

Na temelju članka 62. stavka 4. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti («Narodne novine», br. 25/2018) i članka 17. stavka 1. Statuta Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije («Narodne novine», br. 109/2018) Skupština Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije na xx. sjednici, održanoj xx.xx. 2019. godine, donijela je

## **Standard geodetskih usluga**

### **I. OPĆE ODREDBE**

#### **Članak 1.**

(1) Standard geodetskih usluga (u daljnjem tekstu: Standard) je skup utvrđenih i od Komore usvojenih količina prosječno potrebnog vremena i utroška materijala iskazanog kroz količinu vremena potrebnog za ekonomski najpovoljnije obavljanje pojedinog stručnog geodetskog posla.

(2) Standard u sebi sadrži vremenske parametre za pokretanje, izvršenje i dovršenje stručnih geodetskih poslova prema njihovu tipu i prema jedinici mjere.

#### **Članak 2.**

(1) Standard se odnosi na stručne geodetske poslove iz članka 5. i 6. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti (u daljnjem tekstu: Zakon)

(2) Stručni geodetski poslovi izvan onih navedenih i definiranih u Zakonu obračunavaju se prema stvarno utrošenom vremenu.

#### **Članak 3.**

(1) Standardom je iskazano prosječno vrijeme rada svih uključenih u različite faze pojedinog stručnog geodetskog posla.

(2) Kod terenskih mjerenja Standardom je definirano prosječno vrijeme terenske ekipe koja je potrebna za obavljanje pojedinog stručnog geodetskog posla.

(3) U Standard nisu uključeni troškovi putovanja ni ostali materijalni troškovi.

(4) Sadržaj i oblik geodetskih usluga nije definiran ovim Standardom, već je predmet drugih pravilnika, tehničkih specifikacija i ugovornih odnosa.

(5) Stručni geodetski poslovi iz Standarda podijeljeni su na terenski i uredski dio posla.

(6) Vrijeme potrebno za obavljanje pojedinog stručnog geodetskog posla dobiveno je kao zbroj vremena potrebnog za obavljanje terenskog dijela posla i uredskog dijela umnoženo za količinu i koeficijent.

$$T_{uk}=T_t + T_{ur}$$

$T_{uk}$ .....ukupno vrijeme potrebno za obavljanje stručnog geodetskog posla

$T_t$  .....vrijeme potrebno za obavljanje terenskog dijela stručnog geodetskog posla

$T_{ur}$  ..... vrijeme potrebno za obavljanje uredskog dijela stručnog geodetskog posla

## II. GEODETSKI POSLOVI IZ ČL. 5 ZAKONA

### *Stručni geodetski poslovi projektiranja, obavljanja terenskih poslova i izrade elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova*

#### Članak 4.

(1) Sadržaj i oblik geodetskih poslova iz ovog područja definiran je Pravilnikom o načinu izvođenja osnovnih geodetskih radova (»Narodne novine«, br. 112/2017)

(2) Standard je napravljen za mrežu GNSS točaka referentnu mrežu 3. reda (dopunska ili popunjavajuća mreža).

(3) Standard je napravljen na temelju prosječnog vremena potrebnog za projektiranje, mjerenje i izradu elaborata geodetske osnove za jednu točku. S obzirom na broj točaka prosječno vrijeme za jednu točku množi se s odgovarajućim koeficijentom:

I. Za 1-3 točke koeficijent iznosi 1,0

II. Za 4-10 točaka koeficijent iznosi 0,9

III. za 11-20 točaka koeficijent iznosi 0,85

IV. za 21-50 točaka koeficijent iznosi 0,8

V. za 51 i više točaka koeficijent iznosi 0,75

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Teren</b>	Stabilizacija i izmjera geodetske osnove	4.0
<b>Ured</b>	Priprema, izrada projekta i izrada elaborat geod. osnove	4.0

$$T_{uk}=T_t + T_{ur}$$

$$T_t = n * v * k$$

$$T_{ur} = n * v * k$$

n.....broj točaka geodetske osnove

v.....vrijeme potrebno za obavljanje stručnog geodetskog posla

k.....koeficijent koji ovisi o broju točaka (I. – V.)

