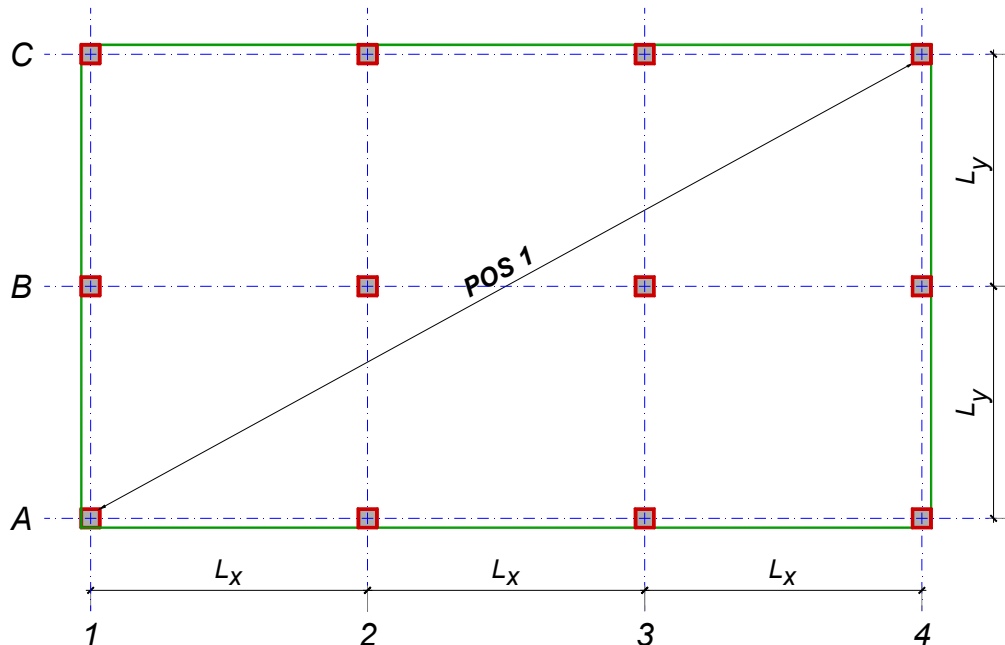


## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 7 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

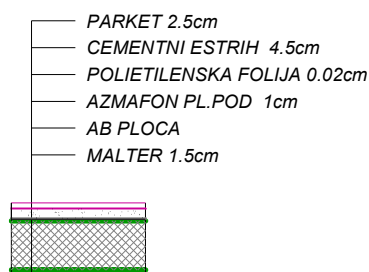
zona MCS skale: VII

kategorija tla: I

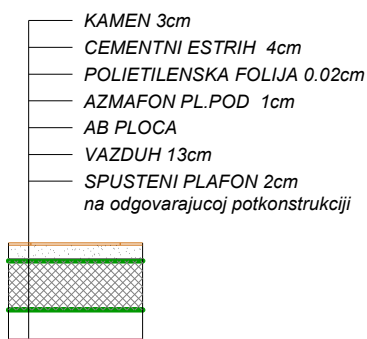
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

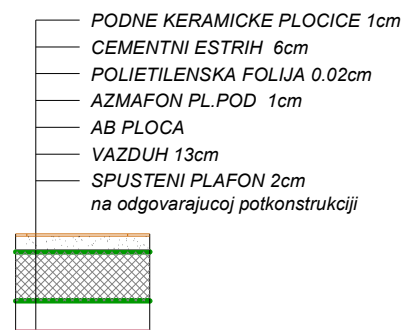
### MK-1



### MK-2



### MK-3



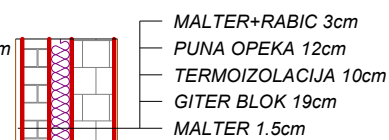
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

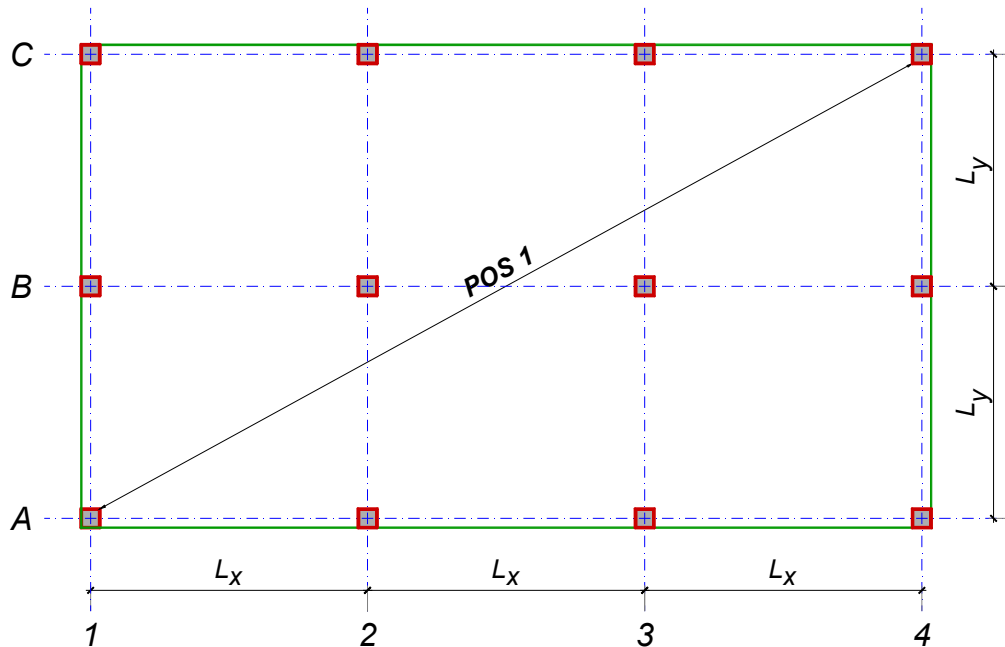


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 4.5 \text{ m}$

$L_y = 6.3 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$

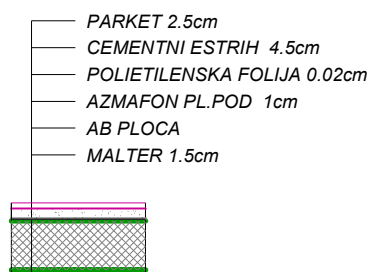
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: II

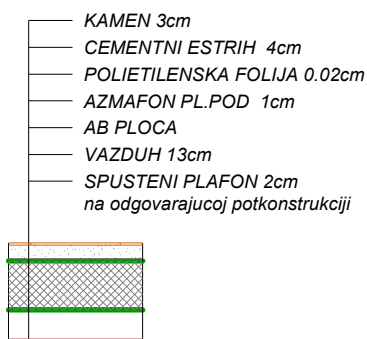
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

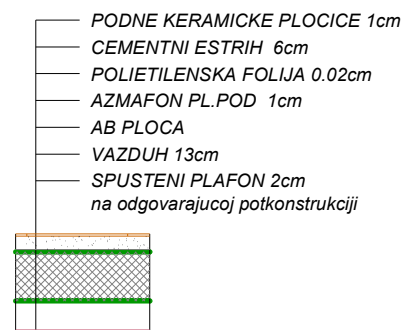
### MK-1



### MK-2



### MK-3



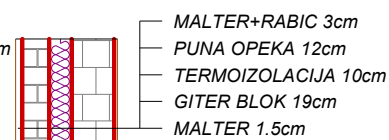
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

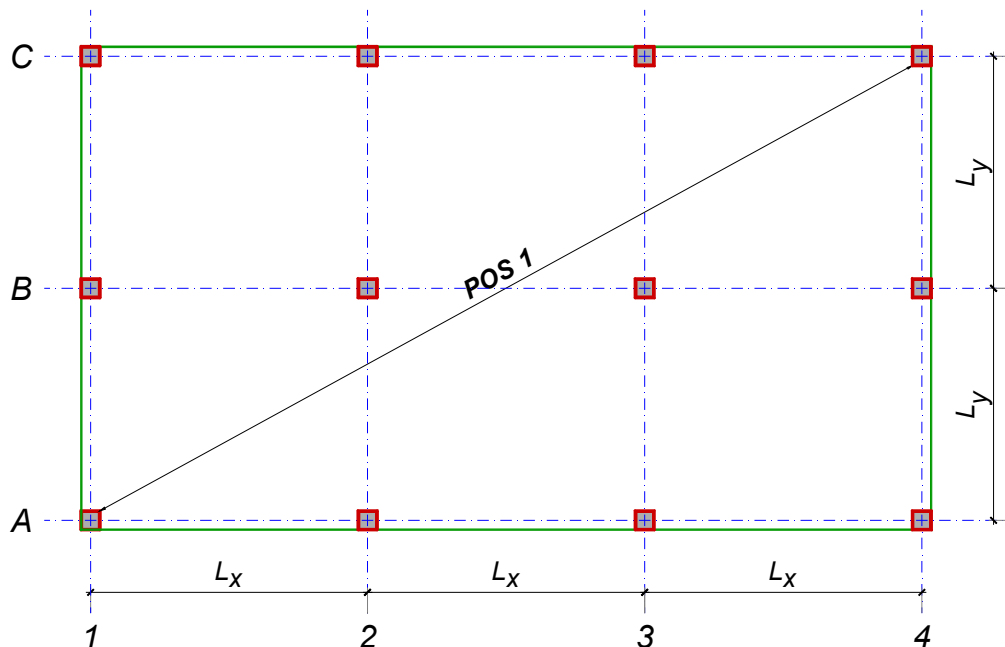


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

## Podaci za proračun:

 $L_x = 6.5 \text{ m}$  $L_y = 5 \text{ m}$ 

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.25 \text{ kN/m}^2$ povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$ spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$ 

zona MCS skale: IX

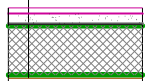
kategorija tla: III

zona vetra: II

## Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm

MK-2

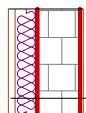
KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji

MK-3

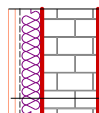
PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji

SZ-1

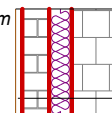
MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-3

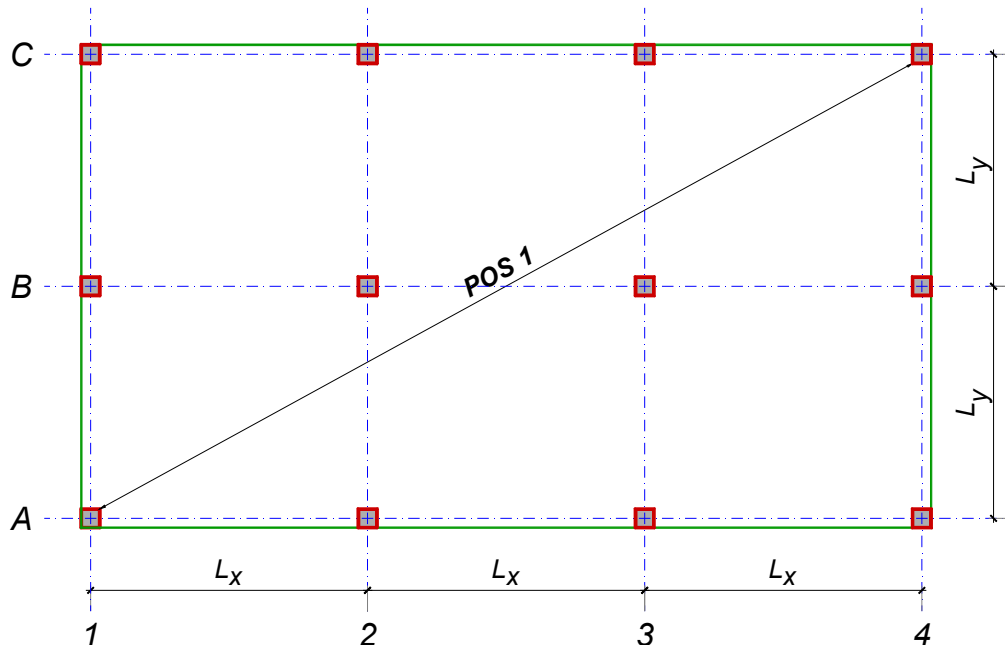
MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. Tipsku međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

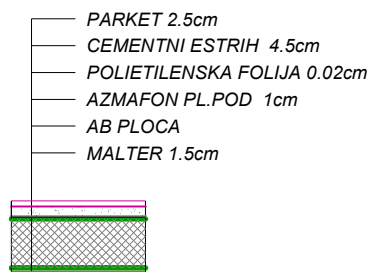
Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

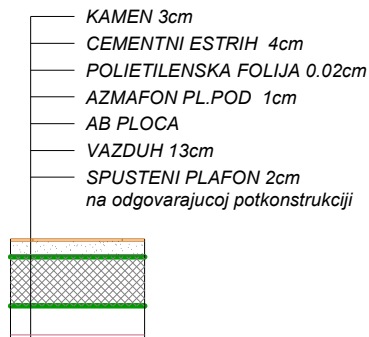
$L_x = 5 \text{ m}$	$L_y = 6.5 \text{ m}$
tip fasade:	SZ-4
tip poda:	MK-3
težina pregrada, prosečno:	$\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$
povremeno opterećenje	$p = 2 \text{ kN/m}^2$
spratna visina:	$H_{sp} = 3.6 \text{ m}$
zona MCS skale:	VIII
kategorija tla:	I
zona vetra:	III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

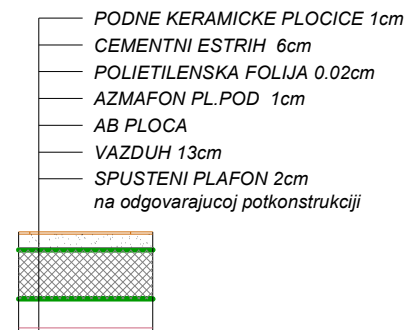
### MK-1



### MK-2



### MK-3



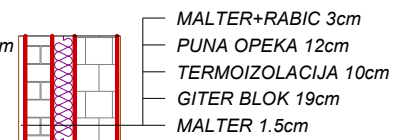
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



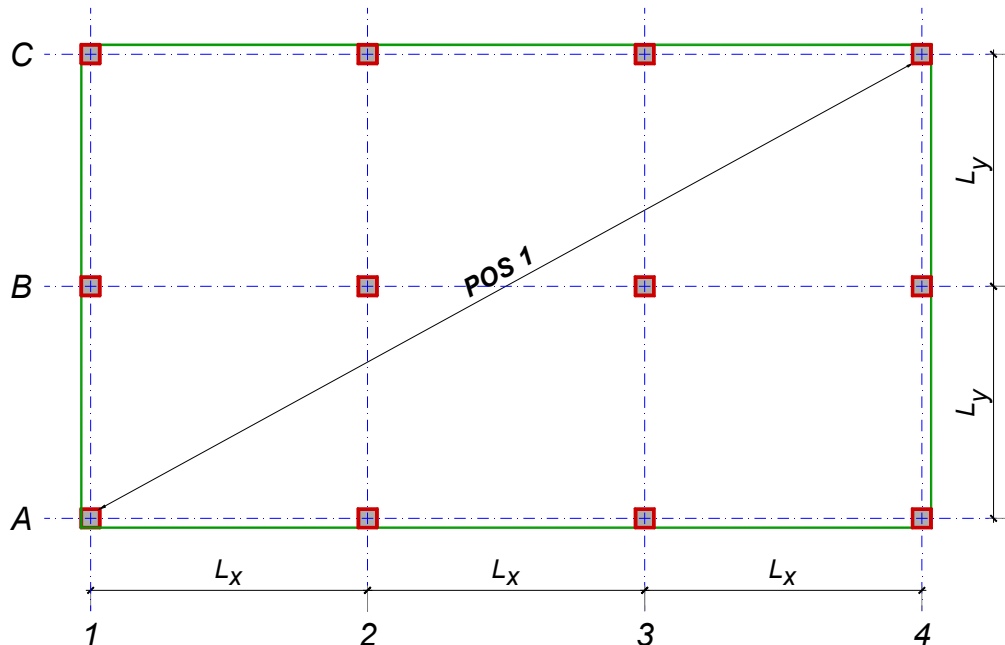
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

zona MCS skale: IX

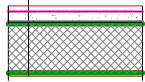
kategorija tla: II

zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



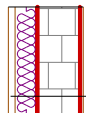
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



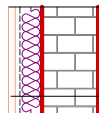
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



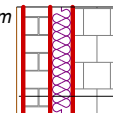
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

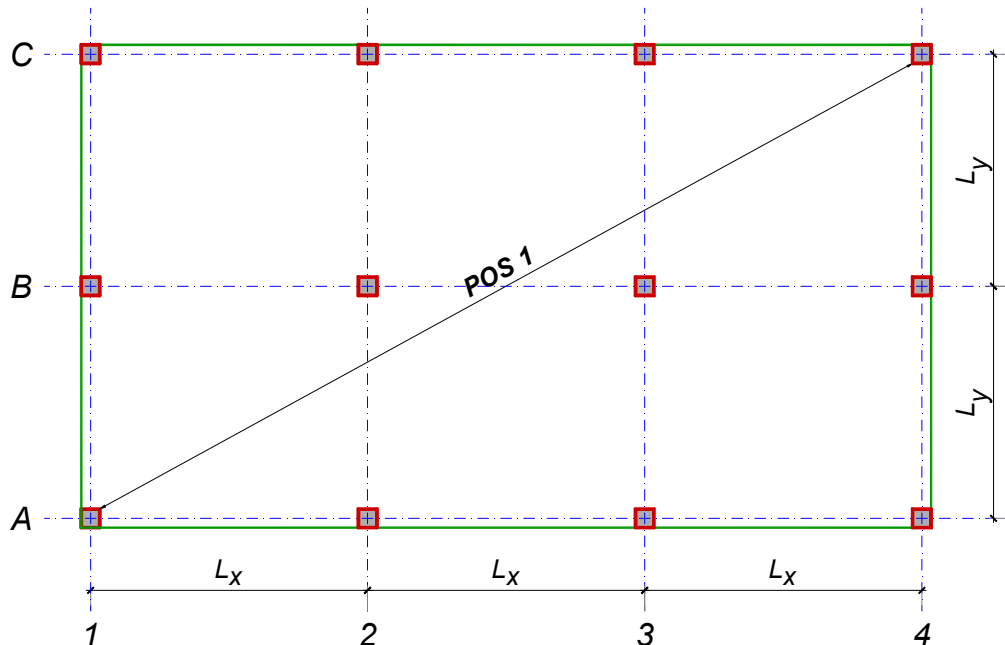


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. Tipsku međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu **1a**;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu **1a**.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu **1b** ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka **1a** jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.5 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

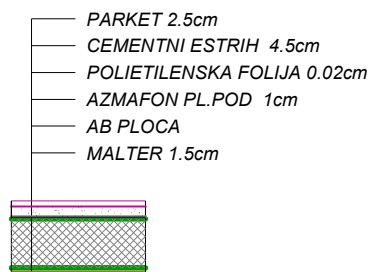
zona MCS skale: VII

kategorija tla: III

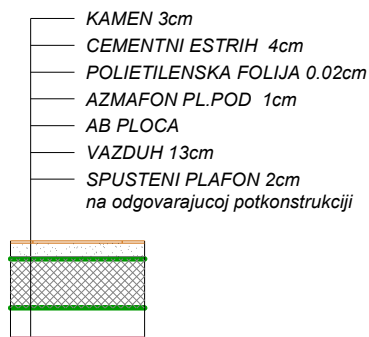
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

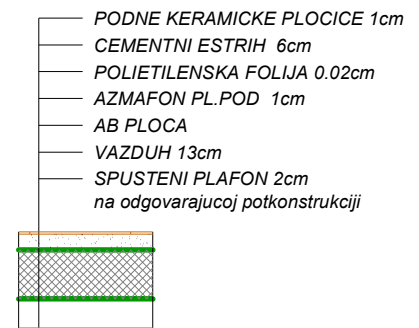
### MK-1



### MK-2



### MK-3



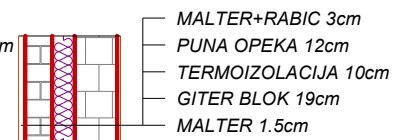
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

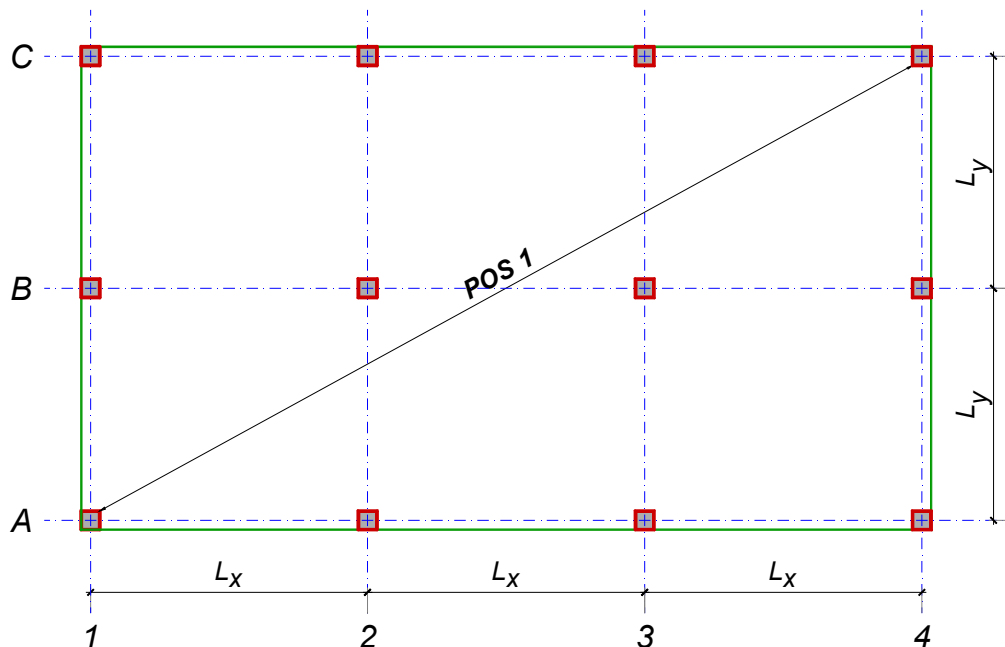


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradići statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

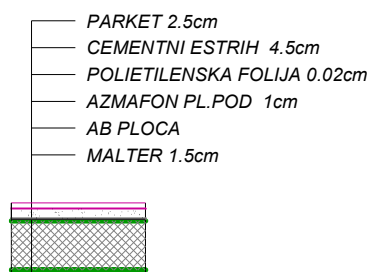
Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

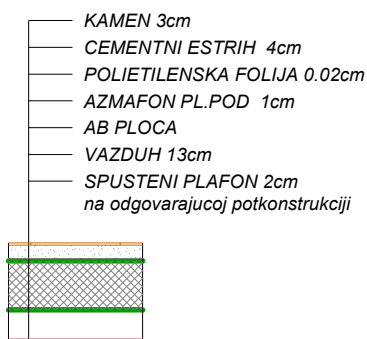
$L_x = 6 \text{ m}$	$L_y = 5 \text{ m}$
tip fasade:	SZ-3
tip poda:	MK-3
težina pregrada, prosečno:	$\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$
povremeno opterećenje	$p = 4.5 \text{ kN/m}^2$
spratna visina:	$H_{sp} = 3.2 \text{ m}$
zona MCS skale:	VIII
kategorija tla:	I
zona vetra:	I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

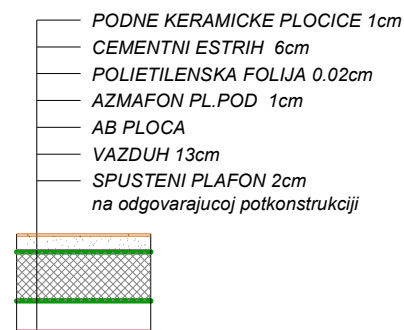
### MK-1



### MK-2



### MK-3



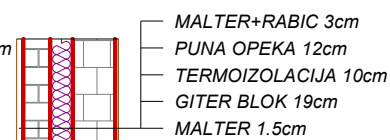
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

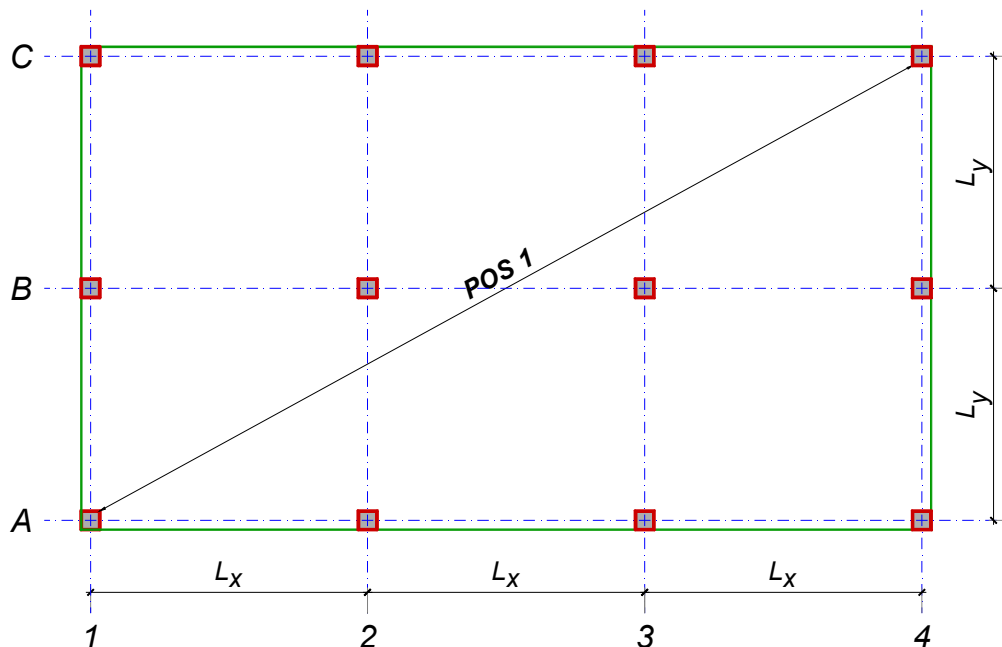


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.4 \text{ m}$

$L_y = 4.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

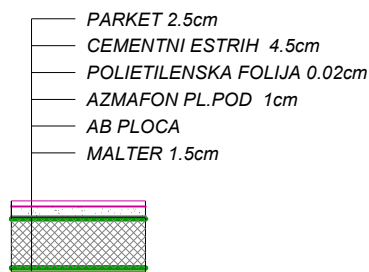
zona MCS skale: IX

kategorija tla: II

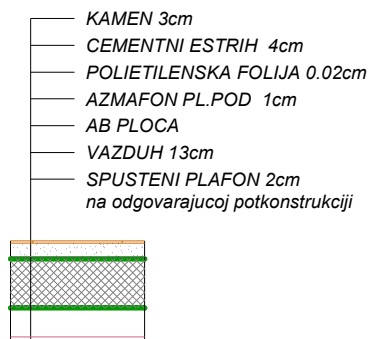
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

