



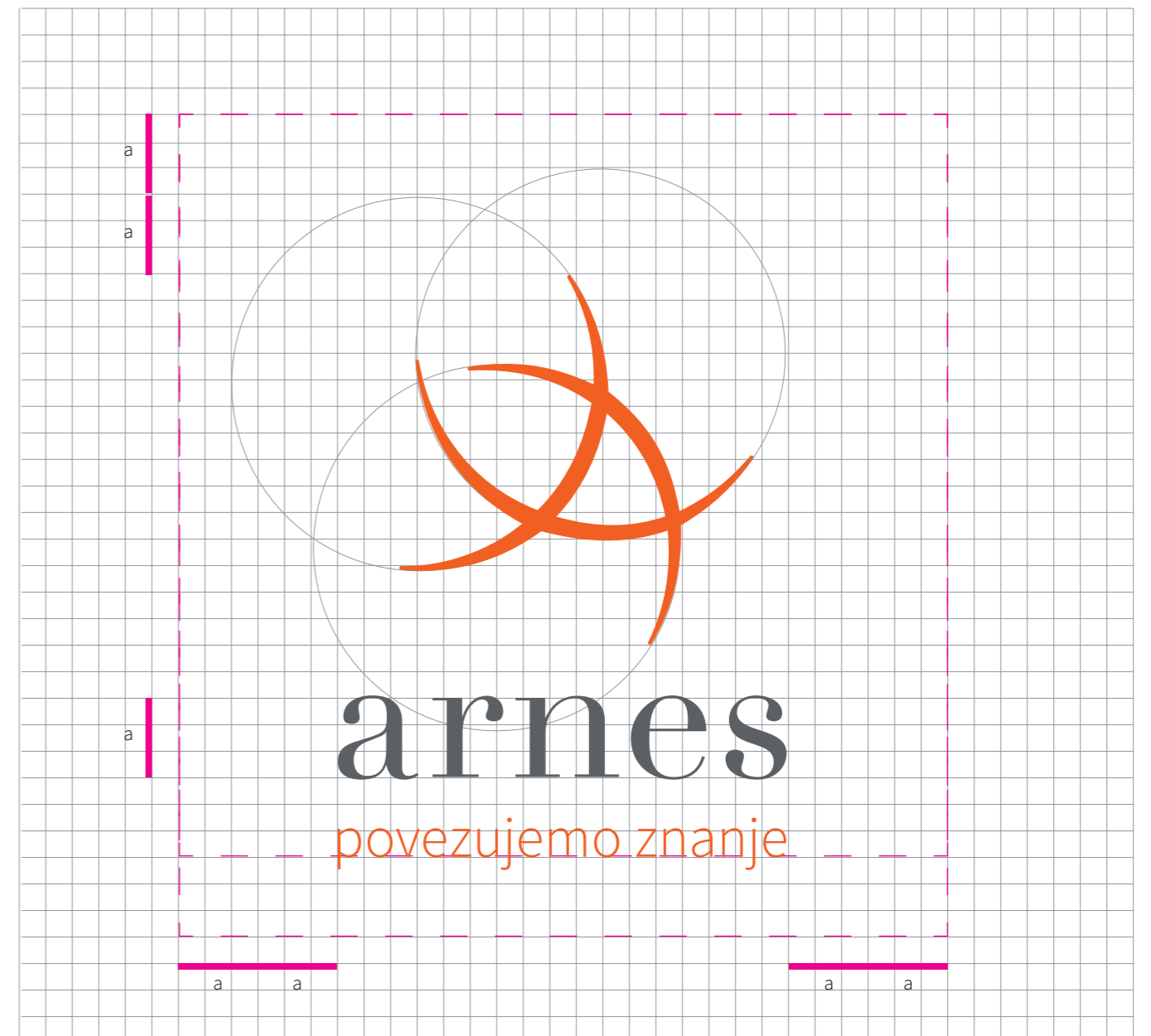
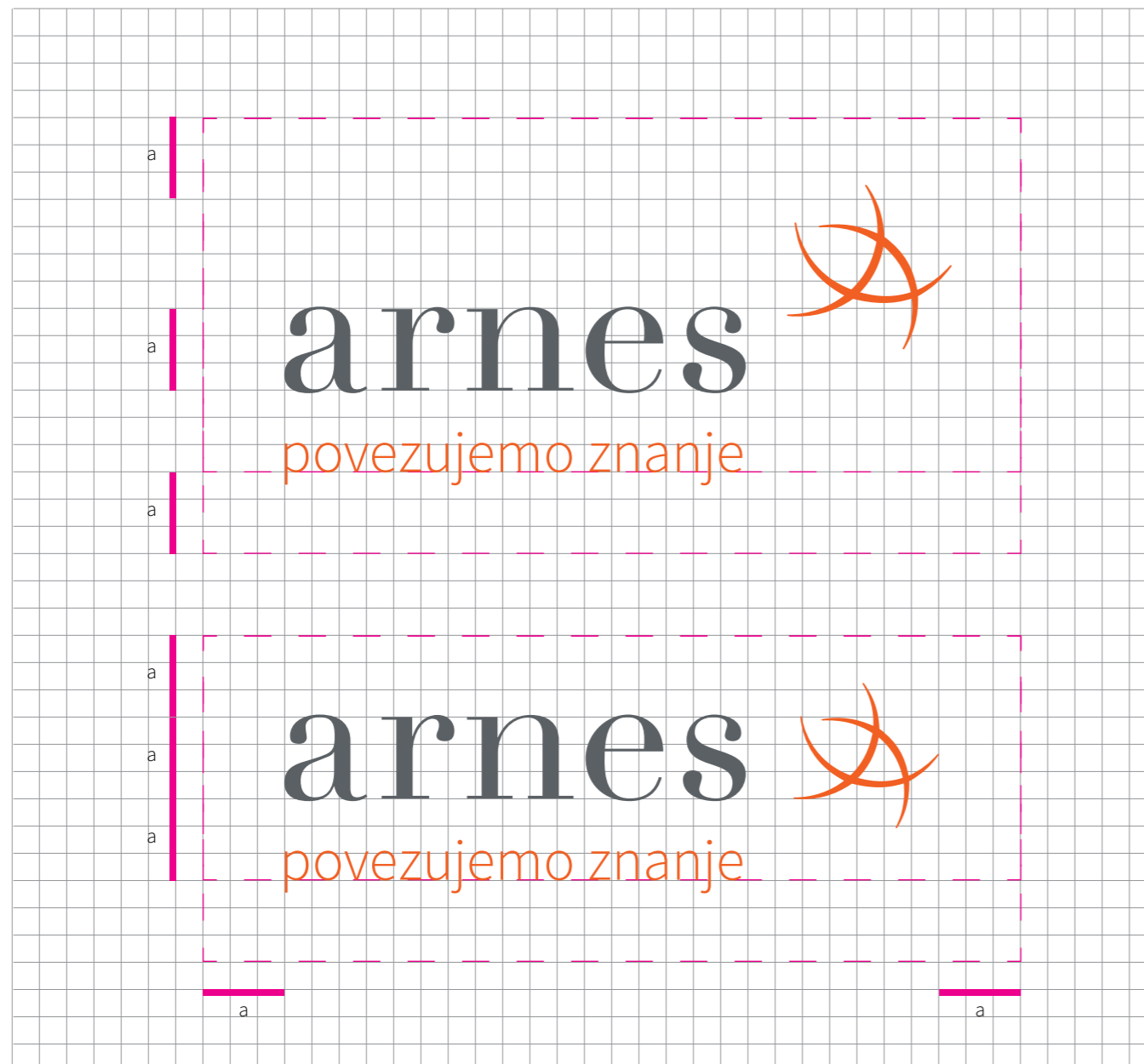
## KAZALO

- 3 KONSTRUKCIJA LOGA
- 4 KOMPOZICIJSKE IN BARVNE VARIANTE LOGA
- 5 NEDOVOLJENE RABE LOGOTIPA
- 6 ZNAMKE
- 7 BARVE
- 8 ČRKOVNE VRSTE
- 9 VZOREC
- 10 IKONE
- 11 VIZITKA
- 12 DOPISNI LIST
- 13 DOPISNI LIST - RAZLIČICE
- 14 PISEMSKE OVOJNICE - AMERIKANKA, C5, C4
- 15 POTRDILO, DIPLOMA
- 16 MAPA
- 17 PISEMSKI BLOK
- 18 ROLETNI PANO
- 19 VREČKA
- 20 LETAK
- 21 BROŠURA
- 22 PUBLIKACIJA
- 28 PLAKAT
- 29 NOVOLETNA ČESTITKA
- 30 NALEPKA
- 31 MAJICA
- 32 NAMIZNA ZASTAVICA
- 33 PREDLOGE ZA PREDSTAVITVE
- 34 PODPIS E-POŠTE

Logo Arnesa je sestavljen iz slikovnega dela (**znak**) in črkovnega dela (**logotip**).

**Znak** predstavlja izseke krogov, ki tvorijo presečno množico. Presečna množica predstavlja povezovalni prostor, mrežo, oziroma internet, v katerega skupnost umesti vsebine in jih tudi uporablja. Znak tvori obliko črke A.

**Logotip** je sestavljen iz minuskul črkovne vrste Didot. Avtor loga Arnes je Miljenko Licul.



Predvidene so tri osnovne kompozicije loga, vsaka ima tudi z različico s sloganom:

**1. primarni logo:**

Na desni strani logotipa je višje zamaknjen znak. Skupaj tvorita asimetrično kompozicijo.

**2. sredinski logo:**

Večji, srednisko poravnani znak se nahaja nad logotipom.

**3. ležeči logo:**

Na desni strani in v ravnini logotipa je znak.

V pomanjšavah je minimalna velikost črk v sloganu 6,9 pt.



primarni logo



sredinski logo



ležeči logo



primarni logo s sloganom



sredinski logo s sloganom



ležeči logo s sloganom

10





Nedovoljeno je spreminjati barvo loga ali njegovih sestavnih elementov.



Nedovoljeno je spreminjati črkovno vrsto v logotipu.



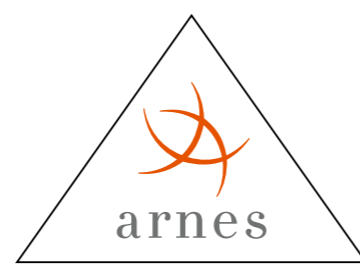
Znaku je nedovoljeno dodajati sence.



Logotip je nedovoljeno deformirati.



Logotipu je nedovoljeno dodajati sence.



Logotipu je nedovoljeno dodajati okvirje.



Nedovoljeno je spreminjati razmerja med znakom in logotipom.



Logotip je nedovoljeno uporabljati na neenotnih podlagah, npr. črna podlaga.

Pod Arnesovim okvirjem delujejo:

**SI-CERT**, nacionalni center za odzivanje na omrežne incidente.

**Register.si**, nacionalni register za vrhno internetno domeno .si.

**SIX**, slovensko stičišče omrežij, namenjeno lokalni izmenjavi prometa IPv4 in IPv6 med ponudniki interneta, vsebin in gostovanja.

SI·CERT 

register.si 

SIX 

SI·CERT 

register.si  SIX 



**Temno rdeča - SI-CERT**

**Pantone** 187  
**CMYK** 23, 96, 98, 17  
**RGB** 167, 25, 48  
**HEX** #9CBF19



**Zelena - Register.si**

**Pantone** 383  
**CMYK** 37, 26, 90, 2  
**RGB** 156, 191, 25  
**HEX** #9CBF19



**Modra - SIX**

**Pantone** 3005 C  
**CMYK** 100, 30, 0, 0  
**RGB** 0, 137, 207  
**HEX** #00B3FF



**Siva**

**Pantone** 424  
**CMYK** 30, 20, 19, 60  
**RGB** 105, 106, 107  
**HEX** #696A6B

PRIMARNE BARVE

**Oranžna in siva** sta osnovni označevalni barvi CGP in se pojavljata že v logu. Poleg njiju uporabljamo še črno - predvsem za besedila.