***Stručni geodetski poslovi koji se odnose na izradu i održavanje Hrvatske osnovne karte i izradu odgovarajućih elaborata***

**Članak 5.**

(1) Standard se odnosi na vrijeme potrebno za izradu jednog lista Hrvatske osnove karte mjerila 1:5000 (HOK5) površine 600 ha (2x3 km). S obzirom na broj listova prosječno vrijeme za jedan list množi se s odgovarajućim koeficijentom:

I. Za 1-3 lista koeficijent iznosi 1,3

II. Za 4-10 listova koeficijent iznosi 1,1

III. za 11-20 listova koeficijent iznosi 1,0

IV. za 21-50 listova koeficijent iznosi 0,9

V. za 51 i više listova koeficijent iznosi 0,8

(2) Standard se ne odnosi na poslove reambulacije postojećih listova HOK-a.

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Teren</b>	Postavljanje i izmjera orijentacijskih točaka	8.0
	Dopunska izmjera i dešifraža	8.0
	Ukupno	16.0
<b>Ured</b>	Priprema	2.0
	Izrada projekta aerotriangulacije i orijentacijskih točaka	3.0
	Opažanje i izjednačenje aerotriangulacije	4.0
	Fotogrametrijsko kartiranje (stereoskopska izmjera)	80.0
	Kartografska obrada	70.0
	Priprema za tisak	6.0
	Izrada reprodukcijских materijala	5.0
	Izrada tehničkog izvješća	5.0
	Ukupno	175.0

$$T_{uk}=T_t + T_{ur}$$

$$T_t=n * v * k$$

$$T_{ur}=n * v * k$$

n.....broj listova HOK-a

v.....vrijeme potrebno za obavljanje stručnog geodetskog posla

k... .. koeficijent koji ovisi o broju listova HOK-a (I. – V.)

***Stručni geodetski poslovi koji se odnose na izradu službenih digitalnih ortofotokarata i odgovarajućeg elaborata***

**Članak 6.**

(1) Standard se odnosi na izradu jednog lista digitalne ortofotokarte mjerila 1:5000 (DOF5) površine 600 ha (2x3 km). S obzirom na broj listova prosječno vrijeme za jedan list množi se s odgovarajućim koeficijentom:

- I. Za 1-10 listova koeficijent iznosi 2,0
- II. Za 11-50 listova koeficijent iznosi 1,0
- III. za 51-200 listova koeficijent iznosi 0,6
- IV. za 201-1000 listova koeficijent iznosi 0,4
- V. za 1001i više listova koeficijent iznosi 0,2

(2) U standard nije uključena usluga zračnog snimanja

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Teren</b>	Postavljanje i izmjera orijentacijskih točaka	1.0
	Ukupno	1.0
<b>Ured</b>	Priprema	1.0
	Izrada projekta aerotriangulacije i orijentacijskih točaka	1.0
	Opažanje i izjednačenje aerotriangulacije	0.5
	Fotogrametrijsko kartiranje (stereoskopska izmjera)	0.3
	Ortorektifikacija snimaka i izrada fotomozaika	1.0
	Izrada DOF-a s okvirima	0.5
	Izrada tehničke dokumentacije	1.0
	Ukupno	5.3

$$T_{uk}=T_t + T_{ur}$$

$$T_t=n * v * k$$

$$T_{ur}=n * v * k$$

n.....broj listova DOF5

v.....vrijeme potrebno za obavljanje stručnog geodetskog posla

k... .. koeficijent koji ovisi o broju listova DOF5 (I. – V.)