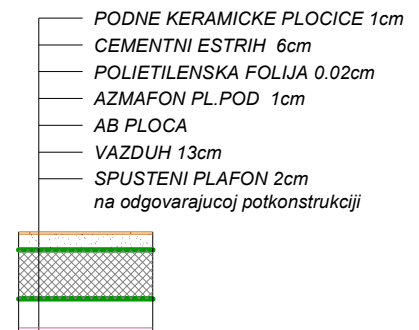
### MK-1



### MK-2



### MK-3



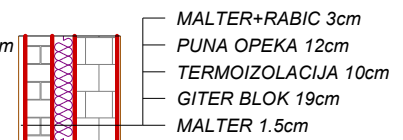
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



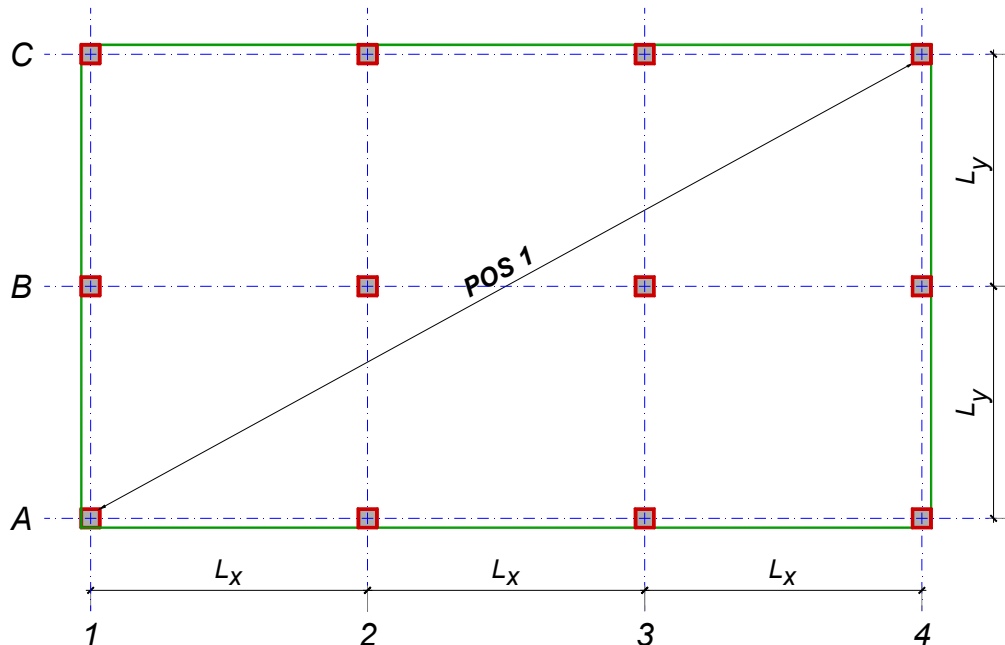
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 7 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

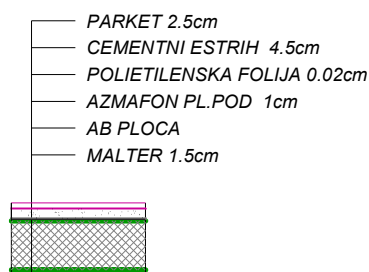
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: III

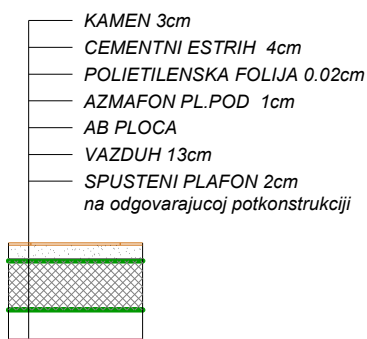
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

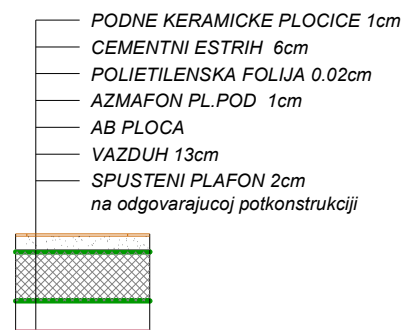
### MK-1



### MK-2



### MK-3



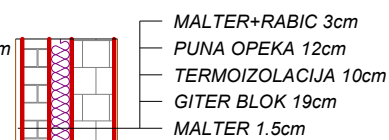
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

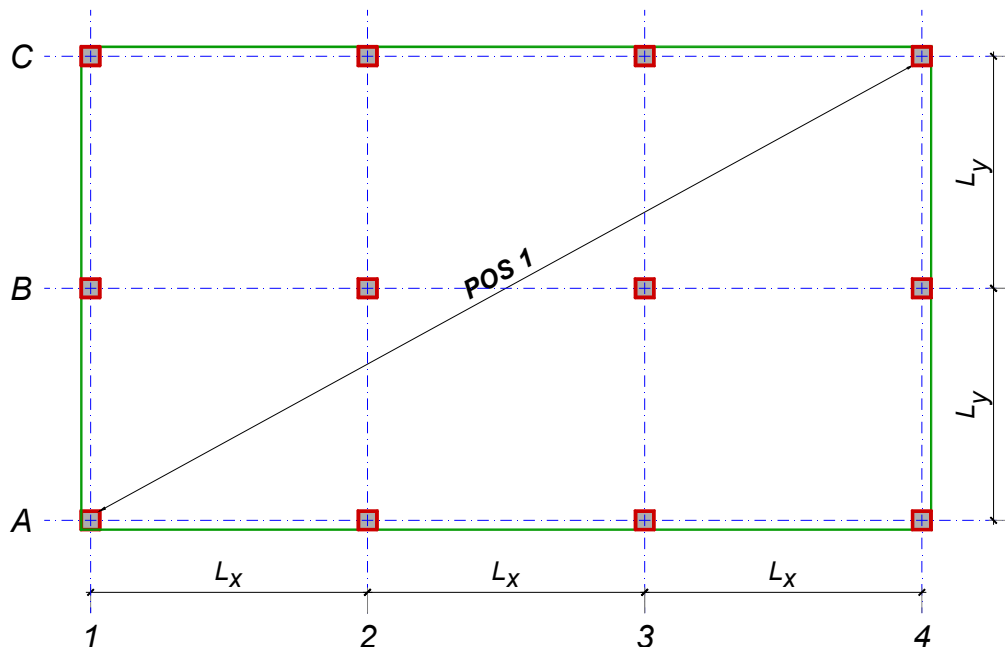


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradići statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6.6 \text{ m}$

$L_y = 6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

zona MCS skale: IX

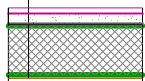
kategorija tla: I

zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



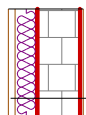
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



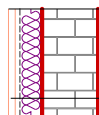
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



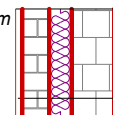
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

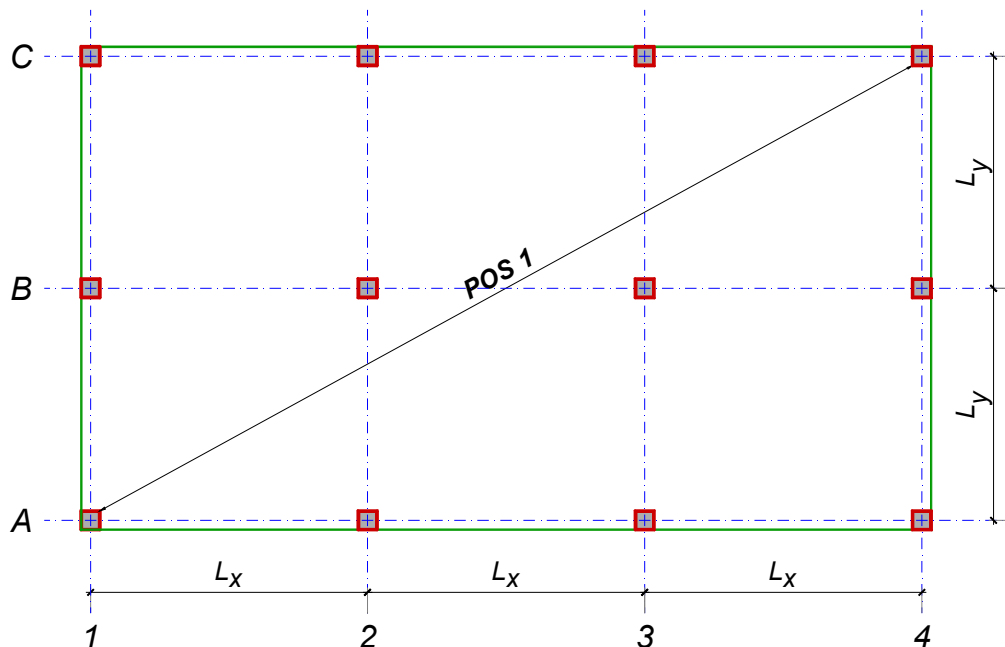


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradići statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6.6 \text{ m}$

$L_y = 5.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

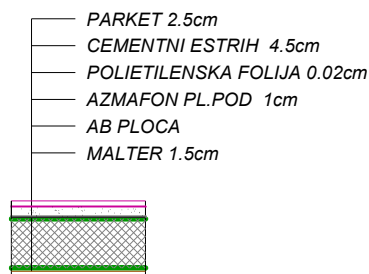
zona MCS skale: VII

kategorija tla: II

zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

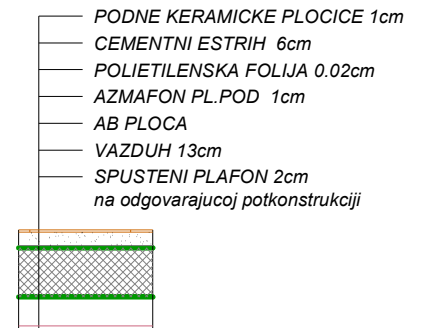
### MK-1



### MK-2



### MK-3



### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

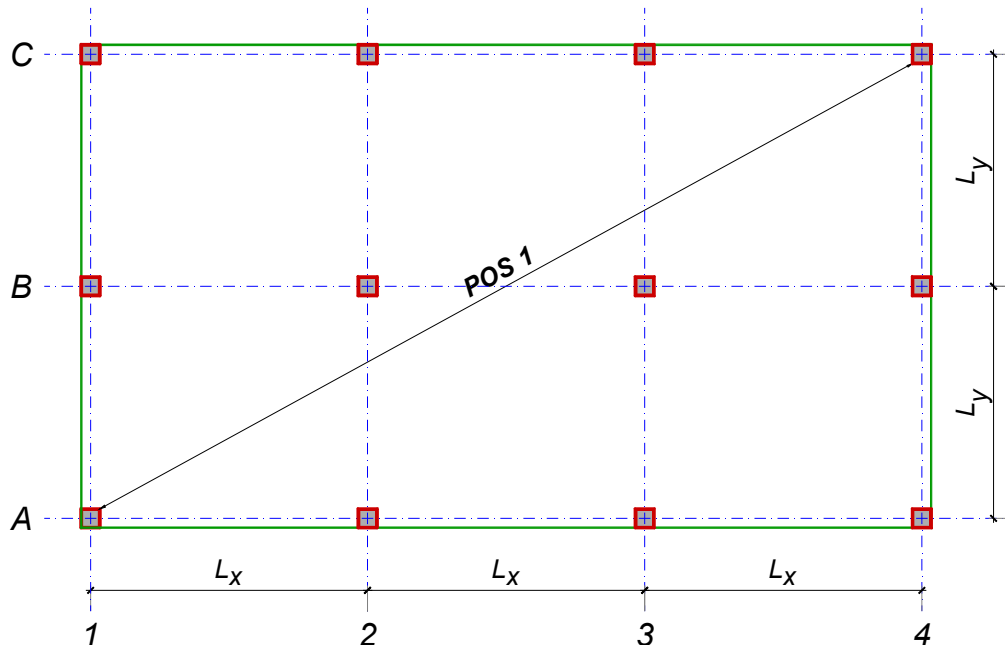


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$

zona MCS skale: VIII

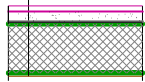
kategorija tla: III

zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



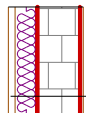
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



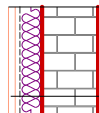
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



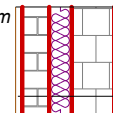
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



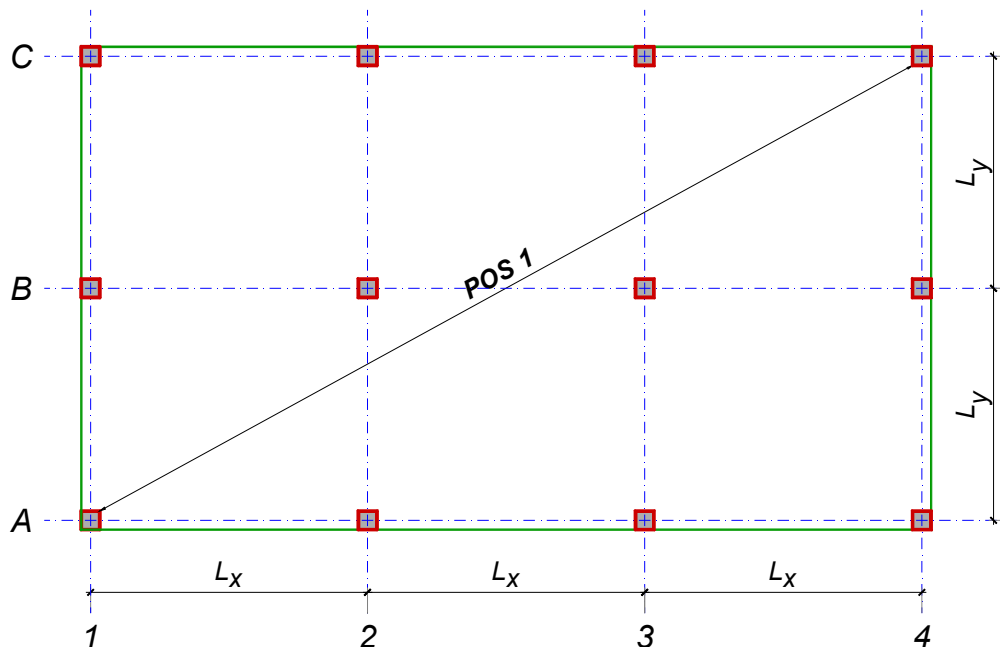
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradiiti statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 4.5 \text{ m}$

$L_y = 6.3 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

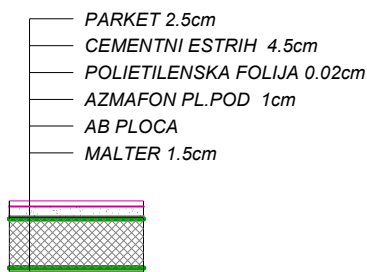
zona MCS skale: IX

kategorija tla: I

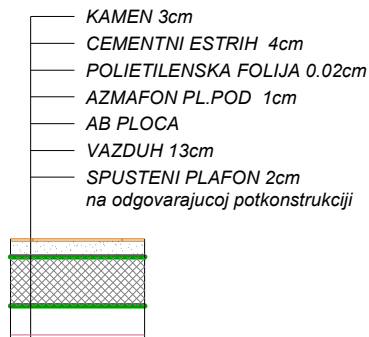
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

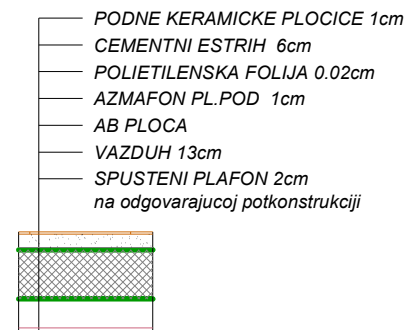
### MK-1



### MK-2



### MK-3



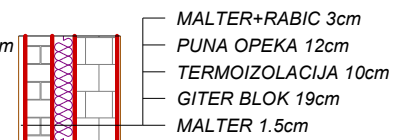
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

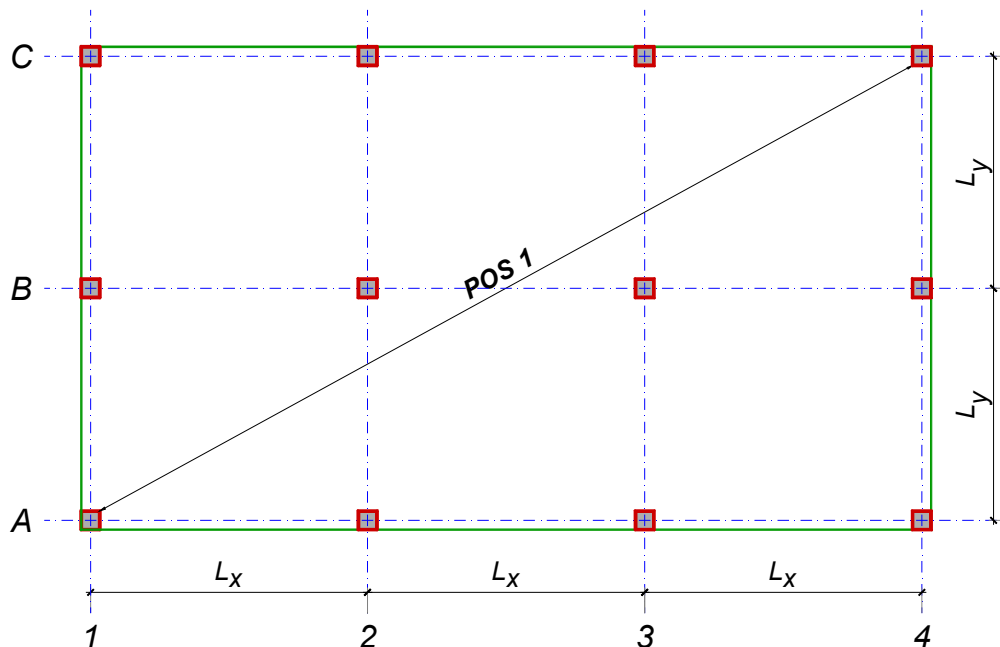


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.5 \text{ m}$

$L_y = 7.7 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

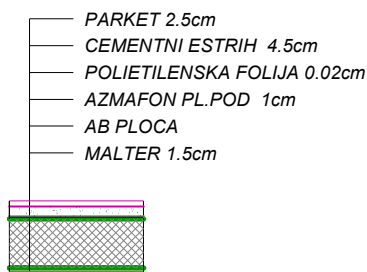
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: II

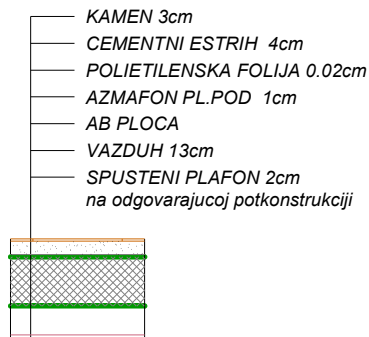
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

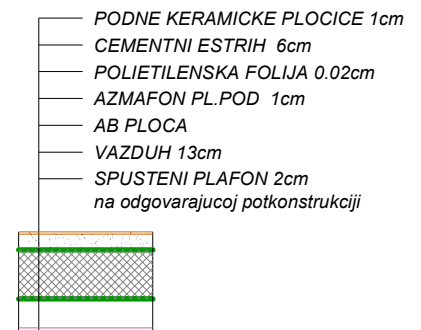
### MK-1



### MK-2



### MK-3



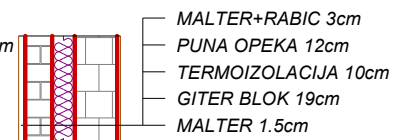
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

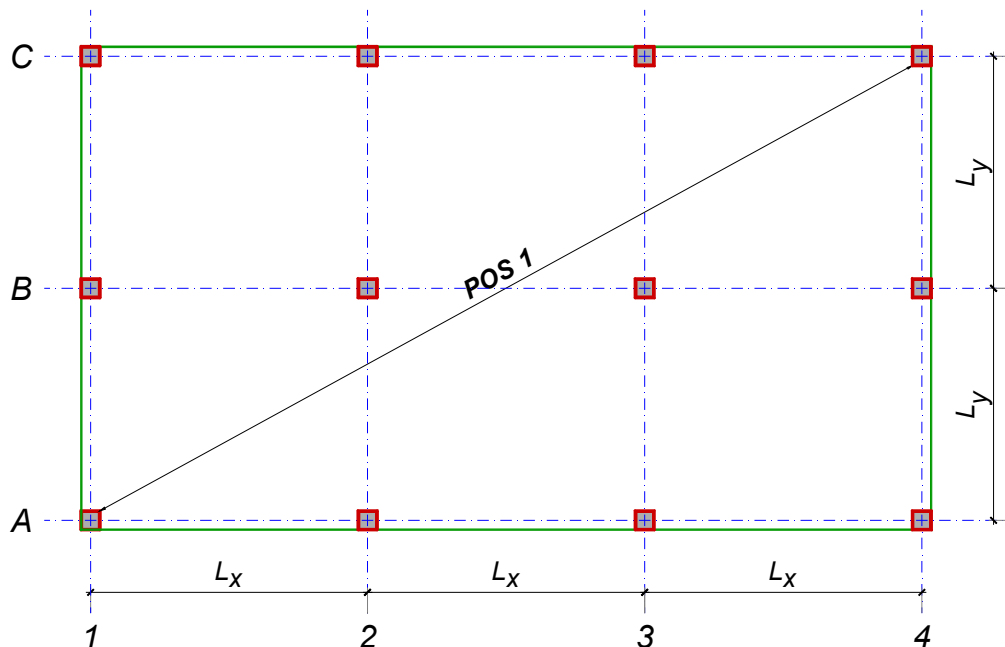


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 7 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

zona MCS skale: IX

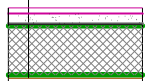
kategorija tla: III

zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



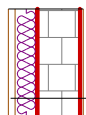
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



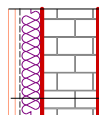
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



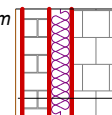
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

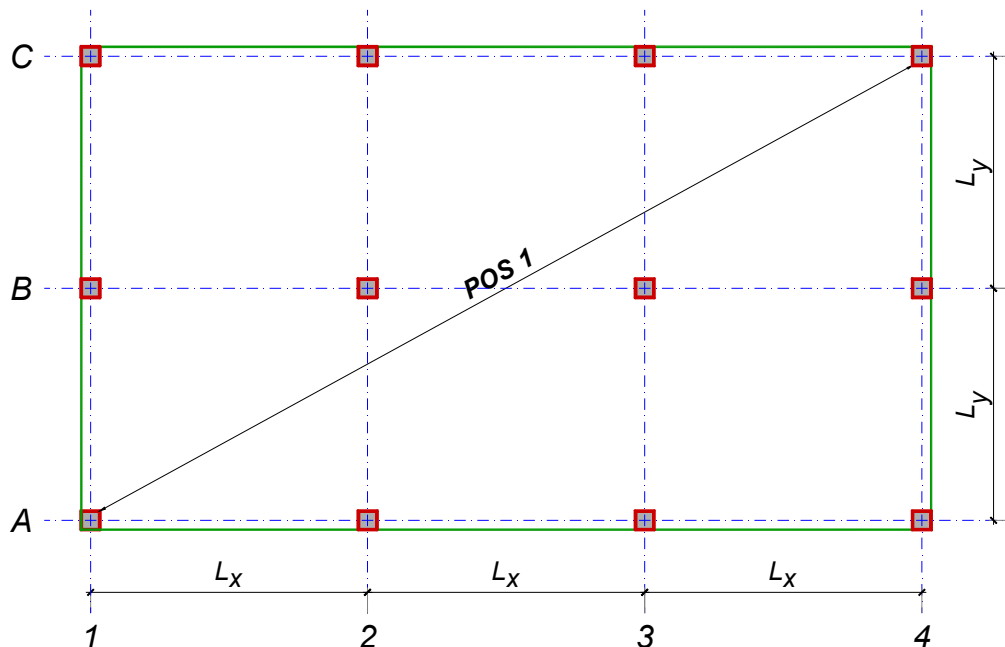


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:

$H_{sp} = 3 \text{ m}$

zona MCS skale:

VII

kategorija tla:

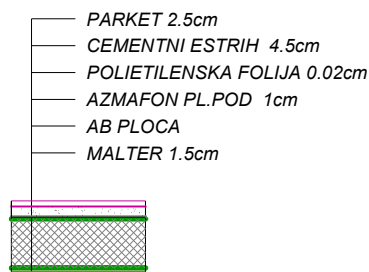
I

zona vetra:

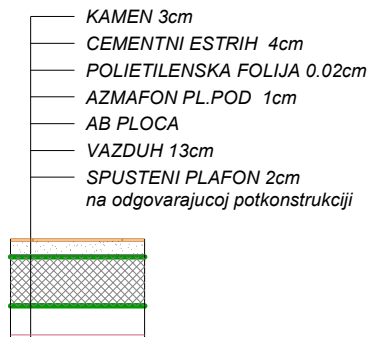
II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

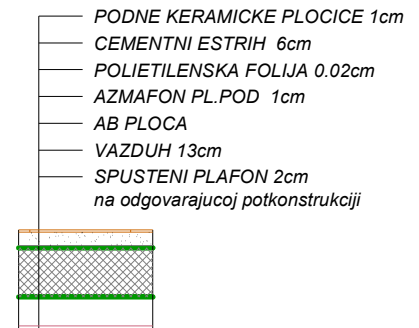
### MK-1



### MK-2



### MK-3



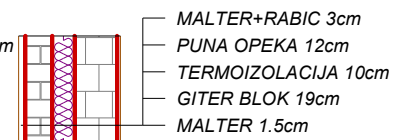
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



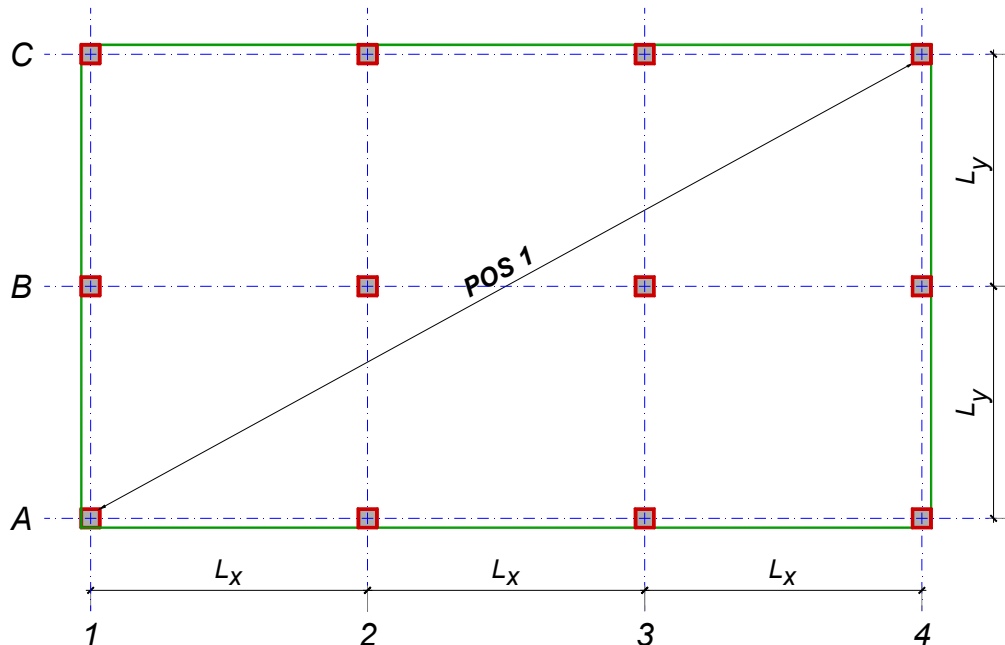
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplate konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradići statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

## Podaci za proračun:

 $L_x = 7.8 \text{ m}$  $L_y = 6 \text{ m}$ 

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.25 \text{ kN/m}^2$ povremeno opterećenje  $p = 3.5 \text{ kN/m}^2$ spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$ 

zona MCS skale: VIII

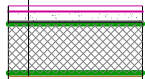
kategorija tla: II

zona vetra: I

## Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm

MK-2

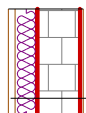
KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji

MK-3

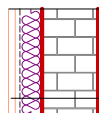
PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji

SZ-1

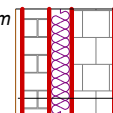
MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-3

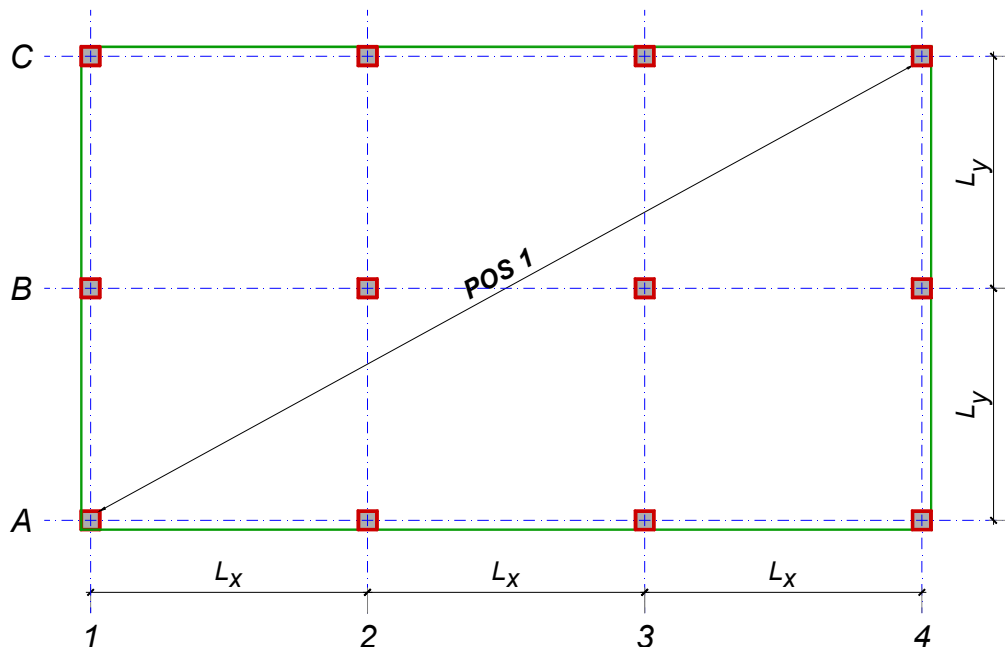
MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.5 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

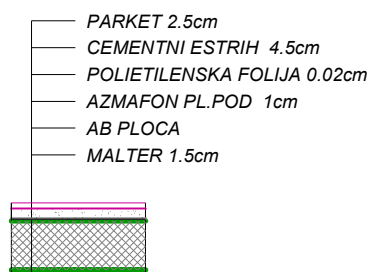
zona MCS skale: IX

kategorija tla: III

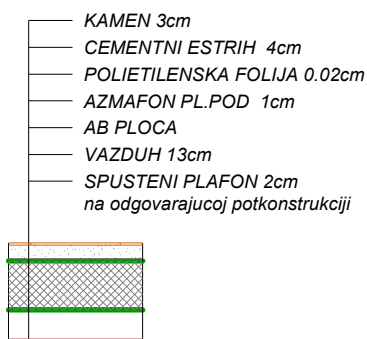
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

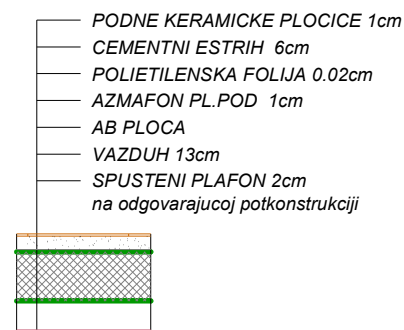
### MK-1



### MK-2



### MK-3



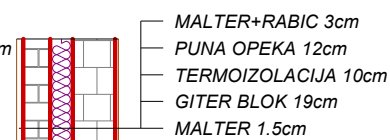
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

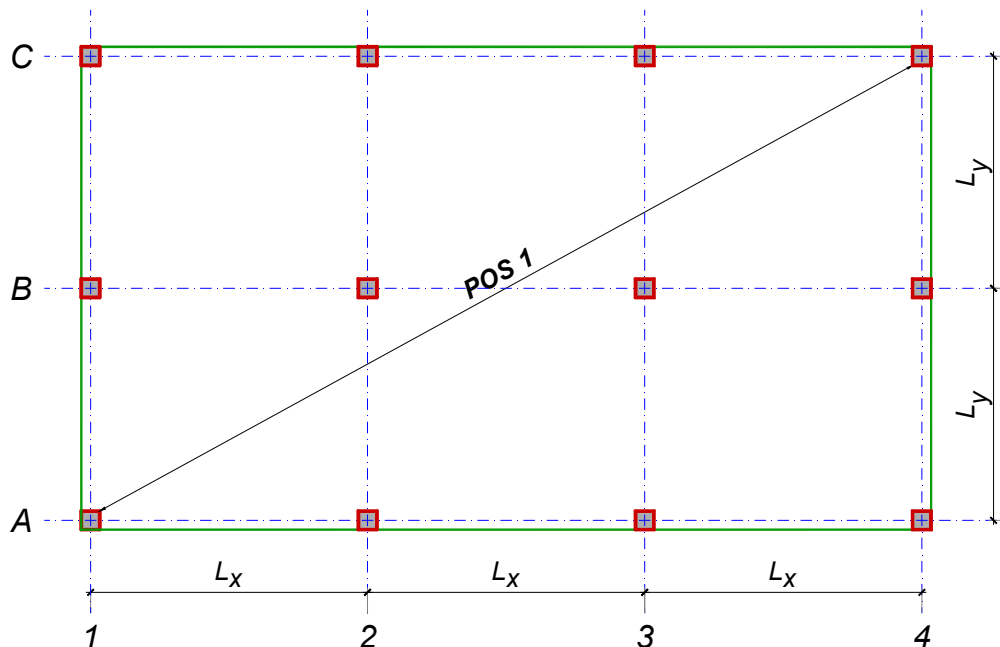


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradići statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 7.8 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

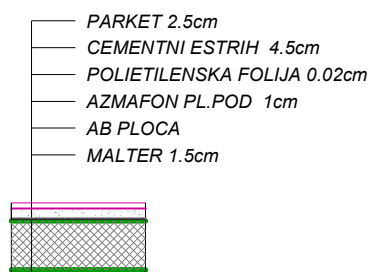
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: I

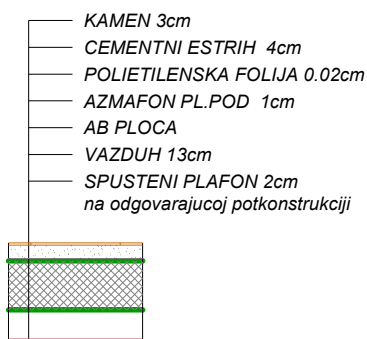
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

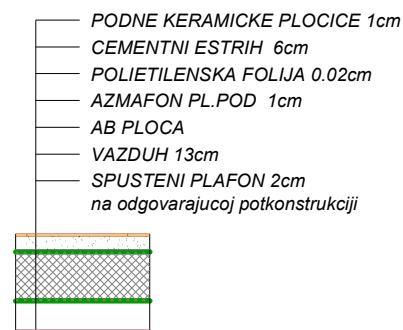
### MK-1



### MK-2



### MK-3



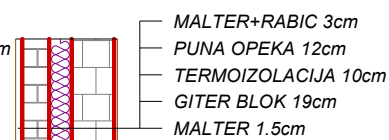
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

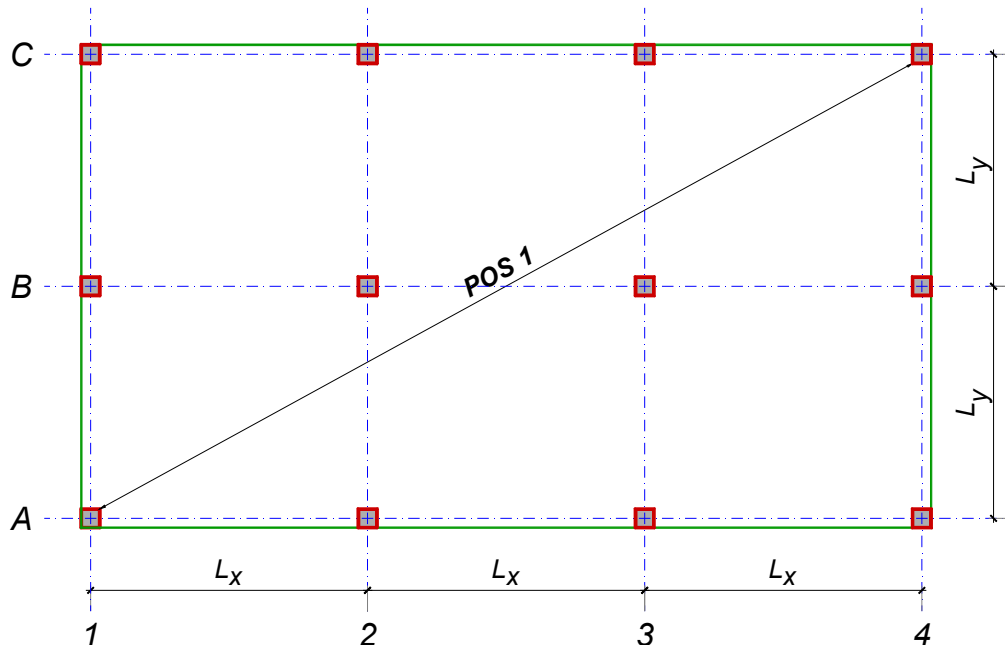


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. Tipsku međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 7.7 \text{ m}$

$L_y = 5.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

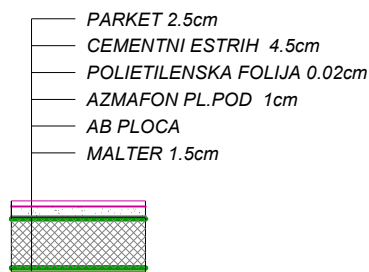
zona MCS skale: IX

kategorija tla: II

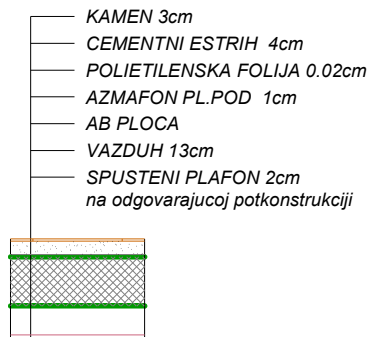
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

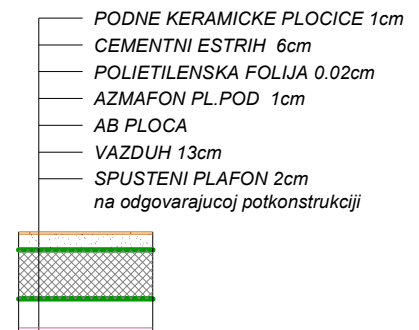
### MK-1



### MK-2



### MK-3



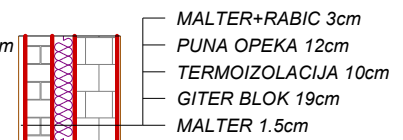
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



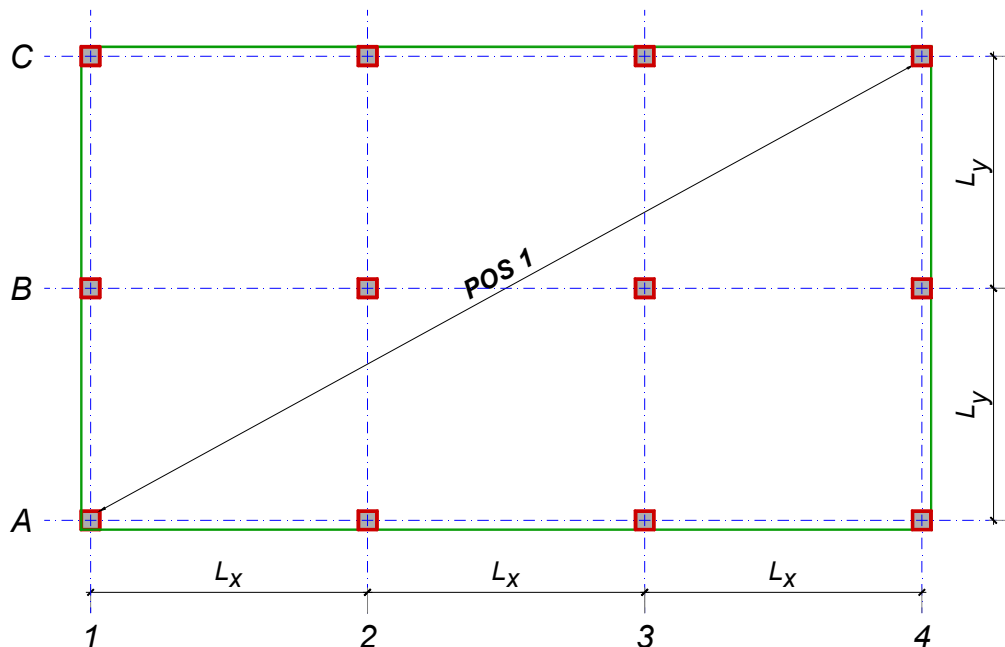
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 6.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

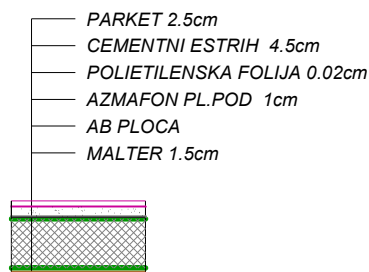
zona MCS skale: VII

kategorija tla: III

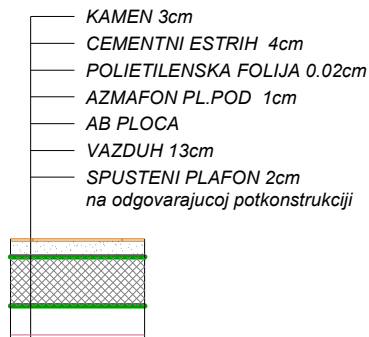
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1



### MK-2



### MK-3



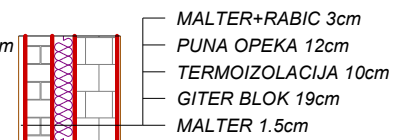
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

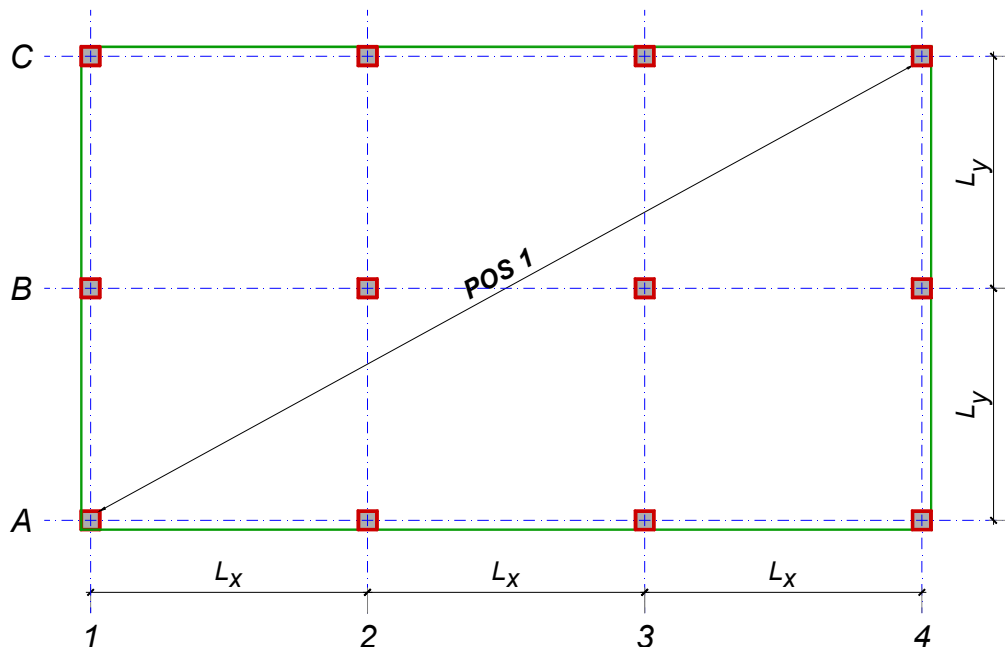


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu **1a**;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu **1a**.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu **1b** ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka **1a** jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 7.7 \text{ m}$

$L_y = 5.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$

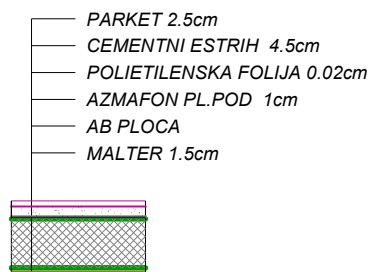
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: I

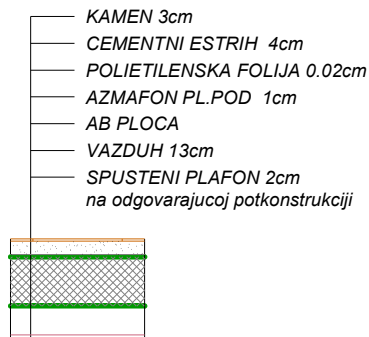
zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

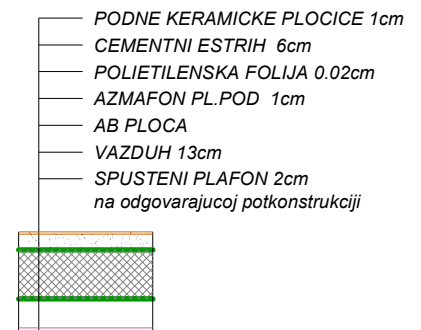
### MK-1



### MK-2



### MK-3



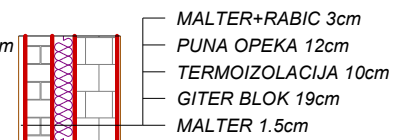
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

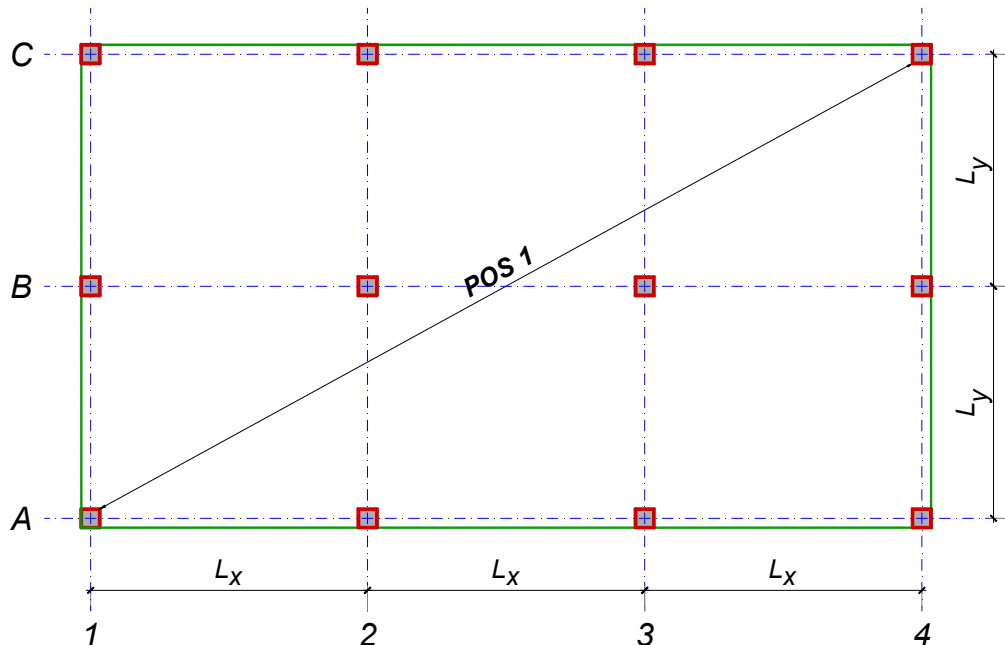


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.5 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

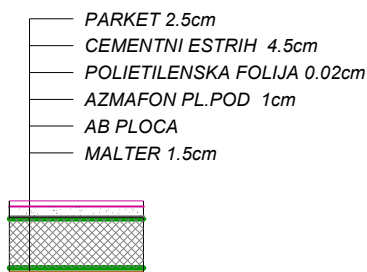
zona MCS skale: IX

kategorija tla: II

zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

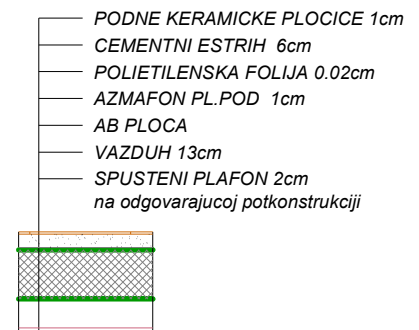
### MK-1



### MK-2



### MK-3



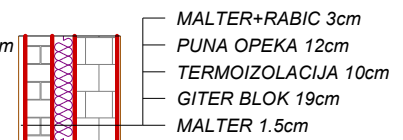
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