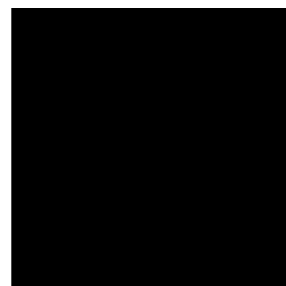
SEKUNDARNE BARVE

**Rdeča, vijolična, modra in zelena** so sekundarne barve CGP Arnesa in se lahko uporabljajo za označevanje različnih področij, ki jih pokriva Arnes.

TERCIARNE BARVE

Namenjeno so logom Arnes znamk in njihovem označevanju znotraj krovne vizualne podobe Arnes.

PRIMARNE BARVE



**Oranžna**

**Pantone** 166  
**CMYK** 0, 78, 100, 0  
**RGB** 230, 90, 0  
**HEX** #E65A00

**Siva**

**Pantone** 424  
**CMYK** 30, 20, 19, 60  
**RGB** 105, 106, 107  
**HEX** #696A6B

**Črna**

**Pantone** Black  
**CMYK** 0, 0, 0, 100  
**RGB** 0, 0, 0  
**HEX** #000000

SEKUNDARNE BARVE



**Rdeča**

**Pantone** 1795  
**CMYK** 15, 95, 90, 4  
**RGB** 208, 12, 24  
**HEX** #D00C18

**Vijolična**

**Pantone** 2592  
**CMYK** 60, 90, 0, 0  
**RGB** 130, 40, 140  
**HEX** #82288C

**Modra**

**Pantone** 3005 C  
**CMYK** 100, 30, 0, 0  
**RGB** 0, 137, 207  
**HEX** #00B3FF

**Zelena**

**Pantone** 382 EC  
**CMYK** 40, 0, 100, 0  
**RGB** 165, 205, 50  
**HEX** #A5CD32

TERCIARNE BARVE



**Rdeča - SI-CERT**

**Pantone** 187  
**CMYK** 23, 96, 98, 17  
**RGB** 167, 25, 48  
**HEX** #9CBF19

**Modra - SIX**

**Pantone** 3005 C  
**CMYK** 100, 30, 0, 0  
**RGB** 0, 137, 207  
**HEX** #00B3FF

**Zelena - Register.si**

**Pantone** 383  
**CMYK** 37, 26, 90, 2  
**RGB** 156, 191, 25  
**HEX** #9CBF19



Odenki primarnih in sekundarnih barv (60 %, 25 % se uporabljajo na barvni podlagi iste, močnejše barve pri npr vzorcu iz ikon. Prikaz v nadaljevanju

PRIMARNA ČRKOVNA VRSTA

**Source Sans Pro** je črkovna vrsta prostega dostopa (Google fonts) uporabljena v CGP Arnes. Na spletnih straneh se uporablja za daljša besedila.

SISTEMSKA ČRKOVNA VRSTA

**Arial regular** je sistemska črkovna vrsta, ki jo priporočamo za vpisovanje besedil v računalniške predloge (npr. v dopisni list).

PRIMARNA ČRKOVNA VRSTA

Source Sans Pro Light

abcčdefghijklmnoprsštuvzžxyw  
 ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽXYW  
 ;:.,?!%&\$+\*-1234567890

Source Sans Pro Light Italic

*abcčdefghijklmnoprsštuvzžxyw  
 ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽXYW  
 ;:.,?!%&\$+\*-1234567890*

Source Sans Pro Regular

abcčdefghijklmnoprsštuvzžxyw  
 ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽXYW  
 ;:.,?!%&\$+\*-1234567890

Source Sans Pro Regular Italic

*abcčdefghijklmnoprsštuvzžxyw  
 ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽXYW  
 ;:.,?!%&\$+\*-1234567890*

Source Sans Pro Bold

**abcčdefghijklmnoprsštuvzžxyw  
 ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽXYW  
 ;:.,?!%&\$+\*-1234567890**

Source Sans Pro Bold Italic

***abcčdefghijklmnoprsštuvzžxyw  
 ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽXYW  
 ;:.,?!%&\$+\*-1234567890***

SISTEMSKA ČRKOVNA VRSTA

Arial Regular

abcčdefghijklmnoprsštuvzžxyw  
 ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUV  
 ZŽXYW;:.,?!%&\$+\*-1234567890

Arial Bold

**abcčdefghijklmnoprsštuvzžxyw  
 ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUV  
 ZŽXYW ;:.,?!%&\$+\*-1234567890**



Dovoljena je tvorba vzorca iz znaka Arnesa, pri čemer mora biti na tiskovini poleg vzorca, uporabljen tudi logo Arnesa. Modul vzorca (znak) mora biti očitno večji kot je znak v logu Arnesa. Vzorec in logo Arnesa se ne smeta dotikati.

Poleg dveh opisanih načinov se vzorec lahko tvori tudi iz ikon. Primer tvorbe vzorca iz ikon je opisan na naslednji strani.



a) TVORBA VZORCA 1:

**Arnes znak se ne obrača, konice znaka se smiselno dotikajo ali prekrivajo.** Velikost in barva osnovnega modula (znaka Arnesa) je na enem vzorcu/tiskovini enotna. Modul mora biti večji kot je znak v logu Arnes.



b) TVORBA VZORCA 2:

**Arnes znak se lahko minimalno obrača, tako, da krivulje prehajajo ena v drugo.** Velikost in barva osnovnega modula (znaka Arnesa) je na enem vzorcu/tiskovini enotna. Modul mora biti večji kot je znak v logu Arnes.

Primer uporabe vzorca 1:







































Primer uporabe vzorca 2:

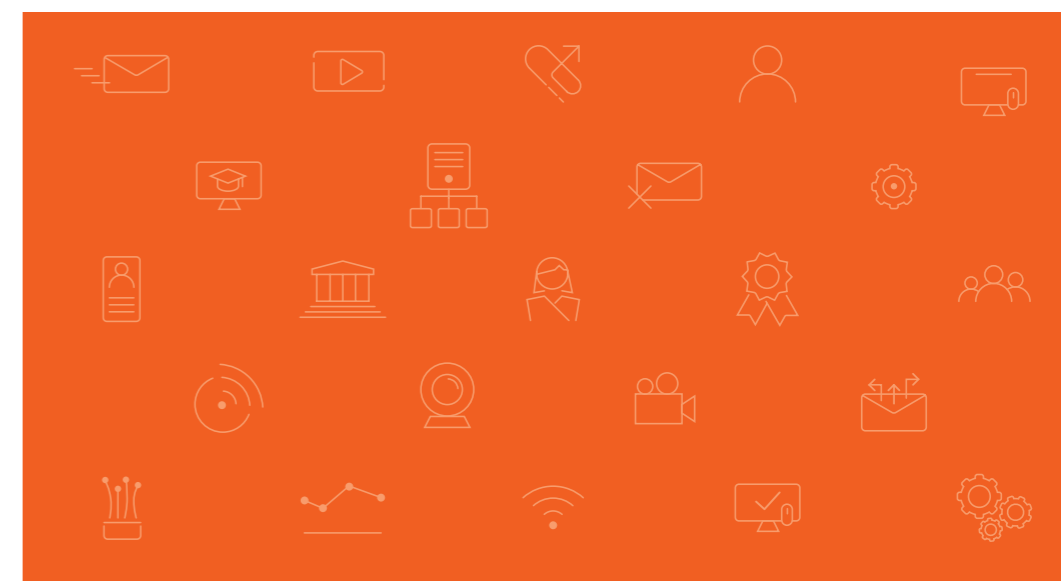
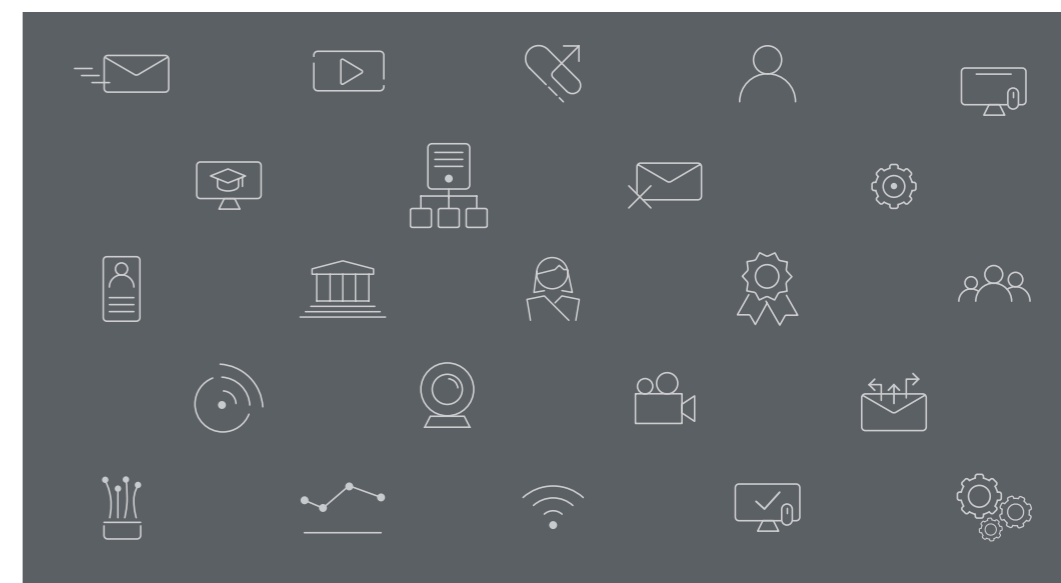


Arnes ikone so **izrisane z minimalnim številom enodebelinskih linij.**

**Iz ikon se lahko tvori vzorec.** Ikone so razporejene v enakomerno mrežo. Na barvnih podlagah močnejših barv so ikone v odtenku te barve.

E-pošta	Video	Filesender	AAI-račun	Planer	Splet
					
Brezžično omrežje	Kliker	Analitika	Listovnik	Portal SIO	Skupnost SIO
					
VOX	Mapa	Oblak 365	Učilnice	E-učbeniki	Gruča
					
Strežnik	Multimedijske storitve	Domena.si	Omrežje	Osebna digitalna potrdila	Strežniška digitalna potrdila
					
Distribucijski seznam	Prenos v živo	Videokonference visoke kakovosti	Kolesar	Diskovni prostor	SLING
					
Označevanje neželene pošte	Upravljanje	Delavnica	Ankete	Izobraževanje	Oseba
					

Primer tvorbe vzorca iz ikon: Ikone so svetlejšega odtenka od podlage



Prikazane so vizitke za Arnes, SI-CERT in Register.

**Format:**

85 x 55 mm

**Črkovna vrsta:**

Source Sans Pro Light

Source Sans Pro Semi Bold - poudarki

**Velikost črk:**

8/10 pt

**Poravnava besedila:**

levo naslonilo

**Tisk:**

2/2 (siva, oranžna)

ali 1/1 (oranžna/zelena)

**Papir:**

nepremazni, 250 g

Vizitke so prikazane na 100 % velikosti.

