

април 2016.

- УПУТСТВО -
ФОРМАТИ ЕЛЕКТРОНСКИХ ДОКУМЕНАТА И
ЊИХОВО ДОСТАВЉАЊЕ У ЦЕОП-у

САДРЖАЈ:

УВОД.....	3
ОПШТА ПИТАЊА У ВЕЗИ СА ФОРМАТОМ ЕЛЕКТРОНСКИХ ДОКУМЕНАТА И ЕЛЕКТРОНСКИМ ПОТПИСОМ	5
ТЕХНИЧКА УПУТСТВА ЗА ПОТПИСИВАЊЕ И ОВЕРУ ДОКУМЕНАТА.....	7
ФОРМА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	8
ДОСТАВЉАЊЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ У ПАПИРНОЈ ФОРМИ.....	6
ПРИЛОГ 1- ПРЕГЛЕД ФОРМАТА ЕЛЕКТРОНСКИХ ДОКУМЕНАТА И ЛИЦА КОЈА ОБАВЕЗНО ВРШЕ ЕЛЕКТРОНСКО ПОТПИСИВАЊЕ.....	13
ПРИЛОГ 2 - ПРЕПОРУКЕ ЗА КРЕИРАЊЕ И ОПТИМИЗАЦИЈУ ЕЛЕКТРОНСКИХ ДОКУМЕНАТА ПРОПИСАНИХ ФОРМАТА	15

УВОД

Ово упутство има за циљ појашњење начина креирања документације која се доставља у обједињеној процедури, прописаној Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 54/13, 98/13, 132/14, 145/14) (у даљем тексту: Закон), тако да она буде израђена у складу са стандардима прописаним:

Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Службени гласник РС", бр. 113/15) (у даљем тексту: Правилник ПОЕП);

Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 23/15 и 77/15) (у даљем тексту: Правилник ПТД);

Правилник о садржини и начину вршења техничког прегледа објекта, саставу комисије, садржини предлога комисије о утврђивању подобности објекта за употребу, осматрању тла и објекта у току грађења и употребе и минималним гарантним роковима за поједине врсте објеката ("Службени гласник РС", бр. 27/15) (у даљем тексту: Правилник ПТП);

Правилником о техничко-технолошким поступцима за формирање квалификованог електронског потписа и критеријумима које треба да испуне средства за формирање квалификованог електронског потписа ("Сл. гласнику РС", бр. 26 од 14. марта 2008, 13/10, 23/15) (у даљем тексту: Правилник КЕП)

Ради лакшег праћења овог упутства, поједини изрази-термини који се користе у овом упутству имају следеће значење:

Документ у папирној форми јесте документ који је написан (одштампан) на папиру и својеручно је потписан, односно оверен печатом.

Електронски документ јесте документ настао изворно у електронској форми, у одговарајућем електронском формату (.pdf, или .dwg или .dwf (.dwx)), који је електронски потписан квалификованим електронским потписом.

Квалификовани електронски потпис јесте скуп података у електронском облику који са уносе у електронски документ и служи за идентификацију потписника. Квалификовани електронски потпис издаје овлашћено сертификационо тело (Пошта, МУП, Привредна комора Србије, Halcom, E-Smart Systems) у складу са Правилником КЕП. Прецизна упутства за потписивање електронских докумената и оверу електронске техничке документације су дата у Прилогу 1, који је саставни део овог упутства.

Електронско потписивање јесте стављање квалификованог електронског потписа на документ¹, односно поднесак у електронском формату (.pdf, .dwg или .dwf (.dwx) формат), за потребе обједињене процедуре.

Овера техничке документације, састављене у електронској форми за потребе обједињене процедуре, јесте стављање на ту документацију квалификованог електронског потписа законског заступника, односно

овлашћеног лица пројектне организације и печата те пројектне организације, као и квалификованих електронских потписа и печата личне лиценце одговорног и/или главног пројектанта, када је то прописано Правилником ПТД и Правилником ПТП.

Превођење документа у електронску форму јесте скенирање документа састављеног у папирној форми (превођење у pdf формат) и потврђивање, за потребе обједињене процедуре, квалификованим електронским потписом да је та електронска копија верна оригиналу.