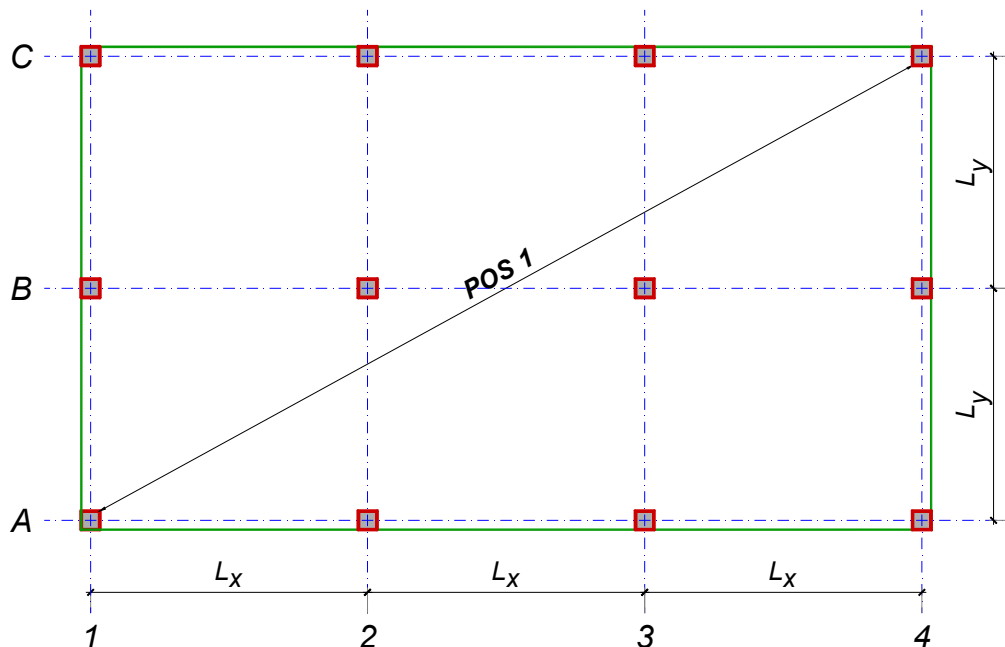


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu **1a**;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu **1a**.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu **1b** ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka **1a** jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 5.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

zona MCS skale: VIII

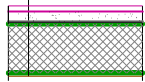
kategorija tla: III

zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



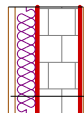
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



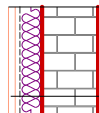
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



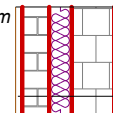
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



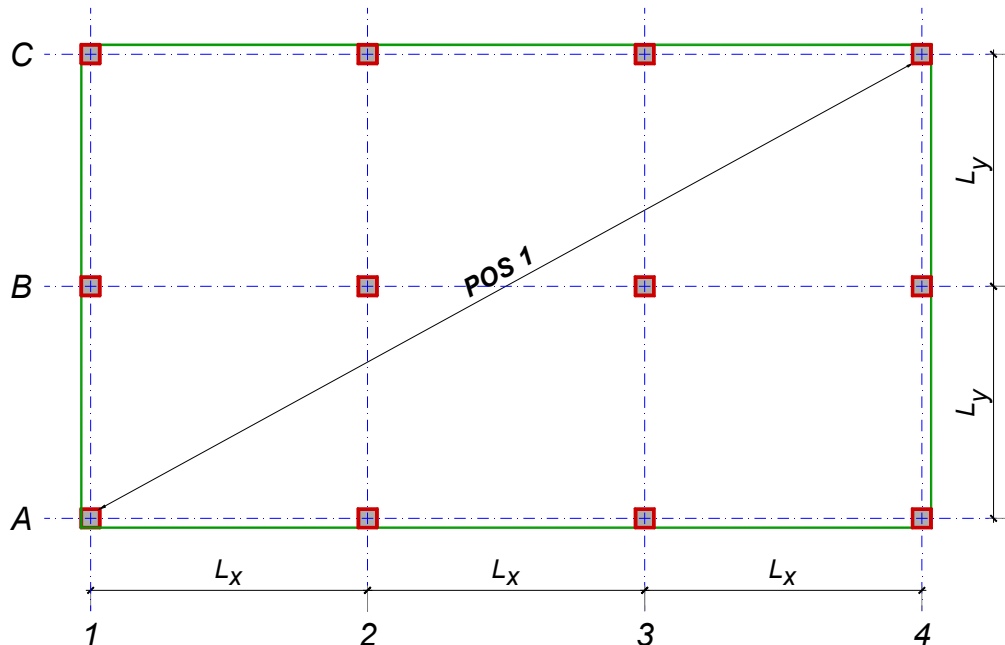
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.5 \text{ m}$

$L_y = 6.6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 0.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

zona MCS skale: IX

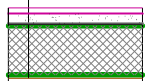
kategorija tla: I

zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



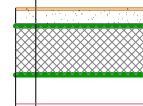
### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



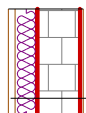
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



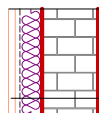
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



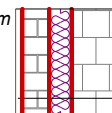
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

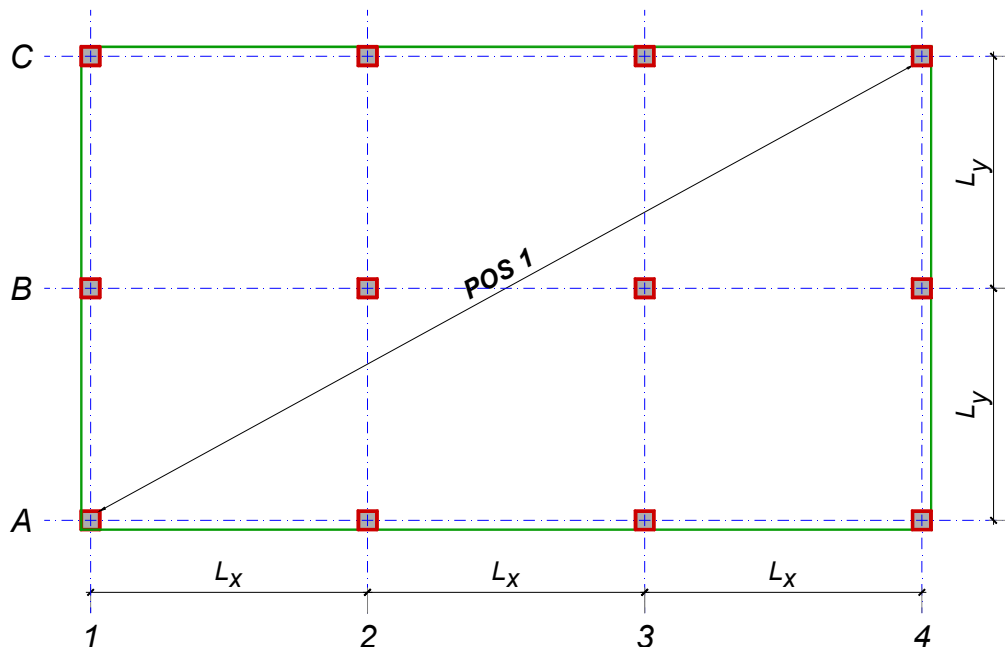


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. Tipsku međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6.3 \text{ m}$

$L_y = 4.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

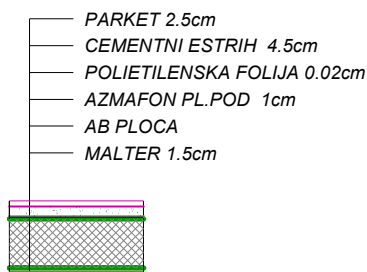
zona MCS skale: VII

kategorija tla: II

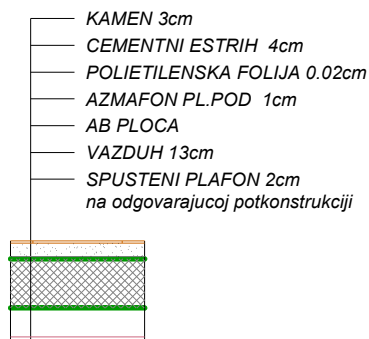
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

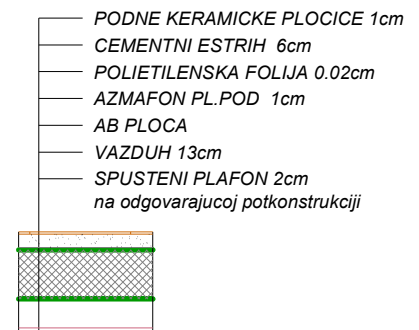
### MK-1



### MK-2



### MK-3



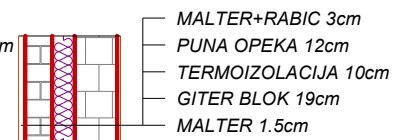
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

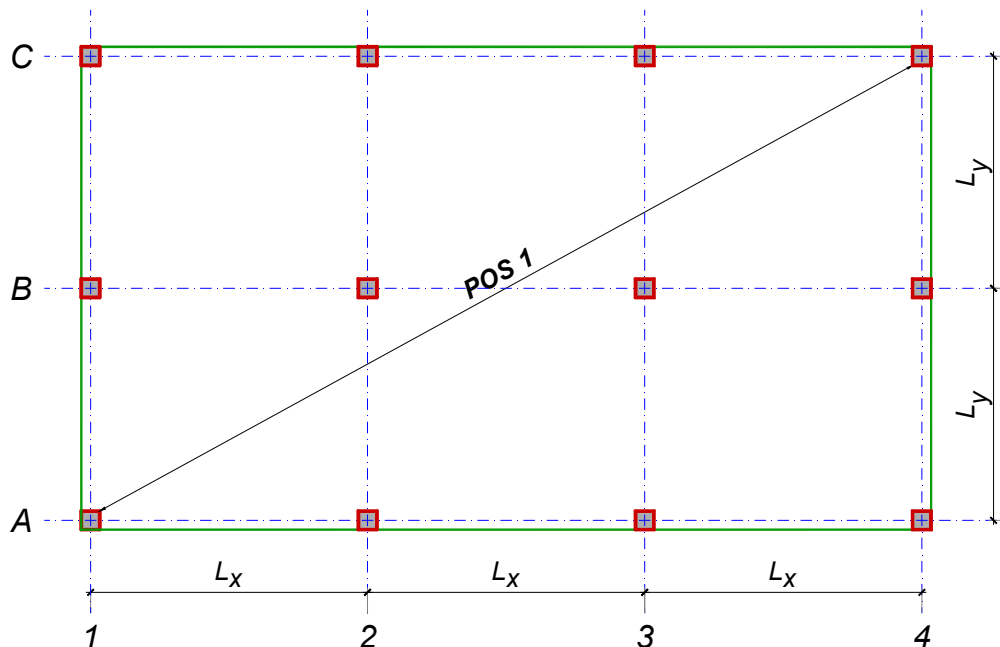


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 5.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$

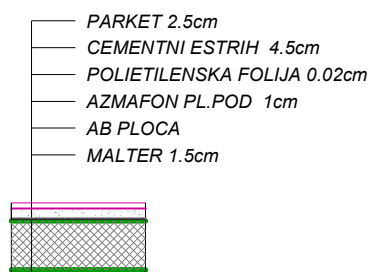
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: III

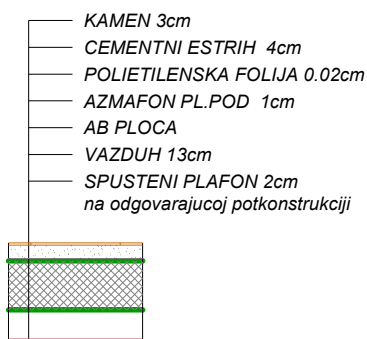
zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

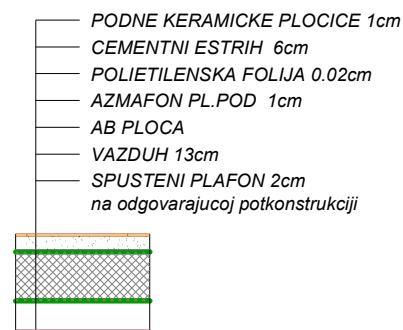
### MK-1



### MK-2



### MK-3



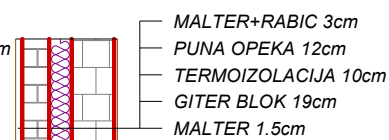
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

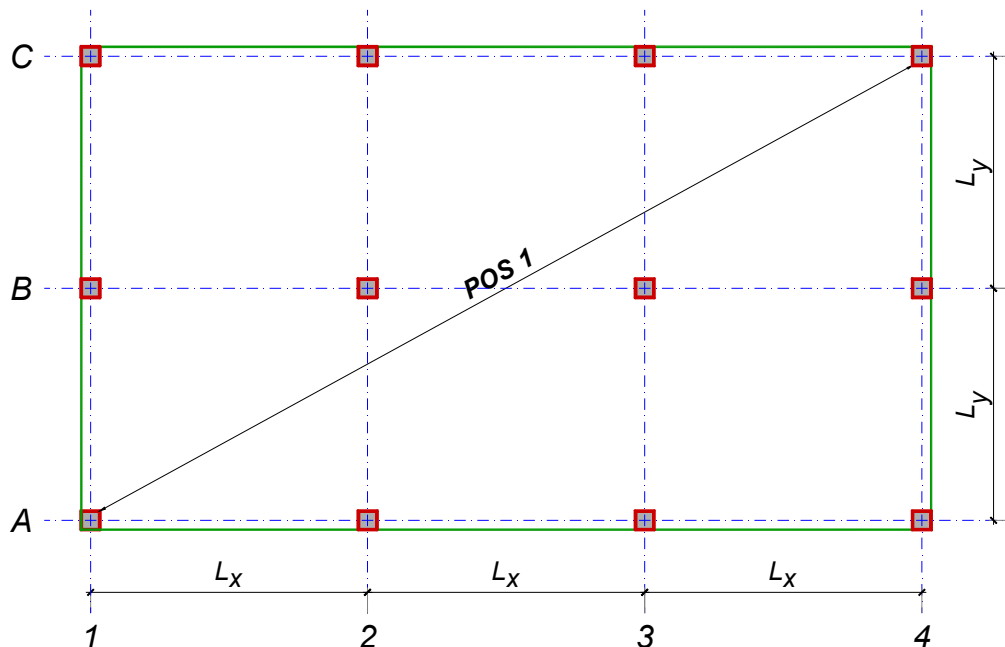


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.5 \text{ m}$

$L_y = 6.6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 0.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

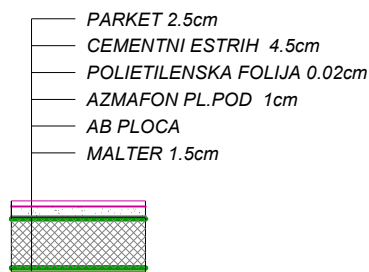
zona MCS skale: IX

kategorija tla: I

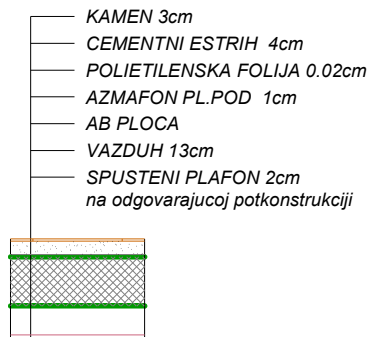
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

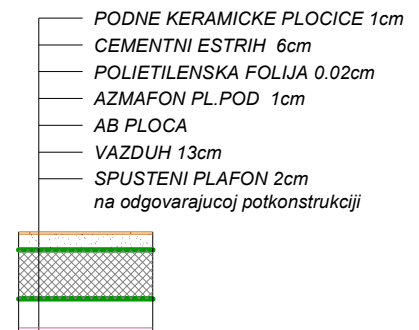
### MK-1



### MK-2



### MK-3



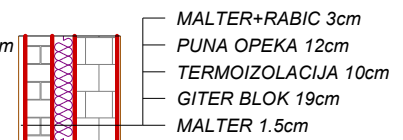
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



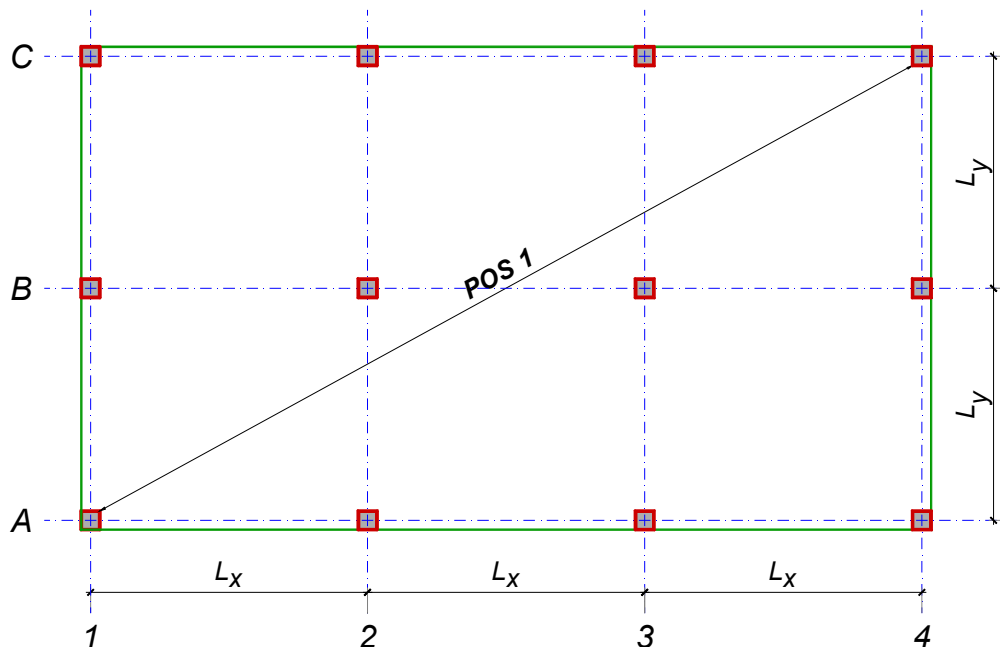
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. Tipsku međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

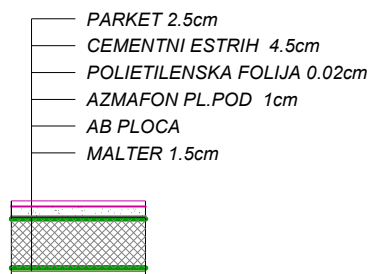
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: II

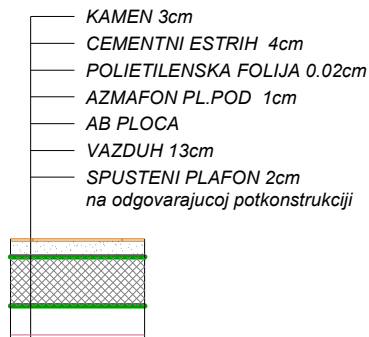
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1



### MK-2



### MK-3



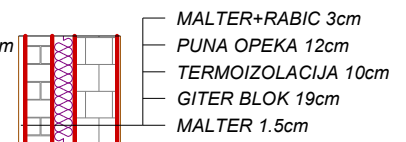
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

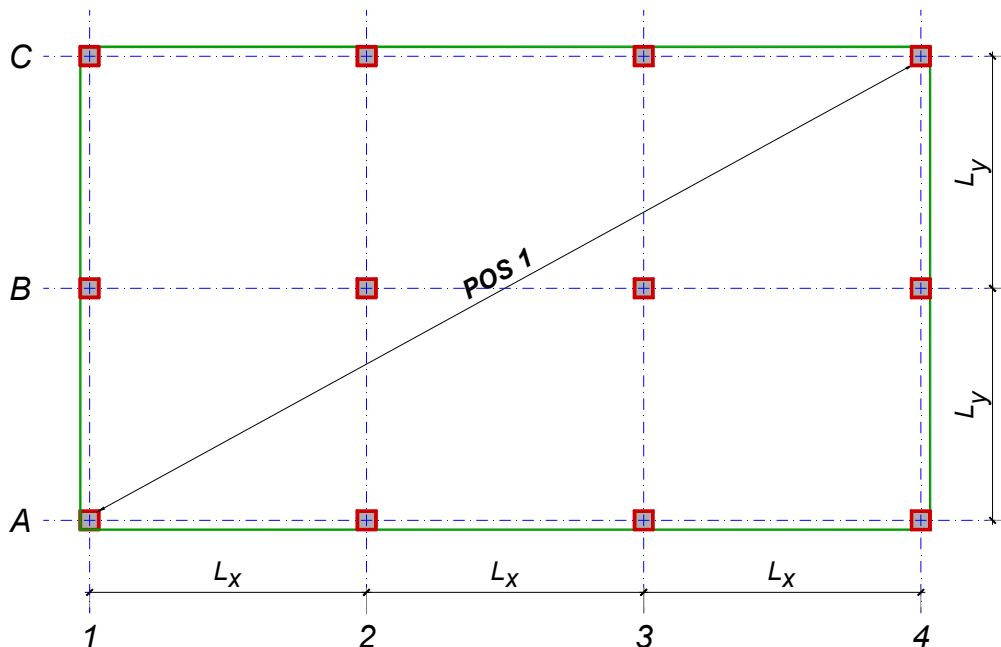


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.5 \text{ m}$

$L_y = 7.7 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

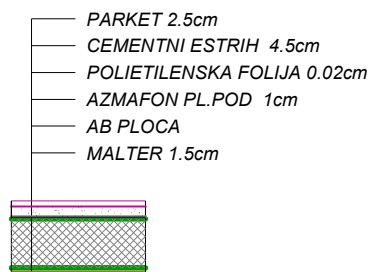
zona MCS skale: IX

kategorija tla: III

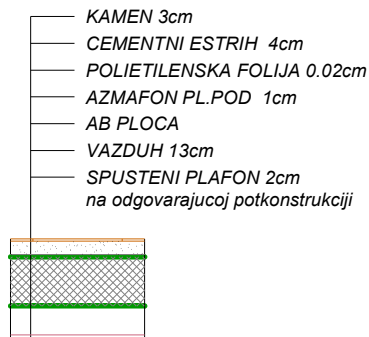
zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

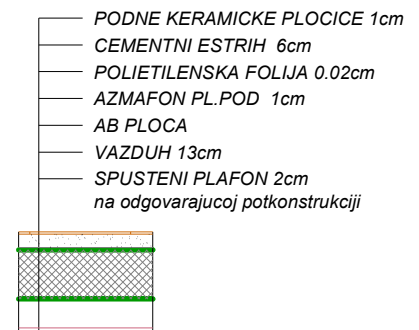
### MK-1



### MK-2



### MK-3



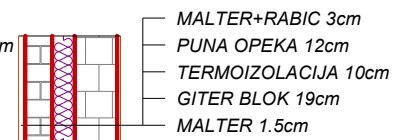
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

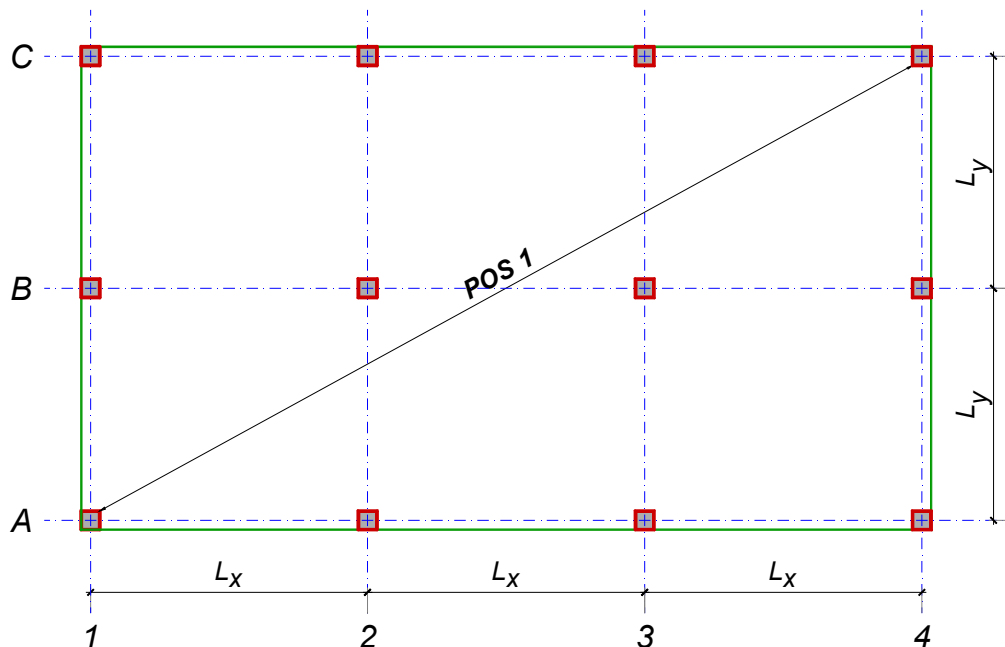


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 8.4 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

zona MCS skale: VII

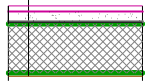
kategorija tla: I

zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



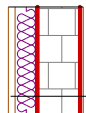
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



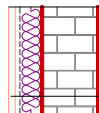
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



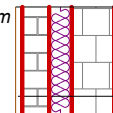
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