Lice vizitke Arnes



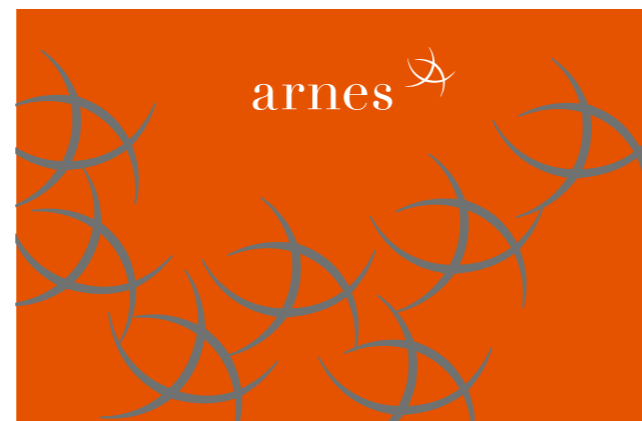
Lice vizitke SI-CERT



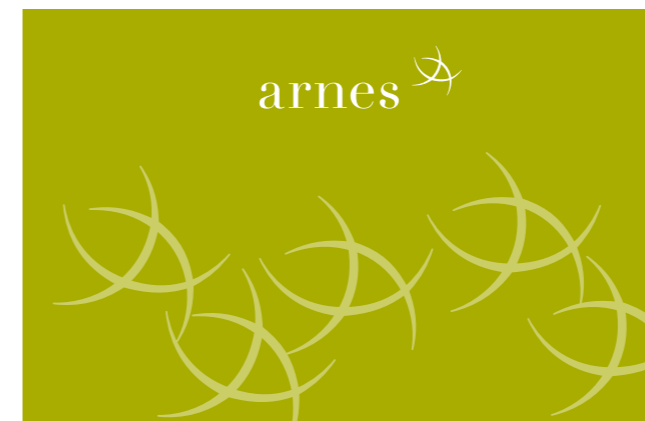
Lice vizitke Register



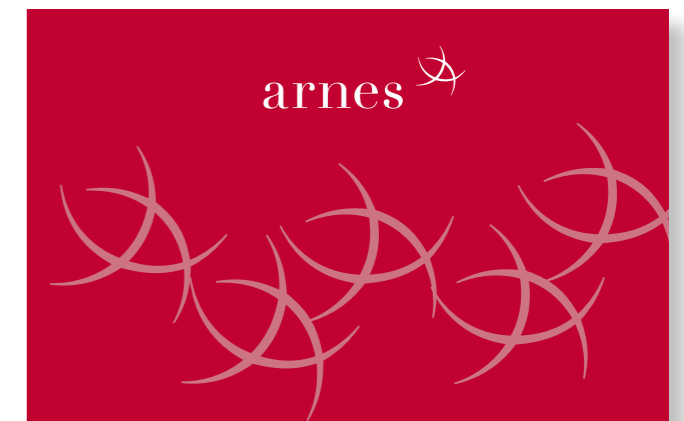
Hrbet vizitke Arnes



Hrbet vizitke SI-CERT



Hrbet vizitke Register



Dopisni list je izdelan kot računalniška predloga.

**Format:**

A4 - 210 x 297 mm

**Črkovna vrsta:**

Source Sans Pro Light

Source Sans Pro Semi Bold) - poudarki

**Velikost črk:**

8/10 pt

**Barve:**

siva, oranžna/rdeča/zelena

**Poravnava besedila:**

levo naslonilo

**Črkovna vrsta za vpisovanje v računalniške predloge:**

Arial Regular

Arial Bold - poudarki

**Velikost črk:** 10/12 pt

**Barva:** črna

**Tisk:**

printanje

Dopisni list je prikazan na 100 % velikosti.

Ministrstvo za izobraževanje,  
znanost in šport  
G. Damjan Harisch  
Masarykova c. 16  
1000 Ljubljana

Ljubljana,  
22. januar 2019

Spoštovani!

Pošiljamo vam sklep Upravnega odbora, s katerim potrjujemo letni program dela in razvoja ter finančni plan Arnesa za leto 2019.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur?

Lep pozdrav,



Marko Bonač  
Direktor

## DOPIJNI LIST - RAZLIČICE

Izdelane so različice predlog dopisnega lista za:

**Arnes**  
**Register**  
**SI-CERT**

OPOMBA:

Barvna pika, ki označuje tretjino višine lista, služi prepogibu lista.

Pri dopisnem listu REGISTER in SI-CERT je barva Arnes logotipa siva.

arnes 

Akademsko in raziskovalno mrežo Slovenije  
*Academic and Research Network of Slovenia*

Arnes, Tehnološki park 18  
SI-1000 Ljubljana  
**T** +386 1 479 88 00  
**E** helpdesk@arnes.si  
**www.arnes.si**

arnes 

Akademsko in raziskovalno mrežo Slovenije  
*Academic and Research Network of Slovenia*

register.si 

Arnes, Tehnološki park 18  
SI-1000 Ljubljana  
**T** +386 1 479 88 33  
**E** info@register.si  
**www.register.si**

arnes 

Akademsko in raziskovalno mrežo Slovenije  
*Academic and Research Network of Slovenia*

si-cert 

Arnes, Tehnološki park 18  
SI-1000 Ljubljana  
**T** +386 1 479 88 22  
**E** cert@cert.si  
**www.cert.si**

Prikazani so pisemske ovojnice amerikanka, C5 in C4.

**Črkovna vrsta:**

Source Sans Pro Light

Source Sans Pro Light Italic

**Velikost črk:**

8/10 pt

**Poravnava besedila:**

levo naslonilo

**Tisk:**

2/0 (siva, oranžna)

Ovojnice ali deli ovojníc so prikazani na 100 % velikosti.

arnes 

Akademski in raziskovalni mreži Slovenije  
*Academic and Research Network of Slovenia*  
Tehnološki park 18, SI-1000 Ljubljana

Poštnina plačana pri pošti 1102 Ljubljana

arnes 

Akademski in raziskovalni mreži Slovenije  
*Academic and Research Network of Slovenia*  
Tehnološki park 18, SI-1000 Ljubljana

Poštnina plačana pri pošti 1102 Ljubljana

arnes 

Akademski in raziskovalni mreži Slovenije  
*Academic and Research Network of Slovenia*  
Tehnološki park 18, SI-1000 Ljubljana

**Format:**

210 x 297 mm

**Črkovna vrsta:**

Source Sans Pro Light

Source Sans Pro Semi Bold - poudarki

**Velikost črk:**

20/25 pt, 15 pt

**Barve:**

siva, oranžna

**Poravnava besedila:**

levo naslonilo

**Tisk:** printanje

Potrdilo je prikazano na 90 % velikosti.



## POTRDILO O UDELEŽBI NA IZOBRAŽEVANJU

**Nina Malenčič Habe**

rojen/a 1. 1. 1970

je uspešno zaključila izobraževanje na delavnici

**Strežnik FreeRADIUS za Eduroam,**

4. in 5. decembra 2019.

mag. Marko Bonač

Ljubljana, 22. junij 2018



Operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj ter Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport.

**Format (razprt):**

695 x 347 mm

**Format (zložen):**

230 x 310 mm

**Tisk:**

1/1 (oranžna, siva)

**Papir:**

250 g

**Dodelava:**

mat plastifikacija ali mat lak 1/0, žlebljenje, lepljenje

**Črkovna vrsta:**

Source Sans Pro Light

Source Sans Pro Semi Bold

**Velikost črk:**

10/13 pt

**Poravnava besedila:**

levo naslonilo

Prikazani primer je pomanjššan na 40 % velikosti.





**Format:**

A4 - 210 x 297 mm

**Tisk:**

1/0 (oranžna)

**Papir naslovnica:**

nepremazni, 180-200 g

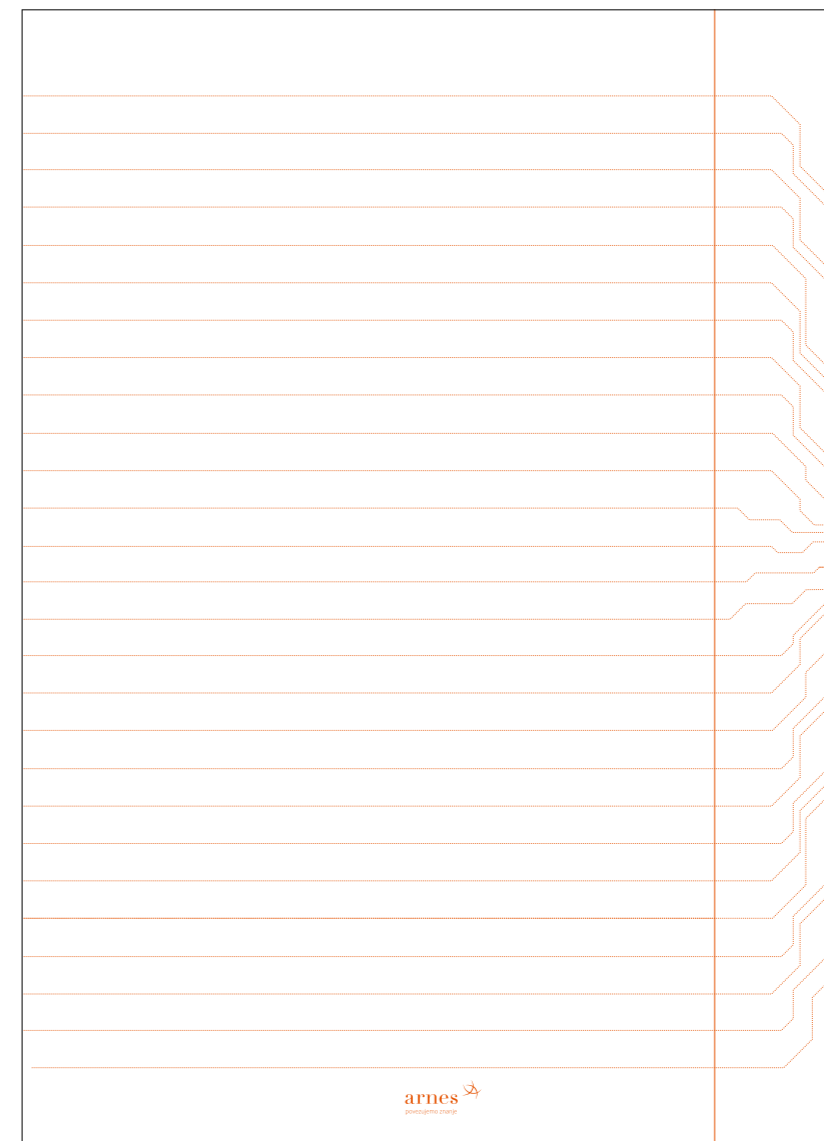
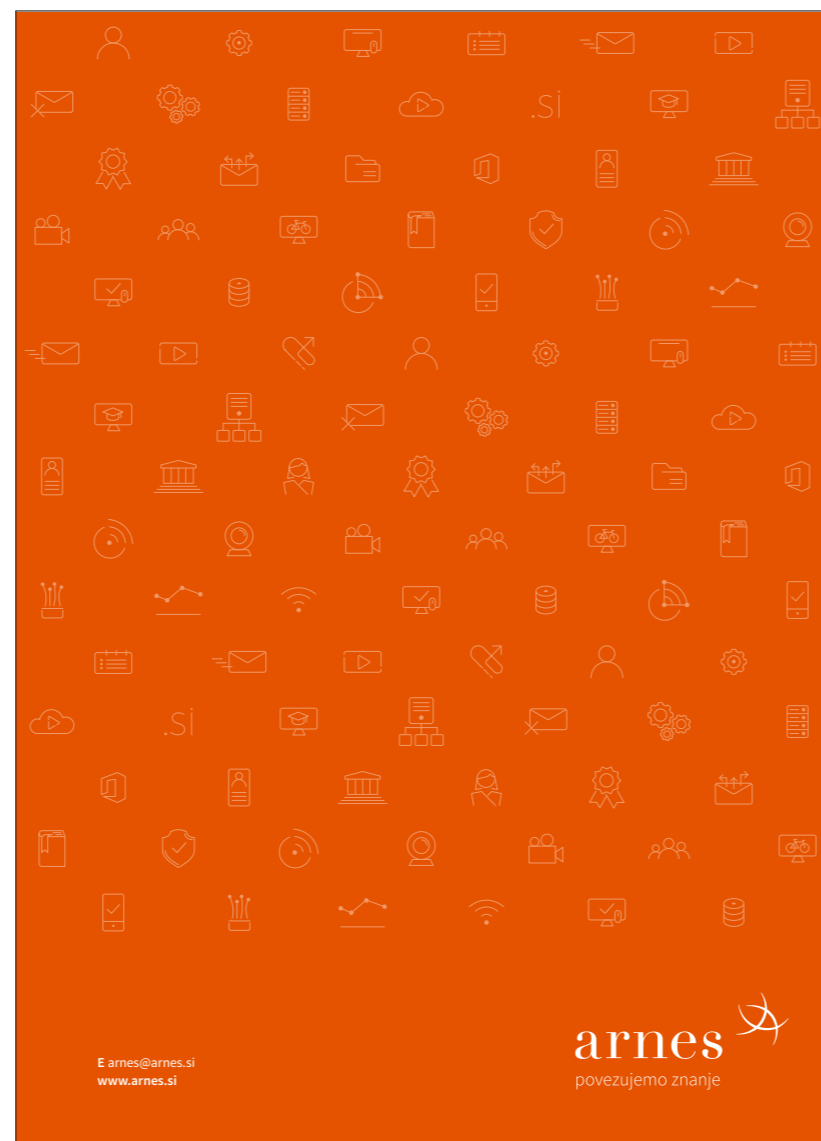
**Papir notranjost:**

nepremazni, 80-100 g

**Dodelava:**

mat plastifikacija ali mat lak naslovnice 1/0, lepljenje

Prikazani primer je pomanjššan na 50 % velikosti.



