTemplate је ентитет ко чува темплејт који се користе у процесу генерисање излазних документа.

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
<id>	TemplateID	int	Identifikacioni broj templejta
	TemplateDescription	string	Opis templejta
	TemplateDocument	object	Sadržaj templejta

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - OutputDocument	can be generated from	1 - OutputDocumentTemplate

3.3.3.1.10 OutputDocumentVisibility

OutputDocumentVisibility је ентитет ко чува информације о типа видљивости документа.

Могуће вредности су:

- Унутрашњи
- Спољни
- Унутрашњи и Спољни

Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
<<id>>	OutputDocumentVisibilityID	int	Идентификациони број типа видљивости излазног документа
	OutputDocumentVisibilityDescription	string	Опис типа видљивости излазног документа

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - OutputDocument	can have	1 - OutputDocumentVisibility

RequestStatusHistory

RequestStatusHistory је ентитет ко чува историјат процесирања захтева за генерисање излазног документа.

Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
<<id>>	RequestStatusHistoryID	int	Идентификациони број историјата статуса генерисања излазног документа.
	RequestID	int	Идентификациони број захтева за генерисање
	RequestStatusID	int	Идентификациони број типа статуса за захтев генерисања.
	RequestStatusChangeDate	date	Датум и време промене статуса генерисања документа.

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - RequestStatusHistory	has	1 - OutputDocumentRequestStatus
1 - OutputDocumentRequest	have	1..* - RequestStatusHistory

3.3.3.1.11 SourceType

SourceType је ентитет ко чува информације о типа извора података који се користи за прикупљене информације.

Својства

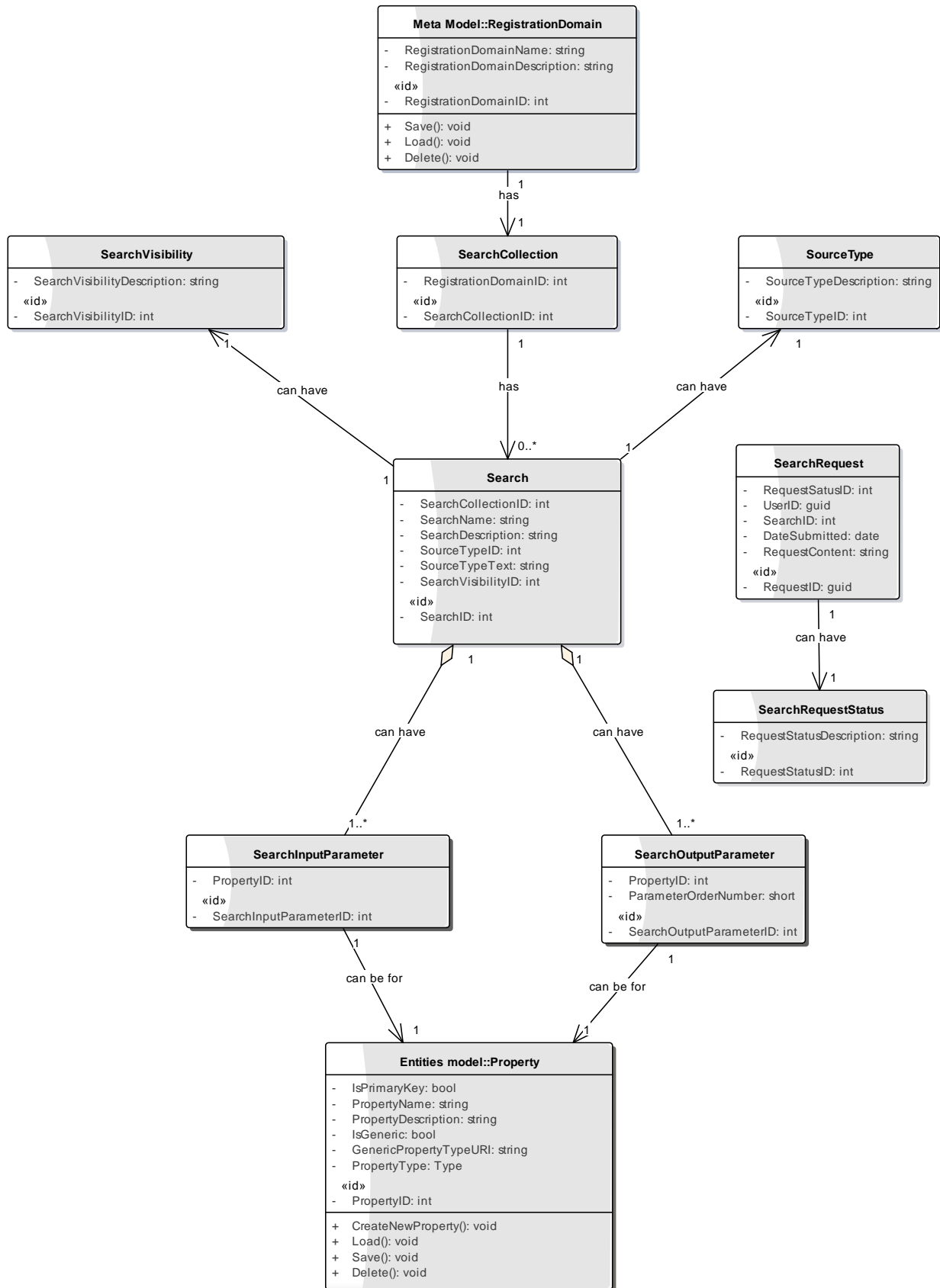
Stereotype	Name	Type	Notes
<<id>>	SourceTypeID	int	Идентификациони број типа извора података
	SourceTypeDescription	string	Кратак опис типа извора података



Релације

Izvor	Име Релације	Силј
1 - OutputDocument	can have	1 - SourceType

3.3.3.2 Search



Slika 10 Search

3.3.3.2.1 SearchCollection

SearchCollection представља ентитет ко садржи колекцију Search ентитета.

Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
«id»	SearchCollectionID	int	Идентификациони број колекције претраге
	RegistrationDomainID	int	Идентификациони број регистарског домена

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - SearchCollection	has	0..* - Search
1 - RegistrationDomain	has	1 - SearchCollection

3.3.3.2.2 Search

Search је ентитет у коме се чувају информације о претрагама.

Својства

Stereotype	Name	Type	Notes
«id»	SearchID	int	Идентификациони број типа претраге
	SearchCollectionID	int	Идентификациони број колекције претраге
	SearchName	string	Кратак назив претраге
	SearchDescription	string	Кратак опис претраге
	SourceTypeID	int	Идентификациони број типа извора података
	SourceTypeText	string	Информације потребне за приступ извора података. (URL веб сервиса, база података, имплементације процедуре итд).
	SearchVisibilityID	int	Идентификациони број типа видљивости претраге

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - Search	can have	1 - SearchVisibility
1 - Search	can have	1 - SourceType
1 - SearchCollection	has	0..* - Search
1..* - SearchOutputParameter	can have	1 - Search
1..* - SearchInputParameter	can have	1 - Search

3.3.3.2.3 SearchInputParameter

SearchInputParameter је ентитет у коме се чувају информације о улазног параметра претраге

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
«id»	SearchInputParameterID	int	Идентификациони број улазног параметра
	PropertyID	int	Идентификациони број пропертија

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - SearchInputParameter	can be for	1 - Property
1..* - SearchInputParameter	can have	1 - Search

3.3.3.2.4 SearchOutputParameter

SearchOutputParameter је ентитет у коме се чувају информације о излазног параметра претраге

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
«id»	SearchOutputParameterID	int	Идентификациони број излазног параметра
	PropertyID	int	Идентификациони број пропертија
	ParameterOrderNumber	short	Редоследни број параметра у листи која представља излаз претраге

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1..* - SearchOutputParameter	can have	1 - Search
1 - SearchOutputParameter	can be for	1 - Property

3.3.3.2.5 SearchRequest

SearchRequest је ентитет у коме се чувају информације о захтева за претрагу.

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
«id»	RequestID	guid	Идентификациони број захтева за претрагом
	RequestStatusID	int	Идентификациони број статуса претраге
	UserID	guid	Идентификациони број корисника који је поднео захтев.
	SearchID	int	Идентификациони број типа претраге
	DateSubmitted	date	Датум и време кад је поднет захтев за претрагом.
	RequestContent	string	Садржај захтева за претрагом

Релације

Izvor	Име Релације	Cilj
1 - SearchRequest	can have	1 - SearchRequestStatus

3.3.3.2.6 SearchRequestStatus

SearchRequestStatus је ентитет ко чува тип статуса у коме може да се нађе једна претрага

Својства

Stereoty pe	Name	Type	Notes
«id»	RequestStatusID	int	Идентификациони број типа статуса претраге.
	RequestStatusDescription	string	Кратак опис типа статуса претраге.

Релације

Izvor	Ime Релације	Cilj
1 - SearchRequest	can have	1 - SearchRequestStatus

3.3.3.2.7 SearchVisibility

SearchVisibility је ентитет ко чува информације о типа видљивости претраге

Могуће вредности су:

- Унутрашњи
- Спољни
- Унутрашњи и Спољни

Својства

Stereot ype	Name	Type	Notes
«id»	SearchVisibilityID	int	Идентификациони број типа видљивости претраге
	SearchVisibilityDescription	string	Опис типа видљивости претраге

Релације

Izvor	Ime Релације	Cilj
1 - Search	can have	1 - SearchVisibility

3.3.3.2.8 SourceType

SourceType је ентитет ко чува информације о типа извора података ко се користи за прикупљане информације.

Својства

Stereot ype	Name	Type	Notes
«id»	SourceTypeID	int	Идентификациони број типа извора података
	SourceTypeDescription	string	Идентификациони број типа извора података