Превођење техничке документације у електронску форму јесте скенирање те документације састављене у папирној форми (превођење у .pdf формат), својеручно потписане и оверене печатом пројектне организације и личних лиценци, у складу са Правилником ПТД и Правилником ПТП, и потврђивање електронским потписом, за потребе обједињене процедуре, да је та електронска копија верна оригиналу те техничке документације. Дозвољена је употреба ове документације у обједињеној процедури најкасније до 1. јануара 2018. године, под условом да је састављена пре 01.01.2016. године.

Овлашћено лице странке у обједињеној процедури јесте њен заступник или пуномоћник.

Оптимизација документа у електронској форми јесте превођење тог документа у одређени формат у циљу смањења величине фајла, ради лакшег и бржег уношења у Централну евиденцију обједињених процедура која се води при Агенцији за привредне регистре (у даљем тексту: ЦЕОП) кроз Централни информациони систем за вођење обједињене процедуре (у даљем тексту: ЦИС). Прецизне препоруке за оптимизацију су дате у Прилогу 2, који је саставни део овог упутства.

ОПШТА ПИТАЊА У ВЕЗИ СА ФОРМАТОМ ЕЛЕКТРОНСКИХ ДОКУМЕНАТА И ЕЛЕКТРОНСКИМ ПОТПИСОМ

Чланом 8а Закона и чланом 3. став 1-3. Правилника ПОЕП прописано је:

да се сви захтеви, односно пријаве у оквиру обједињене процедуре попуњавају електронски кроз ЦИС и потписују квалификованим електронским потписом;

да се сва акта која се доносе, односно размењују у обједињеној процедури достављају у форми електронског документа, у .pdf формату, потписаном квалификованим електронским потписом;

да се техничка документација доставља и у .dwg ili .dwt формату, без обавезе дигиталног потписивања.

Чланом 3. став 5. Правилника ПОЕП прописано је да се, ако је документ сачињен искључиво у папирној форми, у обједињеној процедури доставља електронски документ у .pdf формату настао дигитализацијом тог изворног документа, који је потписан електронским квалификованим потписом, којим се потврђује истоветност електронског документа са изворним документом, од стране:

- 1) овлашћеног лица органа који је по закону надлежан за оверу преписа; или
- 2) органа власти који је дигитализацију обавио у вршењу својих надлежности и овлашћења, односно правног лица или предузетника који је дигитализацију обавио у обављању својих делатности, у складу са законом којим се уређује поступање са електронским документом у правном промету, управним, судским и другим поступцима.

Чланом 3. став 6. Правилника ПОЕП прописано је да ако је електронски документ потписан електронским квалификованим потписом од стране заступника правног лица или предузетника, ако посумња у његову истинитост надлежни орган може накнадно тражити да му се на увид достави изворни документ.

—

Тумачећи наведене одредбе и друге релевантне прописе Министарство позива учеснике обједињене процедуре, а пре свега надлежне органе и имаоце јавних овлашћења да у спровођењу обједињене процедуре те прописе примењују и тумаче на следећи начин:

- 1) Сви документи који се подносе, односно размењују у обједињеној процедури кроз ЦИС треба да буду потписани квалификованим електронским потписом, укључујући и доказе о извршеним плаћањима (уплатнице, односно електронске изводе);
- 2) Сви документи се достављају искључиво у .pdf формату електронски потписани, осим графичког дела техничке документације који се

доставља и у .dwg или .dwf (.dwfx) формату, који се не потписује електронским потписом. Изузетно, ако се графички део техничке документације доставља у .dwg или .dwf (.dwfx) формату који је електронски потписан, таква документација испуњава прописану форму електронског документа, па нема потребе да се доставља и у .pdf формату. Сугеришемо да се графички део техничке документације доставља искључиво у .dwf (.dwfx) формату, потписаном квалификованим електронским потписом, јер такав формат заузима најмање меморије, па је најједноставнији за доставу и чување у ЦЕОП-у.