**Format:**  
850 x 2000 mm  
**Tisk:**  
printanje

Prikazani roletni pano je pomanjšan na 12 % velikosti.



**Format:**

250 x 375 x 85 mm

**Tisk:**

1/0 (oranžna)

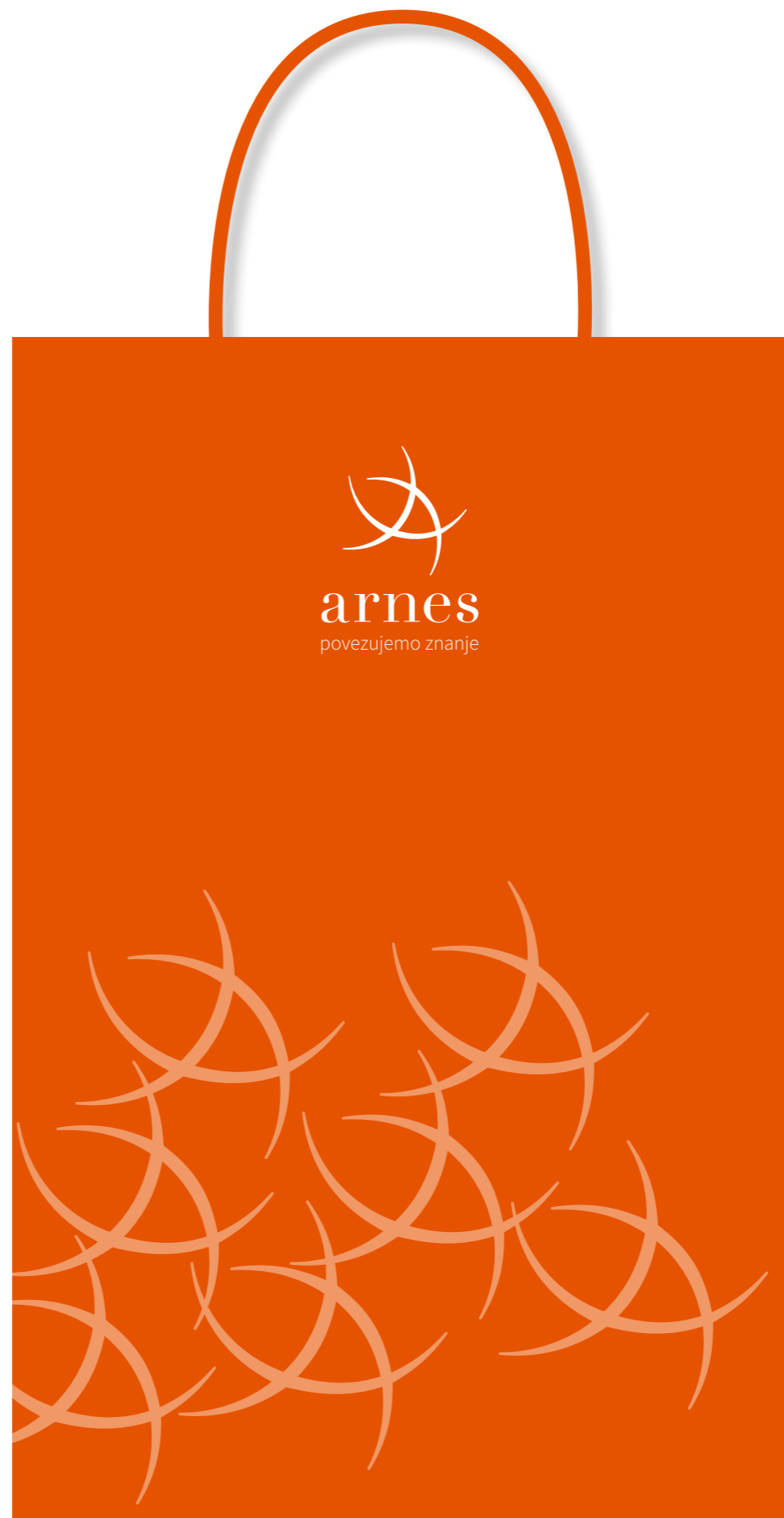
**Papir:**

nepremazni, cca 120 g

**Dodelava:**

žlebljenje, lepljenje, pritrjevanje vrvice (oranžna)

Prikazani primer je pomanjšan na 65 % velikosti.



**Format:**

210 x 210 mm

**Tisk:** 4/4**Papir:** 250 g**Črkovna vrsta:**

Source Sans Pro Light

Source Sans Pro Light Italic

Source Sans Pro Semi Bold

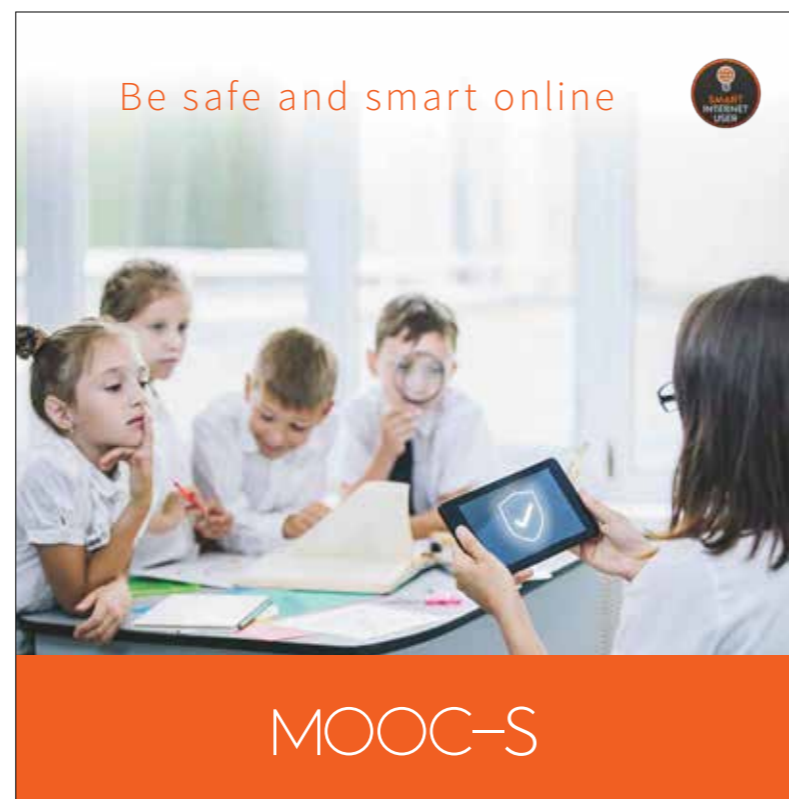
**Poravnava besedila:** levo naslonilo**Fotografija/e:**

Pod barvnimi ploskvami je lahko ena fotografija, ki sega pod vsemi ploskami oz. toliko fotografij kot je barvnih ploskev.

**OPOMBE:**

Črke v naslovu so lahko razprte na 120 (primer naslovne strani 1).

Prikazani primeri so pomanjšani na 50 % velikosti.

**Primer naslovne strani 1:** ena dominantna fotografija**Primer naslovne strani 2:** mreža enakovredno velikih fotografij z ikonami**Primer hrbtnne strani 1:** enokolonska postavitev besedila

## MOOC - spletno anketiranje

Na tečaju o spletnem anketiranju lahko do znanja dostopate, ko vam najbolj ustreza.

- Spoznajte orodje za spletno anketiranje 1KA
- Pridobite metodološko znanje
- Sestavite enostavne ali kompleksne ankete
- Izdelajte formular za zbiranje podatkov
- Analizirajte zbrane podatke
- Izdelajte poročilo s tabelami in grafi




Prijavite se na  
[http://url.sio.si/ankete\\_mooc](http://url.sio.si/ankete_mooc)

Množični odprti spletni tečaj je v sklopu programa SIO-2020 pripravil Arnes v sodelovanju s Fakulteto za družbene vede. Naložbo sofinancirata Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj in Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport.

povezujemo znanje

Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za družbene vede

REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT

EVROPSKA UNIJA  
EVROPSKI SKLAD ZA  
REGIONALNI RAZVOJ  
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

**Primer hrbtnne strani 2:** dvokolonska postavitev besedila

In Slovenia, a country of only two million people, Arnes managed to get over 4,500 people to participate in the country's **first massive open online course** on internet **safety and security** (MOOC-S).

-  • 6 editions since 2014
-  • 4,500 participants
-  • 3 weeks of various activities
-  • Practical workshop with real-life examples from Slovenian schools

65% of those who took part in the MOOC-S passed it successfully, gaining digital skills relating to internet security and the safe use of online technologies in the process.

**Participants:**

- Teachers
- Students
- The general public

Using the DigComp 2.0 framework as a basis, MOOC-S focuses primarily on the following safety aspects:

- Protecting devices
- Protecting personal data and privacy
- Protecting health and well-being
- Protecting the environment

MOOC-S helps educating the educators.

**MOOC-S uses:**

- Moodle open Learning Management System
- Mozilla Open Badges

Organised by ARNES, including SI-CERT and Safe on the Internet project with cooperation of other stakeholders:

- The Ministry of Education, Science and Sport,
- the National Education Institute Slovenia,
- SAFE.SI,
- the Faculty of Education,
- the Center for Digital Addiction Help and Treatment – LOGOUT
- and the Information Commissioner of the Republic of Slovenia.

ARNES is a national education and research network.

connecting knowledge

**Visit us on [mooc.arnes.si](http://mooc.arnes.si)**  
**Contact us at [info@arnes.si](mailto:info@arnes.si)**

**Format (razprt):**

198 x 210 mm

**Format (zložen):**

99 x 210 mm

**Tisk:**

4/4

**Papir naslovka:**

mat, nepremazni, 250 g

**Papir notranjost:**

mat, nepremazni, 180g

**Tisk: 4/4****Dodelava:**

mat lakiranje naslovnice 1/0, žlebljenje, šivanje z žico.

**Črkovna vrsta:**

Source Sans Pro Light

Source Sans Pro Semi Bold

**Velikost črk:** 10/13 pt**Poravnava besedila:** levo naslonilo

## MOST do znanja na spletu

Množični odprti spletni tečaji  
v vzgoji in izobraževanju



**SIO · 2020**  
Povezovanje znanja prihodnosti

T prehodite,  
m najbolj ustreza.  
plačne spletne tečaje  
o opravljate kadarkoli,  
ebujete le dostop  
leta.



Na tečaje se lahko prijavite  
na portalu SIO:  
[http://url.sio.si/most\\_izobrazevanje](http://url.sio.si/most_izobrazevanje)



## MOST - digitalne identitete

Ali na vašem zavodu skrbite za baze uporabnikov?  
Digitalne identitete so v sodobnem svetu vse  
pomembnejše.

- Spoznajte aplikacijo za urejanje e-identitet
- Prepoznajte prednosti centralnega upravljanja e-identitet
- Srečajte se z zakonodajo s področja varstva osebnih podatkov
- Pridobite znanje o uporabnosti e-identitet
- Posredujte pridobljeno vedenje uporabnikom



Prehodite prvi most do znanja.  
[http://url.sio.si/most\\_identitete](http://url.sio.si/most_identitete)

**Format:**

210 x 297 mm

**Tisk:**

4/4

**Papir naslovka:**

mat, nepremazni, 250 g

**Papir notranjost:**

mat, nepremazni, 180 g

**Tisk:**

4/4

**Dodelava:**mat plastificiranje ali mat lakiranje naslovnice 1/0,  
žlebljenje, šivanje z žico ali broširanje**Črkovna vrsta in velikosti:**

Naslovi: Source Sans Pro Semi Bold, 27/26 pt

Črke v naslovu na naslovni strani so lahko razprte na 120.