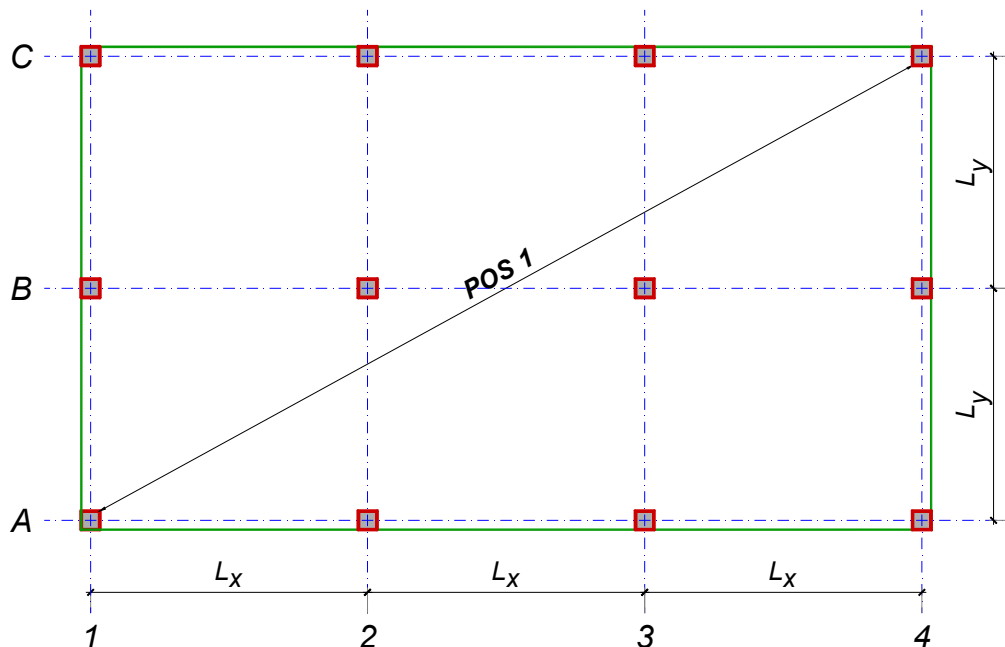


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 7 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 1.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$

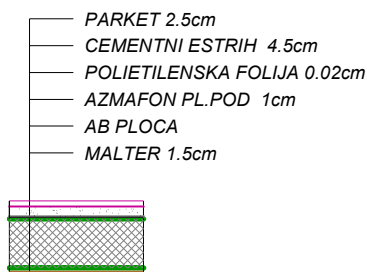
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: II

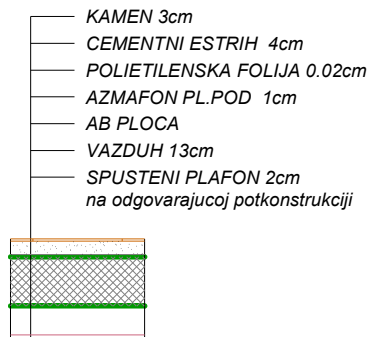
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1



### MK-2



### MK-3



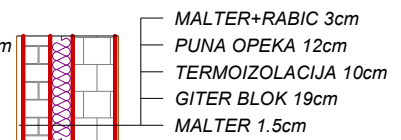
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



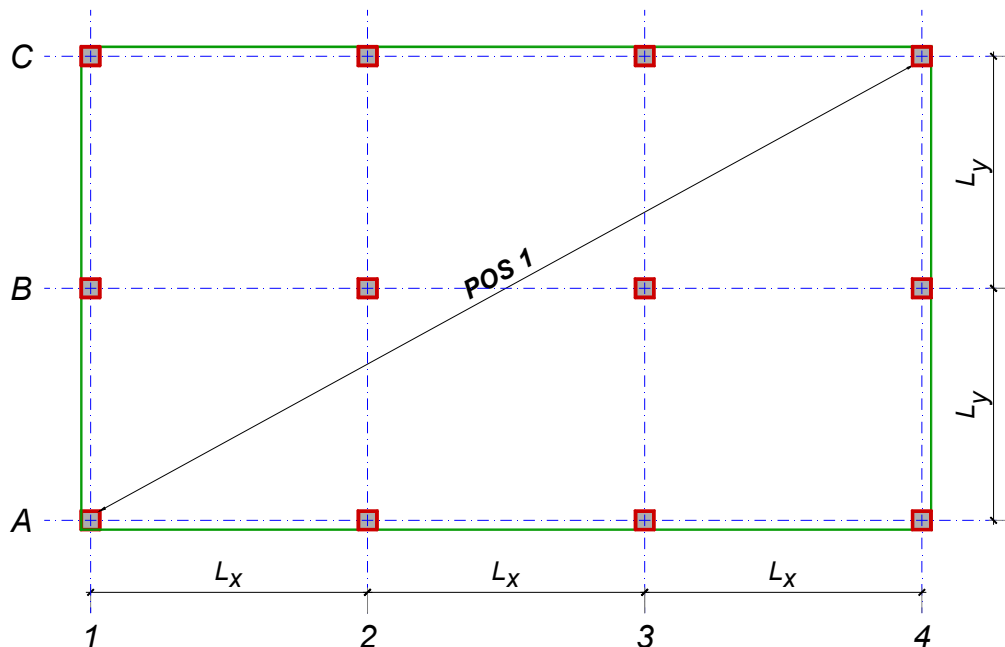
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

## Podaci za proračun:

 $L_x = 5.4 \text{ m}$  $L_y = 4.5 \text{ m}$ 

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-2

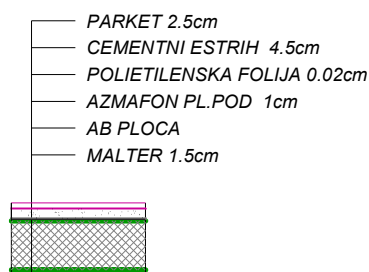
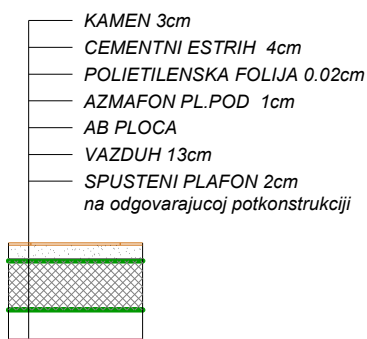
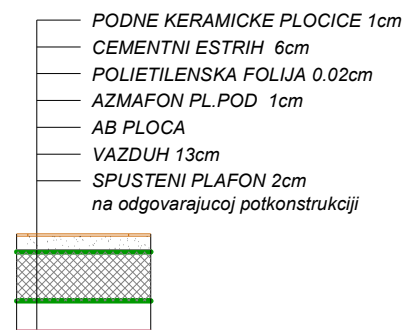
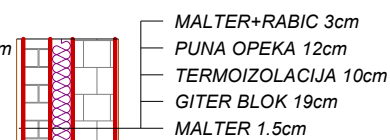
težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$ povremeno opterećenje  $p = 4.5 \text{ kN/m}^2$ spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$ 

zona MCS skale: IX

kategorija tla: III

zona vetra: III

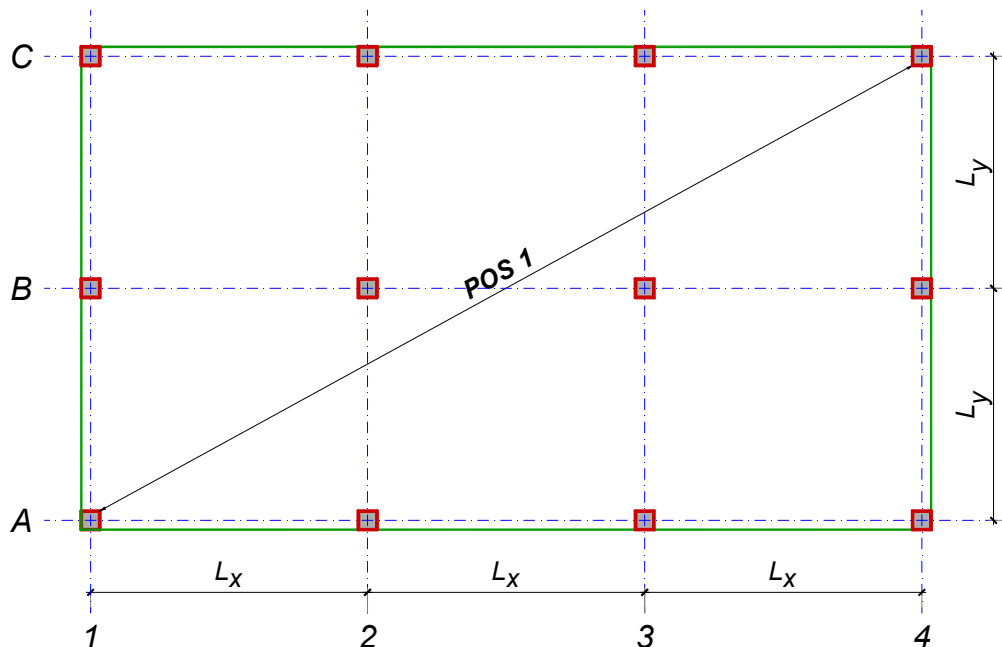
## Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

MK-1MK-2MK-3SZ-1SZ-2SZ-3SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 7.2 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

zona MCS skale: VIII

kategorija tla: I

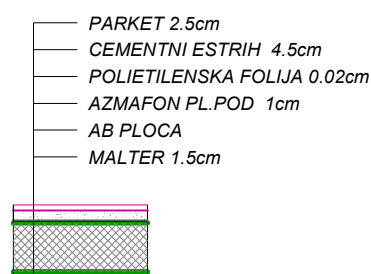
I

zona vetra: I

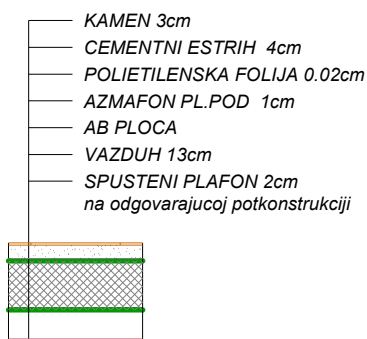
I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

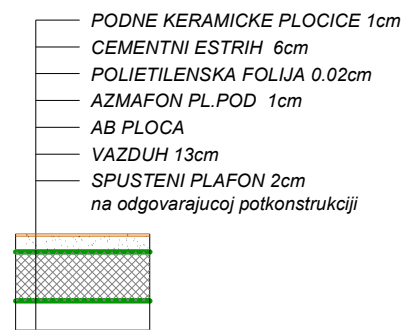
MK-1



MK-2



MK-3



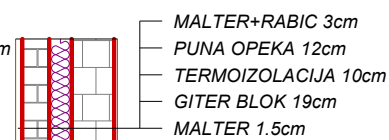
SZ-1



SZ-2



SZ-3

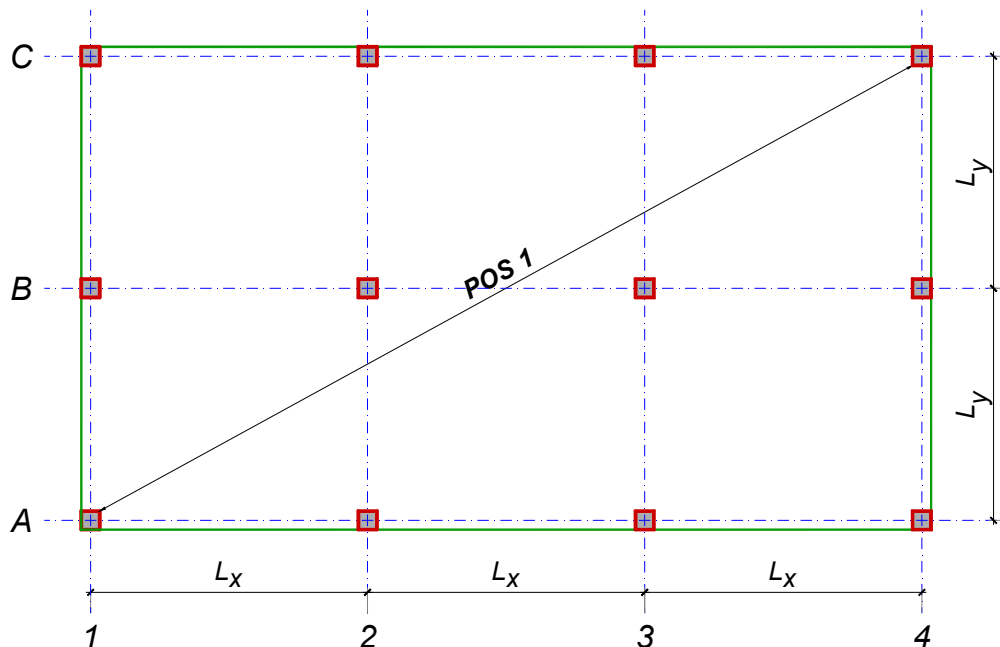


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 7.8 \text{ m}$

$L_y = 6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

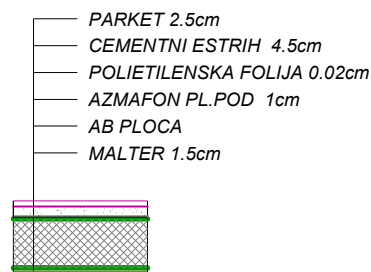
zona MCS skale: IX

kategorija tla: II

zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

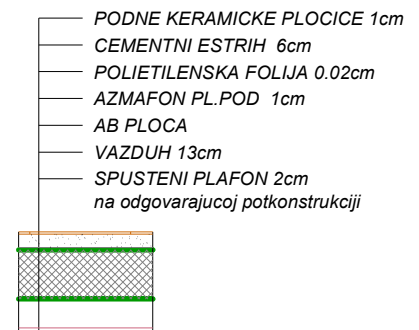
### MK-1



### MK-2



### MK-3



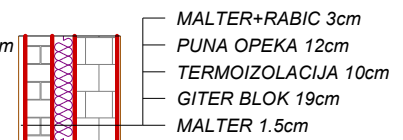
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

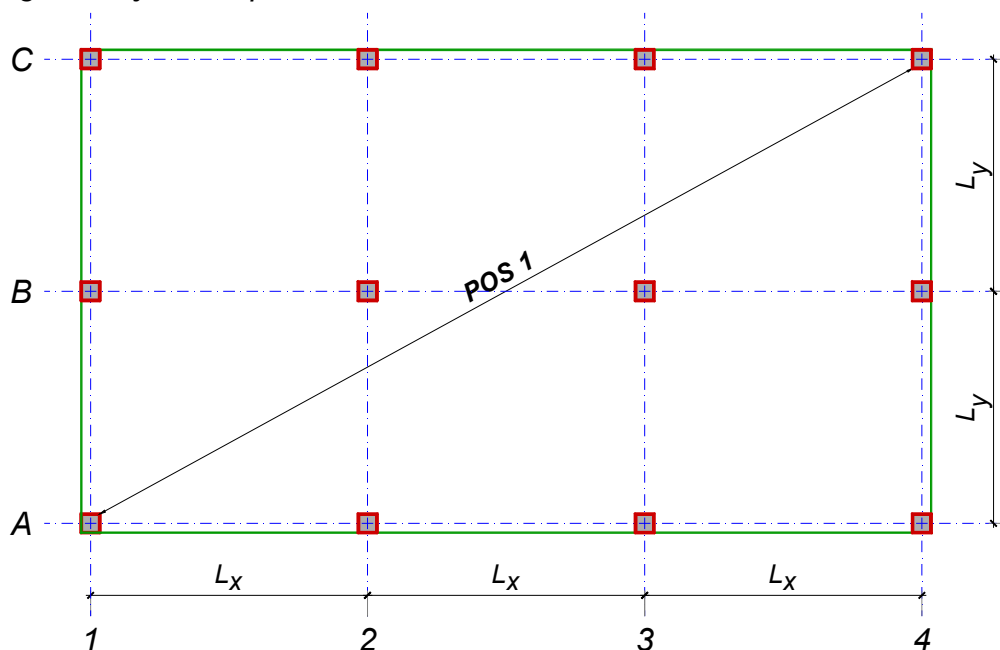


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 4.5 \text{ m}$

$L_y = 5.4 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 0.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

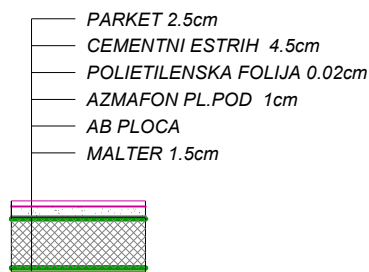
zona MCS skale: VII

kategorija tla: III

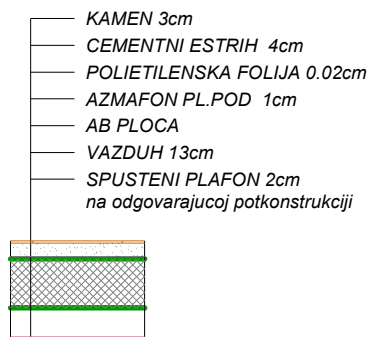
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

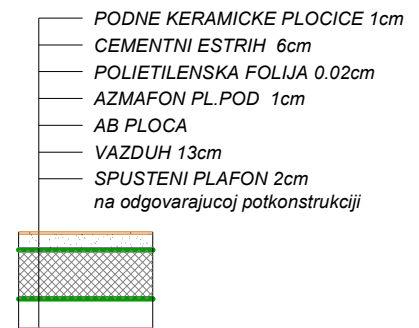
### MK-1



### MK-2



### MK-3



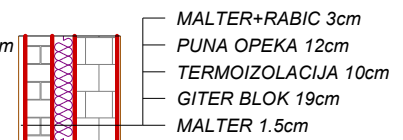
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



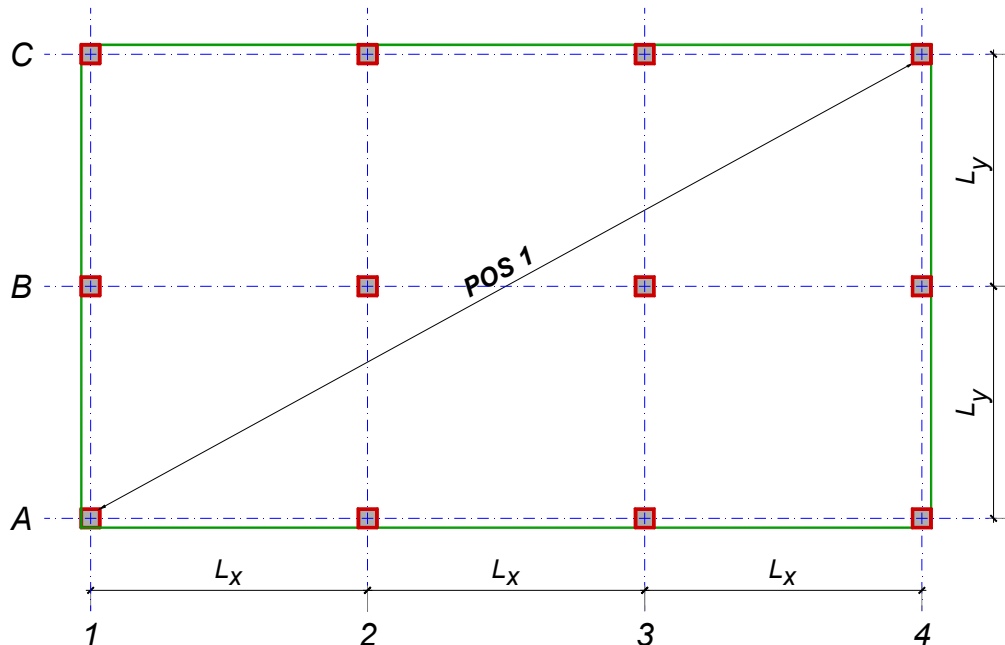
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

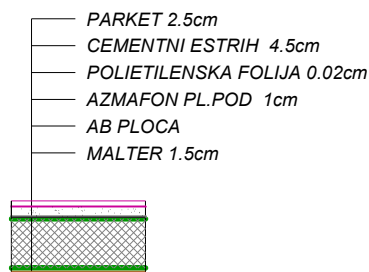
Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

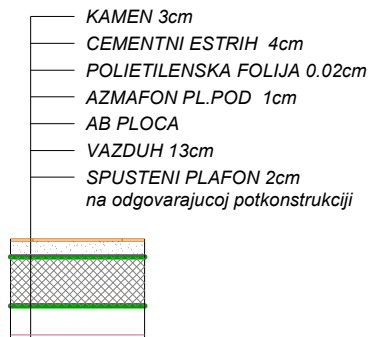
$L_x = 5 \text{ m}$	$L_y = 5.5 \text{ m}$
tip fasade:	SZ-1
tip poda:	MK-3
težina pregrada, prosečno:	$\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$
povremeno opterećenje	$p = 5 \text{ kN/m}^2$
spratna visina:	$H_{sp} = 3.2 \text{ m}$
zona MCS skale:	VIII
kategorija tla:	I
zona vetra:	I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

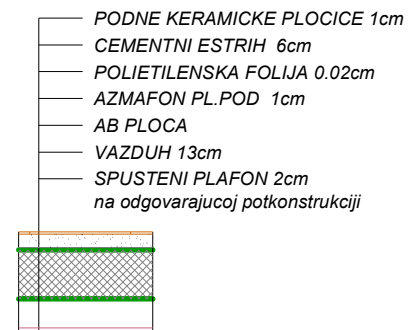
### MK-1



### MK-2



### MK-3



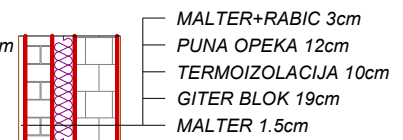
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

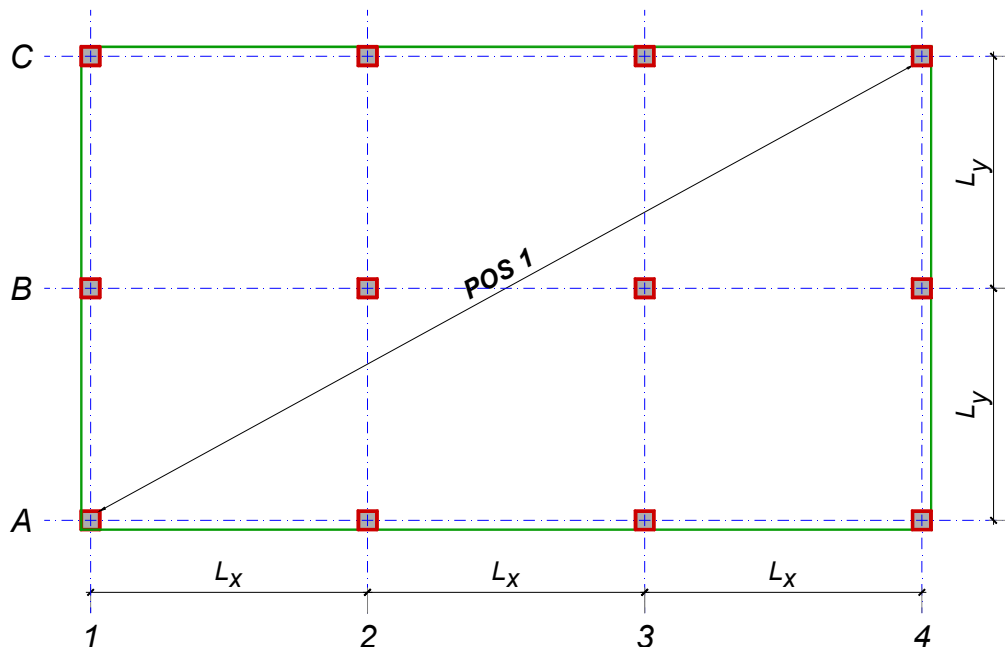


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. Tipsku međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 8.4 \text{ m}$

$L_y = 6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

zona MCS skale: IX

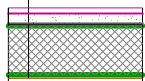
kategorija tla: II

zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



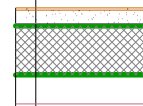
### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajućoj potkonstrukciji



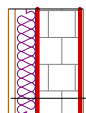
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajućoj potkonstrukciji



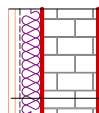
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



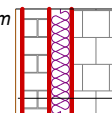
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