- 3) Изворни електронски документи се потписују квалификованим електронским потписом у поступку њиховог креирања у .pdf, .dwg или .dwf формату, од стране онога ко их сачињава (пројектанти потписују пројекте; овлашћена лица управе акта; странке у поступку поднеске, правне лекове и пуномоћја; друга физичка и правна лица уговоре и сагласности и сл.);
- 4) Папирни документи се преводе у електронску форму тако што се скенирају у .pdf формату и након тога потписују квалификованим електронским потписом од стране:
 - овлашћеног лица органа који је по закону надлежан за оверу преписа (јавни бележници, судски оверитељи, оверитељи ЈЛС), а које може да изда електронски препис било ког документа издатог у папирној форми, без обзира на издаваоца; или
 - овлашћеног лица органа који је издао тај акт у папирној форми; или
 - физичког лица које електронски потписује захтев, односно пријаву у обједињеној процедури, уз коју се та документација подноси, (нпр. инвеститор или директор или овлашћено лице пројектантског бира који подноси захтев у име инвеститора), који својим електронским потписом потврђује истоветност електронске копије оригиналном документу издатом у папирној форми, у ком случају надлежни орган може, ради провере, накнадно тражити да му се на увид и сравњење достави изворни документ у папирној форми.
- 5) Пуномоћник подносиоца захтева, односно пријаве у обједињеној процедури то своје својство доказује прилагањем пуномоћја. Својство законског заступника правног лица се не доказује, ако је уписано у Регистар привредних субјеката, који се води при АПР-у, већ проверу те чињенице врши надлежни орган, увидом у тај регистар, о чему сачињава службену белешку. Ако је заступник правног лица запослени са специјалним или генералним овлашћењем за заступање у обједињеној процедури, то својство доказује прилагањем овлашћења издатог од стране законског заступника тог правног лица, а ако је странка у поступку орган јавне управе, њен заступник доставља појединачни или општи акт тог органа, којим је овлашћен за заступање тог органа у обједињеној процедури.

ТЕХНИЧКА УПУТСТВА ЗА ПОТПИСИВАЊЕ И ОВЕРУ ДОКУМЕНАТА

Електронско потписивање се врши кроз различите опције, у зависности у ком програму се врши, на пример у Adobe Acrobat Reader DC врши се кроз избор Tools/Certificates/Digitally Sign или у ACAD2014 (Options/Open and Save/Digital signatures/Attach digital signature after saving drawing (изабрати серификат)).

У случају електронских докумената формата .pdf потребно је извршити и позиционирање електронског потписа, тако што се означава место (поље) за које ће се везати електронски потпис. Позиционирање обавезно треба вршити на првој страни електронског документа, тако да електронски потпис буде прегледан и видљив. Код електронских документа формата .dwg и .dwt (.dwtfx) не врши се позиционирање.

Овера техничке документације поред електронског потписа овлашћеног лица пројектне организације, одговорног и/или главног пројектанта, и других лица за које је то прописано, укључује и стављање дигитализованог печата те пројектне организације и дигитализованих печата личне лиценце одговорног и/или главног пројектанта на ту документацију.

Обзиром да није обезбеђена употреба **електронског печата личне лиценце**, до момента испуњења тог предуслова, овера техничке документације печатом личне лиценце вршиће се тако што ће лица овлашћена за употребу тих печата отисак постојећих печата скенирати, а потом их као дигиталну слику инсертовати у документ у електронској форми, након чега ће се тај фајл сачувати у одговарајућем формату (.pdf, .dwg или .dwt), а потом електронски потписати.

Печат пројектне организације скенира се и инсертује у документ у електронској форми на исти начин као и печат личне лиценце.

Инсертовање скенираног печата врши се кроз различите опције у зависности у ком програму се врши, на пример Word-у (insert/object/picture), Adobe Acrobat Reader DC (Fill&Sign/Sign), ACAD 2014 (Insert raster image reference) и сл. Напомињемо да не треба користити линковане или екстерно референциране фајлове.

Са становишта обједињене процедуре је прихватљиво да техничку документацију **својеручно потпишу** одговорни пројектанти и друга лица за која је прописано да потписују ту документацију, под условом да се тај документ након тога преведе у електронску форму и да га електронски потпишу лица наведена у "Форма техничке документације", односно у Прилогу 1 овога упутства.

ФОРМА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Документи који чине техничку документацију достављају се кроз ЦИС као један или више електронских докумената (делова).

Текстуални део техничке документације доставља се у .pdf формату, који је електронски потписан.

Графички део техничке документације се доставља у следећим форматима:

- .dwg или .dwf (.dwm) који су електронски потписани; или
- .dwg или .dwf (.dwm) који нису електронски потписани, уз обавезно достављање и документа истог садржаја у .pdf формату који је електронски потписан.