Podnaslovi: Source Sans Pro Regular, 20/26 pt

Besedilo: Source Sans Pro Light, 10/13 pt

Poudarki v besedilu: Source Sans Pro Semi Bold, 10/13 pt

Source Sans Pro Light Italic

**Fotografija/e:**Pod barvnimi ploskvami je lahko ena fotografija,  
ki sega pod vsemi ploskami oz. devet različnih fotografij.**Poravnava besedila:**

levo naslonilo

Prikazani primeri so pomanjšani na 65 % velikosti.

Hrbtna stran



Naslovna stran



Na strani je prikazan primer notranje naslovnice z vzorcem iz ikon ter kazalo.

Notranja naslovnica z vzorcem iz ikon



Kazalo

## Kazalo

3	Uvod
4	Kratek pregled storitev in projektov v letu 2017
12	Uporabniki Arnesa
14	Povezovanje lokalnih omrežij članic v omrežje ARNES
19	Hrbtenica omrežja ARNES in pohitritve medkrajevnih vodov
22	Mednarodne povezave
26	Izmenjava prometa s komercialnimi ponudniki interneta v Sloveniji
29	Uporabniške storitve
44	Slovensko superračunalniško omrežje
49	Zaščita omrežij uporabnikov Arnesa
50	Multimedijske storitve
66	AAI – infrastruktura za dostop do virov in storitev
69	Eduroam.si, Libroam in Govroam
74	Pomoč uporabnikom pri uporabi Arnesovih storitev
84	Informiranje in izobraževanje uporabnikov
97	Nacionalni center za varnejši internet
101	Slovenski center za posredovanje pri internetnih incidentih (SI-CERT)
105	Nacionalni program ozaveščanja o informacijski varnosti Varni na internetu
112	Overjena digitalna potrdila za strežnike
113	Poročilo o delu registra za vrhnjo domeno .si
136	Program SIO-2020

Na strani je prikazana uporaba celostranske fotografije ter nagovora.

Celostranska fotografija



Nagovor

## Nagovor



foto: Lasten arhiv

Organizacije s področja raziskovanja, razvoja, izobraževanja in kulture se povezujejo v omrežje ARNES, ki ima podobno kot sorodna evropska omrežja zaprt krog uporabnikov. Upravičenost dostopa do omrežja ARNES je določila Vlada RS, ki je 26. 7. 2001 sprejela Kriterije za ugotavljanje upravičenosti do povezave na omrežje ARNES<sup>12</sup>, katerim mora organizacija ali posameznik ustrežati, da lahko uporablja storitve omrežja ARNES. V primeru, da na podlagi navedenih kriterijev ni mogoče nedvoumno ugotoviti upravičenosti dostopa v omrežje ARNES, o tem presoja komisija, sestavljena iz predstavnikov ministrstev, ki pokrivajo področje znanosti, izobraževanja, kulture in uvajanja informacijske tehnologije. Komisija lahko uporabo storitev omrežja ARNES v skladu z omenjenimi kriteriji odobri tudi začasno. Pozitivna odločitev komisije organizaciji omogoča, da zaprosi za povezavo svojega lokalnega omrežja v ARNES ali za uporabo katere druge storitve, ki jo Arnes nudi svojim uporabnikom. Organizacije, ki so upravičene do uporabe Arnesovih storitev, imenujemo članice Arnesa.

Večino uporabnikov omrežja ARNES predstavljajo članice, ki imajo svoje lokalno omrežje povezano v omrežje ARNES (univerze, inštituti, šole, knjižnice itd.). Na dan 31. 12. 2017 je bilo 1.483 takšnih članic, pregled katerih podaja spodnja tabela. Od 31.12.2016 se je število povezanih članic povečalo za 7.

Ime, Priimek  
Naziv

*Marko Berni*



Na strani je prikazana uporaba tabele, stolpičnega in pita grafa. Pri oblikovanju se uporabljata primarni barvi Arnes-a (oranžna, siva), ostale barve iz palete sekundarnih barv Arnes, se dodaja po potrebi.

Tabela

## Uporabniki Arnesa

Organizacije s področja raziskovanja, razvoja, izobraževanja in kulture se povezujejo v omrežje ARNES, ki ima podobno kot sorodna evropska omrežja zaprt krog uporabnikov. Upravičenost dostopa do omrežja ARNES je določila Vlada RS, ki je 26. 7. 2001 sprejela Kriterije za ugotavljanje upravičenosti do povezave na omrežje ARNES<sup>12</sup>, katerim mora organizacija ali posameznik ustrezati, da lahko uporablja storitve omrežja ARNES. V primeru, da na podlagi navedenih kriterijev ni mogoče nedvoumno ugotoviti upravičenosti dostopa v omrežje ARNES, o tem presoja komisija, sestavljena iz predstavnikov ministrstev, ki pokrivajo področje znanosti, izobraževanja, kulture in uvajanja informacijske tehnologije. Komisija lahko uporabo storitev omrežja ARNES v skladu z omenjenimi kriteriji odobri tudi začasno. Pozitivna odločitev komisije organizaciji omogoča, da zaprosi za povezavo svojega lokalnega omrežja v ARNES ali za uporabo katere druge storitve, ki jo Arnes nudi svojim uporabnikom. Organizacije, ki so upravičene do uporabe Arnesovih storitev, imenujemo članice Arnesa.

Večino uporabnikov omrežja ARNES predstavljajo članice, ki imajo svoje lokalno omrežje povezano v omrežje ARNES (univerze, inštituti, šole, knjižnice itd.). Na dan 31. 12. 2017 je bilo 1.483 takšnih članic, pregled katerih podaja spodnja tabela. Od 31.12.2016 se je število povezanih članic povečalo za 7.

**Tabela 1:**  
Povezave lokalnih omrežij organizacij

Vrsta organizacije	Število
raziskovalni zavodi, tehnološki parki in razvojni oddelki	53
druge raziskovalne skupine	10
Skupaj raziskovalna sfera	63
univerzitetni in visokošolski zavodi	34
srednje šole	160
osnovne šole	598
druge izobraževalne organizacije	335
Skupaj izobraževalna sfera	1127
knjižnice, arhivi, muzeji	215
druge kulturne ustanove	41
Skupaj kultura	256
državna uprava	27
invalidi	2
drugo	8
Skupaj ostalo	37
<b>Skupaj vsi</b>	<b>1483</b>

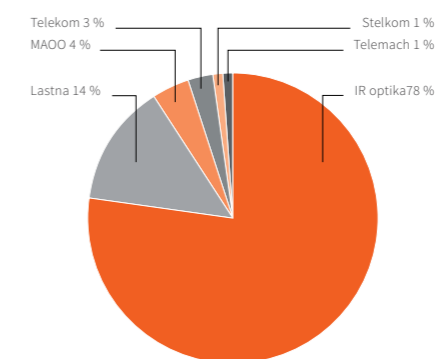
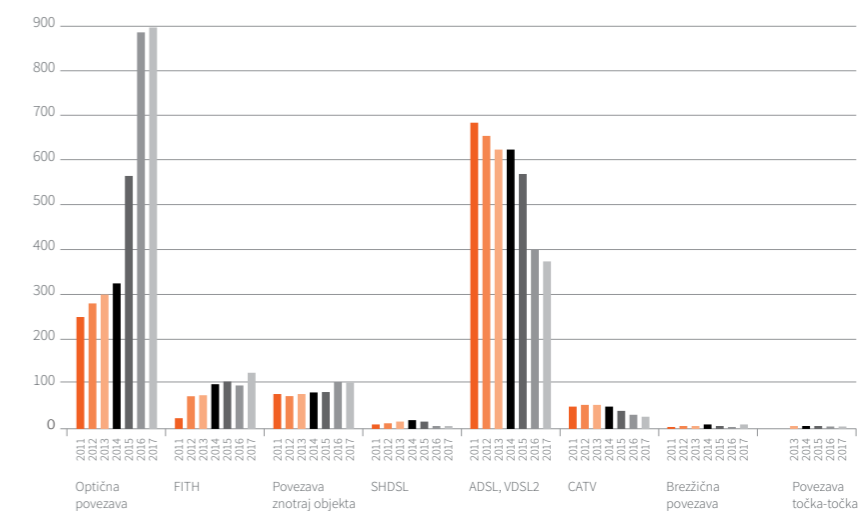
<sup>12</sup> <http://www.arnes.si/fileadmin/dokumenti/pomoc-uporabnikom/kriteriji.pdf>

8

Graf, pita graf

Skupno število uporabnikov Arnesovih storitev ocenjujemo na približno 250.000. Ti uporabniki uporabljajo tako storitve lokalnega omrežja svoje organizacije (strežniki) kot tudi posredno in neposredno storitve omrežja ARNES. Od teh organizacij ne pridobivamo podatkov o natančnejšem številu njihovih uporabnikov, celo niti o tem, kako pogosto uporabljajo posamezne storitve omrežja. Uporabniki na teh organizacijah običajno niti ne vedo, da uporabljajo storitve omrežja ARNES. Če je organizacija vključena v federacijo ArnesAAI, lahko njeni člani z obstoječo (»domačo«) e-identiteto prek te infrastrukture uporabljajo tudi tiste Arnesove storitve, ki zahtevajo avtentikacijo uporabnika. Upravičeni uporabniki z organizacij, ki še niso članice ArnesAAI, pa lahko registrirajo gostujoče uporabniško ime neposredno na Arnesu.

**Tabela 1:**  
Število povezav članic po tehnologijah



**Graf 3:**  
Delež ponudnikov lokalnih optičnih povezav v letu 2017

9

Na strani je prikazana uporaba zemljevida, ter primer tekstovne strani z naštevanjem.

Pri oblikovanju zemljevida se uporabljata primarni barvi Arnes-a (oranžna, siva), ostale barve iz palete sekundarnih barv Arnes, se dodaja po potrebi.

Tekstovna stran z grafiko

## Hrbtenica omrežja ARNES in pohitritve medkrajevnih vodov

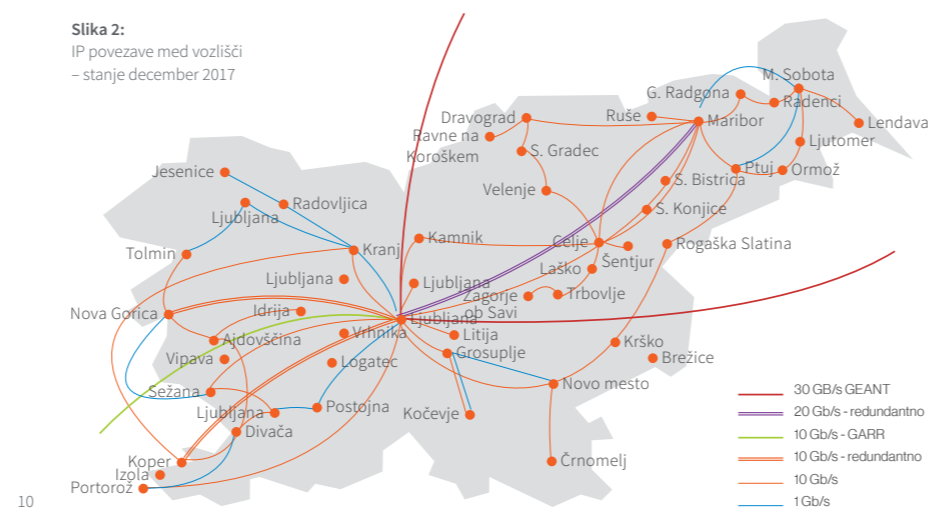
Hrbtenica omrežja ARNES ima 59 vozlišč v 50 slovenskih krajih ter vozlišče v Padričah v bližini Trsta. Vozlišča so povezana z optičnimi vlakni, zakupljenimi pri operaterjih telekomunikacij. Je več-protokolarna: na omrežnem sloju podpira IPv4 in IPv6. Na vozlišča hrbtenice se vežejo posamezne članice s področja izobraževanja, raziskovanja in kulture neposredno ali posredno prek skupne opreme več organizacij (t.i. točk skupnega priklopa). Za zagotovitev mednarodne povezanosti je omrežje ARNES povezano v evropsko izobraževalno-raziskovalno omrežje GÉANT ter v komercialni del interneta. Z neposredno optično povezavo med Sežano in Trstom je povezano tudi z italijanskim izobraževalno-raziskovalnim omrežjem GARR.