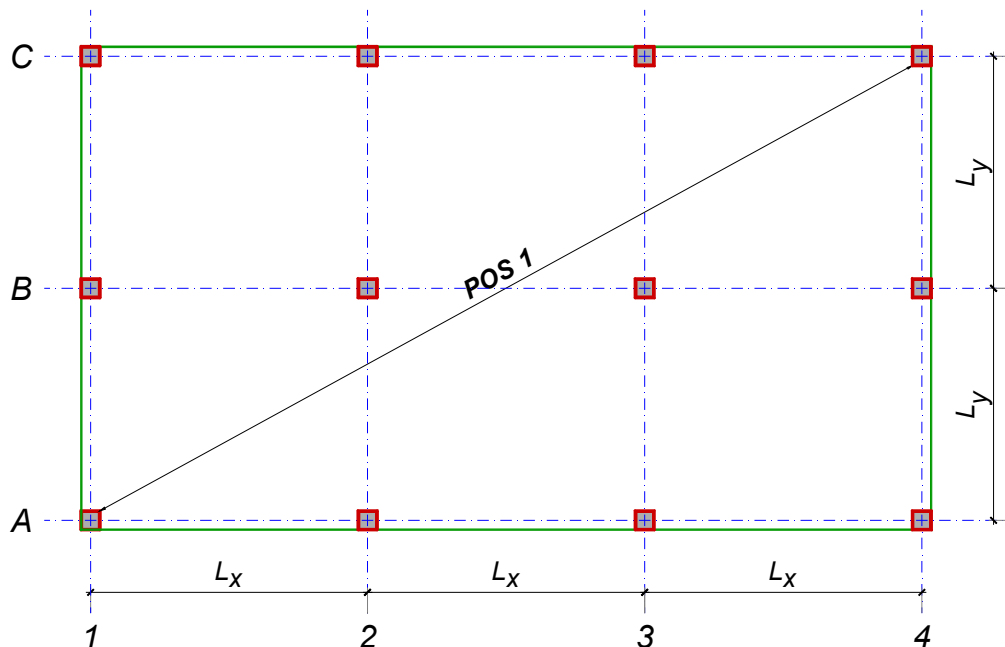


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6.6 \text{ m}$

$L_y = 5.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

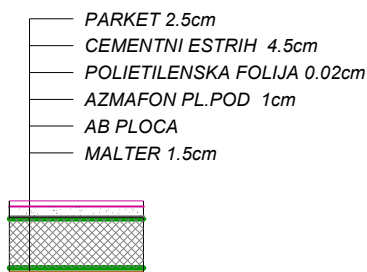
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: III

zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

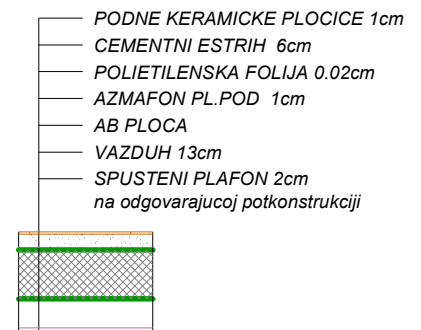
### MK-1



### MK-2



### MK-3



### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

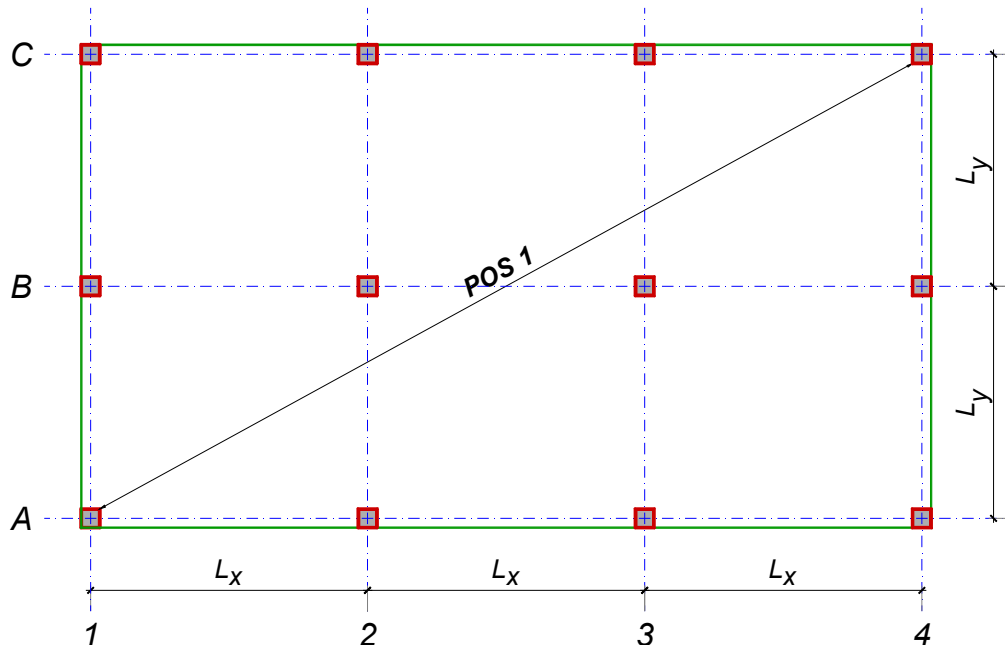


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6.5 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 1.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

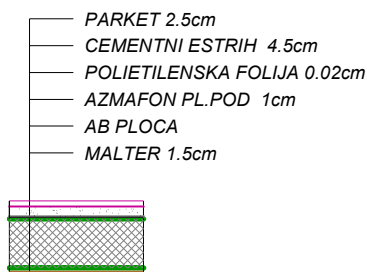
zona MCS skale: IX

kategorija tla: I

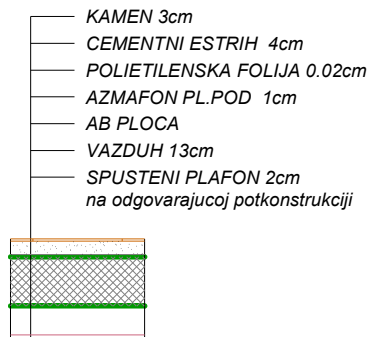
zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

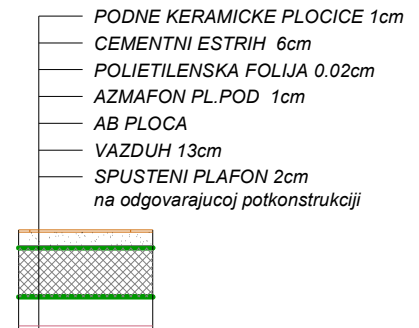
### MK-1



### MK-2



### MK-3



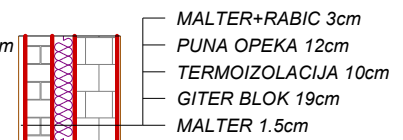
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



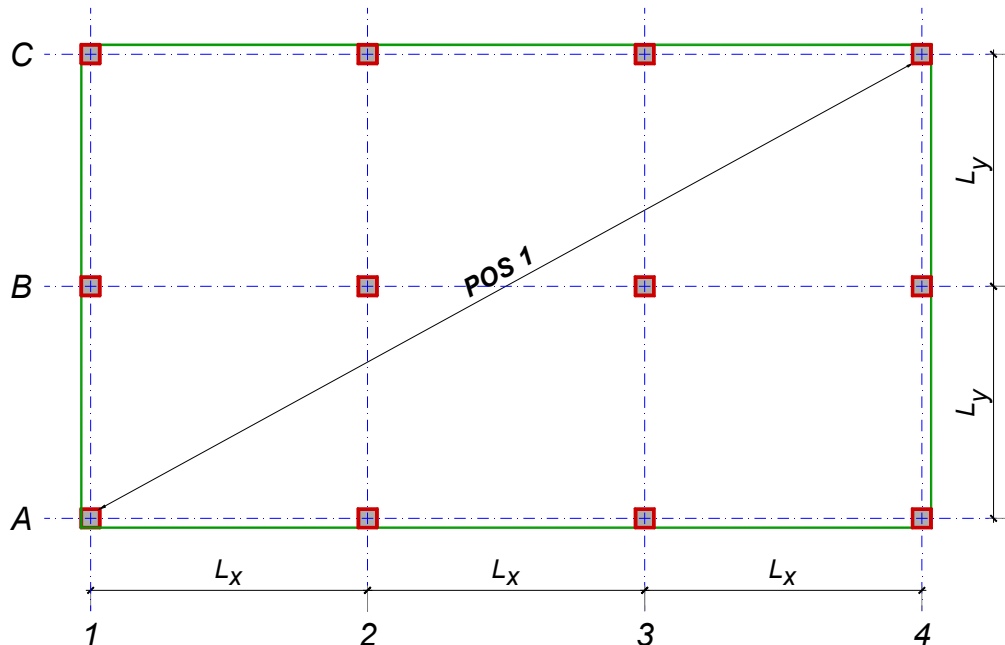
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 7.2 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

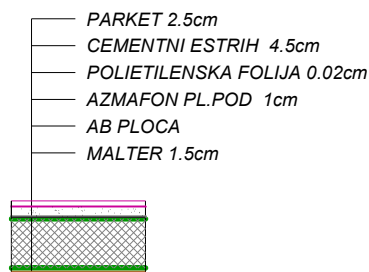
zona MCS skale: VII

kategorija tla: II

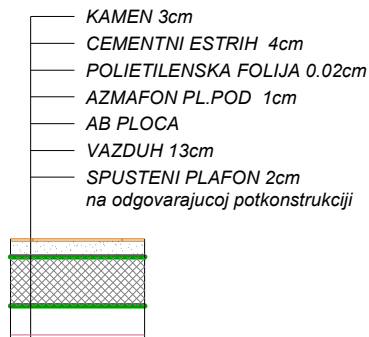
zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1



### MK-2



### MK-3



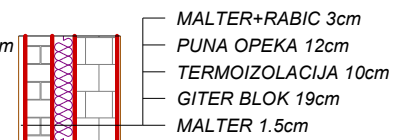
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

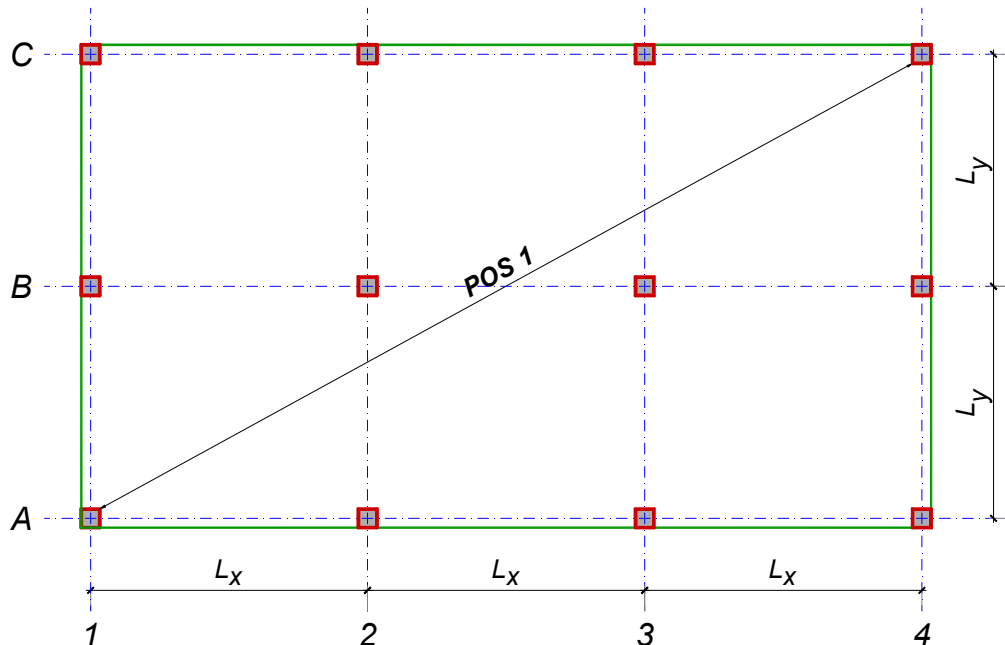


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 7.7 \text{ m}$

$L_y = 5.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$

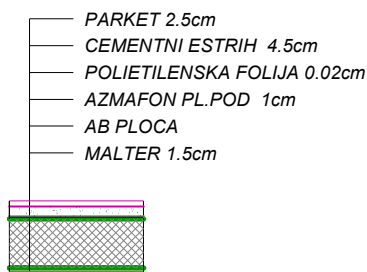
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: III

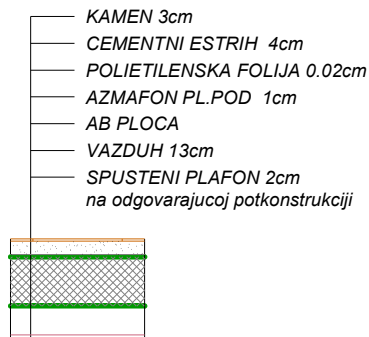
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

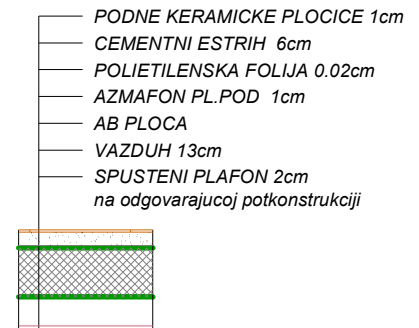
### MK-1



### MK-2



### MK-3



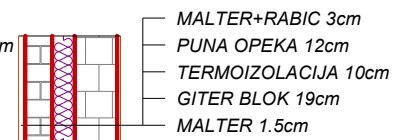
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

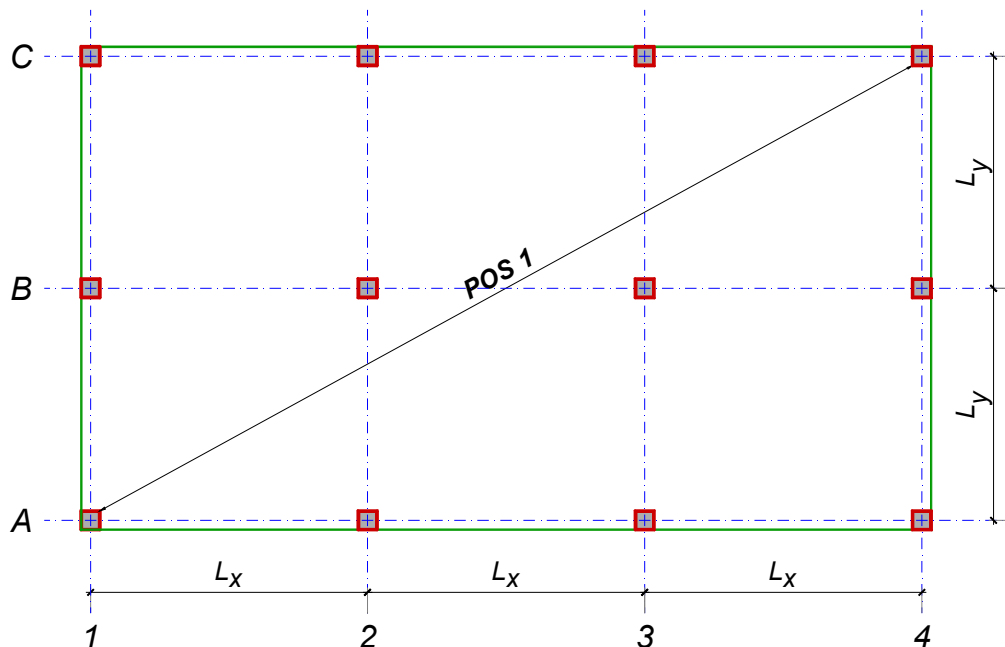


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. Tipsku međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 6.6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

zona MCS skale: IX

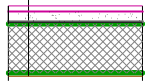
kategorija tla: I

zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



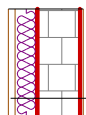
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



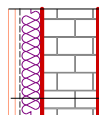
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



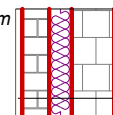
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

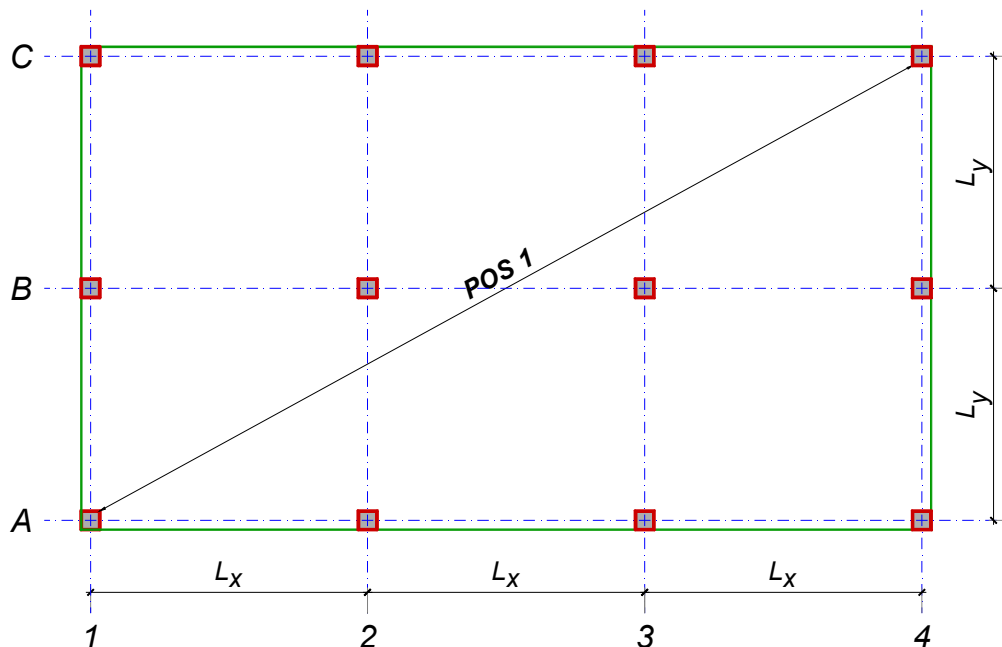


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 6.6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

zona MCS skale: VIII

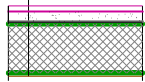
kategorija tla: II

zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

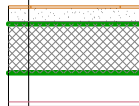
### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



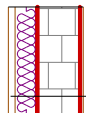
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



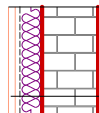
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



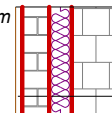
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



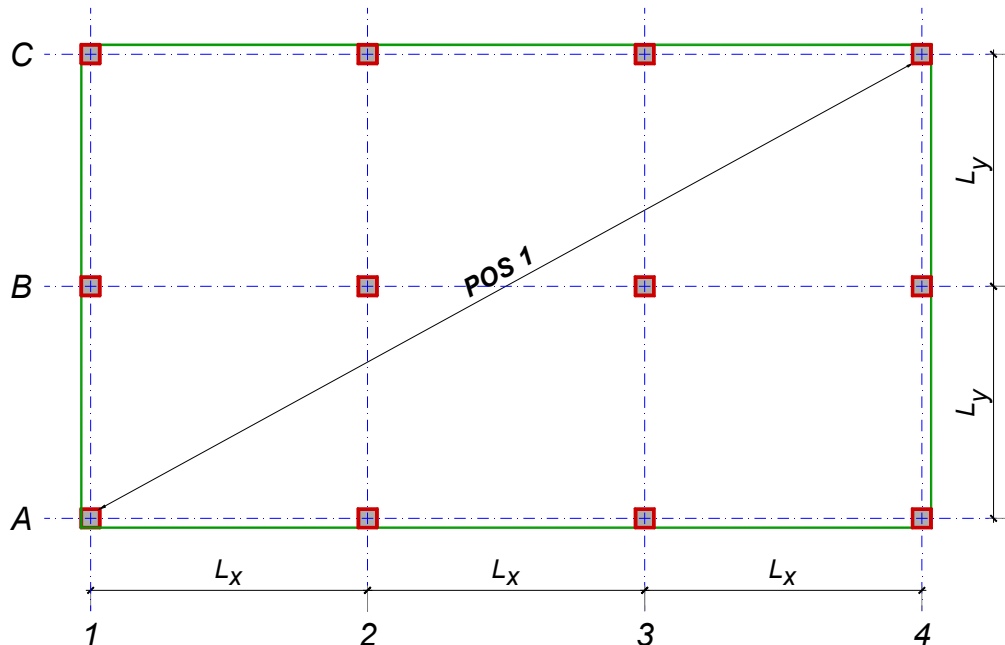
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6.5 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.25 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

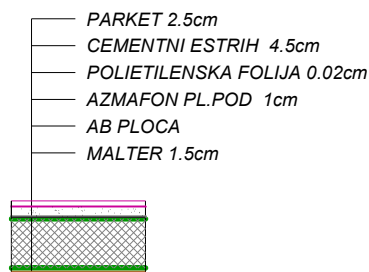
zona MCS skale: IX

kategorija tla: III

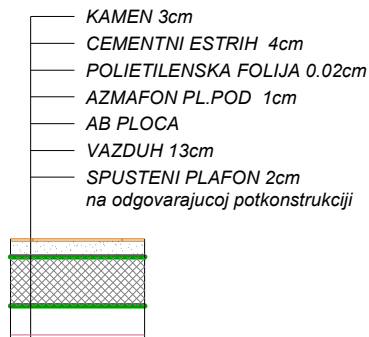
zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

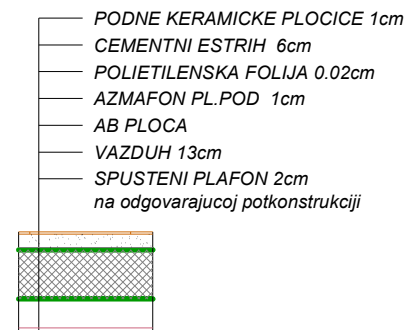
### MK-1



### MK-2



### MK-3



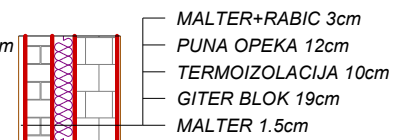
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

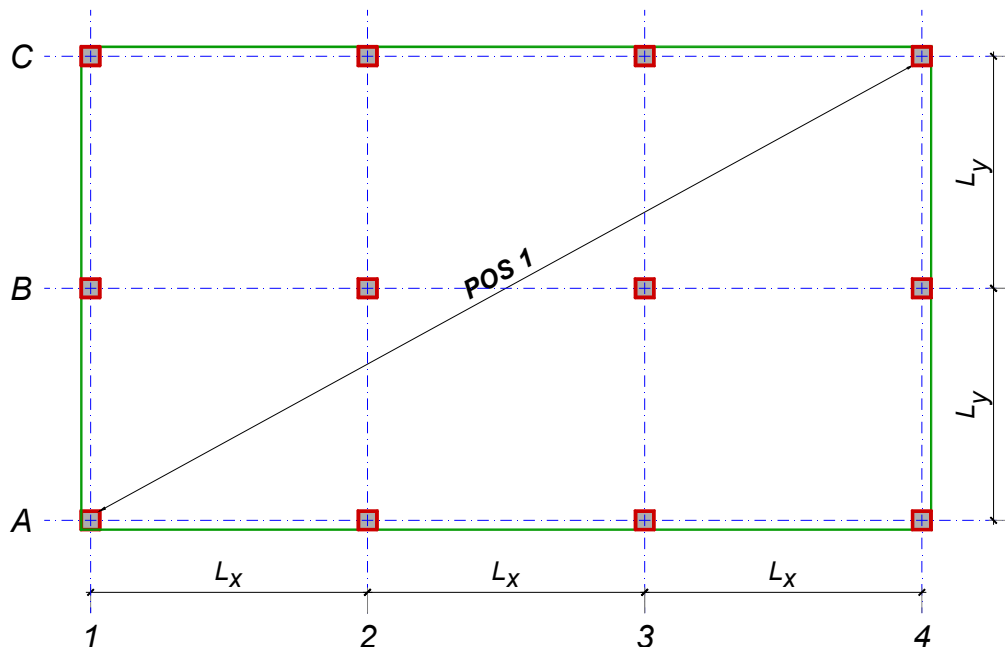


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu **1a**;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu **1a**.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu **1b** ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka **1a** jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 7 \text{ m}$

$L_y = 5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

zona MCS skale: VII

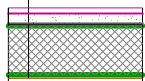
kategorija tla: I

zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



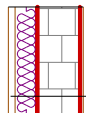
MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



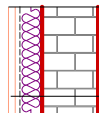
SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



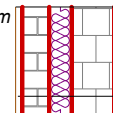
SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

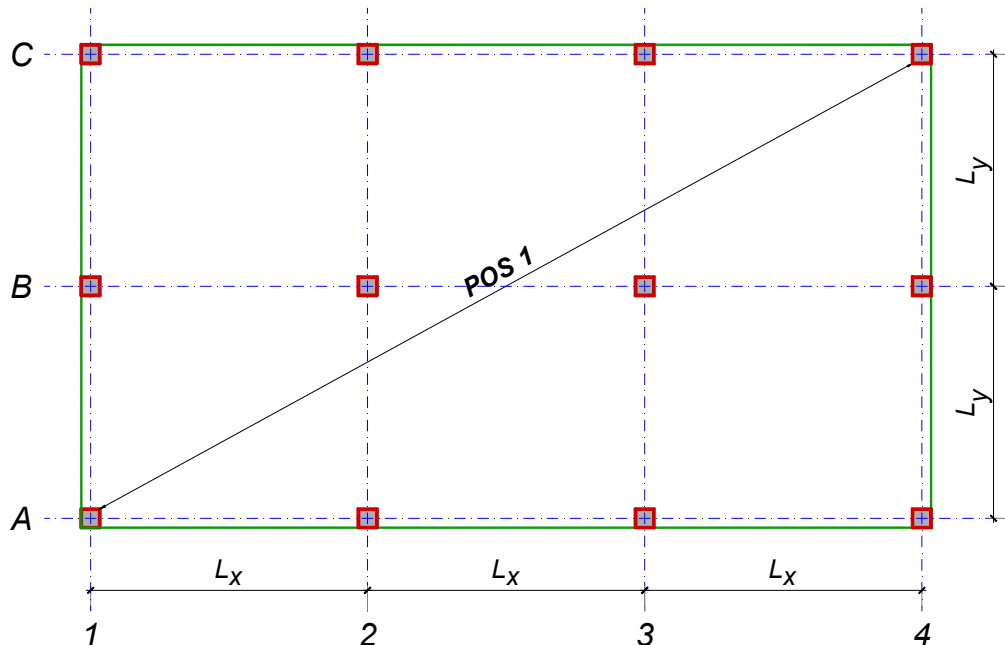


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.5 \text{ m}$

$L_y = 6.6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 0.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$

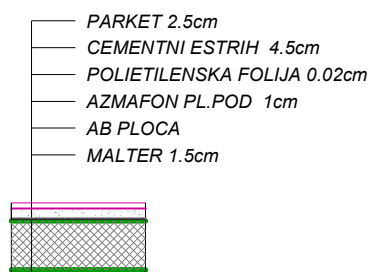
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: II

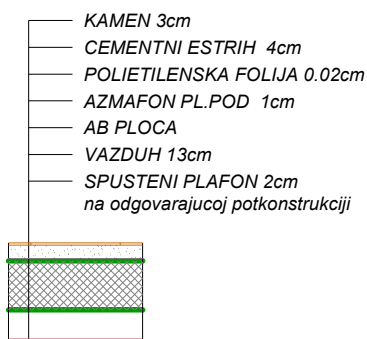
zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