### Članak 7.

(1) Standard se odnosi na izradu jednog lista digitalne ortofotokarte mjerila 1:2000 (DOF2) površine 96 ha (1,2x0,8 km). S obzirom na broj listova prosječno vrijeme za jedan list množi se s odgovarajućim koeficijentom:

I. Za 1-3 lista koeficijent iznosi 3,0

II. Za 4-10 listova koeficijent iznosi 2,0

III. za 11-20 listova koeficijent iznosi 1,0

IV. za 21-100 listova koeficijent iznosi 0,5

V. za 101 i više listova koeficijent iznosi 0,2

(2) U standard nije uključena usluga zračnog snimanja

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Teren</b>	Postavljanje i izmjera orijentacijskih točaka	0.8
	Ukupno	0.8
<b>Ured</b>	Priprema	0.8
	Izrada projekta aerotriangulacije i orijentacijskih točaka	0.8
	Opažanje i izjednačenje aerotriangulacije	0.4
	Fotogrametrijsko kartiranje (stereoskopska izmjera)	0.3
	Ortorektifikacija snimaka i mozaiciranje izrada fotomozaika	0.8
	Izrada DOF-a s okvirima	0.4
	Izrada tehničke dokumentacije	0.8
	Ukupno	4.1

$$T_{uk}=T_t + T_{ur}$$

$$T_t=n * v * k$$

$$T_{ur} = n * v * k$$

n.....broj listova DOF2

v.....vrijeme potrebno za obavljanje stručnog geodetskog posla

k... Koeficijent koji ovisi o broju listova DOF2 (I. – V.)

***Stručni geodetski poslovi koji se odnose na izradu i održavanje državnih topografskih karata i izradu odgovarajućih elaborata***

**Članak 8.**

(1) Standard se odnosi na vrijeme potrebno za izradu jednog lista Topografske karte u mjerilu 1:25000 (TK25) površine 15000 ha (15x10 km). S obzirom na broj listova prosječno vrijeme za jedan list množi se s odgovarajućim koeficijentom:

- I. Za 1-3 lista koeficijent iznosi 1,3
- II. Za 4-10 listova koeficijent iznosi 1,1
- III. za 11-20 listova koeficijent iznosi 1,0
- IV. za 21-50 listova koeficijent iznosi 0,9
- V. za 51 i više listova koeficijent iznosi 0,8

(2) Standard se ne odnosi na poslove reambulacije postojećih listova TK25.

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Teren</b>	Postavljanje i izmjera orijentacijskih točaka	24.0
	Dopunska izmjera i dešifraža	20.0
	<b>Ukupno</b>	<b>44.0</b>
<b>Ured</b>	Priprema	6.0
	Izrada projekta aerotriangulacije i orijentacijskih točaka	3.5
	Opažanje i izjednačenje aerotriangulacije	24.0
	Fotogrametrijsko kartiranje (stereoskopska izmjera)	320.0
	Topološka obrada	70.0
	Kartografska obrada (generalizacija)	140.0
	Obrada kartografskih podataka	35.0
	Priprema za tisak	24.0
	Izrada reproduksijskih materijala	20.0
	Izrada tehničkog izvješća	16.0
	<b>Ukupno</b>	<b>658.5</b>

$$T_{uk}=T_t + T_{ur}$$

$$T_t=n * v * k$$

$$T_{ur}=n * v * k$$

n.....broj listova TK25

v.....vrijeme potrebno za obavljanje stručnog geodetskog posla

k... .. koeficijent koji ovisi o broju listova TK25 (I. – V.)

***Stručni geodetski poslovi homogenizacije katastarskog plana i izrade elaborata homogenizacije***

**Članak 9.**

(1) Standard se odnosi na prosječnu veličinu katastarske općine od 1700 ha, prosječne veličine čestice i prosječne gustoće objekata.

(2) Homogenizacija katastarskih planova izrađuje se u skladu s uputama Središnjeg ureda Državne geodetske uprave za homogenizaciju katastarskih planova.

(3) Preporučena gustoća identičnih točaka je jedna (1) točka na 5 ha, pa iz toga proizlazi prosječna gustoća od 340 identičnih točaka po jednoj katastarskoj općini. Standard je dan na temelju broja identičnih vektora u jednoj katastarskoj općini.