### Prvi podnaslov v dveh vrsticah

Da bi lahko zadostili hitro rastočim potrebam raziskovalnih in izobraževalnih organizacij po komunikacijskih povezavah, izobraževalna in raziskovalna omrežja po svetu zakupujejo optična vlakna in sama postavljajo ustrezne prenosne sisteme. Tudi Arnes je sledil temu trendu. Do konca leta 2017 je zakupil optična vlakna med vsemi vozlišči omrežja ARNES (Slika 1).

**Slika 2:**

IP povezave med vozlišči  
– stanje december 2017



10

Primer strani z naštevanjem

### Drugi podnaslov Gostovanje stacionarnih spletnih strani

Za zagotavljanje povezanosti po Sloveniji smo izvedli naslednje aktivnosti:

#### Projekt: Povezava vozlišč IROptika

V začetku leta 2017 smo uspeli zakupiti optično povezavo še do Laškega, tako da so sedaj z optično povezavo povezani vseh 18 novih vozlišč, vzpostavljenih v okviru projekta IROptika: Radovljica, Brežice, Črnomelj, Domžale, Grosuplje, Idrija, Laško, Lendava, Litija, Logatec, Rogaška Slatina, Ruše, Slovenske Konjice, Sentjur pri Celju, Škofja Loka, Vipava, Vrhnika in Zagorje ob Savi. Vsa vozlišča so na hrbtenico omrežja povezana s povezavami kapacitete 10 Gb/s.

#### Projekt: Povezava fakultet Univerze v Mariboru v enotno omrežje

Za Univerzo v Mariboru s pomočjo tehnologije povezav točka – točka povezujemo oddaljene fakultete v enotno omrežje. Pri realizaciji se prilagajamo dinamiki sprememb v omrežju Univerze v Mariboru. V letu 2017 smo povezali fakulteto v Celju, planirane so še fakultete v Krškem, Ljubljani in Kranju.

#### Projekt: Optimizacija mehanizmov za usmerjanje prometa

Zaradi vse večjih obremenitev kontrolne ravnine usmerjevalnikov prometa je prihajalo ob izpadih posameznih povezav oz. usmerjevalnikov do preobremenitve nekaterih usmerjevalnikov, ki obdelujejo celotne usmerjevalne tabele. Da bi preprečili težave, ki lahko ob tem nastopijo, smo spremenili topologijo omrežja in optimizirali mehanizme za konvergenco usmerjevalnih protokolov.

#### Projekt: Nadgradnja IP-omrežja

V okviru projekta smo iz 1 Gb/s na 10 Gb/s nadgradili zmogljivosti 13 IP-povezav med vozlišči omrežja:

- Ajdovščina – Divača;
- Divača – Senožeče;
- Grosuplje – Kočevje;
- Kamnik – Ljubljana;
- Laško – Celje;
- Ravne na Koroškem – Dravograd;
- Nova Gorica – Tolmin;
- Slovenske Konjice – Slovenska Bistrica;
- Slovenska Bistrica – Maribor;
- Trbovlje – Laško;
- Senožeče-Sežana
- Divača-Koper
- Kamnik – Celje

#### Projekt: Izboljšanje napajanja na vozlišču IJS

Na vozlišču na Institutu Jožef Stefan je tudi vozlišče omrežja GEANT, ki omrežju ARNES zagotavlja povezanost z izobraževalnimi in raziskovalnimi omrežji v drugih državah. Zaradi potrebe po zanesljivem delovanju teh povezav je bilo nujno zagotoviti redundantno vejo napajanja vsaj za glavno komunikacijsko opremo, kar nam je uspelo s priključkom na električni generator IJS.

#### Projekt: Sistem za upravljanje in nadzor delovanja omrežja

V letu 2017 smo nadaljevali z razvojem integriranega sistema za upravljanje in nadzor delovanja omrežja. Večina dela je bila namenjena zasnovi nove generacije sistema za generiranje in upravljanje konfiguracij ANSO ter testiranju mehanizmov, ki jih za centralno upravljanje ponujajo omrežni usmerjevalniki in stikala.

#### Projekt: Selitev vozlišč

V Ljutomeru in na lokaciji Telekom v Ljubljani smo vozlišče preselili v prostora, ki omogočata bolj zanesljivo delovanje opreme.

11

Strani prikazujeta bolj dinamično vsebino z uporabo ikon in z izpostavitvami besedila.

Primer strani z ikonami in izpostavitvami besedila

## Povezujemo znanje z omrežji, opremo in izobraževanji

### SIO · 2020

Povezovanje znanja prihodnosti



#### SIO-2020: O omrežjih in IKT opremi

V sklopu programa SIO-2020 na vzgojno-izobraževalnih zavodih gradimo moderna brezžična omrežja, na katerih bomo vzpostavili omrežje eduroam. Eduroam je globalni sistem varnega in brezplačnega gostovanja. Omrežja bomo centralno upravljali na Arnesu.

V letu 2018 je načrtovana vzpostavitev brezžičnih omrežij na več kot 400 lokacijah vzgojno-izobraževalnih zavodov. Dela bodo zaključena do konca decembra, z delom bomo nadaljevali tudi v letu 2019, ko bomo vzpostavili omrežja na več kot 300 lokacijah, in letu 2020, ko bomo zaključili izgradnjo na vseh lokacijah.

Na Arnesu bomo vzgojno-izobraževalnim zavodom v letu 2018 dvakrat dobavili novo opremo IKT. V sklopu prve dobave ste na zavodih prejeli več kot 3.800 osebnih računalnikov, 1.900 prenosnikov, 900 tabličnih računalnikov, 2.300 monitorjev in 1.400 projektorjev. V sklopu druge dobave boste opremo dobili konec novembra ali sredi decembra 2018, nato pa še v tretji dobavi v letu 2019 in četrti v letu 2020.

Zavode vljudno prosimo, da sredstva izvajalcem izgradnje brezžičnega omrežja ali dobaviteljem IKT opreme nakažete takoj po prejemu računov in se s tem izognete morebitnim težavam s porabo načrtovanih sredstev v letu 2018.

Na strokovnem srečanju ravnateljic in ravnateljev bomo 6. in 20. novembra sodelavci Arnesa za vprašanja na voljo na stojnici. Lepo vabljeni.

*Namig: Vaša uporabniška imena za prijavo v omrežje eduroam in za rabo drugih storitev Arnesa so AAI-računi, ki jih šolski računalnikarji ustvarijo v aplikaciji SIO.MdM. Za dodelitev AAI-računov za svoje učence potrebujete soglasje staršev.*

*Namig: Vsem uporabnikom, ki so vpisani v aplikacijo SIO.MdM, lahko enostavno ustvarite elektronski naslov z domeno vašega zavoda. Domeno brezplačno dobite na Arnesu. Uporabo službene elektronske pošte zaupanja vrednega ponudnika storitev iz slovenske javne uprave priporoča Informacijski pooblaščenec Republike Slovenije.*

12



#### Spletni tečaji za ravnatelje in učitelje

V sklopu programa SIO-2020 smo na Arnesu pripravili nove množične odprte spletne tečaje na področju vzgoje in izobraževanja. Na kratko takšnim tečajem v slovenščini pravimo MOST, angleško pa MOOC. Spletni tečaj lahko opravljate kjerkoli in kadarkoli. Prijavo na spletne tečaje najdete na portalu SIO, na zavihku izobraževanja in povezavi [http://url.sio.si/most\\_izobrazevanje](http://url.sio.si/most_izobrazevanje).



#### Varnost na spletu je pomembna

14. novembra se začne tudi MOST varna raba sodobnih tehnologij. Tečaj je koristen predvsem za učitelje, saj prenašajo znanje na mlajše generacije. Te so res rojene v digitalni dobi in imajo na prvi pogled veliko znanja o tehnologijah, vendar je njihovo znanje pogosto zgolj površinsko, manjka jim izkušenj iz resničnega sveta. Pogosto se ne znajo in ne zmorejo soočiti s posledicami svojih dejanj na spletu, učitelji pa so tisti, ki jih lahko vodijo in usmerjajo pri njihovem delovanju in jih z ozaveščanjem varujejo pred nevarnostmi.

Prijavo na spletni tečaj najdete na naslovu: [moo.arnes.si](http://moo.arnes.si).



#### MOST – vodenje in upravljanje VIZ

Priporočamo vam udeležbo na spletnem tečaju, ki je namenjen ravnateljicam in ravnateljem vzgojno-izobraževalnih zavodov.

Vodenje zavoda je lahko bolj učinkovito, če znate uporabiti IKT opremo in spletne aplikacije, ki so vam na voljo. Na tečaju boste raziskali možnosti učinkovite rabe IKT opreme in storitev. Spoznali boste IKT opremo šole, načrtovanje in uvajanje rabe IKT pri pouku, spletna orodja za vodenje šole, orodja za komunikacijo na daljavo in sodelovalno delo. Poudarek je namenjen tudi varovanju osebnih podatkov, avtorskim pravicam v vzgoji in izobraževanju, arhiviranju in osnovam IKT varnosti.

Vam in vašim zaposlenim so namenjeni tudi drugi tečaji:

- MOST Digitalne identitete
- MOST Spletna predstavitev VIZ
- MOST Uporaba mobilnih naprav v VIZ
- MOST Spletno anketiranje

#### Po znanje na Mrežo znanja

Vabimo vas na konferenco Mreža znanja, ki bo potekala 21. in 22. novembra. Na konferenci bomo med drugim podrobneje predstavili novosti v sklopu programa SIO-2020, se posvetili problematiki računalniškega mišljenja v izobraževanju, vam predstavili najnovejše nevarnosti, ki na vas prežijo na spletu in skupaj pridobili poglobljeno znanje o drugih tematikah.

Na konferenco se lahko prijavite na naslovu: [mrezaznanja.si](http://mrezaznanja.si).



13

**Format:**

A0 - 700 x 1000 mm

**Tisk:**

4/4

**Papir:**

mat, nepremazni, 180 g

**Tisk:**

4/0

**Črkovna vrsta:**

Source Sans Pro Light

Source Sans Pro Semi Bold


**Velikost črk:**

primerna tipu in količini besedila

**Poravnava besedila:**

levo naslonilo

Tiskovina je prikazana na 20 % velikosti.



## Be safe and smart online

# MOOC-S

In Slovenia, a country of only two million people, Arnes managed to get over 4,500 people to participate in the country's **first massive open online course** on internet **safety and security** (MOOC-S).

- 6 editions since 2014
- 4,500 participants
- 3 weeks of various activities
- Practical workshop with real-life examples from Slovenian schools

65% of those who took part in the MOOC-S passed it successfully, gaining digital skills relating to internet security and the safe use of online technologies in the process.

**Participants:**

- Teachers
- Students
- The general public

Using the DigComp 2.0 framework as a basis, MOOC-S focuses primarily on the following safety aspects:

- Protecting devices
- Protecting personal data and privacy
- Protecting health and well-being
- Protecting the environment

MOOC-S helps educating the educators.

**MOOC-s uses:**


- Moodle open Learning Management System
- Mozilla Open Badges

---

Organised by ARNES, including SI-CERT and Safe on the Internet project with cooperation of other stakeholders:

- The Ministry of Education, Science and Sport,
- the National Education Institute Slovenia,
- SAFE.SI,
- the Faculty of Education,
- the Center for Digital Addiction Help and Treatment – LOGOUT,
- and the Information Commissioner of the Republic of Slovenia.

ARNES is a national education and research network.

**arnes** connecting knowledge 

**Visit us at [mooc.arnes.si](http://mooc.arnes.si).**

## NOVOLETNA ČESTITKA

Predstavljene so tri različne čestitke kvadratnega formata, velikosti 105 x 105 mm.