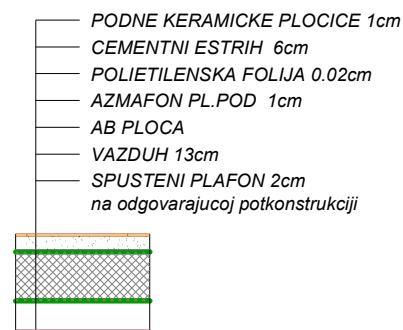
### MK-1



### MK-2



### MK-3



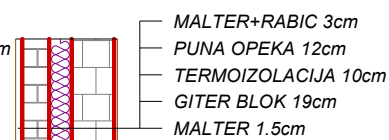
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

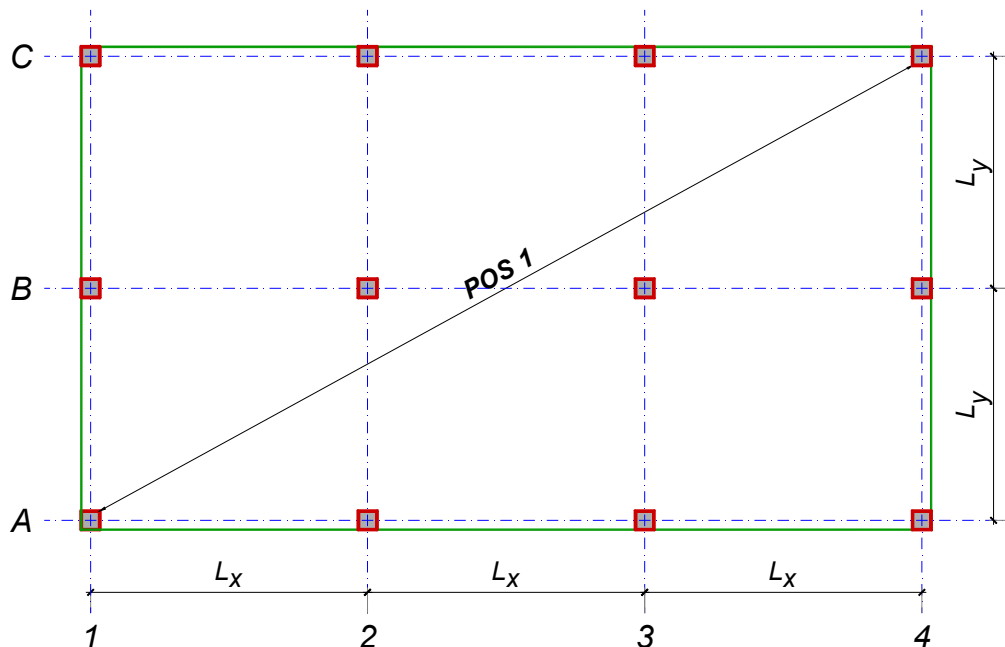


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 7.2 \text{ m}$

$L_y = 6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

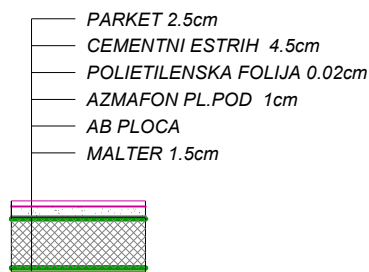
zona MCS skale: IX

kategorija tla: III

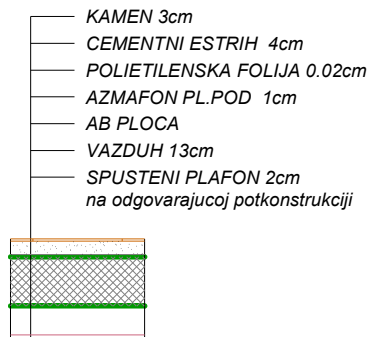
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

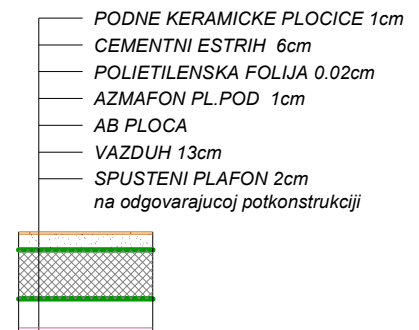
### MK-1



### MK-2



### MK-3



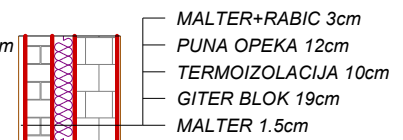
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



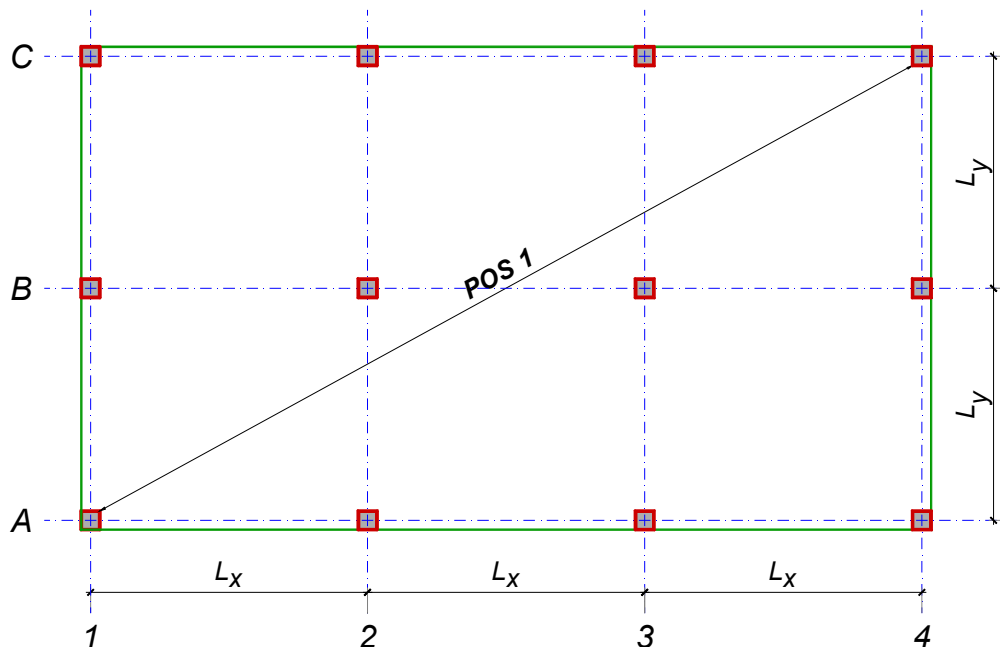
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 7.8 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

zona MCS skale: VIII

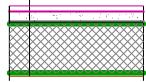
kategorija tla: I

zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



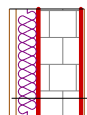
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



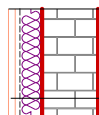
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



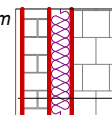
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

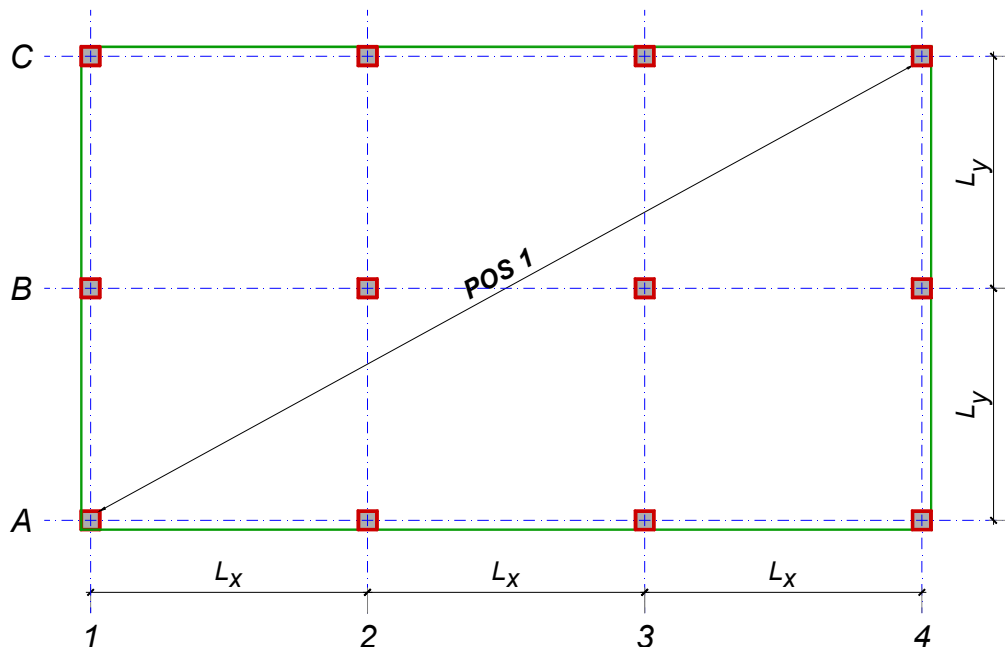


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5.5 \text{ m}$

$L_y = 7.7 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

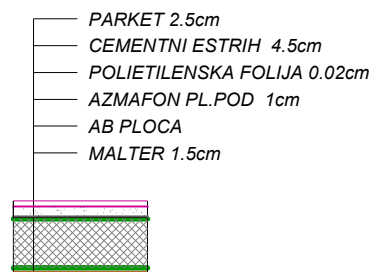
zona MCS skale: IX

kategorija tla: II

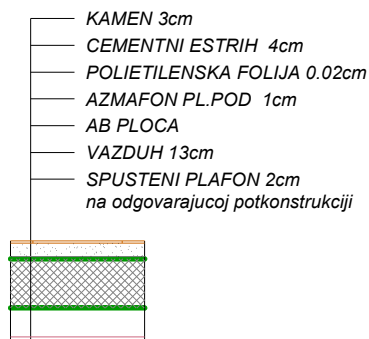
zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

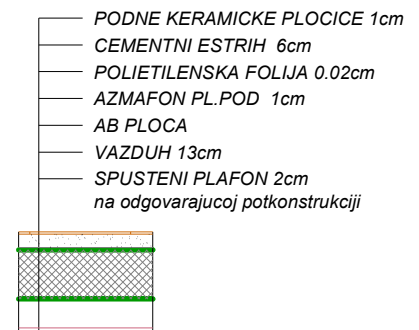
### MK-1



### MK-2



### MK-3



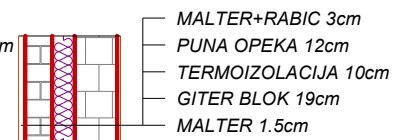
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

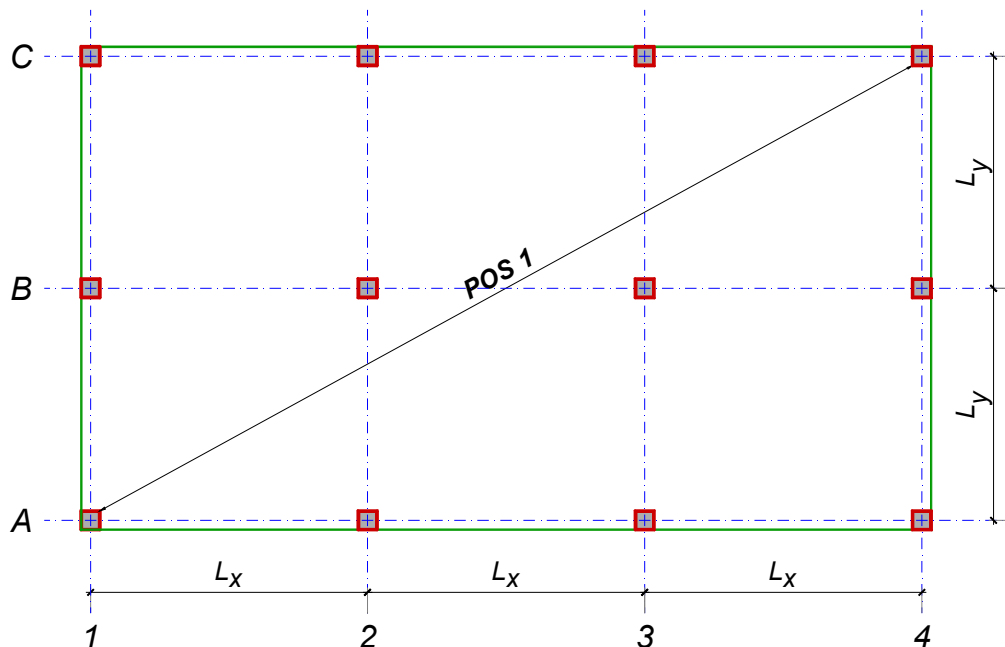


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. Tipsku međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

## Podaci za proračun:

 $L_x = 7.2 \text{ m}$  $L_y = 6 \text{ m}$ 

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$ povremeno opterećenje  $p = 2.5 \text{ kN/m}^2$ 

spratna visina:

 $H_{sp} = 3 \text{ m}$ 

zona MCS skale:

VII

kategorija tla:

III

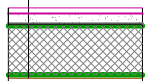
zona vetra:

III

## Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

MK-1

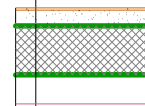
PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm

MK-2

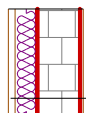
KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji

MK-3

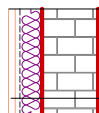
PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji

SZ-1

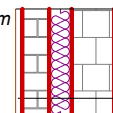
MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-3

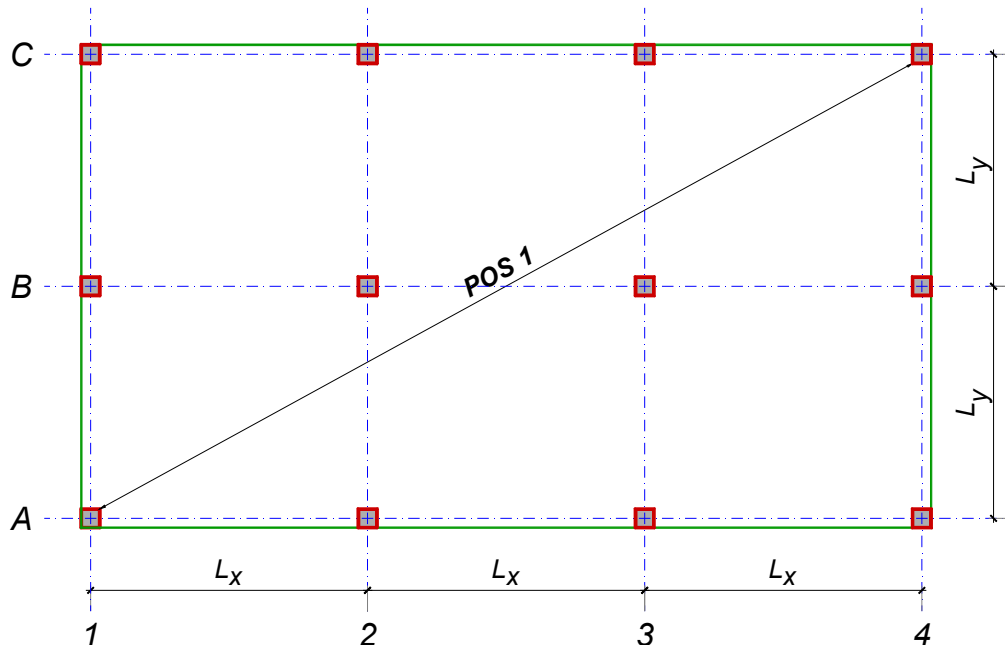
MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu **1a**;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu **1a**.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu **1b** ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka **1a** jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

## Podaci za proračun:

 $L_x = 6.6 \text{ m}$  $L_y = 5.5 \text{ m}$ 

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.25 \text{ kN/m}^2$ povremeno opterećenje  $p = 3.5 \text{ kN/m}^2$ spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$ 

zona MCS skale: VIII

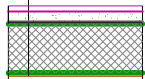
kategorija tla: I

zona vetra: II

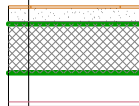
## Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm

MK-2

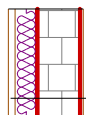
KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji

MK-3

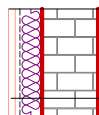
PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji

SZ-1

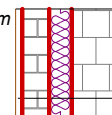
MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm

SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

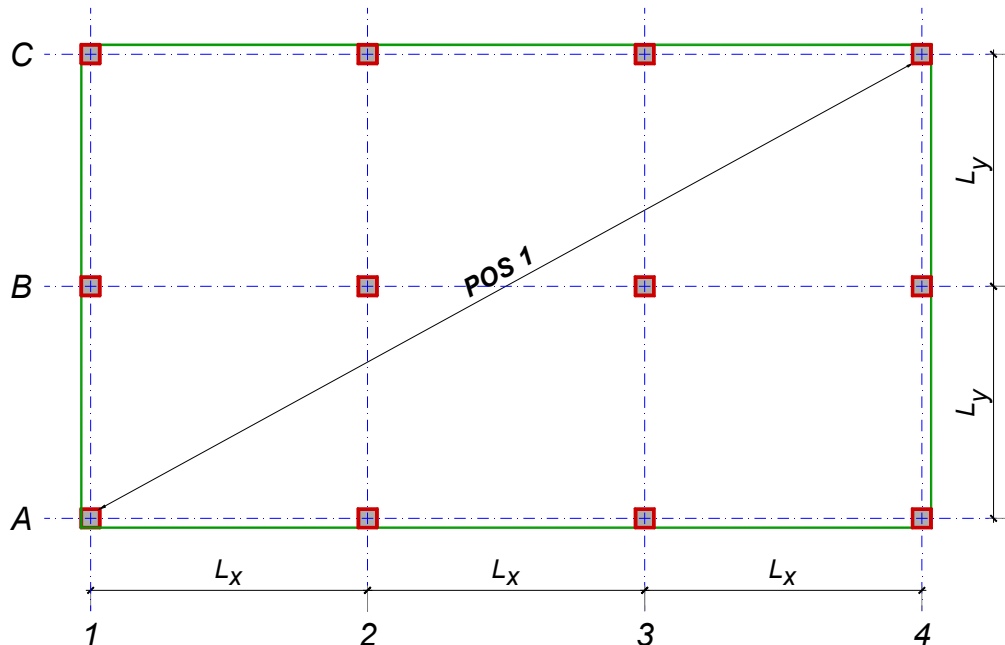
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

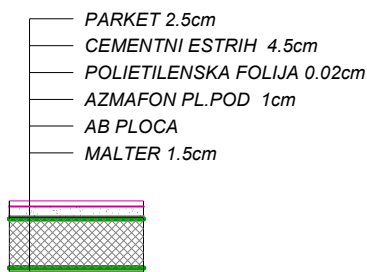
zona MCS skale: IX

kategorija tla: II

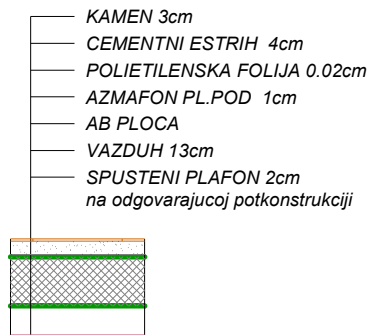
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1



### MK-2



### MK-3



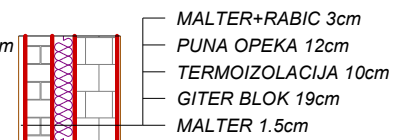
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

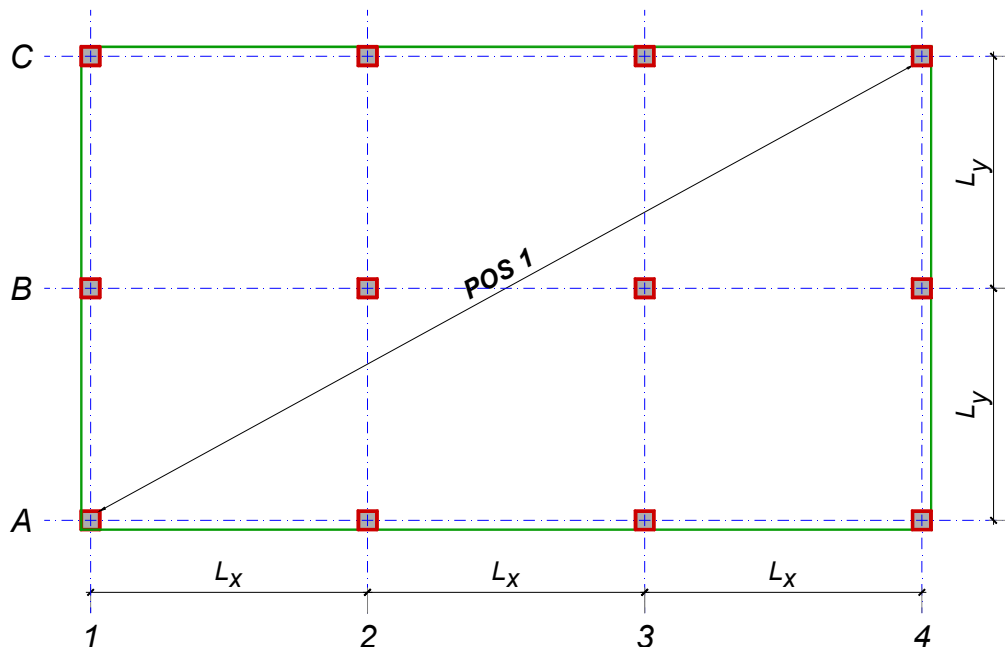


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6.3 \text{ m}$

$L_y = 4.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

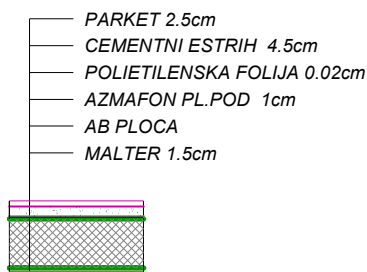
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: III

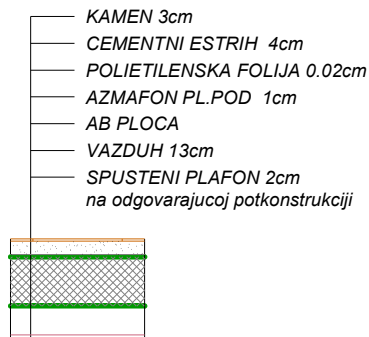
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

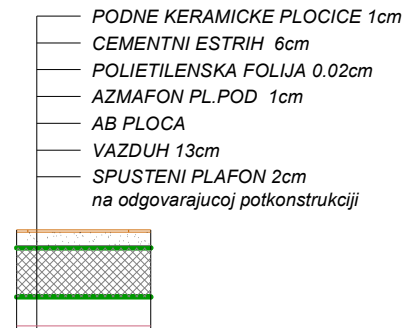
### MK-1



### MK-2



### MK-3



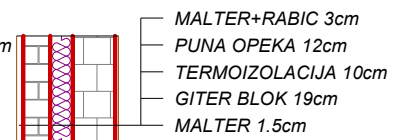
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

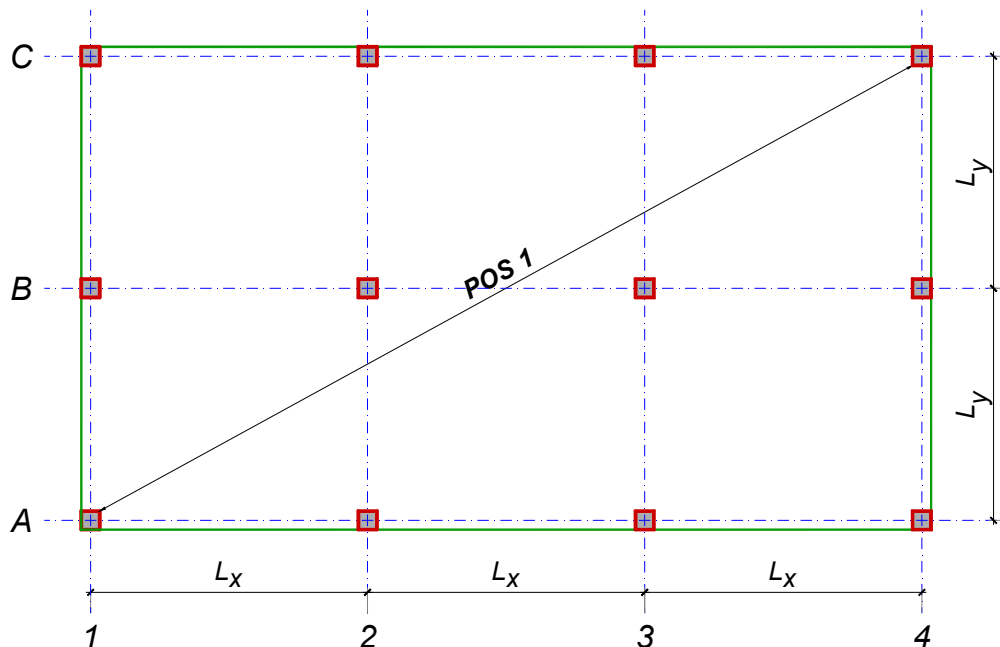


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. Tipsku međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

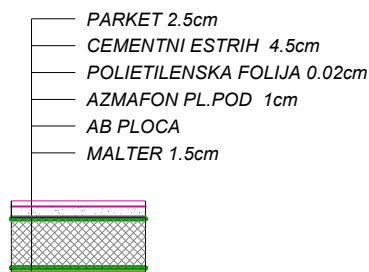
Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

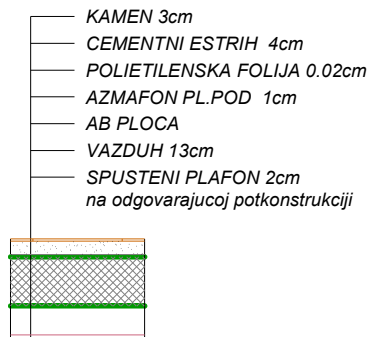
$L_x = 5 \text{ m}$	$L_y = 7 \text{ m}$
tip fasade:	SZ-3
tip poda:	MK-3
težina pregrada, prosečno:	$\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$
povremeno opterećenje	$p = 3 \text{ kN/m}^2$
spratna visina:	$H_{sp} = 4 \text{ m}$
zona MCS skale:	IX
kategorija tla:	I
zona vetra:	III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