У случају да се техничка документација доставља као више посебних електронских докумената, врши се електронско потписивање сваког дела, на исти начин на који се потписује јединствени документ.

У наставку је дат преглед обавезних формата, начина овере и електронског потписивања различитих делова техничке документације:

А) ИЗВОД ИЗ ПРОЈЕКТА

Формат електронског документа

Текстуални део извода из пројекта (насловна страна, изјава вршиоца техничке контроле, главна свеска), доставља се у .pdf формату, који је електронски потписан.

Графички прилози извода из пројекта се достављају, као један или више електронских докумената, у следећим форматима:

- .dwg или .dwf (.dwm) који су електронски потписани; или
- .dwg или .dwf (.dwm) који нису електронски потписани, са пратећим документом формата .pdf истог садржаја који је електронски потписан.

Овера

Текстуални део и графичке прилоге оверавају сви учесници у изради и техничкој контроли пројекта, како је то предвиђено у Правилнику ПТД.

Електронско потписивање врши се након креирања електронског документа у прописаном формату (.pdf, .dwg, .dwf (.dwm)).

Електронско потписивање извода из пројекта обавезно врши:

- одговорно лице пројектанта (предузетника, односно правног лица које је носиоц израде техничке документације);

- главни пројектант;
- одговорно лице/заступник вршиоца техничке контроле.

Уколико се графички прилози достављају као посебни електронски документи, тада их електронски потписује само главни пројектант.

Б) ГЛАВНА СВЕСКА

Формат електронског документа

Доставља се у .pdf формату, који је електронски потписан.

Овера

Главну свеску оверавају сви учесници у изради пројекта, како је то предвиђено у Правилнику ПТД.

Електронско потписивање врши се након креирања електронског документа у прописаном формату (.pdf).

Електронско потписивање главне свеске обавезно врши:

- одговорно лице пројектанта (предузетника, односно правног лица које је носиоц израде техничке документације);
- главни пројектант.

Ц) ПРОЈЕКТИ (ДЕЛОВИ ПРОЈЕКТА ПРЕМА ОБЛАСТИМА)

Формат електронског документа

Општа, текстуална и нумеричка документација доставља се у .pdf формату, који је електронски потписан.

Графичка документација пројекта се доставља, као један или више електронских докумената, у следећим форматима:

- .dwg или .dwf (.dwfx) који су електронски потписани; или
- .dwg или .dwf (.dwfx) који нису електронски потписани, са пратећим документом формата .pdf истог садржаја који је електронски потписан.

Овера

Општу, текстуалну, нумеричку и графичку документацију пројекта оверавају учесници у изради тог дела пројекта, како је то предвиђено у Правилнику ПТД.

Електронско потписивање врши се након креирања електронског документа у прописаном формату (.pdf, .dwg или .dwf (.dwfx)).

Електронско потписивање дела пројекта обавезно врши:

- одговорно лице пројектанта предметног дела пројекта (предузетника, односно правног лица које је носиоц израде дела техничке документације);
- одговорни пројектант предметног дела пројекта;
- вршилац техничке контроле предметног дела пројекта (само у случају када је прописана техничка контрола пројекта за грађевинску дозволу).

Вршилац техничке контроле потврђује исправност тог дела пројекта тако што га оверава печатом који садржи текст: "Пројекат се прихвата", како је то предвиђено у Правилнику ПТД, на посебној страни која у електронском документу следи након насловне стране тог дела пројекта и електронски потписује.

Уколико се графичка документација доставља као један ли више посебних електронских докумената, тада га(их) електронски потписује само одговорни пројектант.

Д) ИЗЈАВА ИНВЕСТИТОРА, СТРУЧНОГ НАДЗОРА И ИЗВОЂАЧА

Формат електронског документа

Изјава инвеститора, стручног надзора и извођача радова, која се доставља уз пројекат за извођење као потврда да није дошло до одступања у току извођења радова доставља се у .pdf формату, који је електронски потписан.

Овера

Изјаву оверавају инвеститор, стручни надзор и извођач, како је то предвиђено у Правилнику ПТД.

Електронско потписивање врши се након креирања електронског документа у прописаном формату (.pdf).

Електронско потписивање изјаве обавезно врши:

- одговорно лице инвеститора;
- одговорно лице вршиоца стручног надзора (предузетника, односно правног лица које је носилац стручног надзора);
- одговорно лице извођача радова.