Izhodišča za oblikovanje so:

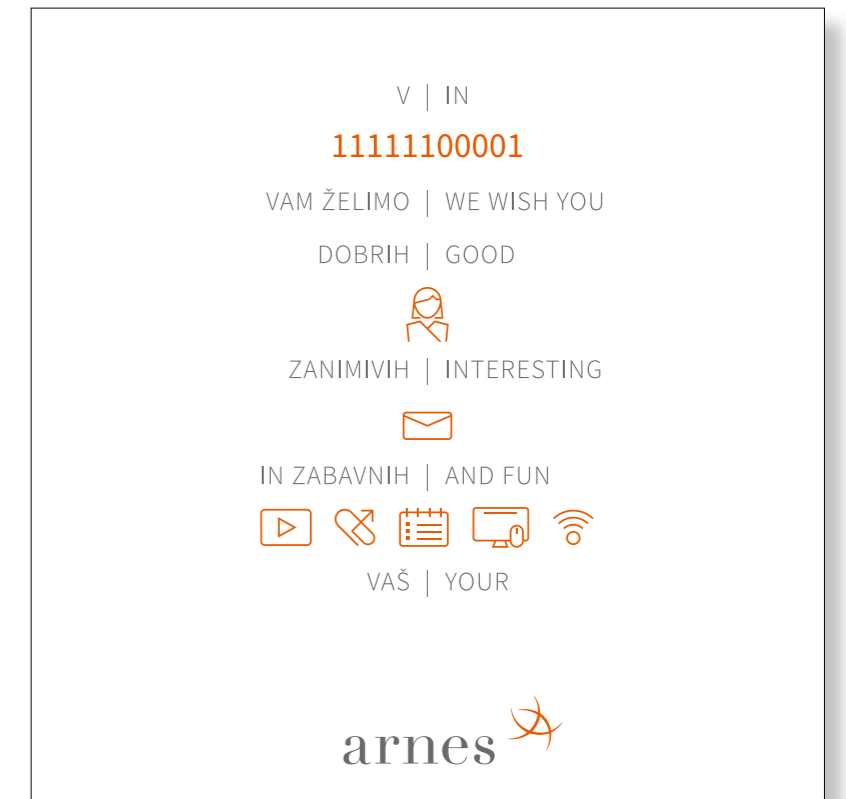
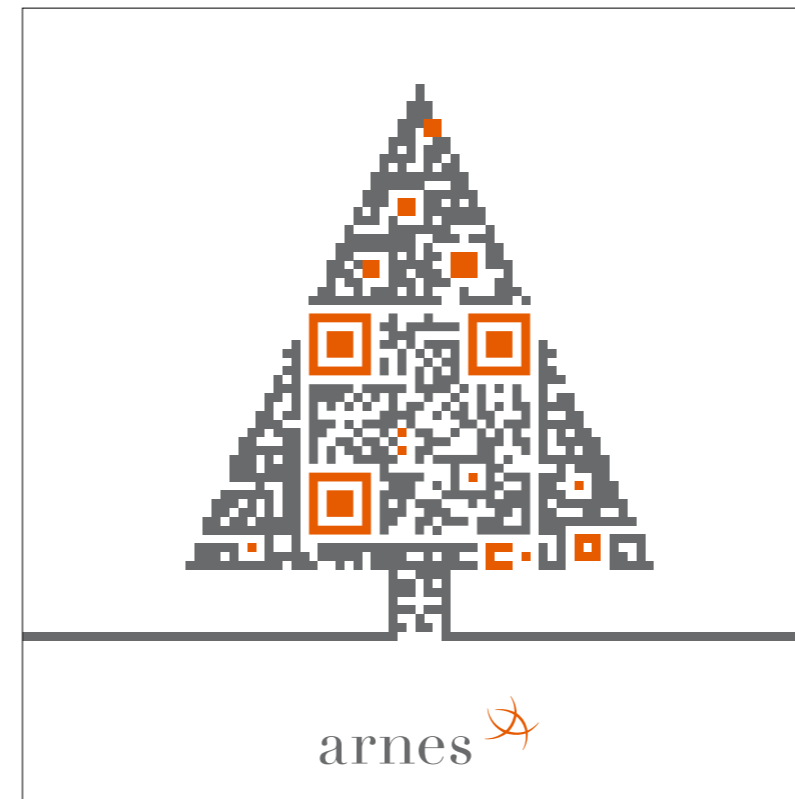
1. Arnes primarne barve (oranžna, siva)
2. Črkovna vrsta Source Sans Pro
3. Kvadratni format.

Čestitka je lahko tiskana ali elektronska (statična ali animirana pasica).

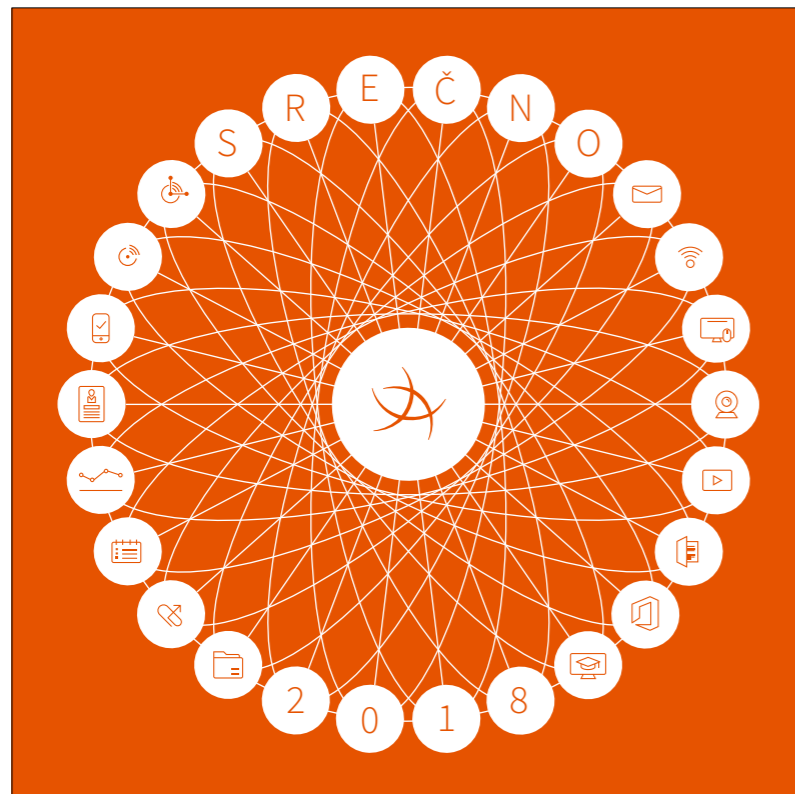
Čestitke so prikazane na 100 % velikosti.

## Obojestranska čestitka 2017

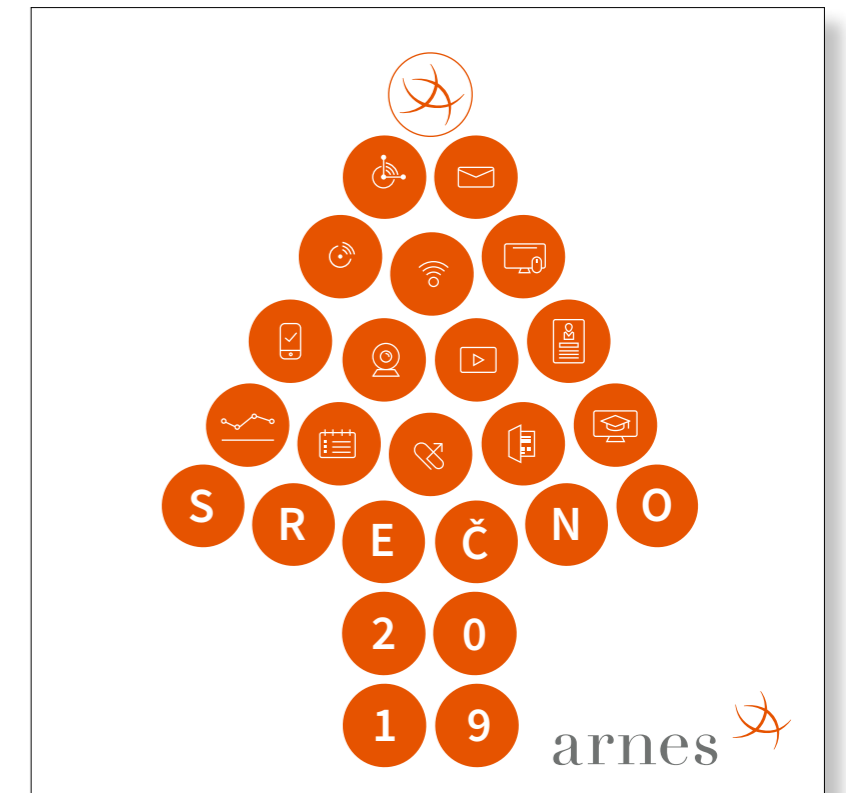
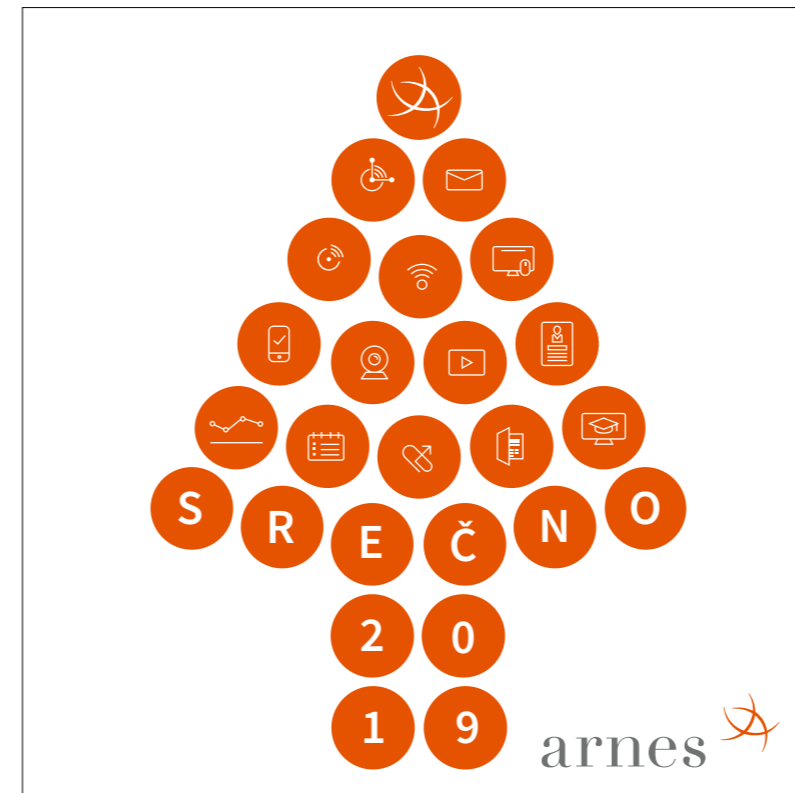
29



## Čestitka 2018



## Sliki za animirano čestitko 2019



**Format:**

150 x 43 mm

**Tisk:**

1/0 (oranžna)

**Dodelava:**

krožni izsek

**Črkovna vrsta:**

Source Sans Pro Light

Source Sans Pro Light Italic

Source Sans Pro Semi Bold

**Velikost črk:**

10,5/13 pt

**Poravnava besedila:**

levo naslonilo

arnes 

Akademsko in raziskovalno mrežo Slovenije  
*Academic and Research Network of Slovenia*  
Tehnološki park 18, 1000 Ljubljana, Slovenija  
T +386 1 479 88 00, E arnes@arnes.si  
[www.arnes.si](http://www.arnes.si)