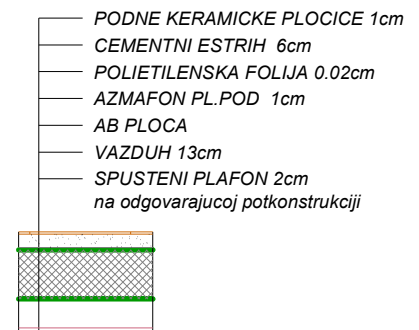
### MK-1



### MK-2



### MK-3



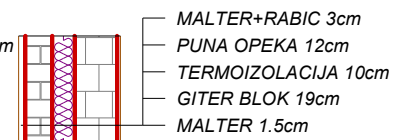
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

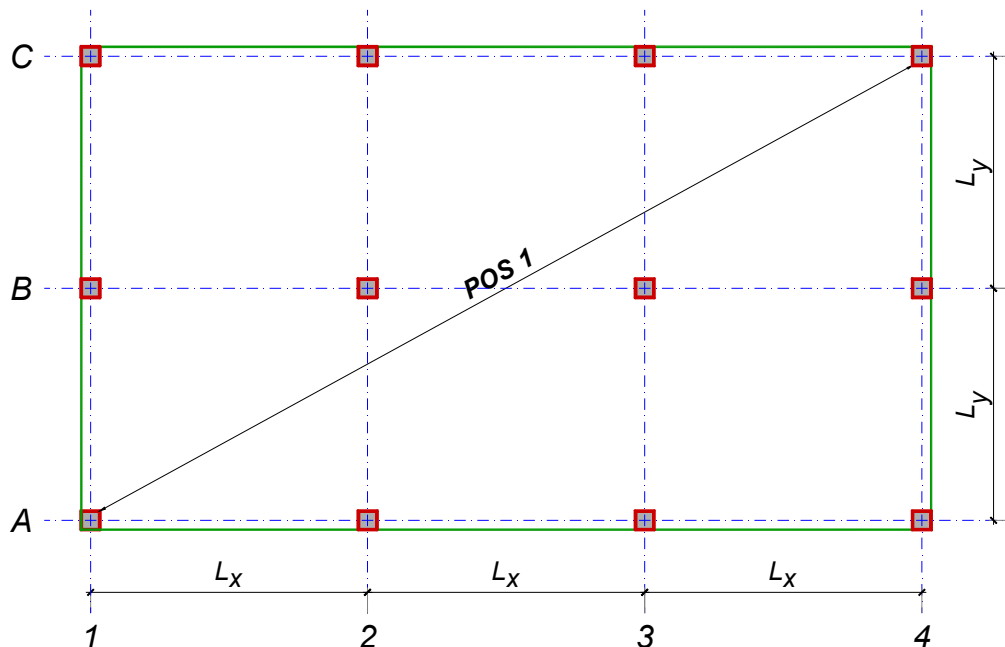


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6 \text{ m}$

$L_y = 8.4 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3 \text{ m}$

zona MCS skale: VII

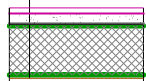
kategorija tla: II

zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

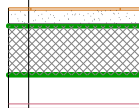
### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



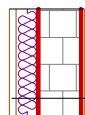
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



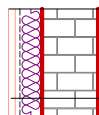
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



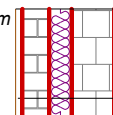
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



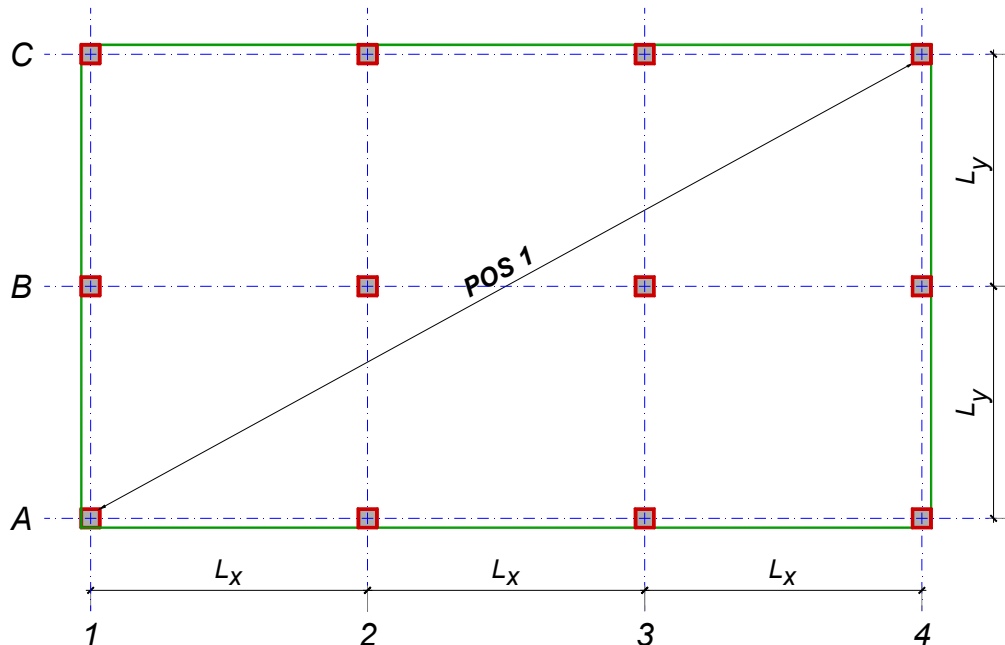
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 6.5 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.2 \text{ m}$

zona MCS skale: VIII

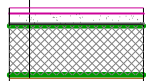
kategorija tla: III

zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



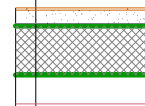
### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajućoj potkonstrukciji



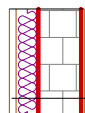
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajućoj potkonstrukciji



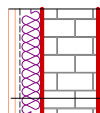
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



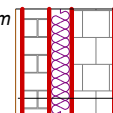
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

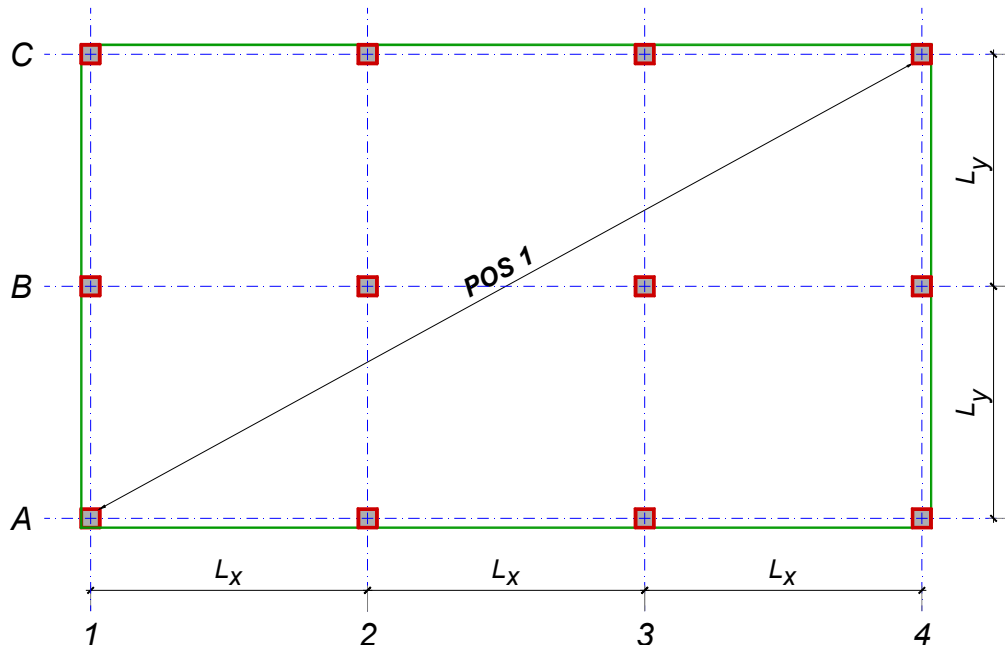


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 6.6 \text{ m}$

$L_y = 6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-2

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

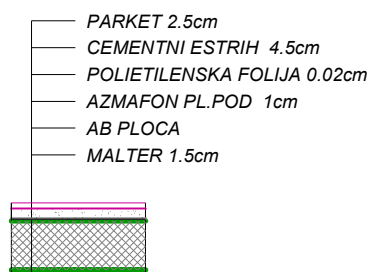
zona MCS skale: IX

kategorija tla: I

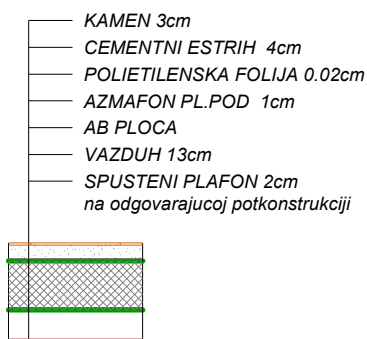
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

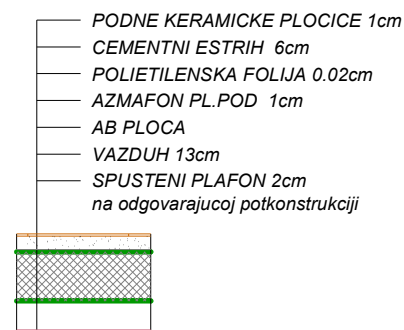
### MK-1



### MK-2



### MK-3



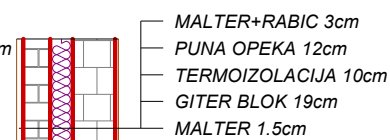
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

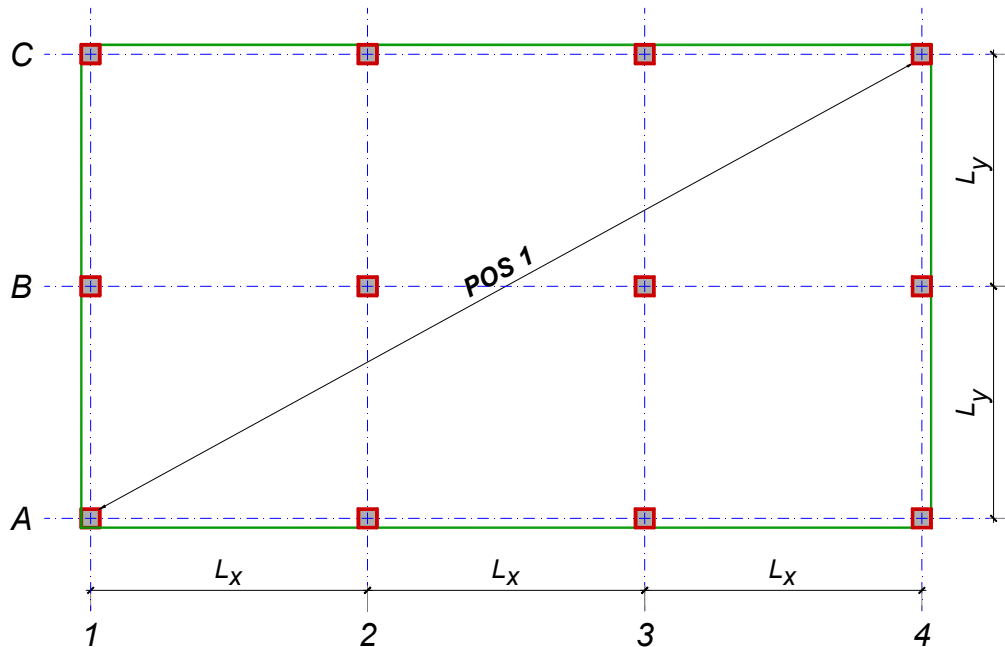


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 8.4 \text{ m}$

$L_y = 6 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-3

tip poda:

MK-1

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2.5 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 3.5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

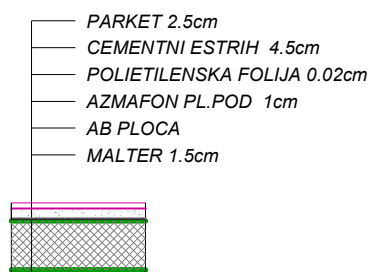
zona MCS skale: VIII

kategorija tla: II

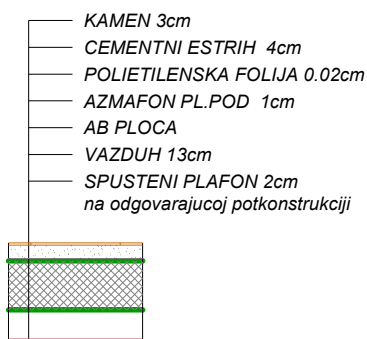
zona vetra: II

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

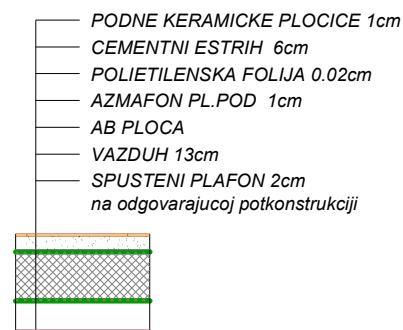
### MK-1



### MK-2



### MK-3



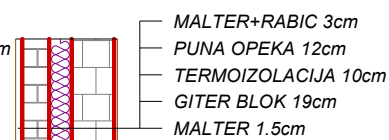
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3

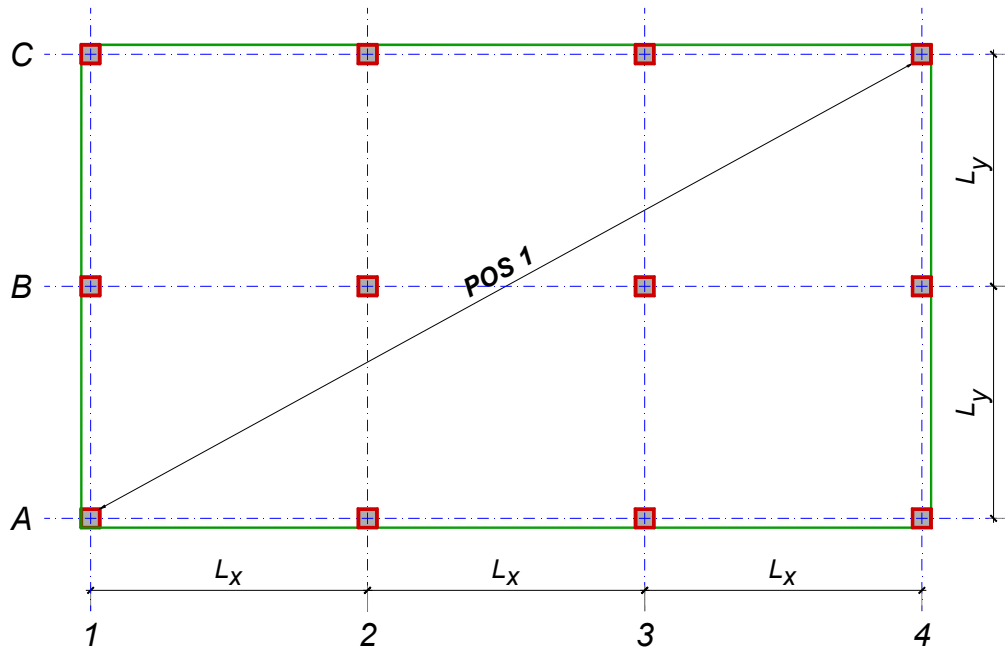


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 4.5 \text{ m}$

$L_y = 5.4 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 0.75 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 5 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 4 \text{ m}$

zona MCS skale: IX

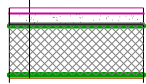
kategorija tla: III

zona vetra: I

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



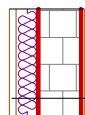
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



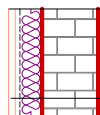
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



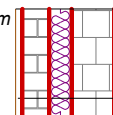
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



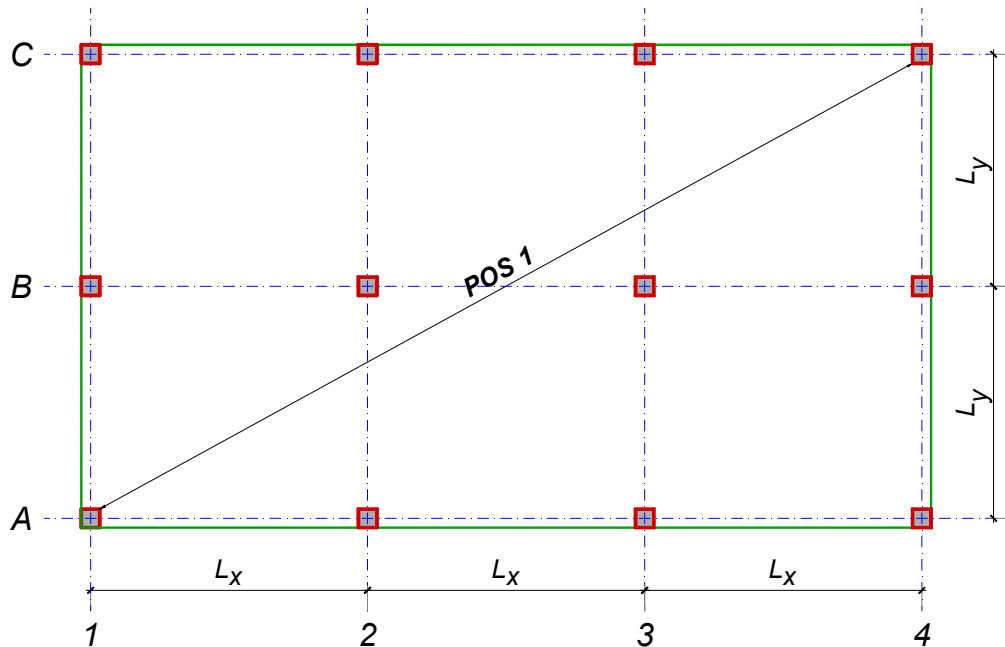
SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$



## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradići statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1a ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 5 \text{ m}$

$L_y = 7 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-4

tip poda:

MK-2

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 2 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 2 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.3 \text{ m}$

zona MCS skale: VIII

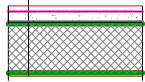
kategorija tla: II

zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

### MK-1

PARKET 2.5cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4.5cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 MALTER 1.5cm



### MK-2

KAMEN 3cm  
 CEMENTNI ESTRIH 4cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



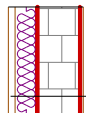
### MK-3

PODNE KERAMICKE PLOCICE 1cm  
 CEMENTNI ESTRIH 6cm  
 POLIETILENSKA FOLIJA 0.02cm  
 AZMAFON PL.POD 1cm  
 AB PLOCA  
 VAZDUH 13cm  
 SPUSTENI PLAFON 2cm  
 na odgovarajucoj potkonstrukciji



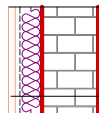
### SZ-1

MALTER+RABIC 3cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm



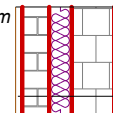
### SZ-2

KAMENE PLOCE 3cm  
 VAZDUH 2cm  
 PAROPROPUSNA FOLIJA 0.02cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 PUNA OPEKA 25cm  
 MALTER 1.5cm



### SZ-3

MALTER+RABIC 3cm  
 PUNA OPEKA 12cm  
 TERMOIZOLACIJA 10cm  
 GITER BLOK 19cm  
 MALTER 1.5cm

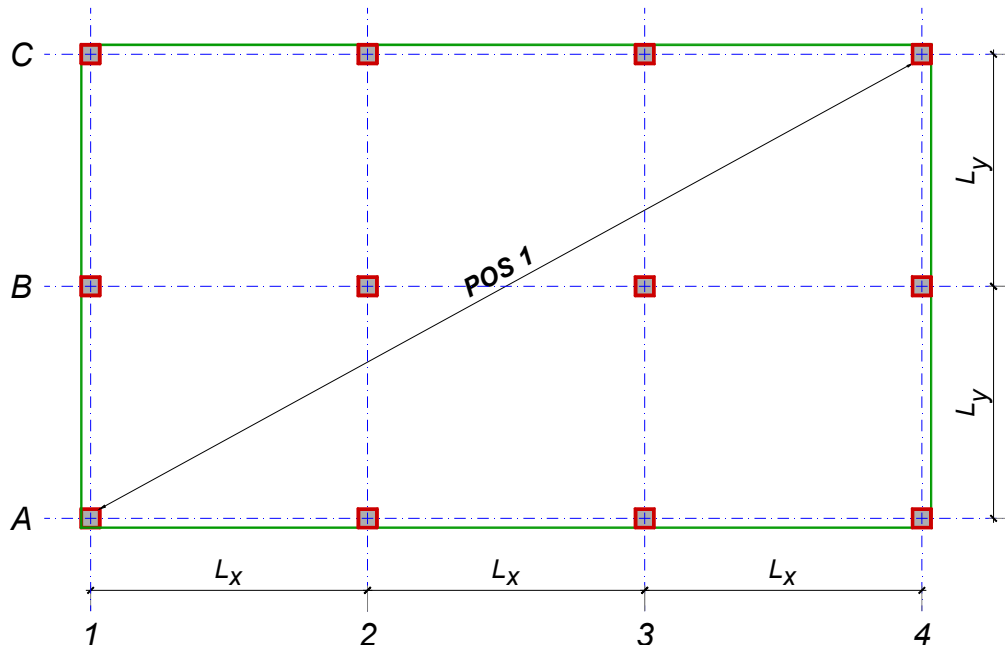


SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$

## GODIŠNJI ZADATAK – LIST 1

1. TipSKU međuspratnu konstrukciju projektovati u sledećim varijantama:

- monolitna ploča oslonjena na grede u jednom pravcu
- monolitna ploča oslonjena na grede u dva pravca
- monolitna sitnorebrasta tavanica, ili polumontažna tavanica tipa "FERT", oslonjena na grede u jednom pravcu



Pored sopstvene težine, konstrukcija je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem (težina podova i plafona - skica u prilogu; težina pregradnih zidova) i zadatim povremenim opterećenjem. Tip fasade je dat na skici u prilogu (fasada je u osama A i C, odnosno 1,4). Kvalitet materijala slobodno izabrati. Potrebno je:

- uraditi statički proračun svih elemenata konstrukcije za sve varijante;
  - dimenzionisati ploču (sitno rebro, FERT) za sve varijante;
  - nacrtati plan oplata konstrukcije (osnova, poprečni presek) za sve varijante;
  - dimenzionisati sve grede za varijantu 1a;
  - nacrtati plan armature i uraditi specifikaciju i rekapitulaciju armature najopterećenije grede za varijantu 1a.
- Uradi statički proračun svih elemenata konstrukcije za varijantu 1b ukoliko se povremeno opterećenje može naći u proizvoljnom položaju na konstrukciji i uporediti dobijene rezultate sa odgovarajućim uticajima dobijenim za slučaj da povremeno opterećenje deluje istovremeno po čitavoj ploči.
  - Dimenzionisati prema srpskim propisima stubove konstrukcije u slučaju da je objekat iz zadatka 1a jednospratni, spratne visine  $H_s$ .

u Beogradu, 23/11/2016.

Predmetni nastavnik:

overa: \_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Marinković, dipl. građ.inž.

Podaci za proračun:

$L_x = 4.5 \text{ m}$

$L_y = 6.3 \text{ m}$

tip fasade:

SZ-1

tip poda:

MK-3

težina pregrada, prosečno:  $\Delta g_1 = 1 \text{ kN/m}^2$

povremeno opterećenje  $p = 4 \text{ kN/m}^2$

spratna visina:  $H_{sp} = 3.6 \text{ m}$

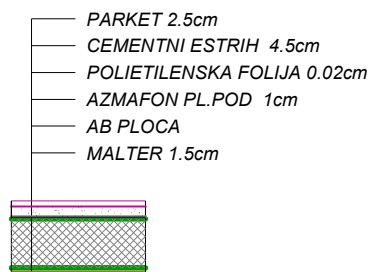
zona MCS skale: IX

kategorija tla: III

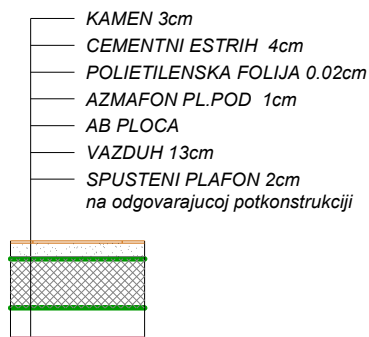
zona vetra: III

Opisi međuspratnih konstrukcija i fazadnih zidova

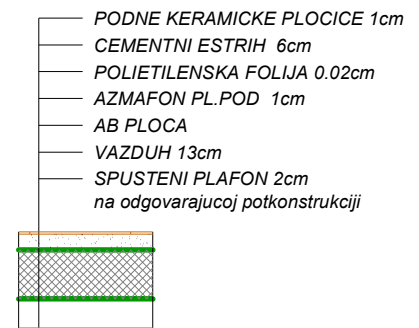
### MK-1



### MK-2



### MK-3



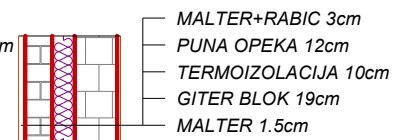
### SZ-1



### SZ-2



### SZ-3



SZ-4: zid zavesa, težine  $1.0 \text{ kN/m}^2$