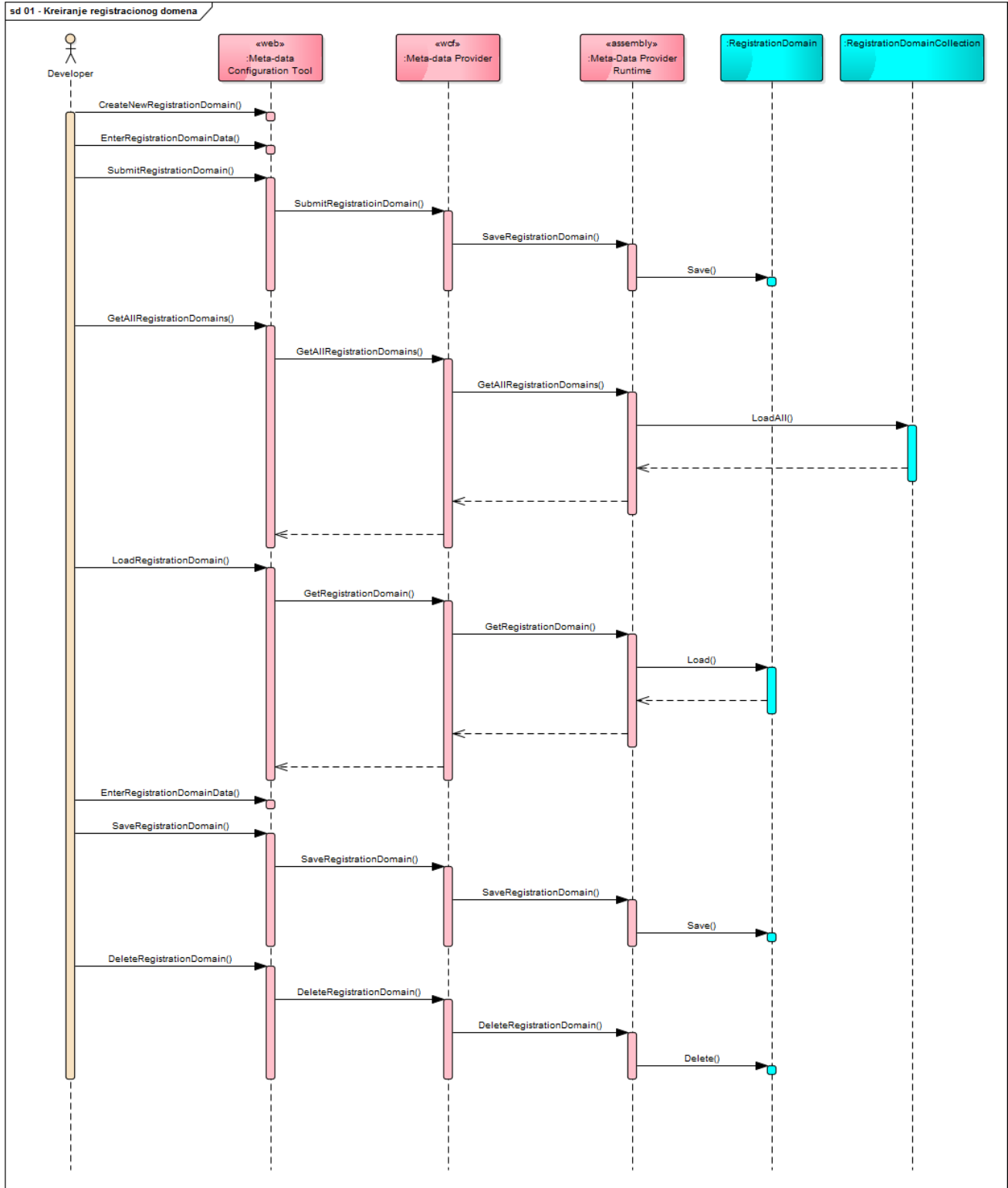
Релације

Izvor	Ime Релације	Cilj
1 - Search	can have	1 - SourceType

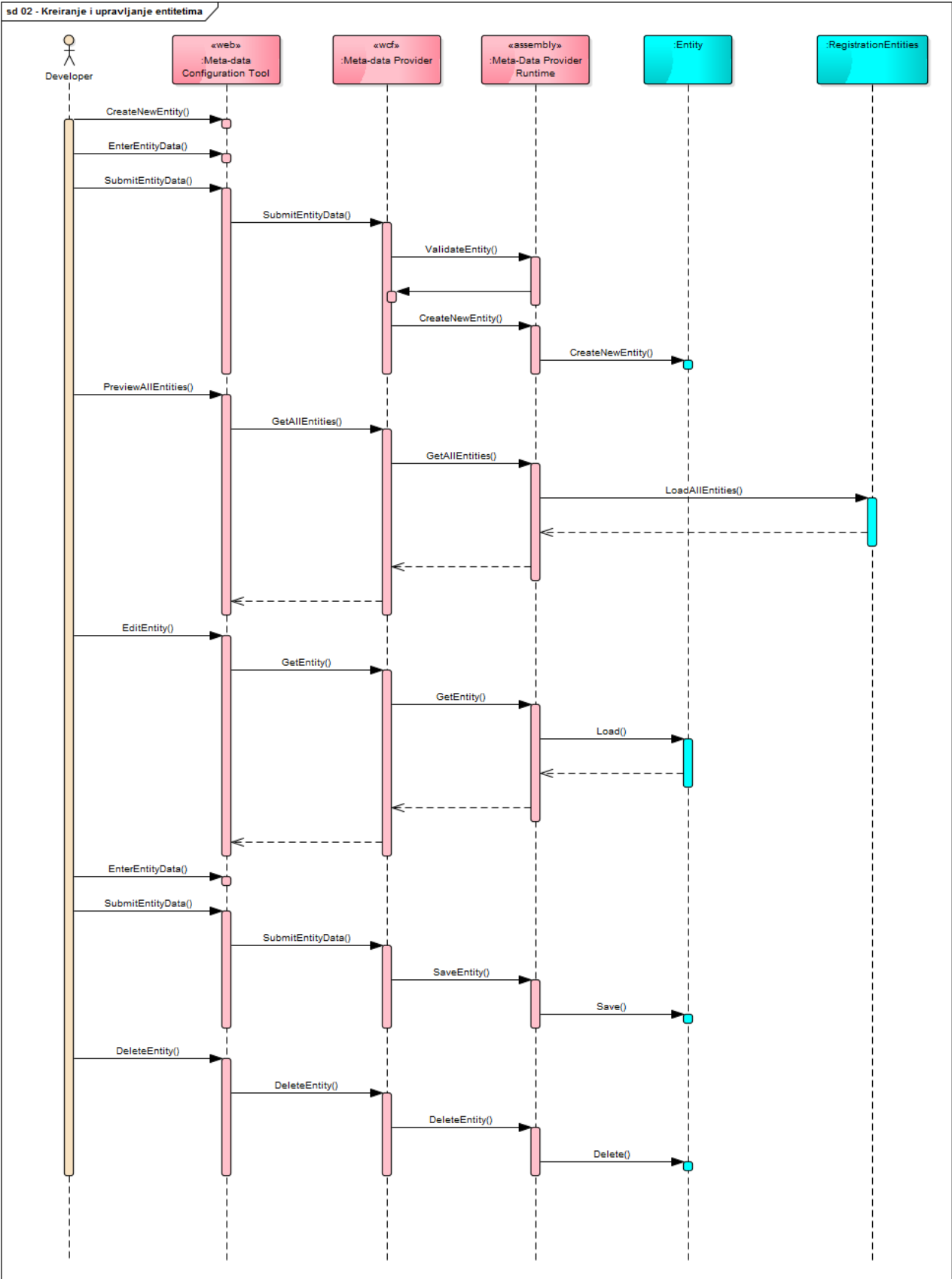
4 ПРОЦЕСНИ ПОГЛЕД

4.1 КРЕИРАЊЕ МЕТА МОДЕЛА

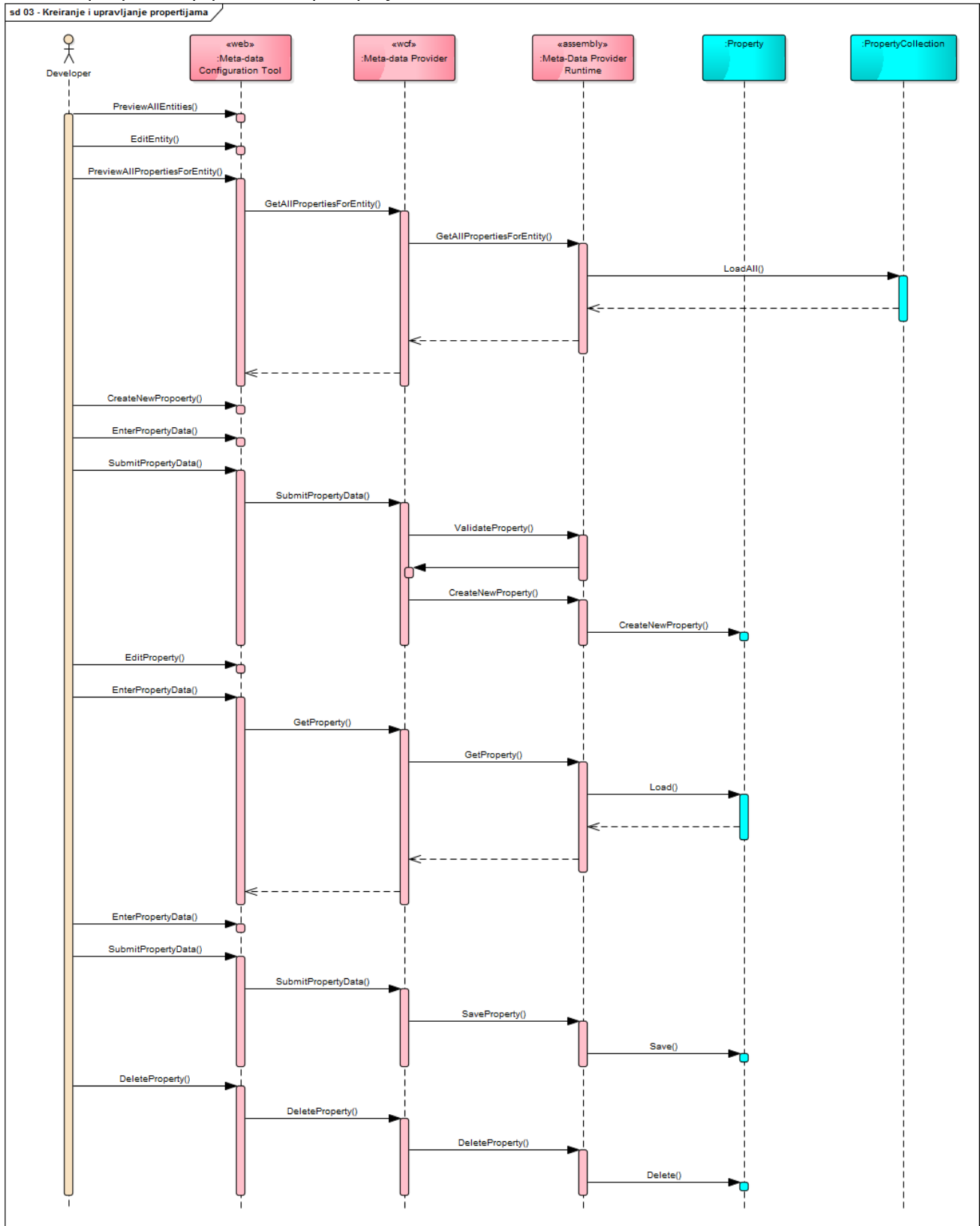
4.1.1 Креирање регистрационог домена



4.1.2 Креирање и управљање ентитетима

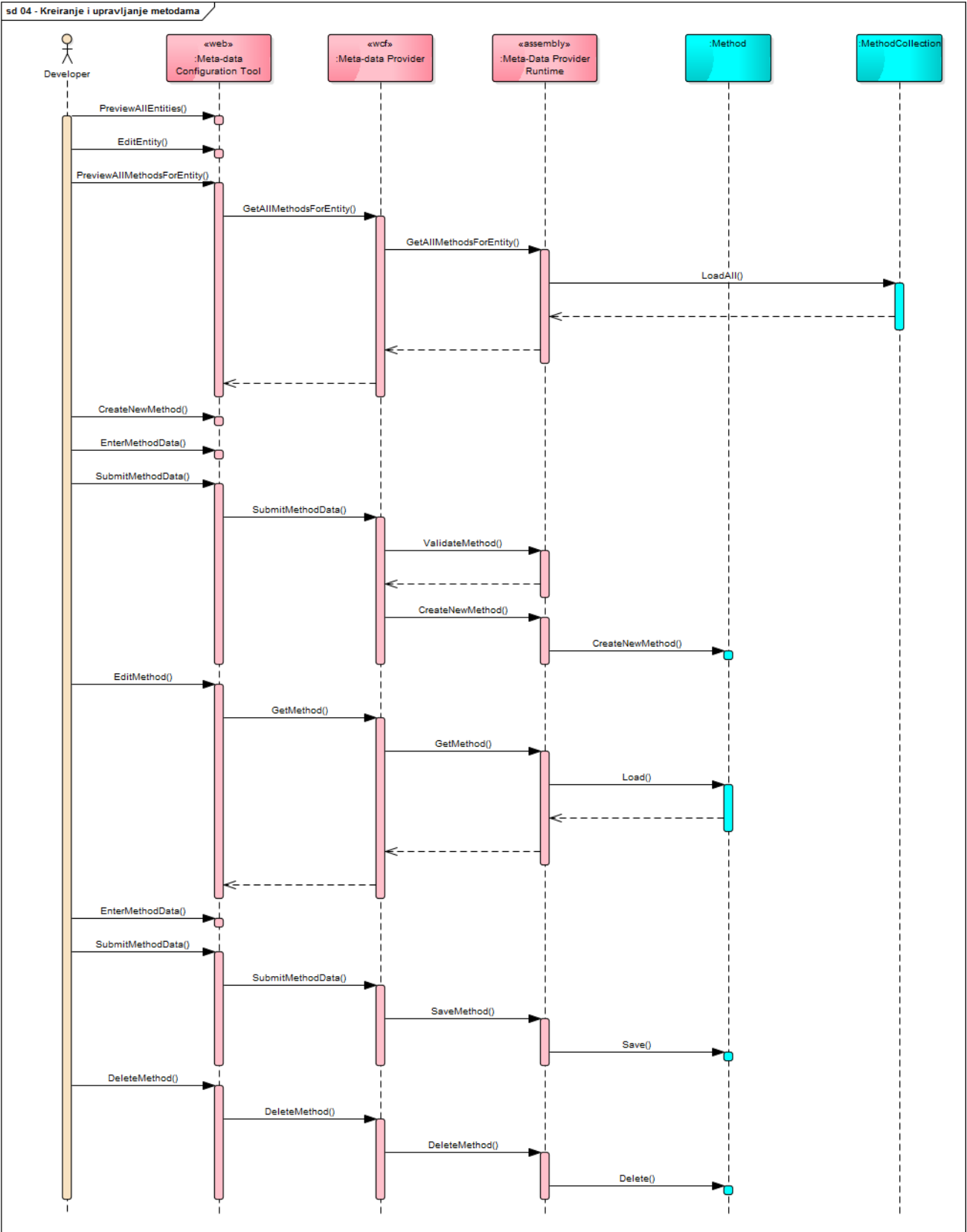


4.1.3 Креирање и управљање пропертијима

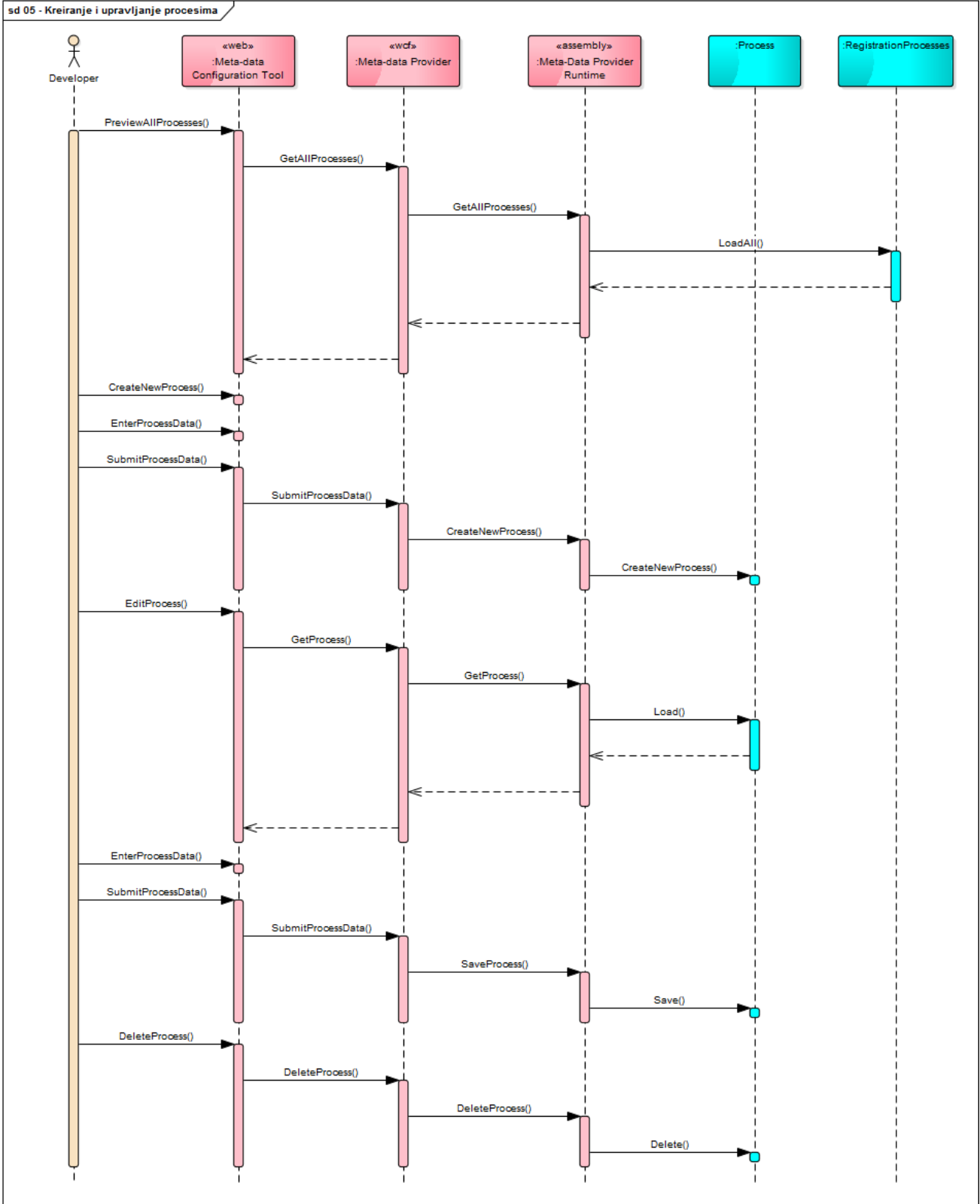


4.1.4 Креирање и управљање методама

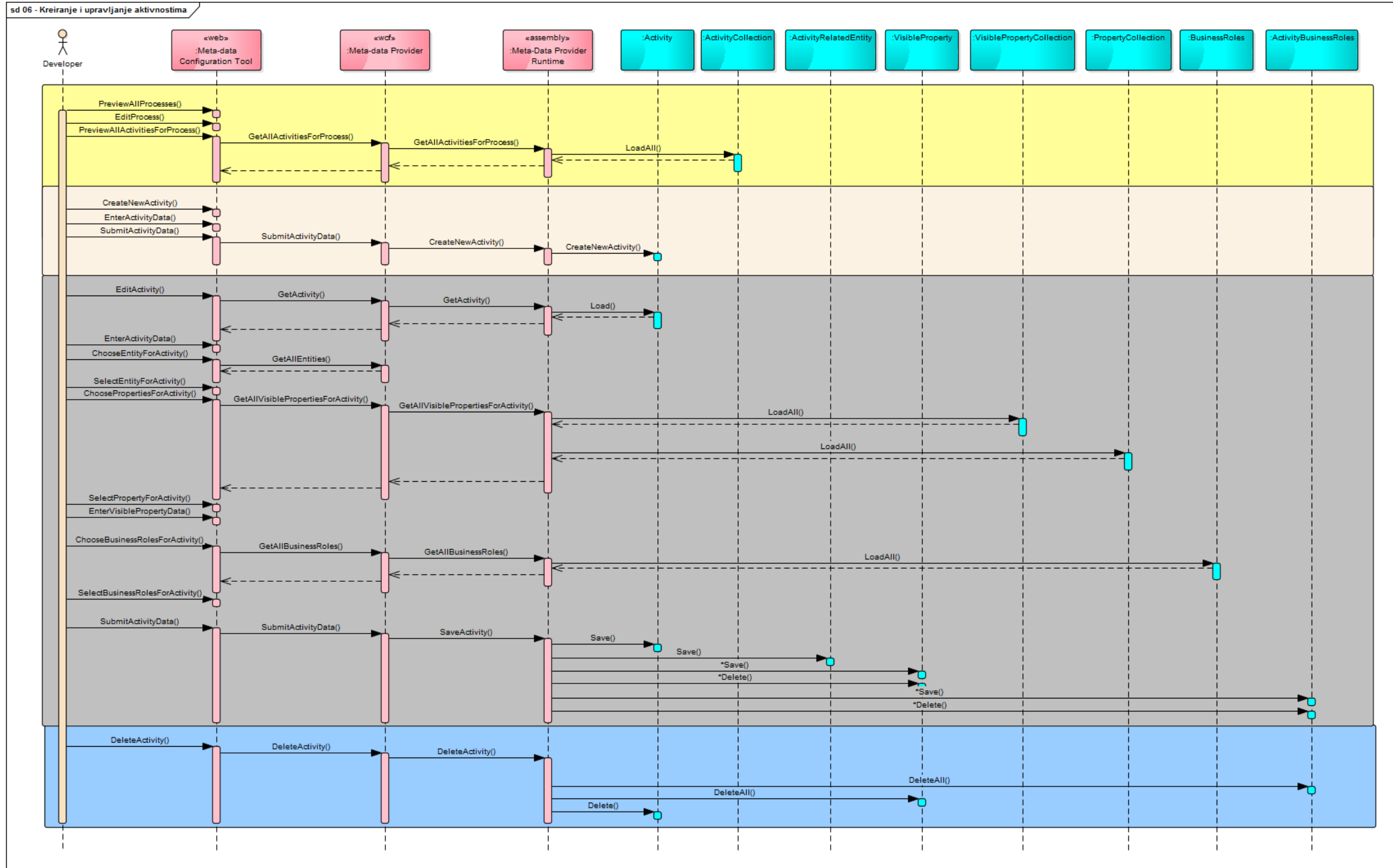
sd 04 - Kreiranje i upravljanje metodama