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Ured</b>	Određivanje identičnih vektora	51.0
	Izrada elaborata homogenizacije	1.0
	<b>Ukupno</b>	<b>52.0</b>

$$T_{uk}=T_{iv} + T_{eh}$$

$$T_{iv}=p_{ko} / 5 * v_{iv}$$

T<sub>iv</sub>.....vrijeme potrebno za određivanje identičnih vektora

p<sub>ko</sub>.....površina katastarske općine u hektarima

v<sub>iv</sub>... .. vrijeme potrebno za određivanje jednog identičnog vektora (=51/340)

**Stručni geodetski poslovi provođenja katastarske izmjere i izrade elaborata katastarske izmjere**

**Članak 10.**

(1) Sadržaj i oblik geodetskih poslova iz ovog područja definiran je Pravilnikom o katastarskoj izmjeri i tehničkoj reambulaciji (»Narodne novine«, br. 147/2008).

(2) Standard je izrađen za vrijeme potrebno za izmjeru jedne katastarske čestice i jedne zgrade.

(3) Standard je izrađen za prosječnu gustoću čestica (2,6 k.č. / 1 ha) i prosječni broj zgrada (0,36 zgrada / 1 ha). Svaka čestica i svaka zgrada predstavlja jedan objekt koji utječe na vrijeme potrebno za katastarsku izmjeru. Prosječna gustoća je 3 objekta na 1 ha.

(4) S obzirom na broj objekata prosječno vrijeme se množi s odgovarajućim koeficijentom:

I. Za 1-3 objekata po 1 ha koeficijent iznosi 1,5

II. Za 4-10 objekata po 1 ha koeficijent iznosi 1,0

III. za 11-20 objekata po 1 ha koeficijent iznosi 0,9

IV. za 21 i više objekata po 1 ha koeficijent iznosi 0,7

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
1.	Uspostavljanje dopunskog polja stalnih točaka geodetske osnove za ukupno područje obuhvata	Definirano je stavkom 1.1 Standarda
2.	Izrada digitalnog ortofotoplana i digitalnog modela terena (sa novim snimanjem) za ukupno područje obuhvata	Definirano je stavkom 1.3 Standarda
3.	Prikupljanje i obrada podataka o položaju i obliku zgrada i drugih građevina za sve zgrade i druge građevine na području obuhvata	0.75
4.	Prikupljanje i obrada podataka o katastarskim česticama za sve katastarske čestice na području obuhvata	1.50
5.	Prikupljanje i obrada podataka o zgradama i drugim građevinama za sve zgrade i druge građevine na području obuhvata	0.50
6.	Prikupljanje i obrada podataka o nositeljima prava na katastarskim česticama za sve katastarske čestice na području obuhvata izmjere	0.25
7.	Izrada elaborata katastarske izmjere	0.67
8.	Predočavanje elaborata katastarske izmjere	0.75
9.	Ažuriranje elaborata katastarske izmjere podacima odgovarajućih elaborata na temelju koji su provedene promjene u katastarskom operatu od trenutka preuzimanja podataka katastarskog operata i zemljišnoknjižnih podataka do trenutka započinjanja izlaganja	0.75



10.	Sudjelovanje u postupku izlaganja na javni uvid i dopunske izmjere po prigovorima te ažuriranje dijelova elaborata katastarske izmjere na temelju podataka dopunskih izmjera po prigovorima te odgovarajućih elaborata na temelju kojih su provedene promjene u katastarskom operatu tijekom postupka izlaganja	0.25
11.	Ažuriranje svih dijelova elaborata katastarske izmjere po dovršenom izlaganju na javni uvid, završna kontrola usporedbom digitalnog katastarskog plana (DKP) i pisanih podataka, izrada elaborata za promjenu područja i granica katastarskih općina i izrada završnog izvješća	0.03
12.	Tisak katastarskog plana i pregledne katastarske karte	0.03

$$T_{uk} = T_1 + T_2 + (T_3 + T_4 + T_5 + T_6 + T_7 + T_8 + T_9 + T_{10} + T_{11} + T_{12}) * k$$

$$T_3 = b_z * v_3$$

$$T_4 = b_{k\check{c}} * v_4$$

$$T_5 = b_z * v_5$$

$$T_6 = b_{k\check{c}} * v_6$$

$$T_7 = b_{k\check{c}} * v_7$$

$$T_8 = b_{k\check{c}} * v_8$$

$$T_9 = b_{el} * v_9$$

$$T_{10} = b_{k\check{c}} * v_{10}$$

$$T_{11} = b_{k\check{c}} * v_{11}$$

$$T_{12} = b_{k\check{c}} * v_{12}$$

k...koeficijent koji ovisi o broju listova objekata (I. – IV.)