ЕЛАБОРАТИ И СТУДИЈЕ (који се прилажу уз техничку документацију)

Формат електронског документа

Елаборати и студије достављају се у .pdf формату, који је електронски потписан.

Овера

Елаборате и студије оверавају лица која су их израдила.

Електронско потписивање врши се након креирања електронског документа у прописаном формату (.pdf).

Електронско потписивање елабората или студија обавезно врши:

- одговорно лице израђивача елабората или студије (предузетника, односно правног лица које је израдило елаборат или студију);
- овлашћено лице које је израдило елаборат или студију.

ИЗВЕШТАЈ О ТЕХНИЧКОМ ПРЕГЛЕДУ

Формат електронског документа

Извештај о техничком прегледу доставља се у .pdf формату, који је електронски потписан.

Овера

Извештај о техничком прегледу (записник и предлог за издавање употребне дозволе) оверавају сви учесници у техничком прегледу, како је то предвиђено у Правилнику ПТП.

Електронско потписивање

Електронско потписивање врши се након креирања електронског документа у прописаном формату (.pdf).

Електронско потписивање извештаја о техничком прегледу обавезно врши:

- председник и сви чланови комисије за технички преглед, осим у случају да је електронски документ формата .pdf настао скенирањем оригиналног документа у папирној форми који је оверен лиценцим печатима и својеручним потписима, у ком случају електронски потписује само председник комисије.

ДОСТАВЉАЊЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ У ПАПИРНОЈ ФОРМИ

Изузетно, само у случајевима и у року према ставу 4. члана 57. Правилника којим се уређује електронско спровођење обједињене процедуре, ако је техничка документација израђена и потписана (оверена печатом и потписом у складу са ПТД) пре ступања на снагу овог правилника, а подносилац захтева није у могућности да ту техничку документацију достави (и) у формату .dwg

или .dwf (.dwt), подносилац захтева, односно пријаве, може најкасније до 1. јануара 2018. године да ту документацију достави у .pdf формату, тако што ће је скенирати, а потом електронски потписати, уз обавезу достављања оригиналне техничке документације и у папирној форми. Ово се односи на техничку документацију коју инвеститор поседује само у формату .pdf или папирној форми, а која није претходно предавана надлежном органу у неком од поступака.

Уколико је документација из претходног става већ у поседу надлежног органа, односно архиве, није потребно поново је достављати том органу у папирној форми, већ је довољно само на њу реферисати у документацији која се прилаже уз захтев, на пример:

- ако је према ранијим прописима грађевинска дозвола добијена на основу главног пројекта, на основу кога је вршено и извођење радова, а који се, у складу са Правилником ПТД прихвата као пројекат за извођење, није потребно достављати га поново у папирној форми, већ само електронски потписану скенирану копију у .pdf формату, уз одговарајућу изјаву да није дошло до одступања у току извођења, у складу са ПТД;
- ако пројекат садржи и приказ постојећег стања које је утврђено на основу архивског пројекта, тај архивски пројекат није потребно достављати у папирној форми, већ је довољно на њега само реферисати у идејном пројекту који се доставља, електронски потписан, у неком од прописаних формата (.pdf, .dwg или .dwf (.dwt)) у складу са овим упутством.