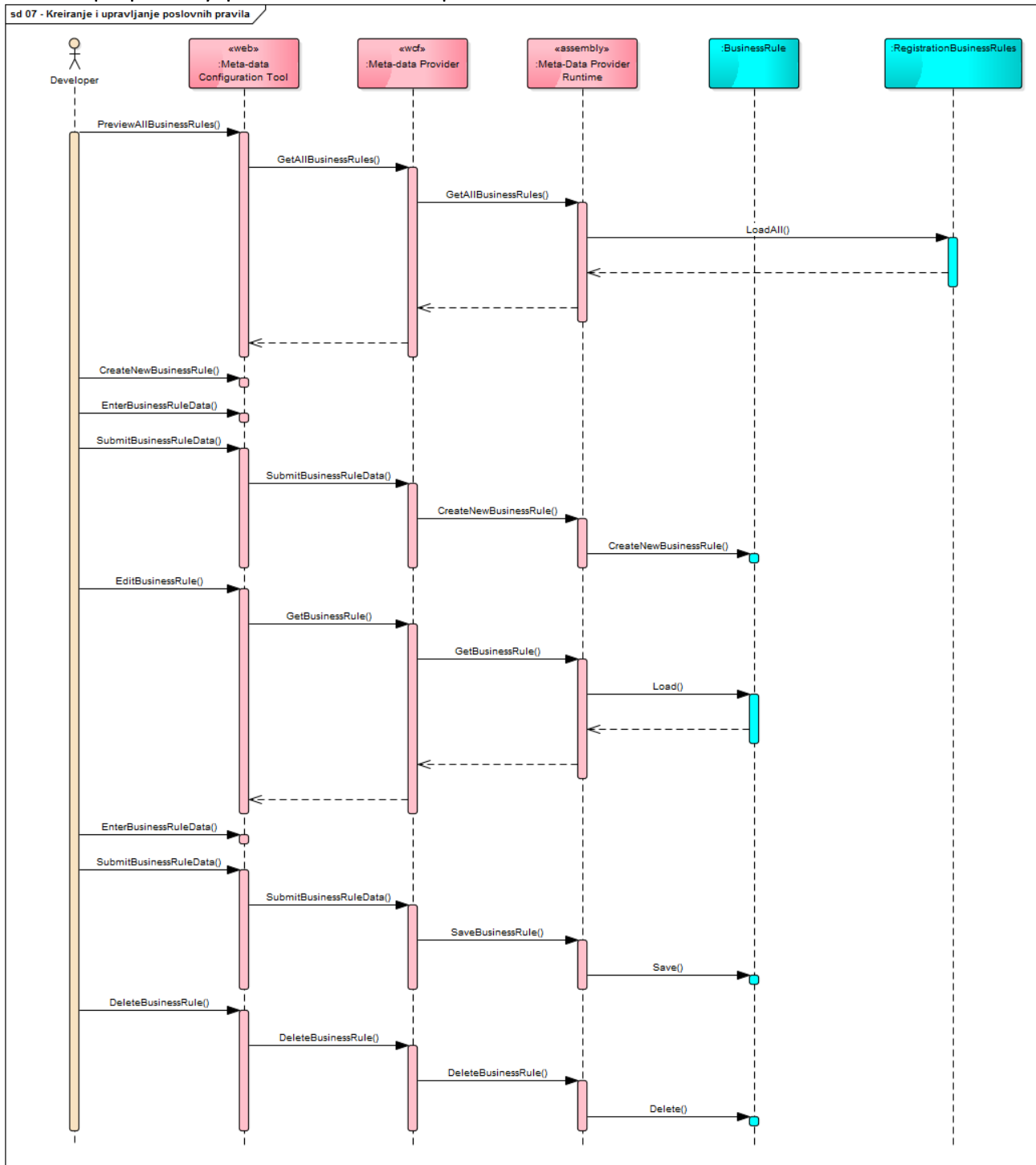
4.1.5 Креирање и управљање процесима



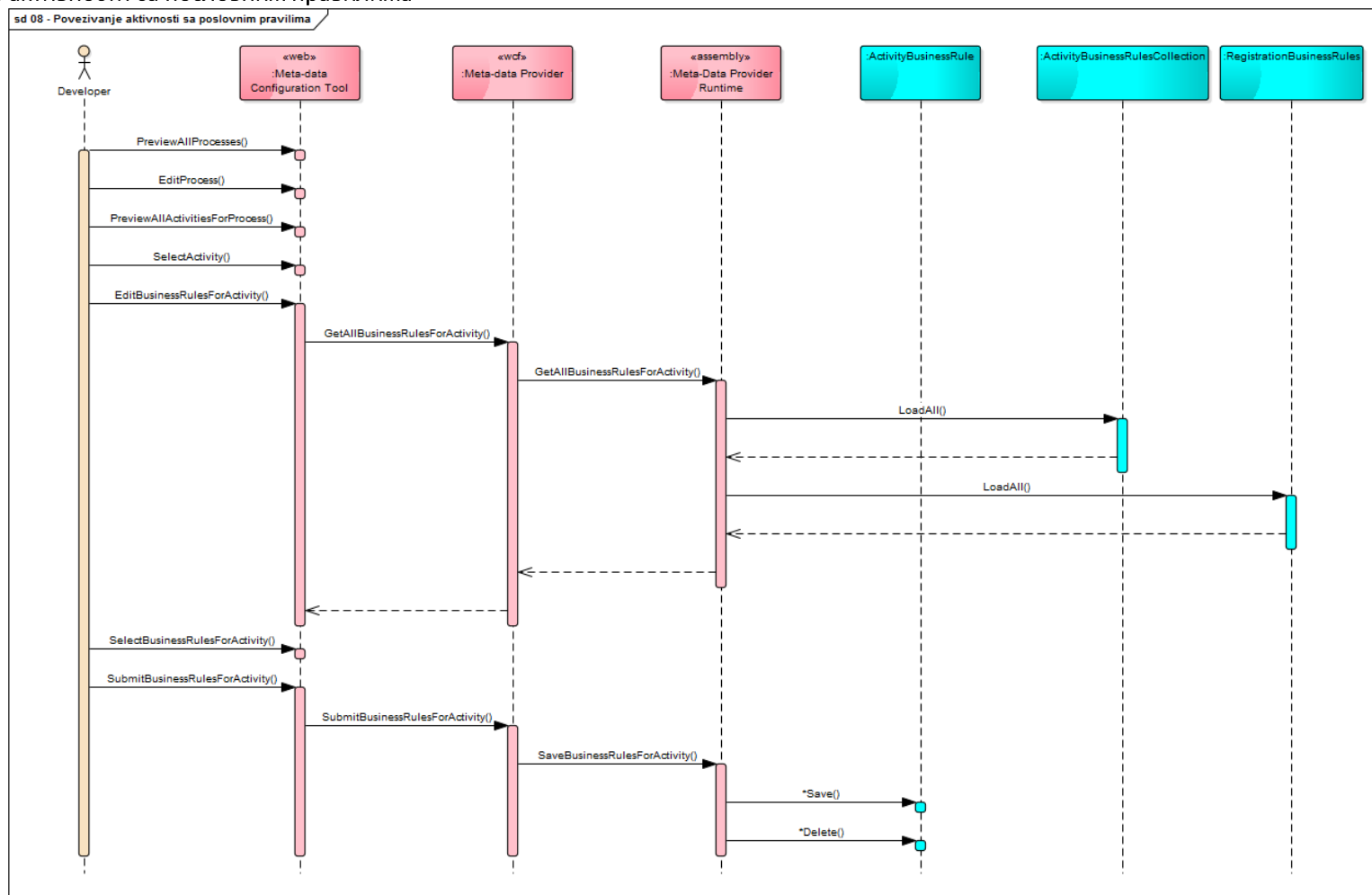
4.1.6 Креирање и управљање активностима



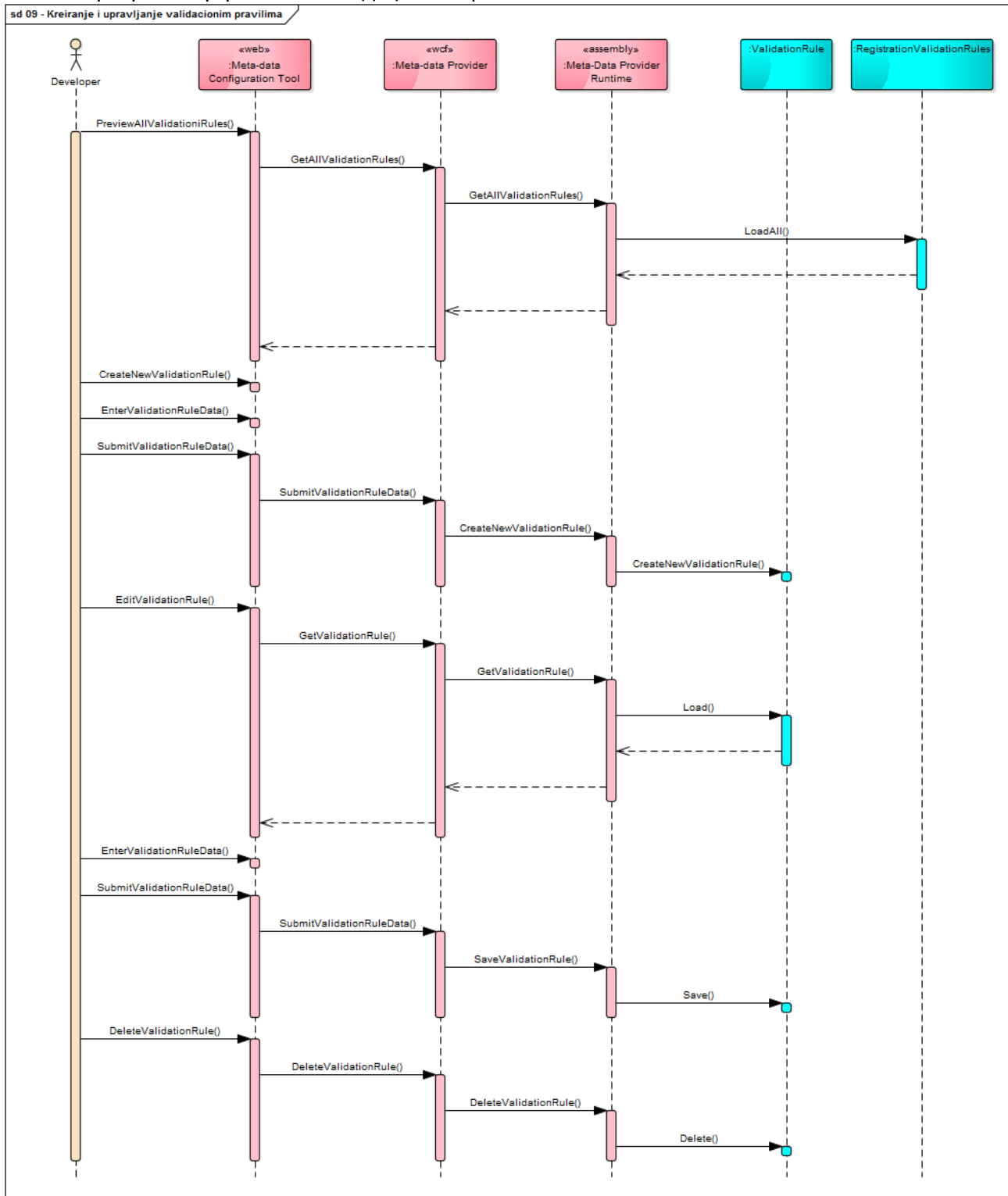
4.1.7 Креирање и управљање пословних правила



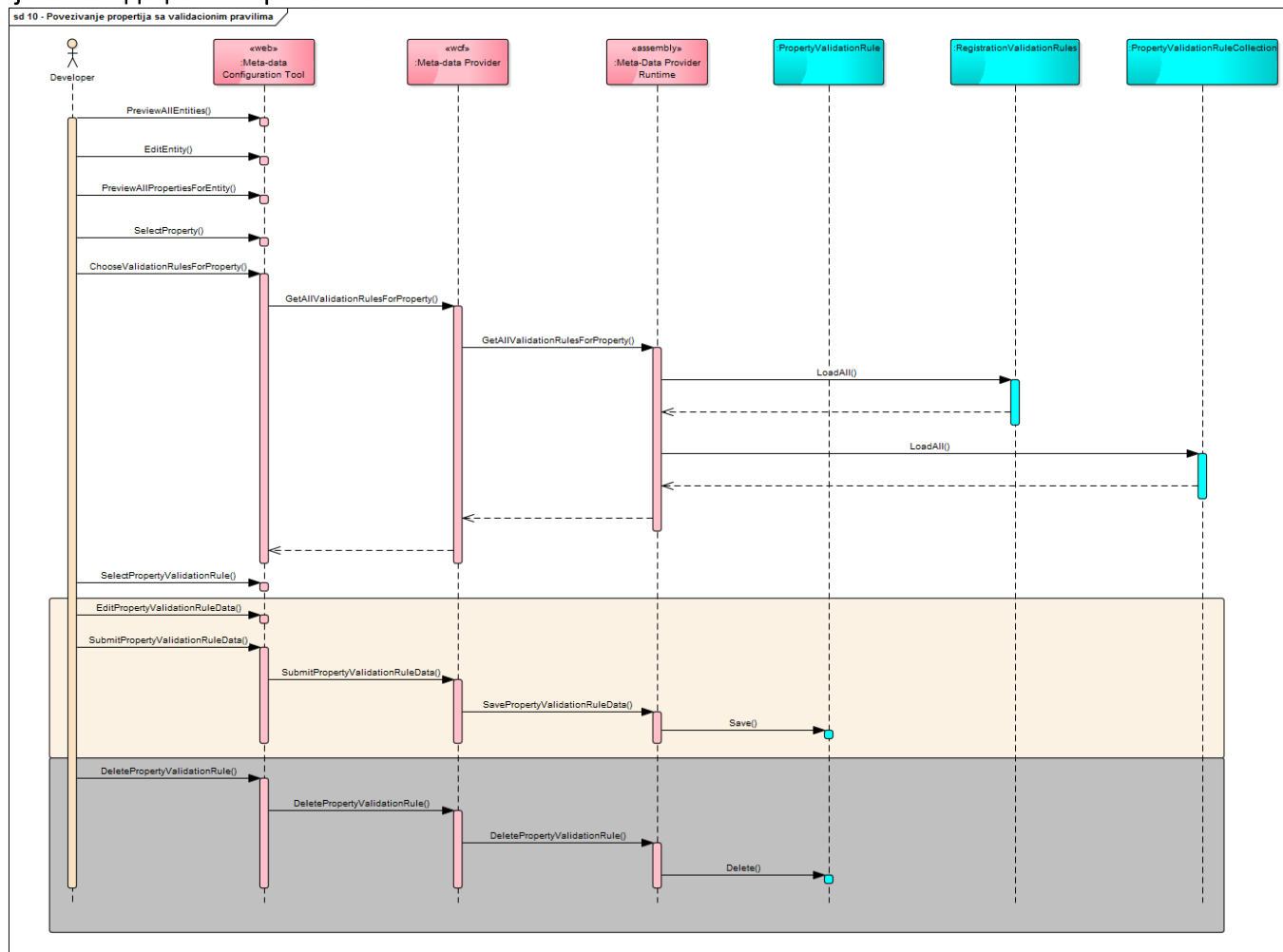
4.1.8 Повезивање активности са пословним правилима