b<sub>z</sub>.....broj zgrada

b<sub>kč</sub>.....broj katastarskih čestica

b<sub>e</sub>.....broj elaborata

v<sub>3</sub> – v<sub>12</sub>.... vrijeme potrebno za obavljanje stručnog geodetskog posla

***Stručni geodetski poslovi provođenja tehničke reambulacije i izrade elaborata tehničke reambulacije***

**Članak 11.**

(1) Tehnička reambulacija ograničeno je prikupljanje i obrada potrebnih podataka koje se provodi u svrhu u koju se provodi i katastarska izmjera.

(2) Standard za tehničku reambulaciju je u skladu sa standardom za provođenje katastarske izmjere i izrade elaborata katastarske izmjere u ograničenom obliku.

***Stručni geodetski poslovi obavljanja terenskih mjerenja i prikupljanja podataka s izradom parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata koji služe za održavanje katastra zemljišta, geodetskih elaborata koji služe za održavanje katastra nekretnina i geodetskih elaborata za pojedinačno prevođenje katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina***

**Članak 12.**

(1) Sadržaj i oblik stručnih geodetskih poslova iz ovog područja definiran je Pravilnikom o geodetskim elaboratima (»Narodne novine«, br. 59/2018), Tehničkim specifikacijama za geodetske elabore, Tehničkim specifikacijama za izradu digitalnog katastarskog plana (DKP) i digitalnog geodetskog elaborata (DGE) i Tehničkim specifikacijama za određivanje koordinata točaka u koordinatnom sustavu Republike Hrvatske.

(2) Standardom se daje informacija o prosječno potrebnom vremenu za izvršenje nekog stručnog geodetskog posla prema količini usluge. Količine su izražene u novim česticama katastra nekretnina i novim točkama koje nastaju geodetskim elaboratom.

(3) Na vrijeme potrebno za izvršenje nekog stručnog geodetskog posla utječe količina novih podataka i dosadašnje stanje katastarskih podataka. S obzirom na stanje katastarskih podataka, imamo četiri kategorije koje utječu na vrijeme potrebno za izvršenje nekog stručnog geodetskog posla:

I. Katastarski podaci na području elaborata nastali su numeričkom izmjerom nakon 2000. godine ili su nastali računanjem koordinata točaka međa i drugih granica na temelju izvornih mjerenja za katastarske izmjere dovršene prije 2000. godine.

II. Katastarski podaci na području elaborata nastali su vektorizacijom planova numeričke izmjere prije 2000. godine.

III. Katastarski podaci na području elaborata nastali su vektorizacijom planova grafičke izmjere.

IV. Katastarski podaci na području elaborata za koje postoji dvostruka evidencija u katastru i zemljišnoj knjizi.

(4) Vrijeme potrebno za izradu elaborata podijeljeno je na vrijeme potrebno za terenska mjerenja i vrijeme potrebno za uredsku izradu elaborata. Vrijeme na terenu je utrošeno vrijeme terenske ekipe, a vrijeme za uredsku izradu elaborata uključuje sve uredske poslove na izradi elaborata.

(5) S obzirom na stanje katastarskog operata dani su slijedeći koeficijenti s kojima se množi vrijeme potrebno za izradu elaborata:

I. za I. kategoriju koeficijent iznosi 1,0

II. za II. kategoriju koeficijent iznosi 1,1

III. za III. kategoriju koeficijent iznosi 1,4

IV. za IV. kategoriju koeficijent iznosi 1,4 za terenski dio, a 3,0 za uredski dio.

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
Teren	Osnovna čestica <sup>1</sup>	4.0
	Nova čestica koja nastaje elaboratom <sup>2</sup>	0.5
	Nova točka <sup>3</sup>	0.1
	Novi objekt (broj točaka) <sup>4</sup>	0.1
	Susjedna čestica (međa) <sup>5</sup>	0.3
Ured	Izrada elaborata za osnovnu česticu <sup>6</sup>	8.0
	Nova čestica koja nastaje elaboratom <sup>7</sup>	0.5
	Nova točka <sup>8</sup>	0.1
	Novi objekt <sup>9</sup>	2.0
	Susjedna čestica (vlasnik) <sup>10</sup>	0.2