**NAMIZNA ZASTAVICA**

**Format:**

105 x 220 mm

**Tisk:**

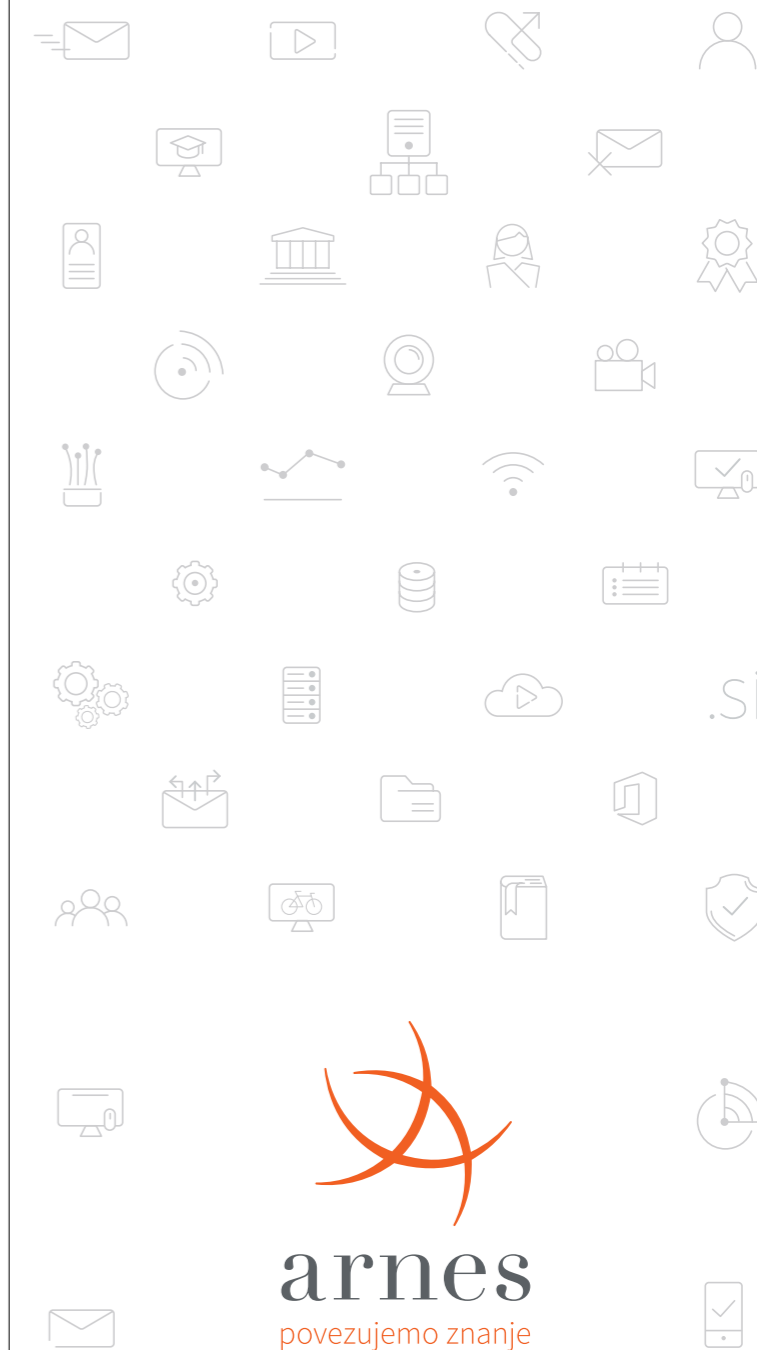
1/0 (oranžna)

**Material:**

papir ali drug material (tekstil, plastika ...); 250-300 g



arnes  
povezujemo znanje





**Format:**

zaslonska slika 4:3 (prikaz na sliki) in 16:9

**Črkovna vrsta za vpisovanje v računalniške predloge:**

Arial Regular

Arial Bold - poudarki

**Barve:**

siva, oranžna/rdeča/zelena

**Poravnava besedila:**

levo naslonilo

Naslovna stran z uporabo vzorca



Tekstovna stran z alinejami in poudarjenim besedilom (oranžno)



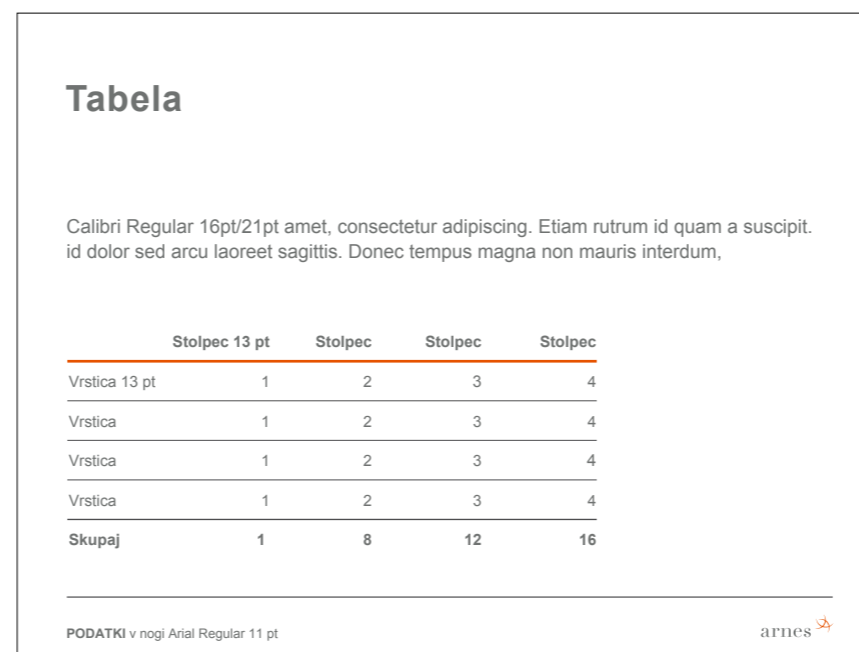
Vmesna naslovna stran



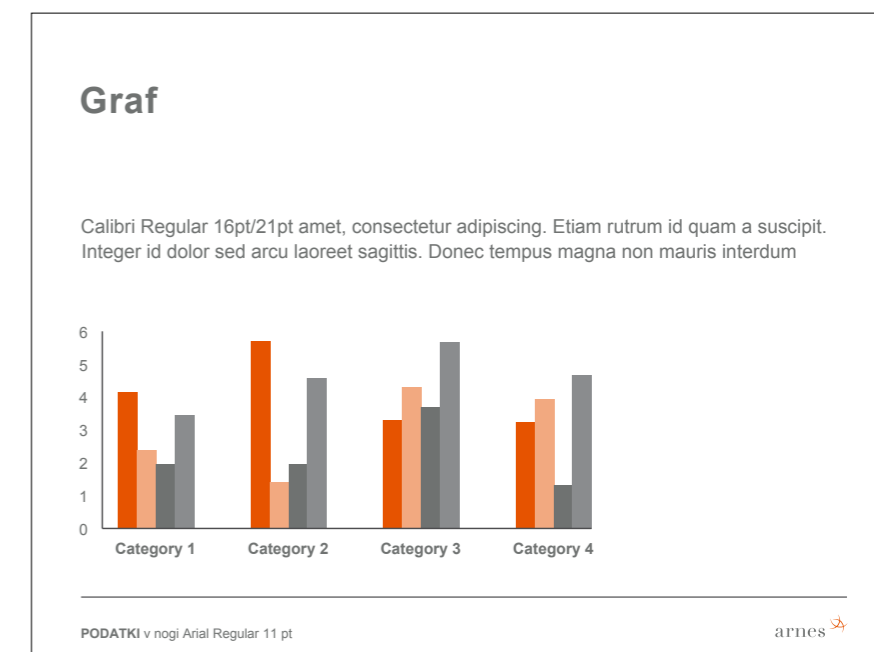
Stran s sliko



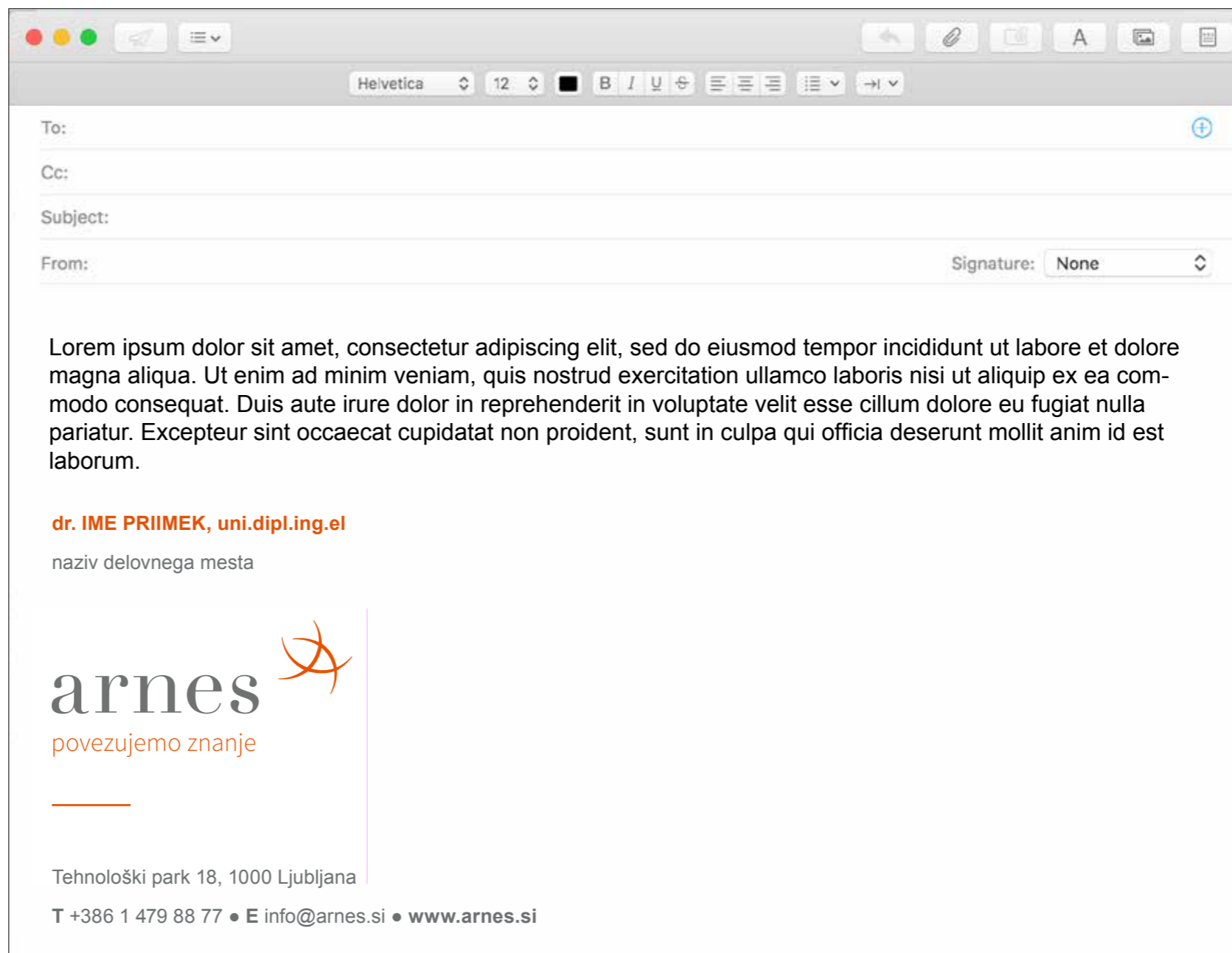
Tabela



Graf



**Barve:**  
siva, oranžna  
**Črkovna vrsta:**  
Arial Regular  
Arial Bold - poudarki  
**Velikost črk:**  
10/20 pt



dr. IME PRIIMEK, uni.dipl.ing.el	Arial Bold 10 pt / odmik od levega roba 10 px	20 px
naziv delovnega mesta	Arial Regular 10 pt / odmik od levega roba 10 px	20 px
		20 px
		...
	Slika 170 × 120 px	
Tehnološki park 18, 1000 Ljubljana	Arial Regular 10 pt / odmik od levega roba 10 px	
T +386 1 479 88 77 • E info@arnes.si • www.arnes.si	Arial Regular, Arial Bold 10 pt / odmik od levega roba 10 px	
		20 px