4.1.9 Креирање и управљање валидационих правила

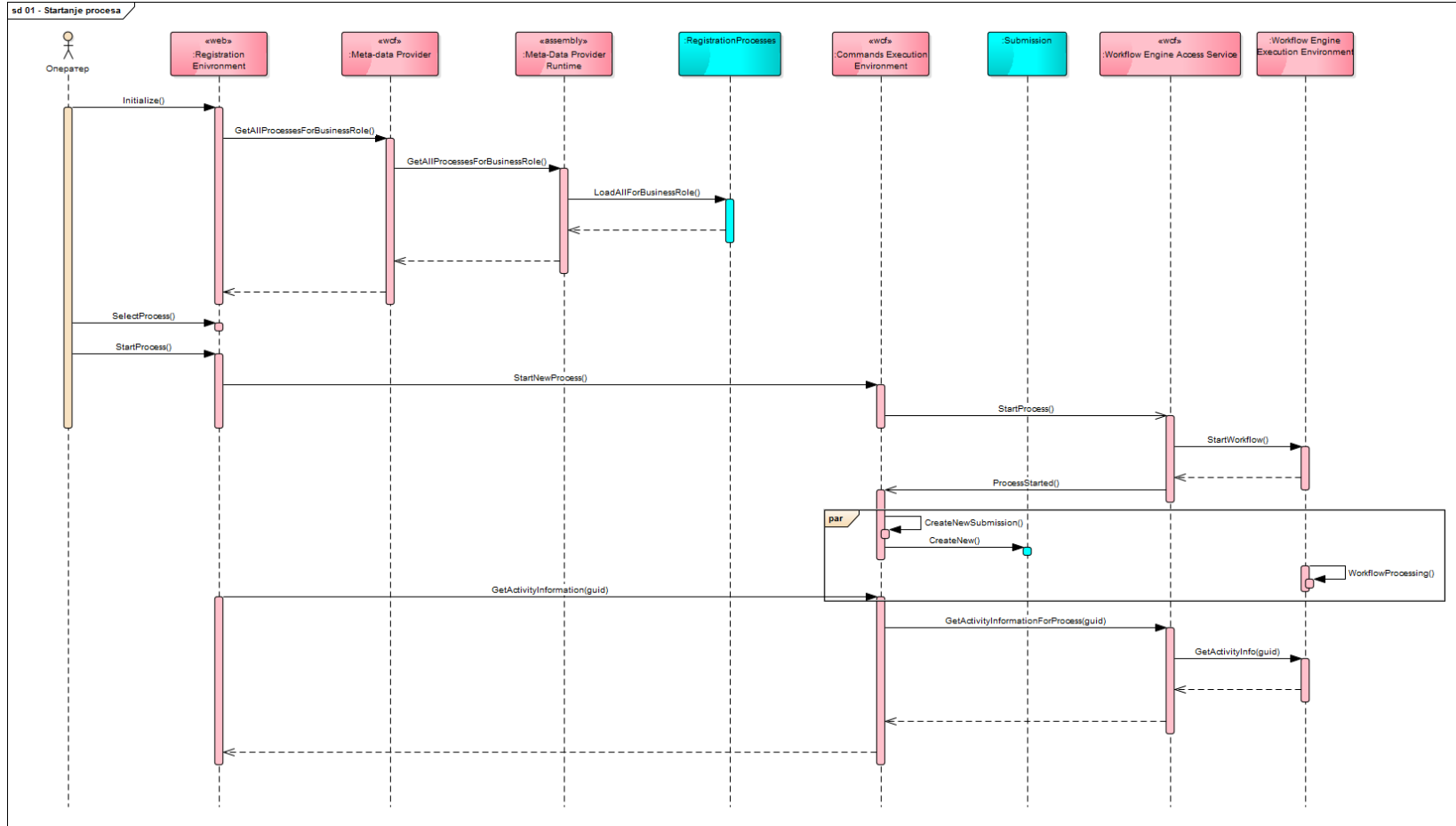


4.1.10 Повезивање проперија са валидационим правилима

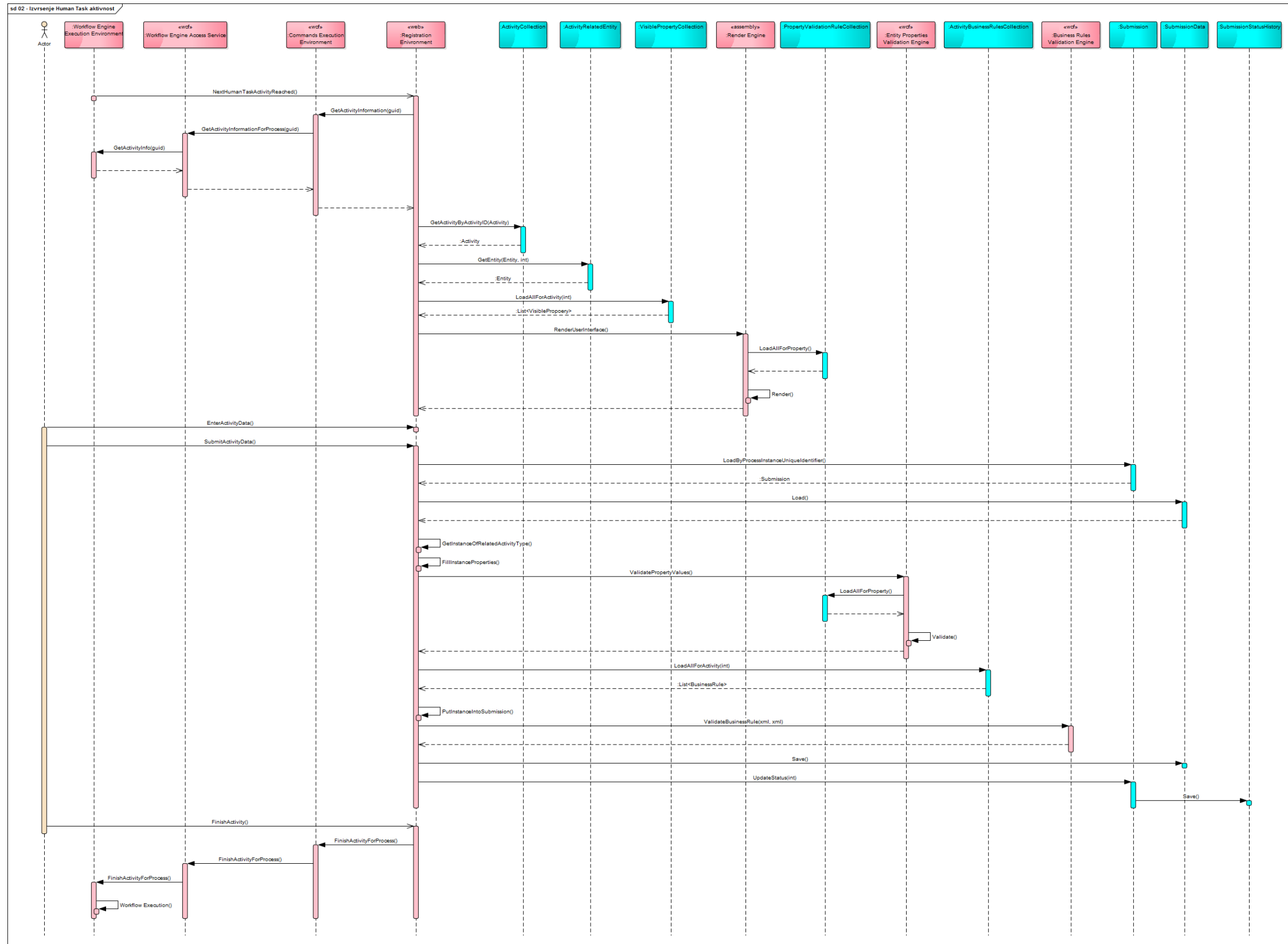


4.2 РЕГИСТРАЦИЈА УПИСА (ЦЕОП ПОСТУПКА)

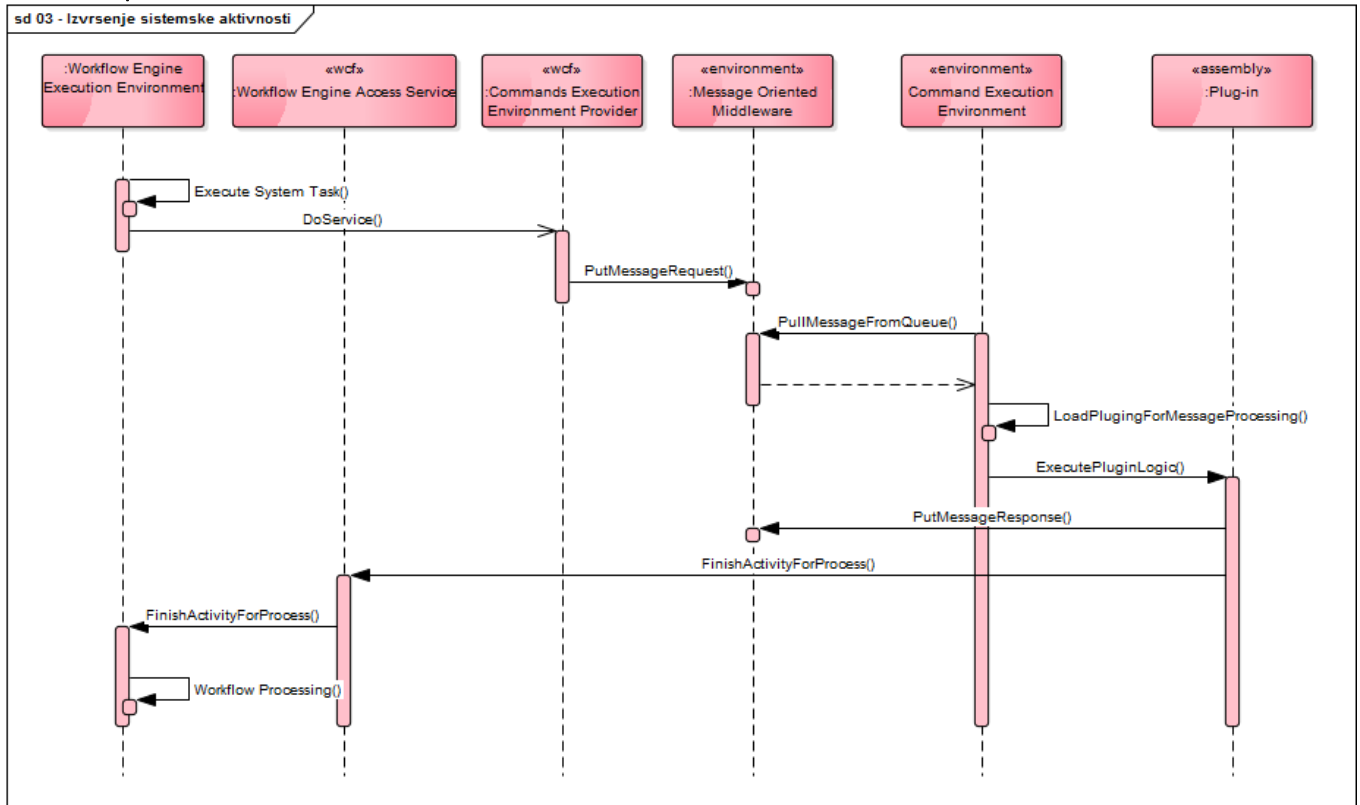
4.2.1 Стартовање процеса



4.2.2 Извршење Human Task активности

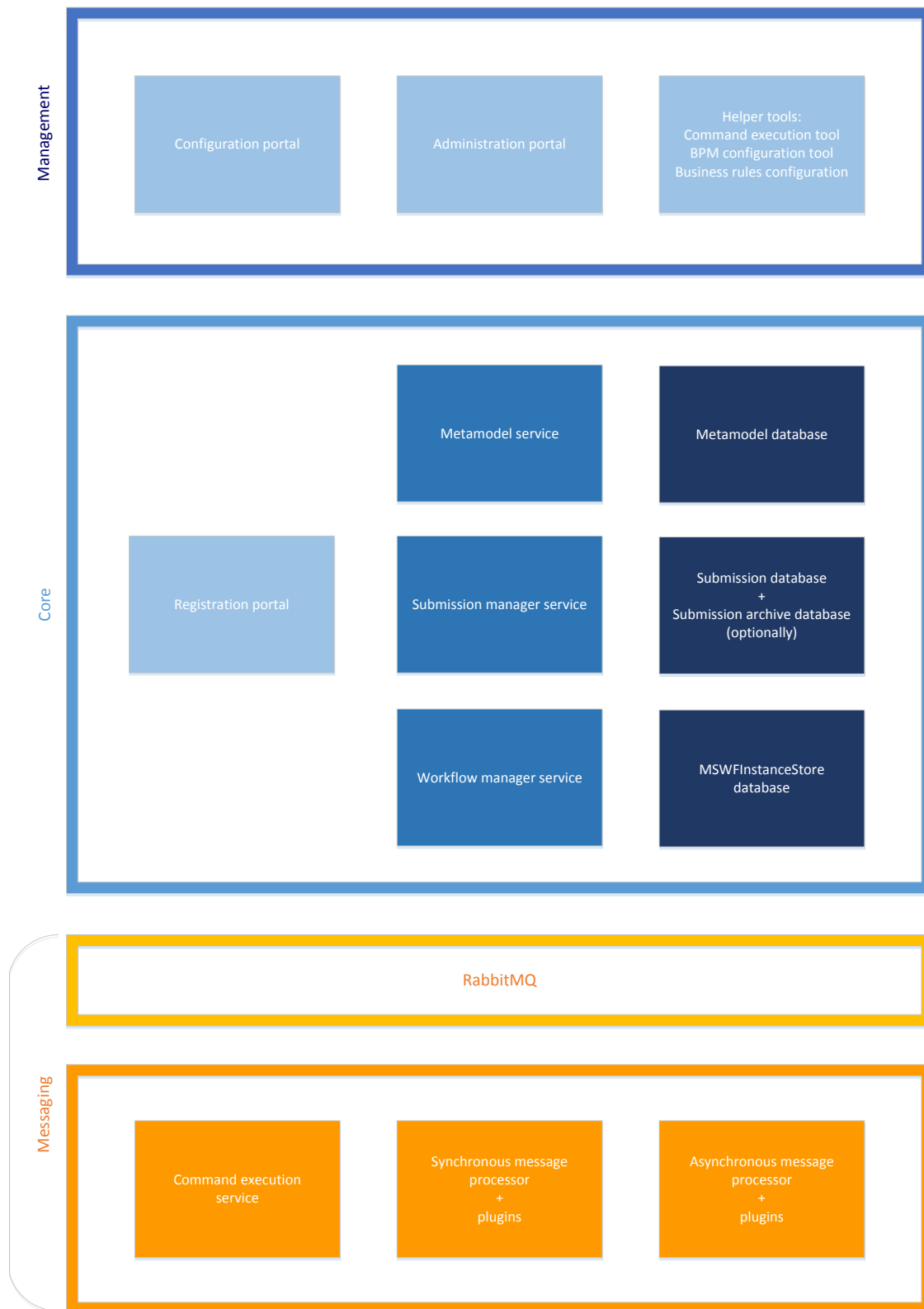


4.2.3 Извршење системске активности



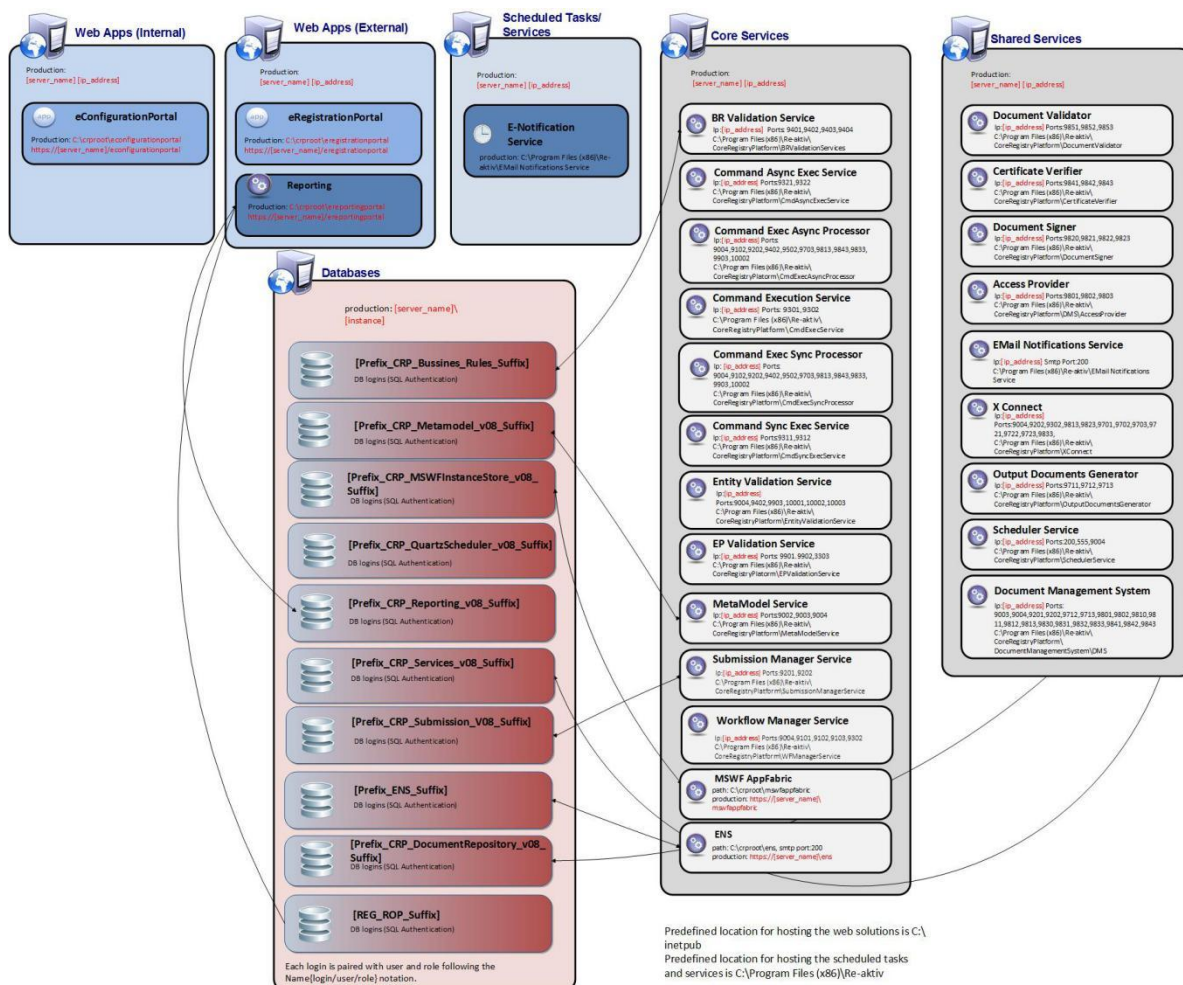
5 ПРЕГЛЕД ИНСТАЛАЦИЈЕ (DEPLOYMENT)

Архитектура ЦЕОП система по слојевима приказана је на дијаграмима који следе.





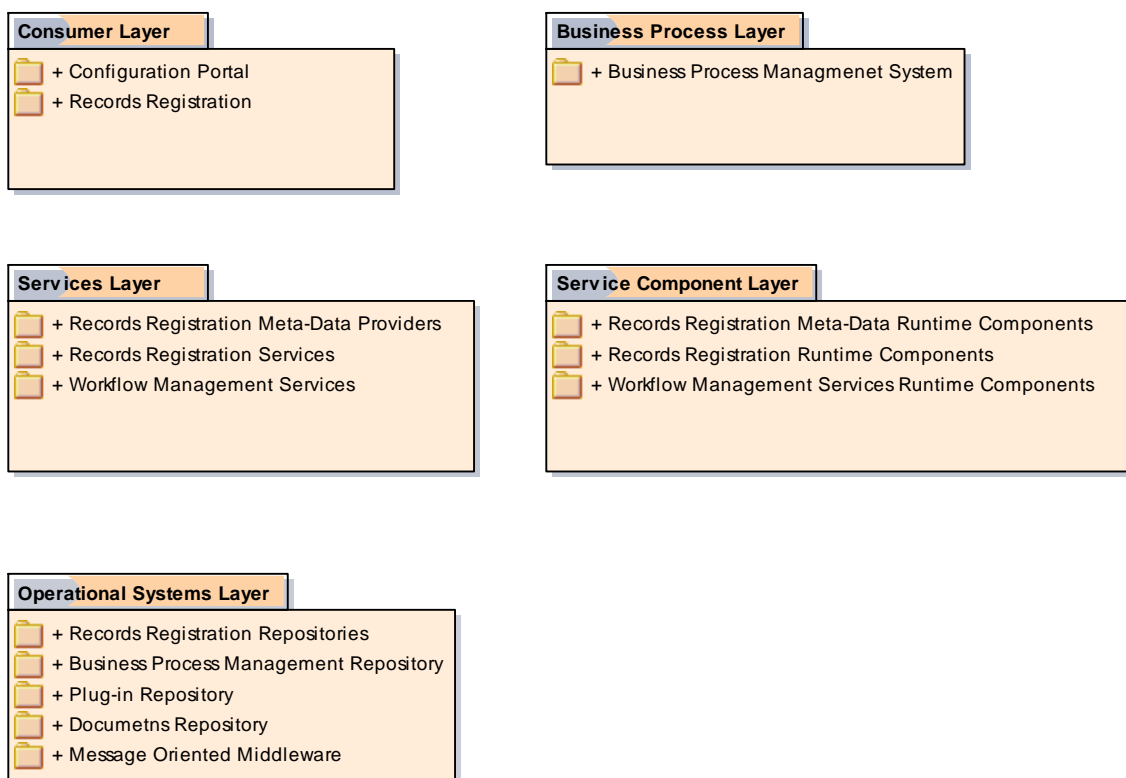
У наставку је приказан преглед високог нивоа архитектуре компоненти које чине ЦЕОП решење. Компоненте су приказане из deployment перспективе, са фокусом на системе на којима се компоненте испоручују, хостују и користе.