- 1 Osnovna čestica odnosi se na izlazak na teren i izmjeru jedne čestice.
- 2 Svaka dodatna čestica koja nastaje elaboratom i odnosi se na čestice koje se nalaze u novom stanju geodetskog elaborata.
- 3 Svaka nova točka izmjerena i stabilizirana na terenu koja će ući u katastarski operat.
- 4 Broj točaka objekta koji se evidentira.
- 5 Broj susjednih čestica koje se nalaze u elaboratu i čiji nositelji prava su sudjelovali u izradi elaborata.
- 6 Izrada elaborata za osnovnu česticu.
- 7 Svaka dodatna čestica koja nastaje elaboratom.
- 8 Svaka nova točka izmjerena i stabilizirana na terenu koja će ući u katastarski operat.
- 9 Novi objekt koji se evidentira s elaboratom. Svaki dodatni objekt je 30% osnovnog objekta.
- 10 Broj nositelja prava koji su sudjelovali u izradi elaborata.

$$T_{uk} = T_t + T_{ur}$$

$$T_t = (T_1 + T_2 * b_{kč} + T_3 * b_t + T_4 * b_{to} + T_5 * b_m) * k$$

$$T_{ur} = (T_6 + T_7 * b_{k\check{c}} + T_8 * b_t + T_9 * b_o + T_{10} * b_{np}) * k$$

k... koeficijent koji ovisi o stanju katastarskog operata (I. – IV.)

$b_{k\check{c}}$ .....broj novih katastarskih čestica koje nastaju elaboratom

$b_t$ .....broj novih točaka koje nastaju elaboratom

$b_{to}$ ..... broj novih točaka objekata koje nastaju elaboratom

$b_m$ .....broj međa susjednih čestica

$b_o$ .....broj novih objekata koji se evidentiraju elaboratom

$b_{np}$ .....broj nositelja prava koji sudjeluju u izradi elaborata

***Stručni geodetski poslovi izrade geodetskog projekta, ako se u okviru tog projekta izrađuju elaborati koji služe za održavanje katastra zemljišta i katastra nekretnina***

**Članak 13.**

(1) Sadržaj i oblik stručnih geodetskih poslova iz ovog područja definiran je Pravilnikom o geodetskom projektu (»Narodne novine«, br. 12/2014, 56/2014).

(2) Geodetski projekt osim katastarskog dijela sadrži i inženjersko-geodetski dio koji je potreban za potrebe projektiranja i gradnje. U Standard su uključene obje komponente geodetskog projekta.

(3) Za prosječno vrijeme za izradu geodetskog projekta uzeto je područje izmjere od cca 1000 m<sup>2</sup> s jednim objektom i geodetski snimak u mjerilu 1:500.

(4) Na standard za izradu geodetskog projekta primjenjuju se stavci 3. i 5. iz članka 12. ovog Standarda.

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Teren</b>	Geodetski snimak <sup>1</sup>	5.0
	Nova čestica koja nastaje elaboratom <sup>2</sup>	0.5
	Nova točka <sup>3</sup>	0.1
	Susjedna čestica (međa) <sup>4</sup>	0.3
<b>Ured</b>	Izrada geodetskog projekta <sup>5</sup>	12.0
	Nova čestica koja nastaje elaboratom <sup>6</sup>	0.5
	Nova točka <sup>7</sup>	0.1
	Novi objekt <sup>8</sup>	2.0
	Susjedna čestica (vlasnik) <sup>9</sup>	0.2