в.д. помоћник министра

Даринка Буран
ДАРИНКА БУРАН



државни секретар

АЛЕКСАНДРА ДАМЊАНОВИЋ



ПРИЛОГ 1 - СУМАРНИ ПРЕГЛЕД ФОРМАТА ЕЛЕКТРОНСКИХ ДОКУМЕНАТА И ЛИЦА КОЈА ОБАВЕЗНО ВРШЕ ЕЛЕКТРОНСКО ПОТПИСИВАЊЕ

Тип	Део	Дигитални формати		Лица која обавезно електронски потписују документ
		.pdf	.dwg ili .dwt (.dwt)	
ИЗВОД ИЗ ПРОЈЕКТА	Текстуални део (насловна страна, изјава вршиоца техничке контроле, главна свеска)	Да (електронски потписано)	Не прилаже се	<input type="checkbox"/> одговорно лице пројектанта (предузетника, односно правног лица које је носиоц израде техничке документације) <input type="checkbox"/> главни пројектант <input type="checkbox"/> одговорно лице/заступник вршиоца техничке контроле
	Графички прилози - два начина /опционо			
	Опција 1	Не прилаже се	Да (електронски потписано)	<input type="checkbox"/> главни пројектант
	Опција 2	Да (електронски потписано)	Да (електронски не-потписано)	<input type="checkbox"/> главни пројектант
ГЛАВНА СВЕСКА		Да (електронски потписано)	Не прилаже се	<input type="checkbox"/> одговорно лице пројектанта (предузетника, односно правног лица које је носиоц израде техничке документације) <input type="checkbox"/> главни пројектант
ПРОЈЕКТИ (ДЕЛОВИ ПРОЈЕКТА ПРЕМА ОБЛАСТИМА)	Текстуални део (општа, текстуална и нумеричка документација)	Да (електронски потписано)	Не прилаже се	<input type="checkbox"/> одговорно лице пројектанта предметног дела пројекта (предузетника, односно правног лица које је носиоц израде дела техничке документације) <input type="checkbox"/> одговорни пројектант предметног дела пројекта <input type="checkbox"/> вршилац техничке контроле предметног дела пројекта (само у случају када је прописана техничка контрола пројекта за грађевинску дозволу)
	Графичка документација - два начина /опционо			
	Опција 1	Не прилаже се	Да (електронски потписано)	<input type="checkbox"/> одговорни пројектант
	Опција 2	Да (електронски потписано)	Да (електронски не-потписано)	<input type="checkbox"/> одговорни пројектант

Тип	Део	Дигитални формати		Лица која обавезно електронски потписују документ
		.pdf	.dwg или .dwf (.dwfx)	
ИЗЈАВА ИНВЕСТИТОРА СТРУЧНОГ НАДЗОРА И ИЗВОЂАЧА		Да (електронски потписано)	-	<input type="checkbox"/> одговорно лице инвеститора <input type="checkbox"/> одговорно лице вршиоца стручног надзора (предузетника, односно правног лица које је носилац стручног надзора) <input type="checkbox"/> одговорно лице извођача радова
ЕЛАБОРАТИ И СТУДИЈЕ (који се прилажу уз техничку документацију)		Да (електронски потписано)	-	<input type="checkbox"/> одговорно лице израђивача елабората или студије (предузетника, односно правног лица које је израдило елаборат или студију) <input type="checkbox"/> овлашћено лице које је израдило елаборат или студију
ИЗВЕШТАЈ О ТЕХНИЧКОМ ПРЕГЛЕДУ		Да (електронски потписано)	-	<input type="checkbox"/> председник и сви чланови комисије за технички преглед или <input type="checkbox"/> само председник комисије, када је електронски документ настао скенирањем оригиналног документа у папирној форми који је оверен лиценцим печатима и својеручним потписима
ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА ИЗРАЂЕНА И ПОТПИСАНА ПРЕ 1. ЈАНУАРА 2015. ГОДИНЕ	Само до 1. јануара 2018. ако подносилац захтева није у могућности да техничку документацију достави у формату .dwg или dwf (.dwfx)	Да (електронски потписано)	Не прилаже се Уместо електронских докумената формата .dwg или .dwf (.dwfx) доставља се оригинална техничка документација у папирној форми	<input type="checkbox"/> подносилац захтева

ПРИЛОГ 2 - ПРЕПОРУКЕ ЗА КРЕИРАЊЕ И ОПТИМИЗАЦИЈУ ЕЛЕКТРОНСКИХ ДОКУМЕНАТА ПРОПИСАНИХ ФОРМАТА

А) КРЕИРАЊЕ ЕЛЕКТРОНСКИХ ДОКУМЕНАТА ФОРМАТА (.dwg или .dwf (.dwfx))

1) ФОРМАТ .dwg

Електронско потписивање формата .dwg

Електронски документ .dwg формата се електронски потписује, на пример у АСАД-у (Options/Open and Save/DigitalSignatures/Attach digital signature after saving drawing (изабрати серификат)).

2) ФОРМАТ .dwf (.dwfx)

Креирање електронског документа формата .dwf (.dwfx)

Електронски документи формата .dwf (Design Web Format) су креиране за преглед, презентацију и штампу графичких прилога. Format .dwfx је новији формат у односу на .dwf са додатно омогућеним сигурносним опцијама (secure file) и компатибилан је са Microsoft XPS форматом.