6 ИМПЛЕМЕНТАЦИОНИ ПОГЛЕД

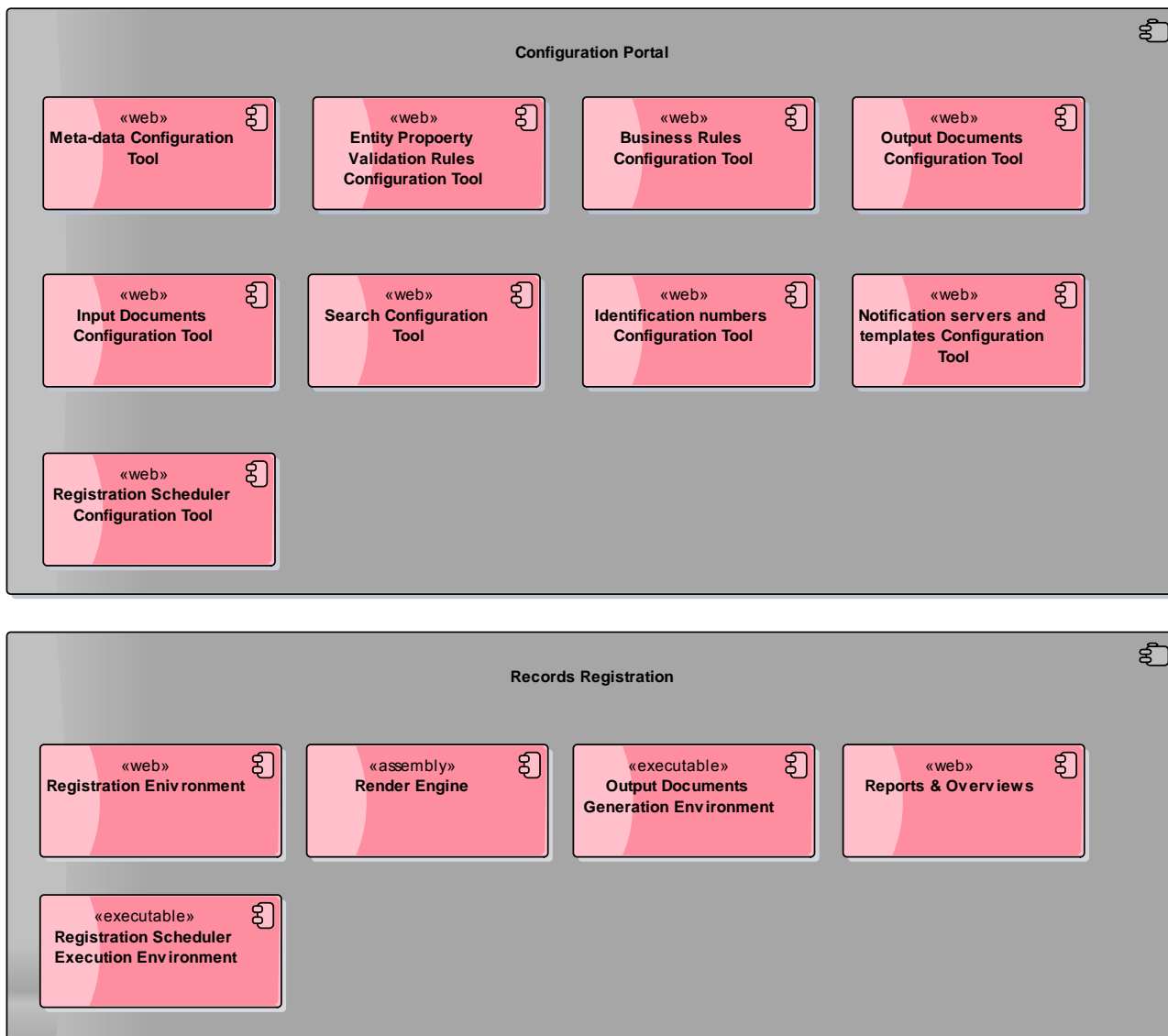
6.1 ДИЗАЈН СИСТЕМА

System Design описује системску архитектуру и приказује софтверске компоненте од које је састављено софтверско решење за издавање грађевинских дозвола.



Слика 14 Дизајн система

6.1.1 Consumer Layer



Слика 15 Consumer layer

6.1.1.1 Configuration Portal

6.1.1.1.1 Identification numbers Configuration Tool

Identification numbers Configuration Tool је компонента апликације за администрацију свих типова идентификационих бројева који се додељују у систему.

Све акције преузете у овој компоненти се евидентирају са стране система.

Апликација за администрацију је ASP.NET MVC апликација у .NET Framework 4.5.

6.1.1.1.2 Input Documents Configuration Tool

Input Documents Configuration Tool је компонента апликације за администрацију свих улазних докумената у систему за регистрацију, као и њихове мета податке. Ова алатка нуди могућност креирања нових и ажурирања постојећих улазних докумената.

Све акције преузете у овој компоненти се евидентирају са од стране система.

6.1.1.1.3 Notification servers and templates Configuration Tool

Notification servers and templates Configuration Tool је компонента апликације за администрацију сервера које ће се користити за слање нотификације (eMail, SMS), као и шаблони самих нотификација.

Све акције преузете у овој компоненти се евидентирају са стране система.

6.1.1.1.4 Meta-data Configuration Tool

Meta-data Configuration Tool је компонента апликације за администрацију свих елемената домена (предмете, ентитети, особине ентитета, Релације меду ентитетима, процеси, активности, и њихове међусобне везе) система за регистрацију. Ова алатка нуди могућност за креирање нових и ажурирање постојећих елемената.

Све акције преузете у овој компоненти се логују од стране система.

6.1.1.1.5 Entity Property Validation Rules Configuration Tool

Entity Property Validation Rules Configuration Tool је компонента апликације за администрацију валидационих правила (клијентских и серверских) у систему. Ова алатка нуди могућност креирања нових и ажурирања постојећих валидационих правила које су саставни део корисничког интерфејса, али се користе и за валидацију на серверској страни.

Све акције преузете у овој компоненти се евидентирају са стране система.

6.1.1.1.6 Business Rules Configuration Tool

Business Rules Configuration Tool је компонента апликације за администрацију пословних правила која се користе у оквиру система за регистрацију. Ова алатка нуди могућност креирања нових и ажурирања постојећих пословних правила.

Све акције преузете у овој компоненти се евидентирају са стране система.

6.1.1.1.7 Output Documents Configuration Tool

Output Documents Configuration Tool је компонента апликације за администрацију свих излазних докумената система за регистрацију. Ова алатка нуди могућност креирања нових и ажурирања постојећих излазних докумената.

Све акције преузете у овој компоненти се евидентирају са стране система.

6.1.1.1.8 Search Configuration Tool

Search Configuration Tool је компонента апликације за администрацију свих претрага у оквиру система за регистрацију. Ова алатка нуди могућност креирања нових и ажурирања постојећих типова претраге.

Све акције преузете у овој компоненти се евидентирају са стране система.

6.1.1.1.9 Registration Scheduler Configuration Tool

Registration Scheduler Configuration Tool је компонента апликације за администрацију свих аутоматских задатака који се користе у систему за регистрацију. Ова алатка нуди могућност за креирање нових и ажурирање постојећих аутоматских задатка и извршавања имплементационих пакета (плагина) - који имплементирају логику коју је потребно извршити.

Све акције преузете у овој компоненти се евидентирају са стране система.

6.1.1.2 Records Registration

6.1.1.2.1 Reports & Overviews

Reports & Overviews је компонента која нуди могућност генерисање различитих типова извештаја и претраге.

Имплементирана је ASP.NET MVC веб апликација у .NET Framework 4.5 и користи Microsoft Reporting Services као алат за генерисање извештаја.

6.1.1.2.2 Registration Environment

Registration Environment је компонента која се користи са стране директних корисника система. Преко ове компоненте корисници могу да одраде све активности који су повезане са процесом регистрације, као што су скенирање и прикраћивање докумената, унос података, промена статуса, доношење одлука, претраге итд.

Користећи ову компоненту, преко модула за администрацију, администратори, могу да приступе свим компонентама за конфигурацију системских модула.

Све акције преузете у ове компоненте су евидентирани са стране система.

Имплементирана је као ASP.NET MVC веб апликација у .NET Framework 4.5. и комуницира са свим компонентама система за регистрацију.

6.1.1.2.3 Output Documents Generation Environment

Output Documents Generation Environment је компонента Output Documents модула која је одговорна за процес креирања излазних докумената.

Реализована је у .NET Framework 4.5.

6.1.1.2.4 Registration Scheduler Execution Environment

Registration Scheduler Execution Environment је компонента система која је одговорна за процес аутоматског извршења задатка.

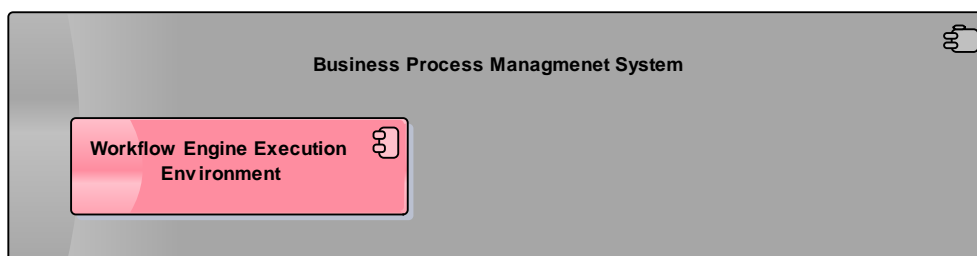
Имплементирана је као Windows servis у .NET Framework 4.5.

6.1.1.2.5 Render Engine

Render Engine је компонента одговорна за рендеровање корисничке контроле и примену валидационих правила над њима.

Имплементирана је у .NET Framework 4.5.

6.1.2 Business Process Layer



Слика 16 Business Process Layer

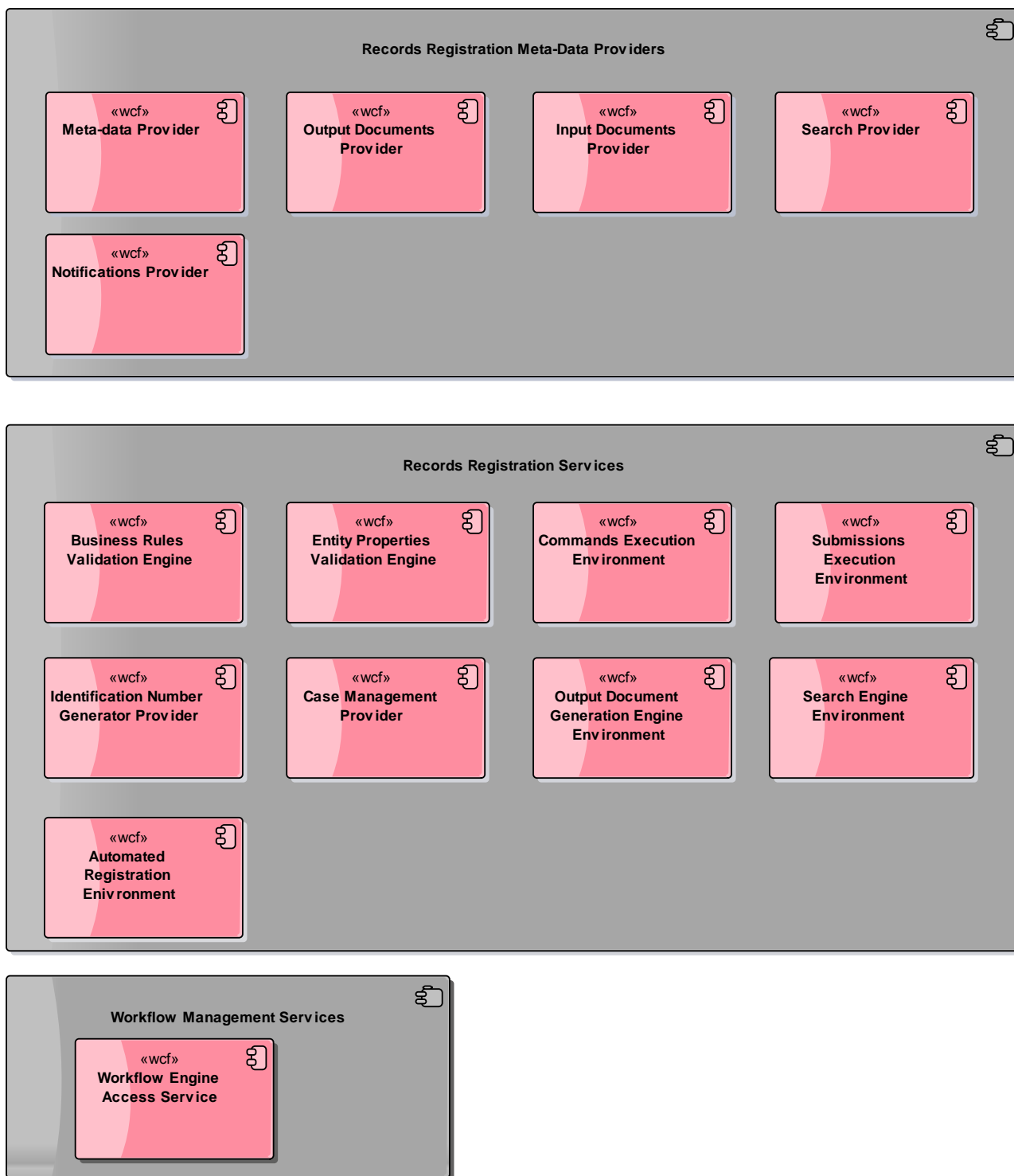
6.1.2.1 Business Process Management System

6.1.2.1.1 Workflow Engine Execution Environment

Workflow Engine Execution Environment је окружење у коме се извршавају све инстанце процеса који су подржани од стране система.

Окружење у коме се извршавају процеси је *Microsoft Workflow Manager*.

6.1.3 Services Layer



Слика 17 Services Layer

6.1.3.1 *Records Registration Meta-Data Providers*

6.1.3.1.1 Meta-data Provider

Meta-data Provider је компонента Мета-дата модула која омогућава приступ елементима регистрационог модела, предметима, процесима, ентитетима, њиховим валидационим правилима, пословним правилима које су везане за регистрациони домен, шаблонима идентификационих бројева итд.

Реализована је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.1.2 Output Documents Provider

Output Documents Provider је компонента Output Documents модула која омогућава приступ конфигурационим параметрима потребним за генерисање излазних документа.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.1.3 Input Documents Provider

Input Documents Provider је компонента Input Documents модула која омогућава приступ конфигурационим параметрима потребним за приказивање улазних документа.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.1.4 Search Provider

Search Provider је компонента Search модула која омогућава приступ конфигурационим параметрима потребним за претраге у регистрационим система.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.1.5 Notifications Provider

Notifications Provider је компонента Notification модула која омогућава приступ конфигурационим параметрима потребним за слање електронских нотификација.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.2 *Records Registration Services*

6.1.3.2.1 Business Rules Validation Engine

Business Rules Validation Engine је компонента која је нуди функционалност валидације пословних правила екстерним системима.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5. користећи Dependency Injection pattern.

6.1.3.2.2 Entity Properties Validation Engine

Entity Properties Validation Engine је компонента Entity Properties Validation модула која је одговорна за проверу вредности проперија ентитета на серверској страни.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.2.3 Commands Execution Environment

Commands Execution Environment је компонента *Records Registration service* модула која се користи у циљу централизованог извршење свих акција команди које може да преузме корисник. Ова компонента је базирана на плуг-ин архитектури и за потребе ЦЕОП система има имплементиране основне команде. Уколико се појави потреба за новим командама, плуг-ин архитектура омогућује додавање логике у реалном времену.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.2.4 Submissions Execution Environment

Submissions Execution Environment је компонента која се користи на крају сваког регистрационог процеса и одговорна је за трансформацију информације о регистрацијама из хијерархијског у релациони формат података. Користи Dependency Injection pattern у Adapter Pattern како би се омогућила имплементација адаптера за трансформацију у базе података које нису MS SQL Server или у неком другом формату.

Ова компонента је имплементирана као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.2.5 Identification Number Generator Provider

Identification Number Generator Environment је компонента *Records Registration service* модула која се користи у циљу централизованог генерисање идентификационих бројева на основу предефинисаних шаблона.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.2.6 Case Management Provider

Case Management Provider је компонента *Records Registration service* модула која се користи за

управљање предметима који су регистровани у систему, на основу конфигурације о процесима, пословним правилима и осталим компонентама из којих се састоји предмет.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.2.7 Output Document Generation Engine Environment

Output Document Generation Engine Environment је компонента *Records Registration Services* модула која нуди функционалности механизма за генерисање излазних докумената осталим системима.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.2.8 Search Engine Environment

Search Engine Environment је компонента *Search* модула који је одговоран за процес извршавања претрага. Ова компонента нудиће функционалност претраге осталим системима.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5.

6.1.3.2.9 Automated Registration Environment

Automated Registration Environment је компонента *Records Registration Services* модула која се користи за аутоматску обраду регистрација. Преко ове компоненте спољни системи могу уписати регистрацију у регистру.

Све акције преузете у ове компоненте су евидентирани са стране система.

Имплементирана је као WCF Servis у .NET Framework 4.5.