1 Osnovna čestica odnosi se na izlazak na teren i izmjeru predmetne čestice.

- 2 Svaka dodatna čestica koja nastaje projektom i odnosi se na čestice koje se nalaze u novom stanju geodetskog projekta.
- 3 Svaka nova točka izmjerena i stabilizirana na terenu koja će ući u katastarski operat.
- 4 Broj susjednih čestica koje se nalaze u geodetskom projektu i čiji nositelji prava su sudjelovali u izradi elaborata.
- 5 Izrada geodetskog projekta za osnovnu česticu.
- 6 Ovo je za novu česticu koja nastaje geodetskim projektom.
- 7 Svaka nova točka izmjerena i stabilizirana na terenu koja će ući u katastarski operat.
- 8 Novi objekt koji se evidentira s geodetskim projektom. Svaki dodatni objekt je 30% osnovnog objekta.
- 9 Broj nositelja prava koji su sudjelovali u izradi geodetskog projekta.

$$T_{uk} = T_t + T_{ur}$$

$$T_t = (T_1 + T_2 * b_{kč} + T_3 * b_t + T_4 * b_m) * k$$

$$T_{ur} = (T_5 + T_6 * b_{kč} + T_7 * b_t + T_8 * b_o + T_9 * b_{np}) * k$$

$k$ ... koeficijent koji ovisi o stanju katastarskog operata (I. – IV.)

$b_{kč}$ ... broj novih katastarskih čestica koje nastaju geodetskim projektom

$b_t$ ... broj novih točaka koje nastaju geodetskim projektom

$b_{to}$ ... broj novih točaka objekata koje nastaju geodetskim projektom

$b_m$ ... broj međa susjednih čestica

$b_o$ ... broj novih objekata koji se evidentiraju geodetskim projektom

$b_{np}$ ... broj nositelja prava koji sudjeluju u izradi geodetskog projekta

***Stručni geodetski poslovi obavljanja terenskih mjerenja i prikupljanja podataka s izradom elaborata za potrebe održavanja katastra infrastrukture***

Članak 14.

- (1) Standard je izrađen za duljinu voda od 100 m i izmjeru prilikom otvorenog voda.
- (2) Za duljine vodova preko 100 m dano je vrijeme po 1 metru duljine voda u minutama u odnosu na duljinu veću od 100 m.
- (3) Uz duljinu voda u vrijeme potrebno za mjerenja i izradu elaborata infrastrukture uključeni su i svi objekti voda koji se evidentiraju u katastru infrastrukture (stup, hidrant, zatvarač, okno, ...).
- (4) Za vodove koji se pronalaze s tragačem uračunava se koeficijent od 1,5 za terenski dio posla.

(5) S obzirom na duljinu infrastrukture dani su slijedeći koeficijenti s kojima se množi duljina voda i jedinična mjera po metru duljine voda:

I. za vodove od 100-1000 m, 1 m voda iznosi 0,25 min

II. za vodove od 1000-5000 m, 1 m voda iznosi 0,23 min

III. za vodove od 5000-10000 m, 1 m voda iznosi 0,22 min

IV. za vodove preko 10000 m, 1 m voda iznosi 0,20 min

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Teren</b>	Geodetski snimak <sup>1</sup>	4
	3D izmjera objekta <sup>2</sup>	0.3
	Objekt voda <sup>3</sup>	0.1
<b>Ured</b>	Izrada elaborata infr. <sup>4</sup>	6
	3D prikaz objekta <sup>5</sup>	0.3
	Novi objekt <sup>6</sup>	0.1

1 Geodetski snimak za duljinu voda od 100 m.

2 Izmjera objekta voda za potrebe 3D prikaza.

3 Svaki objekt voda koji je izmjeren i nalazi se u elaboratu (stup, hidrant, zatvarač, okno, ...).

4 Izrada elaborata infrastrukture za duljinu voda do 100 m.

5 Grafički 3D prikaz objekta.

6 Svaki objekt voda koji je izmjeren i nalazi se u elaboratu (stup, hidrant, zatvarač, okno, ...).

$$T_{uk} = T_t + T_{ur}$$

$$T_t = T_1 + T_2 * b_{oi3} + T_3 * b_{oi} + d * k$$

$$T_{ur} = T_4 + T_5 * b_{oi3} + T_6 * b_{oi} + d * k$$

k... koeficijent koji ovisi o duljini voda infrastrukture (I. – IV.)

d.....duljina voda

b<sub>oi3</sub>.....broj objekata infrastrukture za 3D izmjeru

b<sub>oi</sub>.....broj objekata infrastrukture snimljenih na terenu i evidentiranih u elaboratu

### *Usluga iskolčenja i izrade elaborata iskolčenja građevine*

#### Članak 15.

(1) Usluge iskolčenja i izrade elaborata iskolčenja podijeljene su na iskolčenje zgrada i iskolčenje linijskih objekata (infrastrukturni objekti).