Електронски документ формата .dwf (.dwfx) се креира, на пример: преинсталираним штампачем плотером у АСАД-у или додатном инсталацијом бесплатне апликације Autodesk DWF Writer (<http://usa.autodesk.com/dwf-writer/>), после чега је могуће креирати dwf формат:

- избором PLOT – (Printer/plotter: DWF6 ePlot.pc3 ili DWFX ePlot. XPS Compatible.pc3) – Save As .dwf или .dwf или
- избором Print – (Select Printer Autodesk DWF Writer for 2D) – Save As .dwf ili .dwfx. (на пример из LibreCAD <http://librecad.org/cms/home.html>).

Читање и електронско потписивање формата .dwf/.dwfx

За читање и електронско потписивање формата .dwf и .dwfx користи се бесплатна апликација Autodesk Design Review - ADR (<http://usa.autodesk.com/design-review/>) верзија 2013 уз обавезан hotfix ADR Hotfix 2013 (<https://knowledge.autodesk.com/support/design-review/learn-explore/caas/downloads/content/autodesk-design-review-2013-hotfix.html>).

Elektronski dokument formata .dwf (.dwfx) се електронски потписује избором: *Main Menu/ Security/Add Digital Signature/Add a Digital Signature*. ADR ће захтевати да се документ сачува као .dwfx уколико већ није штампана/плована у том формату.

Б) ОПТИМИЗАЦИЈА ЕЛЕКТРОНСКИХ ДОКУМЕНАТА

Електронске документе је ради лакшег и бржег уноса у ЦИС пожељно оптимизовати на следећи начин:

- тако што ће се више посебних електронских докумената спојити у један јединствени електронски документ, ради смањења броја уноса, при чему треба водити рачуна о ограничењу величине (тренутно ограничено на 100 МБ)
- тако што ће се извршити смањење величине изворног електронског документа, односно његово прилагођавање за пренос података, ради скраћења времена трајања појединог уноса

1) ФОРМАТ .pdf

У зависности како је креиран документ формата .pdf, он може бити мање или веће величине. Оптимизовани фајлови су генерално мањи у својој величини од не-оптимизованих.

Основни елементи који утичу на величину докумената формата .pdf (и које је, уколико је то могуће, пожељно избегавати) су, на пример:

- коришћење нестандартних фонтова;
- коришћење не-оптимизованих растерских слика унутар документа формата .pdf;
- креирање документа формата .pdf скенирањем, уз коришћење максималне резолуције скенирања.

Постоји доста алата, доступних на интернету, укључујући и бесплатних, који помажу у оптимизацији електронских докумената формата .pdf.

У случају коришћења Microsoft Word, као алата за креирање докумената који се на крају чувају у формату .pdf, препоручује се да се при чувању документа изабере опција "Minimum size".

Уколико се, на пример, користи Adobe Acrobat Pro DS, оптимизација и смањење величине докумената се обавља на један од доле наведених начина:

- избором *File/Save As Other/Reduced Size PDF/Reduce File Size/(podešavanje verzije)/OK*
- избором *File/Save As Other/Optimized PDF/PDF Optimizer (podešavanje parametara)/OK* или
- избором *File/Save As../Save As PDF/File Options (obeležiti Reduce File Size)/ Save In/OK*

Сличним следом команди се смањују документи формата .pdf и у ранијим верзијама Adobe Acrobat Pro (нпр. X, 14 и сл.)

2) ФОРМАТ .dwf (.dwfx)

ADR даје могућност формирања јединственог електронског документа сачињеног од од више .dwf (.dwfx) докумената (листова/цртежа). Овакав сложени документ се креира једноставним превлачењем појединог документа (листа) у прозор ADR-а (видљиво и променљивог следа у Thumbnails).

Овом опцијом је могуће формирати јединствени електронски документ формата .dwf (.dwfx) жељеног следа листова/цртежа и јединствено електронски га потписати.

Само креирање документа формата .dwf (.dwfx) из формата .dwg представља оптимизацију јер у односу на исти цртеж .dwg формата има значајно мању величину (чак и преко 20 пута).

Електронски документи формата .dwf (.dwfx) су, у односу на исти цртеж у .pdf формату у највећем броју случајева има значајно мању величину (2 до 4 пута), тако да се препоручује креирање електронских докумената графичке документације у овим форматима.