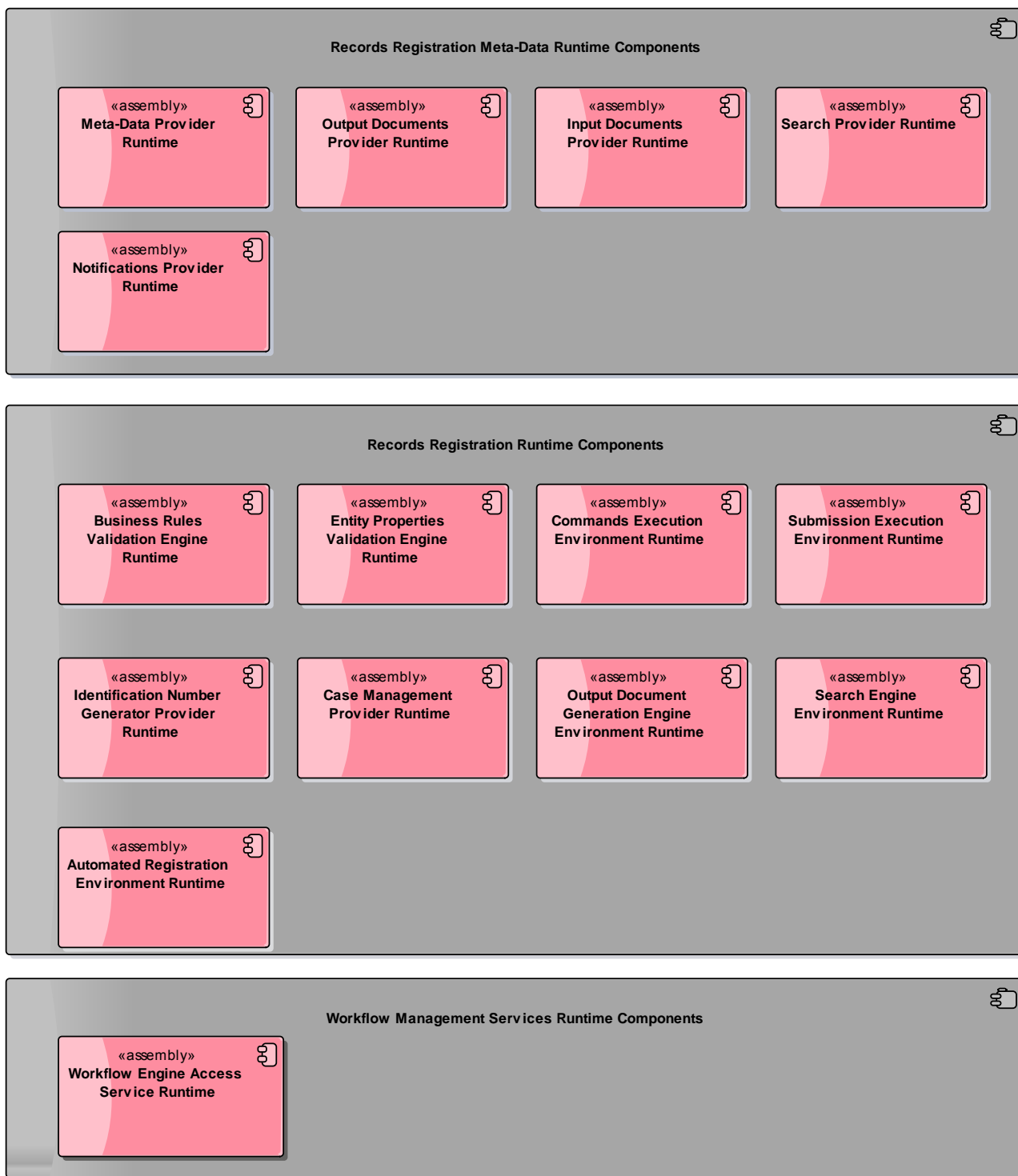
6.1.3.3 Workflow Management Services

6.1.3.3.1 Workflow Engine Access Service

Workflow Engine Access Service је компонента преко која се врши сва комуникација између *Registration Environment* и *Workflow Engine*-а у односу на управљање и читавање информација о активним процесима са стране *Registration Environment*.

Имплементирана је као WCF servis у .NET Framework 4.5. користећи *Dependency Injection pattern*.

6.1.4 Service Component Layer



Slika 11 Service Component Layer

6.1.4.1 *Records Registration Meta-Data Runtime Components*

6.1.4.1.1 Meta-Data Provider Runtime

Meta-Data Provider Runtime је компонента Records Registration Meta-Data Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Meta-Data Provider**.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.1.2 Output Documents Provider Runtime

Output Documents Provider Runtime је компонента Records Registration Meta-Data Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементација или “реализација” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Output Documents Provider** пакету.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.1.3 Input Documents Provider Runtime

Input Documents Provider Runtime је компонента Records Registration Meta-Data Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементација или “реализација” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Input Documents Provider** пакету.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.1.4 Search Provider Runtime

Search Provider Runtime је компонента Records Registration Meta-Data Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Search Provider** пакету.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.1.5 Notifications Provider Runtime

Notifications Provider Runtime је компонента Records Registration Meta-Data Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Notification Provider**.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.2 *Records Registration Runtime Components*

6.1.4.2.1 Case Management Provider Runtime

Case Management Provider Runtime је компонента Records Registration Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Case Management Provider** пакета.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.2.2 Business Rules Validation Engine Runtime

Business Rules Validation Engine Runtime је компонента Records Registration Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Business Rules Validation Engine** пакета.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.2.3 Entity Properties Validation Engine Runtime

Entity Properties Validation Engine Runtime је компонента Records Registration Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Entity Properties Validation Engine** пакета.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.2.4 Commands Execution Environment Runtime

Commands Execution Environment Runtime је компонента Records Registration Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Commands Execution Environment** пакета.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.2.5 Submission Execution Environment Runtime

Submission Execution Environment Runtime је компонента Records Registration Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Submission Execution Environment** пакета.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.2.6 Identification Number Generator Provider Runtime

Identification Number Generator Provider Runtime је компонента Records Registration Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Identification Number Generator Provider** пакета.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.2.7 Output Document Generation Engine Environment Runtime

Output Document Generation Engine Environment Runtime је компонента Records Registration Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Output Document Generation Engine Environment** пакета.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.2.8 Search Engine Environment Runtime

Search Engine Environment Runtime је компонента Records Registration Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Search Engine Environment** пакета.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.4.2.9 Automated Registration Environment Runtime

Automated Registration Environment Runtime је компонента Records Registration Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементације или “реализације” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисаних у **Automated Registration Environment** пакета.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

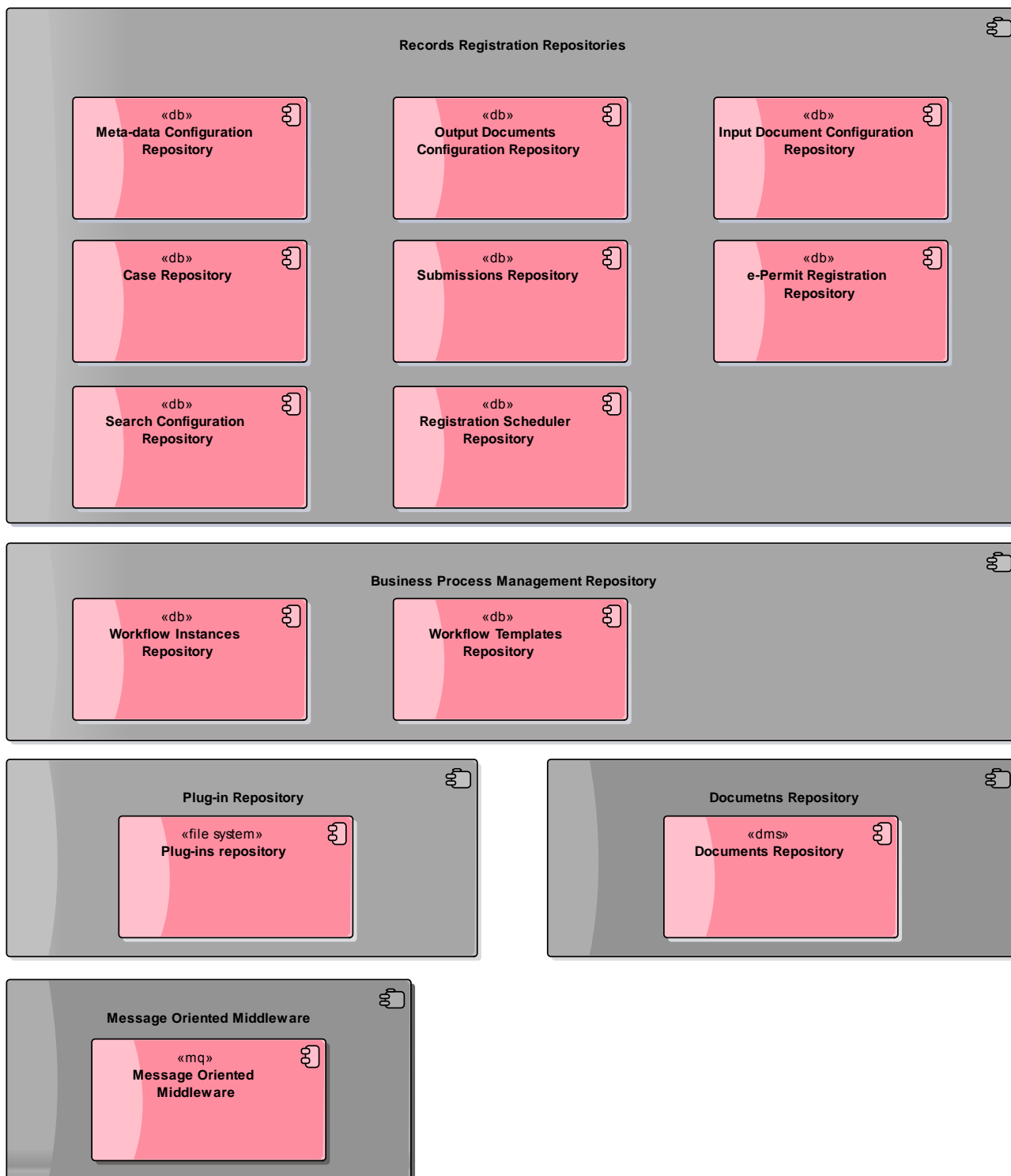
6.1.4.3 Workflow Management Services Runtime Components

6.1.4.3.1 Workflow Engine Access Service Runtime

Workflow Engine Access Service Runtime је компонента Workflow Management Services Runtime Components модула преко које се обезбеђују имплементацију или “реализацију” сервиса или операција у оквиру сервиса дефинисане у **Workflow Engine Access Service** пакету.

Имплементирана је као assembly у .NET Framework 4.5.

6.1.5 Operational Systems Layer



Слика 12 Operational Systems Layer

6.1.5.1 *Records Registration Repositories*

6.1.5.1.1 Meta-data Configuration Repository

Meta-data Configuration Repository је део конфигурационе базе у којој се чувају информације о мета моделу доменских ентитета.

Конфигурациона база је хостована на MS SQL Server.

6.1.5.1.2 Output Documents Configuration Repository

Output Documents Configuration Repository је део конфигурационе базе у којој се чувају информације о свим излазним документима.

Конфигурациона база је хостована на MS SQL Server.

6.1.5.1.3 Input Document Configuration Repository

Input Documents Configuration Repository је део конфигурационе базе у којој се чувају информације о свим улазним документима.

Конфигурациона база је хостована на MS SQL Server.

6.1.5.1.4 Search Configuration Repository

Search Configuration Repository је део конфигурационе базе у којој се чувају информације о свим типовима претраге.

Конфигурациона база је смештена на MS SQL Server.

6.1.5.1.5 Case Repository

Case Repository је део базе у којој се чувају информације о свим предметима регистрованим у систему.

Конфигурациона база је хостовани на MS SQL Server.

6.1.5.1.6 Submissions Repository

Submissions Repository је компонента Registration модула која се користи као привремени репозиторијум регистрације до момента одобравања исте. Информације које се смештају у овај репозиторијум су у облику хијерархијског модела, који се, након одобравања регистрације трансформише у податке у релационој бази података.

Овај репозиторијум је смештен на MS SQL Server-у.

6.1.5.1.7 CEOP Registration Repository

CEOP Registration Repository је компонента Registration модула која се користи као трајни репозиторијум регистрација. За разлику од Submission Repository компоненте овај репозиторијум користи релациону базу података.

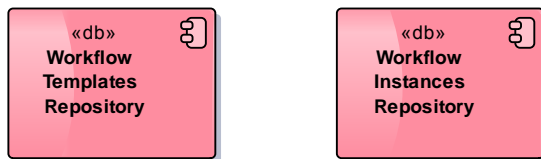
Овај репозиторијум је смештен на MS SQL Server-у.

6.1.5.1.8 Registration Scheduler Repository

Registration Scheduler Repository је део конфигурационе базе у којој се чувају информације и имплементирана логика за све аутоматске регистрационе задатке.

Конфигурациона база је смештена на MS SQL Server-у, док се сами извршни пакети (плагини) чувају на фајл систему.

6.1.5.2 Business Process Management Repository



Slika 13 Business Process Repository

6.1.5.2.1 Workflow Instances Repository

Workflow Instances Repository је база података у којој се чувају информације о инстанци сваког процеса.

Ова база је хостована на MS SQL Server.

6.1.5.2.2 Workflow Templates Repository

Workflow Templates Repository је база података у којој се чувају шаблони сваког процеса.

Ова база је хостована на MS SQL Server.

6.1.5.3 Plug-in Repository

6.1.5.3.1 Plug-ins repository

Plug-ins repository је репозиторијум у коме се чувају извршне библиотеке које се инстанцирају у реалном времену.

Ове библиотеке се чувају на филе систему.

6.1.5.4 Documents Repository

6.1.5.4.1 Documents Repository

Documents Repository је репозиторијум у коме се чувају сви документи, улазни и излазни.

Као репозиторијум користи се Alfresco Document Management System.

6.1.5.5 Message Oriented Middleware

6.1.5.5.1 Message Oriented Middleware

Message Oriented Middleware је компонента Operational System Layer одговорна за размену података и дистрибутивно извршавање пословне логике путем размене порука.

Као инфраструктура за размену података користи се RabbitMQ.

7 ИНТЕГРАЦИЈА СА ОСТАЛИМ СИСТЕМИМА

ЦЕОП систем је интегрисан са РЕИД системом АПП-а за аутентикацију и ауторизацију корисника. Такође, ЦЕОП систем мора бити интегрисан и са системима електронског плаћања и сервисне магистрале еУправе. Опис и техничку документацију ова два система еУправе биће достављена извођачу по потписивању уговора.

7.1.1 Софтвер за аутентификацију и ауторизацију корисника (ReID)

Различитост ИТ Система, од којих сваки има специфичан начин управљање безбедношћу преко специфичног корисничког интерфејса, администрацију и фреквенција захтева за променом над оваквим системима представља основни извор комплексности у оваквим системима. Ова комплексност утиче на ИТ операције, у смислу да истог корисника одржавају различити припадници ИТ особље на различитим деловима инфраструктуре. Комплексност такође утиче и на крајње кориснике, у смислу да је корисник натеран да чека на промене у променама права приступа, истовремено натеран да памти већи број корисничких налога, лозинки и механизма приступа апликативним системима.

Проширивањем броја ИТ система, на већем обиму ИТ инфраструктуре, управљање корисницима оваквих система, њиховим идентитетима и правима приступа, постаје сразмерно комплексније.

Управљање идентитетима представља комбинацију пословних процеса и припадајућих технологија које омогућавају ефикасно управљање ИС системима и апликација и одговарајућим крајњим корисницима.

ReID решење је намењено управљању животном циклусу идентитета и права приступа корисника на већем броју система. Основна функционалност укључује аутоматизовано обезбеђивање корисничких налога у хетерогеним системима, додељивање права приступа (укључујући и self-service додељивање права), управљање лозинкама, праћење права приступа циљним системима на бази аутоматизованих политика додељивање и приступ процесима потврђивања сертификата.

ReID у том смислу представља софтверску платформу за аутентикацију, ауторизацију и управљање приступом које обезбеђује јединствен централизован систем корисницима, како интерним, тако и екстерним у оквиру централизованог система за управљање идентитетима. ReID је свеобухватна и конзистентна платформа за интеграцију са различитих корисничких налога и одговарајућих безбедносних механизма. ReID као платформа за управљање идентитетима обезбеђује корелацију између привилегија и улога у информационом системима и у исто време пружа аутоматизовани радни ток процеса одобравања корисничких налога и права приступа.