(2) Iskolčenje zgrada ovisi o broju točaka objekta koje je potrebno iskolčiti i površini objekta koji se iskolčava. Tablica je izrađena za zgrade do 200 m<sup>2</sup> tlocrtne površine. Za zgrade od 200 do 1000 m<sup>2</sup> tlocrtne površine, na ovo vrijeme dodaje se razlika u tlocrtnoj površini do 200 m<sup>2</sup> umnožena s 3 minute po m<sup>2</sup>.

(3) Za zgrade veće od 1000 m<sup>2</sup> tlocrtne površine prosječno vrijeme se računa na temelju stupnja složenosti objekta.

(4) Za zgrade veće od 400 m<sup>2</sup> GBP prosječno vrijeme se računa na temelju stupnja složenosti objekta.

(5) Ovakav izračun se koristi za objekte koji su definirani u geodetskom projektu. Ako objekti nisu definirani u geodetskom projektu ukupnom vrijeme se množi s koeficijentom 1.3.

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Teren</b>	Iskolčenje objekta <sup>1</sup>	3.0
	Točka objekta <sup>2</sup>	0.1
<b>Ured</b>	Izrada elaborata iskolčenja <sup>3</sup>	4.0
	Nova točka <sup>4</sup>	0.1

$$T_{uk} = T_t + T_{ur}$$

$$T_t = T_1 + T_2 * b_{to}$$

$$T_{ur} = T_3 + T_4 * b_{to}$$

$b_{to}$ .....broj točaka objekta

(6) Iskolčenje infrastrukture izračunava se na temelju duljine voda i broja objekata voda koje je potrebno iskolčiti.

(7) Na iskolčenje vodova kanalizacije primjenjuje se koeficijent od 30% koji se množi s vremenom dobivenim prema duljini infrastrukture.

(8) Na iskolčenje osi ceste (do 5 točaka na 100 m) primjenjuje se koeficijent od 50% koji se množi s vremenom dobivenim prema duljini infrastrukture.

(9) Na obostrano iskolčenje ceste (rubovi) primjenjuje se koeficijent od 50% koji se množi s vremenom dobivenim iz stavke 5. ovog članka.

(10) S obzirom na duljinu infrastrukture dani su slijedeći koeficijenti s kojima se množi duljina voda i jedinična mjera po metru duljine voda:

I. za vodove od 100-1000 m, 1 m voda iznosi 0,20 min

II. za vodove od 1000-5000 m, 1 m voda iznosi 0,18 min

III. za vodove od 5000-10000 m, 1 m voda iznosi 0,15 min

IV. za vodove preko 10000 m, 1 m voda iznosi 0,10 min

	Vrsta stručnog geodetskog posla	Sati
<b>Teren</b>	Iskolčenje objekta	3.00
	Točka objekta	0.05
<b>Ured</b>	Izrada elaborata iskolčenja	4.00
	Novi točka	0.05

$$T_{uk} = T_t + T_{ur}$$

$$T_t = T_1 + T_2 * b_{to} + d * k$$

$$T_{ur} = T_3 + T_4 * b_{to} + d * k$$

$b_{to}$ .....broj točaka objekta

$k$ ..... koeficijent koji ovisi o duljini voda infrastrukture (I. – IV.)

$d$ .....duljina voda

#### Članak 16.

Ovaj Standard stupa na snagu danom donošenja.

Ovaj Standard objavit će se na mrežnim stranicama Komore.

KLASA:

URBROJ:

Zagreb, xx. xx. 2019. godine

Predsjednik

Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije

Vladimir Krupa, dipl. ing. geod., v. r.