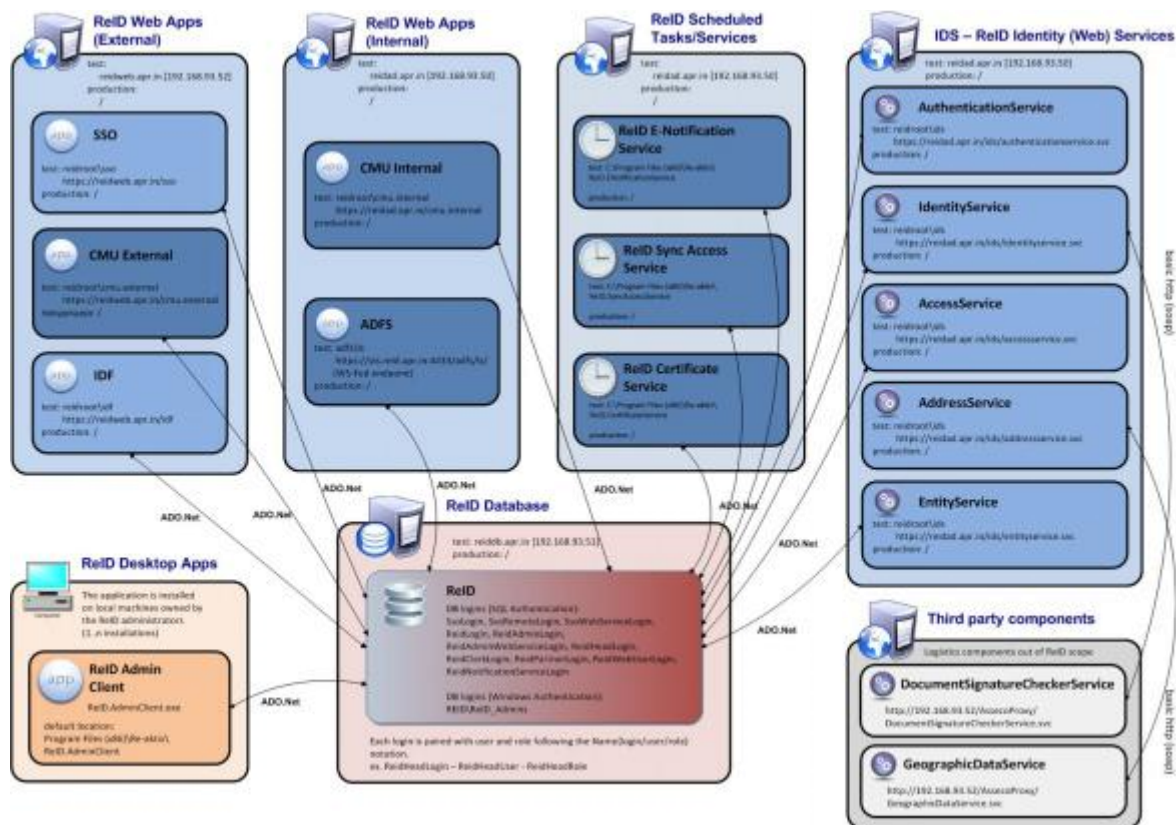
ReID пружа функционалности:

- Централизованог управљање корисничким профилима и информацијама о корисницима – Ова функционалност омогућава корисницима да на централном месту управља профилима и информацијама о крајњим корисницима придруженим тренутно функционалним системима, али и будућим системима. На овај начин обезбеђује исправне привилегије крајњим корисницима система. Овде је укључено:
 - Креирање корисничких профила – централизовано и лако креирање профила са придруженим информацијама
 - Управљање информација корисничког профила – централизовано управљање информацијама о корисничком профилу, при чему корисник може и сам да промени своје информације, као што су емаил адреса, поштанска адреса, итд.
 - Управљање лозинкама - опција која омогућује кориснику да безбедно промени лозинку кроз низ корака који омогућавају систему да потврди његов идентитет.
 - Потврђивање реалног идентитета корисника, коришћењем дигиталних сертификата, без потребе за физичким присуством. Алтернативно идентитет се може потврдити посетом

институцији, али ово је у том случају потребно урадити само једном (потврда идентитет се пропагира свим подсистемима). Ова метода се користи у случају недостатака инфраструктуре сертификационих тела јавних кључева.

- Централизовано управљање правима приступа корисничким профилима. Ова функционалност обезбеђује начине лаког мапирања корисничких профила са специфичним системским функцијама, типовима ентитета или специфичним ентитетима у систему. Тиме ова функционалност представља моћан инструмент у управљању правима приступа корисника у систему. Специфичне везе корисника са функционалностима у систему дефинише његова права приступа.
 - Захтев за добијање или укидање специфичним правима приступа у систему. Систем омогућава кориснику да индивидуално захтева добијање правима приступа у систему. У зависности од конфигурације, право може бити аутоматски дато, или може укључити одобравање од администратора система.
 - Обезбеђење приступа системској функционалности, корисничком профилу, типу ентитета, или специфичном ентитету. Појединачни корисници могу имати административна права, и у том случају ти корисници могу одобравати или одбијати захтеве за приступ других корисника.
 - Дозвољавање или одузимање права приступа осталим корисницима система системској функционалностима или ентитетима. Администратор система има могућност да додели право приступа или да одузме претходно додељено право.
 - Управљање приступом у складу са потврдом реалног идентитета корисника.
- Single-Sign-On (SSO). Ова компонента омогућава кориснику да користи исти кориснички профил у циљу приступа свим системима у којима има одговарајуће привилегије. Тиме ReID обезбеђује општи верификациони механизам корисника и његових права приступа. Функционалности које су у том смислу обезбеђене су:
 - Аутентикација корисника, у смислу потврде да кориснички идентитет у платформи аутоматски буде потврђен за све повезане системе. Корисник има могућност приступа различитим системима са истим корисничким налогом и лозинком.
 - Ауторизација корисника, у оквиру које је свака корисничка акција дозвољена или забрањена у складу са привилегијама које има у том тренутку. Овај приступ је дефинисан заједничким правилима на општем нивоу, на нивоу групе корисника или на нивоу појединачног корисника, у функцији да ли је то право дефинисано за приступ функционалности, типовима ентитета или самом ентитету.

У наставку је приказан преглед високог нивоа архитектуре компоненти које чине ReID решење. Компоненте су приказане из deployment перспективе, са фокусом на системе на којима се компоненте испоручују, хостују и користе.



Преглед ReID компоненти из deployment перспективе је дат у следећој табели.

Компонента	Deployment детаљи
SSO	Web апликација у облику Web форми, која је испоручена, конфигурирана и хостована на web серверу. Апликација је реализована у Microsoft ASP.NET 4.5
CMU External (Web Admin Application)	Web апликација у облику Web форми, која је испоручена, конфигурирана и хостована на web серверу. Апликација је реализована у Microsoft ASP.NET 4.5
CMU Internal (Web Admin Application)	Web апликација у облику Web форми, која је испоручена, конфигурирана и хостована на web серверу. Апликација је реализована у Microsoft ASP.NET 4.5
IDF	Web апликација у облику Web форми, која је испоручена, конфигурирана и хостована на web серверу. Апликација је реализована у Microsoft ASP.NET 4.5
IDS	Веб апликација у облику WCF сервиса, која је испоручена, конфигурирана и хостована на web серверу. Апликација је реализована у Microsoft ASP.NET 4.5

Компонента Deployment детаљи	
ADFS	Microsoft компонента инсталирана на web сервер који се налази у домену који је изложен аутентикацији и ауторизацији преко Active Directory Federation Services. Апликација је инсталирана у улози web server role.
ReID Admin Client	Windows Forms апликација инсталирана локално на рачунарима ReID администратора. Десктоп клијент развијен у .NET 4.5.
ReID DB	База података испоручена, управљана и хостована на посебном серверу. SQL релациона база података.
ReID Sync Access Service	Апликација испоручена као scheduled task на перманентно активном систему (хост) и која се извршава у правилним временским размацима. У циљу лакшег одржавања, апликација треба да буде испоручена на истом серверу као и ReID интерне компоненте. Представља конзолну апликацију развијену у .NET 4.5.
ReID E-Notification Service	Апликација испоручена као scheduled task на перманентно активном систему (хост) и која се извршава у правилним временским размацима. У циљу лакшег одржавања, апликација треба да буде испоручена на истом серверу као и ReID интерне компоненте. Представља конзолну апликацију развијену у .NET 4.5.
ReID Certificate Service	Апликација испоручена као scheduled task на перманентно активном систему (хост) и која се извршава у правилним временским размацима. У циљу лакшег одржавања, апликација треба да буде испоручена на истом серверу као и ReID интерне компоненте. Представља конзолну апликацију развијену у .NET 4.5.

8 CODE МЕТРИКА РЕГИСТАРСКЕ ПЛАТФОРМЕ ЦЕОП СИСТЕМА

У циљу илустрације обима саме платформе у наставку су дати елементи метрике изворног кода саме CRP платформе која је коришћена за имплементацију постојећег ЦЕОП система.

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
BPM ENGINE					
CRP.WF.Manager					
0 - Administration\CRP.WF.Manager.TestClient	62	41	3	18	120
1 - Service Layer\CRP.WF.Manager.ServiceHost	69	8	1	24	26
1 - Service Layer\CRP.WF.Manager.ServiceLibrary	80	41	1	27	71
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.CmdExec.Commands	94	51	2	11	57
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.CmdExec.ServiceContracts	10 0	2	0	4	0
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Logging.Contracts	10 0	49	0	6	0
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.RegEnv.Commands	99	14	1	3	11
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.WF.Contracts	90	67	2	20	82
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.WF.Manager.DataContracts	97	21	1	7	21
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.WF.Manager.ServiceContracts	10 0	23	0	8	0
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.Common	63	26	1	10	56
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.Core.Proxies	88	43	4	25	77
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.WF.Manager.BusinessLogic	82	75	3	45	129
3 - Client Runtime\Contracts\CRP.Core.DomainEntity	78	108	3	45	245
3 - Client Runtime\Contracts\CRP.Core.MetaModelEntities	93	125 5	2	80	129 5
3 - Client Runtime\Contracts\CRP.MetaModel.ServiceContracts	10 0	249	0	80	0
3 - Client Runtime\Infrastructure\CRP.CmdExec.Client	73	30	3	28	67
3 - Client Runtime\Infrastructure\CRP.MetaModel.InteropContracts	89	16	2	4	24
3 - Client Runtime\Infrastructure\CRP.WF.Manager.Proxies	76	19	3	22	35
Business Rules Validation					
CRP.BRValidation					
0 - Consumer Layer\CRP.BRValidation.MVCConsumer	85	130 4	3	16 6	222 5
0 - Consumer Layer\CRP.BRValidation.WPFConsumer	83	50	9	54	161

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
1 - Service Layer\CRP.BRValidation.ServiceHost	67	22	1	57	97
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.CmdExec.Client	73	30	3	28	65
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.CmdExec.Commands	94	52	2	11	57
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.CmdExec.ServiceContracts	10 0	2	0	4	0
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.Core.Proxies	88	43	4	25	74
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.Core.SubmissionEntities	94	252	1	19	287
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.DMS.Contracts	95	70	1	18	61
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.RegEnv.Runtime.ClientContracts	10 0	23	0	21	0
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.RegEnv.Runtime.ClientProxies	76	55	3	53	122
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.RegEnv.Runtime.DataContracts	94	52	1	6	67
2 - Service Runtime\Build Dependencies\CRP.RegEnv.Runtime.ServiceContracts	10 0	1	0	4	0
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.BRValidation.DataContracts	95	141	2	10	141
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.BRValidation.ServiceContracts	10 0	12	0	24	0
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Logging.Contracts	10 0	49	0	6	0
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Core.ProviderFactory	90	31	3	17	46
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.MetaModel.Common	72	28	2	27	52
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.BRValidation.BusinessLogic	66	79	2	59	267
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.BRValidation.BusinessRuleEngine	88	454	2	10 9	975
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.Core.DomainEntity	79	109	3	44	242
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.Core.MetaModelEntities	93	125 8	2	80	129 5
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RegEnv.Runtime.Core	85	112 8	3	22 6	216 8
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RegEnv.Runtime.Entities	93	142 6	5	15 7	179 4
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RegEnv.Runtime.Web	77	173	3	10 1	313
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RenderingEngine.Core	97	92	2	30	75
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RenderingEngine.Web	86	104 5	5	20 8	213 3
4 - ClientRuntime\CRP.BRValidation.ClientContracts	10 0	3	0	5	0
4 - ClientRuntime\CRP.BRValidation.Proxies	76	8	3	11	16
COMMAND EXECUTION ENVIRONMENT					

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
CRP.CmdExec.Client					
1 - Consumer Layer\CRP.CmdExec.Client	73	30	3	28	67
1 - Consumer Layer\CRP.CmdExec.TestClient	74	24	1	18	60
2 - Service Layer\CRP.CmdExec.ServiceHost	66	15	1	35	57
3 - Service Runtime\Contracts\CRP.CmdExec.ServiceContracts	10 0	2	0	4	0
3 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.CmdExec.Commands	94	51	2	11	57
3 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.CmdExec.IntegrationProvider	10 0	6	0	4	0
3 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Core.DomainEntity	78	108	3	45	245
3 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Core.MetaModelEntities	93	125 5	2	80	129 5
3 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46
3 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
3 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Logging.Contracts	10 0	49	0	6	0
3 - Service Runtime\Infrastructure\RabbitMQProvider	85	42	1	26	78
CRP.CmdExec.Common					
CRP.CmdExec.Commands	94	51	2	11	57
CRP.CmdExec.IntegrationProvider	10 0	6	0	4	0
CRP.CmdExec.Plugins					
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.ODProcessDocument	54	8	3	18	32
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SAssignToCase	55	10	3	16	31
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SaveSubmissionData	53	14	3	17	50
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SaveSubmissionDataSignature	54	13	3	29	66
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SaveSubmissionDataSystem	67	4	3	14	13
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SCloseSubmission	58	7	3	16	24
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SFinalizeCloseSubmission	65	5	3	8	16
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SFinalizeNoSubmission	63	4	3	11	17
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SFinalizeNotifySubmission	66	5	3	8	14
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SFinalizeSubmission	53	23	3	18	69
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SSaveAndNotify	62	6	3	10	19
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SSaveEntityInstance	65	4	3	14	15
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SSaveFailedValidations	61	8	3	19	28
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SSaveSubmissionDataMetadataNext	55	11	3	10	31
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SSaveSubmissionDataSystemMeta	61	5	3	12	21
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SSaveSubmissionMetadata	47	20	3	25	49

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SUpdateStatus	61	17	4	22	45
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SValidateCaseAssignment	42	29	3	26	74
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SValidateCaseAssignmentSaveNext	55	12	3	13	31
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.UpdateEntityInstance	46	18	3	17	55
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WEBatchStartChildWorkflows	54	9	3	18	30
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WECancelWorkflow	60	12	3	17	40
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WECompleteParentWorkflow	50	17	3	27	41
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WEMoveParentWorkflow	47	22	3	25	53
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WENextActivity	62	6	3	10	19
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WENextActivityWithDocumentValidation	56	8	3	10	29
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WENextActivityWithoutSave	58	9	3	14	23
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WENextWithoutSaveAssignTaskOwner	60	6	3	10	21
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WEPreviousActivity	59	8	3	14	20
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WEProcessCurrentActivity	61	5	3	8	20
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WEStartChildWorkflow	52	14	3	22	51
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WEStartWorkflow	55	12	3	22	42
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WEStartWorkflowWithData	51	11	3	18	37
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WESystemDeassignTaskOwner	56	8	3	20	28
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WETerminateWorkflow	60	12	3	17	40
AsynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WEValidateCanStartChildWorkflow	56	14	3	23	26
Common\CRP.CmdExec.PluginProxies	78	182	3	16	376
Hybrid\CRP.CmdExec.EPEvaluate	60	14	3	23	38
Hybrid\CRP.CmdExec.EvaluateBRActivity	53	19	3	21	49
Hybrid\CRP.CmdExec.LoadValidationMessages	53	26	3	25	64
Hybrid\CRP.CmdExec.ReassignTaskOwner	60	8	3	15	19
Hybrid\CRP.CmdExec.SAssignProcessOwner	64	4	3	14	14
Hybrid\CRP.CmdExec.SAssignTaskOwner	53	12	3	15	32
Hybrid\CRP.CmdExec.SDeassignTaskOwner	65	5	3	14	14
Hybrid\CRP.CmdExec.SGetTaskOwner	66	4	3	14	14
Hybrid\CRP.CmdExec.SReassignProcessOwner	64	5	3	14	14
Hybrid\CRP.CmdExec.STaskTakeOver	63	7	3	14	14
Hybrid\CRP.CmdExec.ValidateEntity	52	29	3	30	70
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.ExecutionResultNotification	55	14	3	16	42
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.NotifyByEmail	57	10	3	16	40
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.NotifyParentProcess	61	9	3	16	28

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.NotifySender	55	7	3	17	31
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.ODNotifyDocumentGenerated	57	19	3	16	69
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.ProcessCustomNotification	71	3	3	8	11
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.ProcessPlatformNotification	64	36	3	24	98
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.PushNotificationENS	57	10	3	22	23
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.SendESBMessage	66	4	3	14	14
NotificationPlugins\CRP.CmdExec.WENotifyCurrentActivity	52	13	3	13	34
SearchPlugins\CRP.CmdExec.RDS.GetSenderList	65	4	3	11	15
SearchPlugins\CRP.CmdExec.ROP.GetSenderList	59	15	3	11	20
SubmissionPlugins\CRP.CmdExec.RDS.SubmitDatabase	48	11	3	24	48
SubmissionPlugins\CRP.CmdExec.RDS.SubmitMessage	67	5	3	13	18
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.BREvaluateRule	83	21	3	19	41
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.BRExecuteRule	82	26	3	26	51
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.ExecuteBRActivity	61	8	3	20	27
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.LoadSubmissionData	56	6	3	16	28
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SGetChildSubmissionList	73	5	3	14	13
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SGetSubmissionList	61	8	3	15	29
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SGetSubmissionVariables	58	8	3	18	24
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SGetTaskList	51	29	3	30	53
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.SLoadSubmission	61	5	3	13	21
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.ValidateDocuments	58	12	3	20	35
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.ValidateEntityInstance	59	7	3	10	22
SynchronousPlugins\CRP.CmdExec.WEGetCurrentActivity	53	13	3	19	35
CRP.CmdExec.Server					
CRP.CmdExec.AsyncMessageProcessor	64	11	1	24	40
CRP.CmdExec.ClientContracts	97	177	2	83	122
CRP.CmdExec.ClientFactoryProvider	91	17	1	31	33
CRP.CmdExec.PluginEnvironment	90	105	3	51	194
CRP.CmdExec.PluginRepository	74	34	2	44	91
CRP.CmdExec.SyncMessageProcessor	58	15	1	31	60
Providers\MSMQProvider	97	7	1	7	7
Providers\RabbitMQProvider	85	42	1	26	78
RabbitMQProvider					
RabbitMQProvider	85	42	1	26	78
ReConnect.ClientProvider					
ESB.Gateway.Client	77	30	3	16	63

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
ESB.Gateway.ClientConsole	87	2	1	2	3
ESB.Messaging	92	29	1	17	68
CORE					
CRP.Core					
CRP.BR.Contracts (Release)	10 0	1	0	0	0
CRP.Common (Release)	64	26	1	10	50
CRP.Core.DomainEntity (Release)	79	108	3	45	227
CRP.Core.MetaModelEntities (Release)	93	125 5	2	80	128 8
CRP.Core.OutputDocumentEntities (Release)	91	121	1	11	138
CRP.Core.ProviderFactory (Release)	91	31	3	17	40
CRP.Core.Proxies (Release)	89	42	4	22	61
CRP.Core.SubmissionEntities (Release)	94	252	1	19	262
CRP.Extensions (Release)	64	18	1	15	52
CRP.IdentityPlatform.Contracts (Release)	94	40	1	6	35
CRP.IdentityPlatform.Reid (Release)	64	9	1	14	21
CRP.Logging.Contracts (Release)	10 0	49	0	6	0
CRP.Logging.Log4Net (Release)	85	95	2	17	108
CRP.RegEnv.Commands (Release)	99	14	1	3	11
CRP.WF.Contracts (Release)	91	67	2	20	66
ENTITY PROPERTIES VALIDATION					
CRP.EPValidation					
0 - Consumer Layer\CRP.EPValidation.WPFConsumer	88	5	9	17	10
1 - Service Layer\CRP.EPValidation.ServiceHost	65	12	1	40	56
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.DomainEntity	78	108	3	45	245
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.MetaModelEntities	93	125 5	2	80	129 5
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.EPValidation.DataContracts	94	37	1	5	37
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.EPValidation.ServiceContracts	10 0	1	0	4	0
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.RegEnv.Commands	99	14	1	3	11
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Logging.Contracts	10 0	49	0	6	0
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.MetaModel.Common	72	28	2	27	53

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.EPValidation.BusinessLogic	81	7	2	7	15
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.EPValidation.EPValidator	82	345	1	35	455
4 - Client Runtime\Contracts\CRP.EPValidation.ClientContracts	10 0	4	0	6	0
4 - Client Runtime\CRP.EPValidation.Proxies	77	29	3	26	54
Entity Validation					
0 - Consumer Layer\CRP.EntityValidation.WPFConsumer	82	5	9	21	22
1 - Service Layer\CRP.EntityValidation.ServiceHost	70	13	1	39	48
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.BRValidation.DataContracts	95	141	2	10	141
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DMS.Contracts	95	70	1	18	61
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.EntityValidation.DataContracts	95	126	1	19	126
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.EntityValidation.ServiceContracts	10 0	4	0	10	0
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.EPValidation.DataContracts	94	37	1	5	37
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Logging.Contracts	10 0	49	0	6	0
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.EntityValidation.BusinessLogic	86	210	2	89	357
4 - Client Runtime\Contracts\CRP.EntityValidation.ClientContracts	10 0	11	0	10	0
4 - Client Runtime\CRP.EntityValidation.Proxies	78	47	3	41	88
METADATAPLATFORM					
CRP.MetaModel					
1 - Service Layer\CRP.MetaModel.ServiceHost	69	522	1	33 5	119 7
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.DomainEntity	78	108	3	45	245
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.MetaModelEntities	93	125 5	2	80	129 5
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.MetaModel.InteropContracts	89	16	2	4	24
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.MetaModel.ServiceContracts	10 0	249	0	80	0
2 - Service Runtime\IdentityPlatform\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
2 - Service Runtime\IdentityPlatform\CRP.IdentityPlatform.ReId	61	9	1	14	27
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Logging.Contracts	10 0	49	0	6	0
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Logging.Log4Net	83	95	2	17	152
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.MetaModel.Common	72	28	2	27	53
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.MetaModel.WebServiceInvoker	67	49	2	75	144
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.MetaModel.BusinessLogic	65	120	2	18	302

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
		4		8	2
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.MetaModel.DataAccess	68	605	2	28 8	184 8
CRP.MetaModelPortal					
1 - Client Layer\CRP.MetaModelPortal.ConsoleClient	45	39	1	30	324
1 - Client Layer\CRP.MetaModelPortal.WebClient	73	110	5	38 4	274 1
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.BRValidation.ClientContracts	10 0	3	0	5	0
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.BRValidation.Proxies	76	8	3	11	16
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.CmdExec.Client	73	30	3	28	65
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.CmdExec.Commands	94	52	2	11	57
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.CmdExec.ServiceContracts	10 0	2	0	4	0
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.Core.Proxies	88	43	4	25	74
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.Core.SubmissionEntities	94	252	1	19	287
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.DMS.Contracts	95	70	1	18	61
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.RegEnv.Runtime.ClientContracts	10 0	23	0	21	0
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.RegEnv.Runtime.ClientProxies	76	55	3	53	122
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.RegEnv.Runtime.DataContracts	94	52	1	6	67
2 - Client Runtime\Build Dependencies\CRP.RegEnv.Runtime.ServiceContracts	10 0	1	0	4	0
2 - Client Runtime\Contracts\CRP.BRValidation.DataContracts	95	141	2	10	141
2 - Client Runtime\Contracts\CRP.BRValidation.ServiceContracts	10 0	12	0	24	0
2 - Client Runtime\Contracts\CRP.Core.DomainEntity	79	109	3	44	242
2 - Client Runtime\Contracts\CRP.Core.MetaModelEntities	93	126 4	2	80	130 1
2 - Client Runtime\Contracts\CRP.Core.OutputDocumentEntities	91	121	1	11	138
2 - Client Runtime\Contracts\CRP.MetaModelPortal.ClientContracts	10 0	223	0	78	0
2 - Client Runtime\CRP.MetaModelPortal.Proxies	76	511	3	33 5	989
2 - Client Runtime\Infrastructure\CRP.Core.ProviderFactory	90	31	3	17	46
2 - Client Runtime\Infrastructure\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
2 - Client Runtime\Infrastructure\CRP.Logging.Contracts	10 0	49	0	6	0
2 - Client Runtime\Runtime Components\CRP.BRValidation.BusinessRuleEngine	88	454	2	10 9	975

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
2 - Client Runtime\Runtime Components\CRP.MetaModelPortal.Models	86	148	2	23	190
2 - Client Runtime\Runtime Components\CRP.MetaModelPortal.Runtime.BusinessLogic	83	963	2	17	154
2 - Client Runtime\Runtime Components\CRP.RegEnv.Runtime.Core	85	112	3	22	216
2 - Client Runtime\Runtime Components\CRP.RegEnv.Runtime.Entities	93	142	5	15	179
2 - Client Runtime\Runtime Components\CRP.RegEnv.Runtime.Web	77	173	3	10	313
2 - Client Runtime\Runtime Components\CRP.RenderingEngine.Core	97	92	2	30	75
2 - Client Runtime\Runtime Components\CRP.RenderingEngine.Web	86	104	5	20	213
REGISTRATION ENVIRONMENT					
CRP.RegEnv.Host					
1 - Client Layer\CRP.RegEnv.Host.Mvc	86	472	5	21	966
1 - Client Layer\CRP.RegEnv.Host.Wpf	96	2	9	3	3
CRP.RegEnv.Runtime					
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.RegEnv.Runtime.DataContracts	94	52	1	6	67
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.RegEnv.Runtime.ServiceContracts	10	1	0	4	0
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RegEnv.Runtime.Core	85	112	3	22	216
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RegEnv.Runtime.Entities	93	142	5	15	179
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RegEnv.Runtime.Web	77	173	3	10	313
3 - Client Runtime\Contracts\CRP.Core.DomainEntity	79	109	3	44	242
3 - Client Runtime\Contracts\CRP.Core.MetaModelEntities	93	125	2	80	129
3 - Client Runtime\Contracts\CRP.Core.SubmissionEntities	94	252	1	19	287
3 - Client Runtime\Contracts\CRP.DMS.Contracts	95	70	1	18	61
3 - Client Runtime\Contracts\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
3 - Client Runtime\Contracts\CRP.RegEnv.Runtime.ClientContracts	10	23	0	21	0
3 - Client Runtime\Infrastructure\CRP.RegEnv.Runtime.ClientProxies	76	55	3	53	122
CRP.RenderingEngine					
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RenderingEngine.Core	97	92	2	30	75
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.RenderingEngine.Web	86	104	5	20	213

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
SERVICES					
CRP.DocumentManagement.Service					
1 - Service Layer\CRP.DMS.ServiceHost	70	36	1	36	111
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.DomainEntity	78	108	3	45	245
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.MetaModelEntities	93	125	2	80	129
		5			5
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.SubmissionEntities	94	252	1	19	287
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DMS.ClientContracts	10	28	0	15	0
	0				
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DMS.Contracts	95	70	1	18	61
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DMS.StreamedContracts	96	43	1	13	38
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DR.AP.DataContracts	94	28	2	6	28
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DR.AP.MessageContracts	94	37	2	9	37
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.DMS.ClientProxies	82	68	3	54	130
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.DMS.BusinessLogic	60	187	1	66	666
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.DMS.DataAccess	76	16	1	13	32
2 - Service Runtime\Runtime Dependencies\CRP.Core.Proxies	88	43	4	25	77
4 - CRP Core Libs\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46
4 - CRP Core Libs\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
4 - CRP Core Libs\CRP.Logging.Contracts	10	49	0	6	0
	0				
4 - CRP Core Libs\CRP.Logging.Log4Net	83	95	2	17	152
5 - Test Client\CRP.DMS.TestClient	77	56	1	37	237
CRP.DocumentRepository.AccessProvider					
1 - Service Layer\CRP.DR.AP.ServiceHost	70	83	1	44	198
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DR.AP.DataContracts	94	28	2	6	28
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DR.AP.MessageContracts	94	37	2	9	37
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DR.AP.ServiceContracts	10	20	0	11	0
	0				
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Logging.Contracts	10	49	0	6	0
	0				
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.DR.AP.BusinessLogic	57	96	1	17	221
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.DR.AP.DataAccess	74	227	1	64	631
CRP.DocumentSigner.Signer					
1 - Service Layer\CRP.DocumentSigner.Signer.ServiceHost	73	12	1	29	35
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.DocumentSigner.Signer.MessageContracts	98	16	1	12	13

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.DocumentSigner.Signer.BusinessLogic	65	31	1	23	101
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.DocumentSigner.Signer.CryptographyHelper	60	17	1	12	81
2 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.DocumentSigner.Signer.DataAccess	80	16	1	12	29
4 - CRP Core Libs\CRP.Core.OutputDocumentEntities	91	121	1	11	138
4 - CRP Core Libs\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46
4 - CRP Core Libs\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
4 - CRP Core Libs\CRP.Logging.Contracts	100	49	0	6	0
4 - CRP Core Libs\CRP.Logging.Log4Net	83	95	2	17	152
5 - Test Client\CRP.DocumentSigner.Signer.TestClient	51	6	1	17	44
CRP.OutputDocuments.DMS					
1 - Service Layer\CRP.OutputDocuments.DMS.ServiceHost	71	16	1	28	47
2 - ServiceRuntime\Contracts\CRP.OutputDocuments.DMS.Contracts	97	26	1	9	22
2 - ServiceRuntime\Runtime Components\CRP.OutputDocuments.DMS.BusinessLogic	50	20	1	15	117
4 - CRP Core Libs\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46
4 - CRP Core Libs\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
4 - CRP Core Libs\CRP.Logging.Contracts	100	49	0	6	0
4 - CRP Core Libs\CRP.Logging.Log4Net	83	95	2	17	152
5 - AP Libs\CRP.OutputDocuments.AccessProvider.DataContracts	94	32	2	5	33
5 - AP Libs\CRP.OutputDocuments.AccessProvider.ServiceContracts	100	13	0	7	0
6 - Test Client\CRP.OutputDocuments.DMS.TestClient	79	21	1	18	96
CRP.OutputDocuments.Generator					
1 - Client Layer\CRP.OutputDocuments.Generator.ConsoleClient	44	184	1	60	660
2 - Client Runtime\Contracts\CRP.OutputDocuments.Generator.ClientContracts	95	2	1	1	3
3 - Service Layer\CRP.OutputDocuments.Generator.ServiceHost	72	60	1	40	133
4 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.MetaModelEntities	93	125	2	80	129
4 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.Core.OutputDocumentEntities	91	121	1	11	138
4 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.DR.AP.DataContracts	94	28	2	6	28
4 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.OutputDocuments.Generator.DataContracts	97	7	1	4	7
4 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.OutputDocuments.Generator.ServiceContracts	100	25	0	12	0
4 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
4 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
4 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Logging.Contracts	10	49	0	6	0
4 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.OutputDocuments.Generator.BusinessLogic	76	172	3	55	450
4 - Service Runtime\Runtime Components\CRP.OutputDocuments.Generator.DataAccess	74	72	2	42	199
CRP.Services.Scheduler					
1 - Service Layer\CRP.Srv.ScheduleExec	81	15	4	13	30
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Srv.Schd.Plugin	89	53	2	17	76
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Srv.Schd.PluginRepository	88	66	2	37	106
2 - Service Runtime\Plugins\CRP.Srv.Schd.Example	81	6	2	12	13
2 - Service Runtime\Plugins\CRP.Srv.Schd.NBSProcessBlockedAccounts	51	17	2	31	53
2 - Service Runtime\Plugins\CRP.Srv.Schd.NBSProcessDeBlockedAccounts	50	17	2	31	56
2 - Service Runtime\Plugins\CRP.Srv.Schd.STIEnactment	77	84	2	62	140
2 - Service Runtime\Plugins\CRP.Srv.Schd.STIExpiration	78	33	2	60	82
2 - Service Runtime\RuntimeComponents\CRP.Srv.Schd.Quartz	80	152	1	74	344
4 - Client Layer\CRP.Services.SchedulerClient	87	267	10	91	664
6 - ESB Gateway\ESB.Gateway.Client	77	30	3	16	63
6 - ESB Gateway\ESB.Messaging	92	47	1	22	86
7 - CRP Core Libs\CRP.CmdExec.Commands	94	51	2	11	57
7 - CRP Core Libs\CRP.CmdExec.ServiceContracts	10	2	0	4	0
XConnect					
Admin\1 - Service Layer\XConnect.Admin.AccessProvider.ServiceLibrary	79	149	1	35	397
Admin\2 - Service Runtime\Contracts\XConnect.Admin.AccessProvider.DataContracts	93	266	1	17	281
Admin\2 - Service Runtime\Contracts\XConnect.Admin.AccessProvider.ServiceContracts	10	148	0	27	0
Admin\2 - Service Runtime\Runtime Components\XConnect.Admin.AccessProvider.BusinessLogic	68	457	2	34	121
Admin\2 - Service Runtime\Runtime Components\XConnect.Admin.AccessProvider.DataAccess	75	199	2	95	632
Admin\2 - Service Runtime\Runtime Components\XConnect.Admin.AccessProvider.UnitTests	61	6	1	14	46
Core\XConnect.Data	80	450	2	68	732
Core\XConnect.Data.Provider	92	23	2	12	31
Core\XConnect.Data.ProviderFactory	86	15	2	13	20
Core\XConnect.Function	76	27	2	40	60

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
Core\XConnect.FunctionConsoleTests	82	2	1	4	4
Core\XConnect.Process	82	658	2	14 1	120 8
Core\XConnect.Repository	72	133	4	48	268
Host\XConnect.Host.DataContracts	97	21	2	8	21
Host\XConnect.Host.ServiceContracts	10 0	2	0	6	0
Host\XConnect.Host.ServiceHostCmd	62	17	1	40	67
Plugins\CRP.CmdExecPlugin	80	22	3	26	58
Plugins\CRP.SubmissionPlugin	81	24	3	32	99
Plugins\DMS.RepositoryPlugin	64	36	3	30	98
Plugins\DMS.SignerPlugin	63	19	3	24	61
Plugins\OD.HtmlGenerator	65	7	1	12	22
Plugins\OD.PDFFOP	50	25	1	23	70
Plugins\OD.Timestamper	62	9	1	12	27
Plugins\OD.WkHtmlToPdfWrapper	85	79	3	24	146
Plugins\XC.TimestamperPlugin	66	11	2	14	31
Providers\XConnect.Providers.Microsoft	62	279	3	15 3	610
Providers\XConnect.Providers.Oracle	97	2	2	4	2
Providers\XConnect.Providers.Pluggable	83	26	1	9	39
XConnect.XConsoleHost	58	11	1	16	38
SUBMISSION					
CRP.Submission.Manager					
1 - Service Layer\CRP.Submission.Manager.ServiceHost	72	8	1	23	22
1 - Service Layer\CRP.Submission.Manager.ServiceLibrary	80	28	1	21	75
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.DomainEntity	78	108	3	45	245
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.MetaModelEntities	93	125 5	2	80	129 5
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Core.SubmissionEntities	94	252	1	19	287
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Submission.Manager.DataContracts	96	29	1	7	29
2 - Service Runtime\Contracts\CRP.Submission.Manager.ServiceContracts	10 0	26	0	16	0
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Core.ProviderFactory	91	31	3	17	46
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.IdentityPlatform.Contracts	94	40	1	6	39
2 - Service Runtime\Infrastructure\CRP.Logging.Contracts	10 0	49	0	6	0
2 - Service Runtime\Runtime	72	82	2	27	190

Project	Maintainability Index	Cyclomatic Complexity	Depth of Inheritance	Class Coupling	Lines of Code
components\CRP.Submission.Manager.BusinessLogic					
2 - Service Runtime\Runtime components\CRP.Submission.Manager.DataAccess	77	66	2	59	179