most inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

3.1	NASLOVNA STRAN

3 - NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

št. 9/2017-3

INVESTITOR:

OBČINA GORENJA VAS
Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas

OBJEKT:

ZDRAVSTVENA POSTAJA IN LEKARNA GORENJA VAS
Trata 7, 4224 Gorenja vas

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

Projekt za izvedbo - PZI

ZA GRADNJO:

REKONSTRUKCIJA

PROJEKTANT:

MOST INŽENIRING d.o.o., Trg Zbora odposlancev 59, 1330 Kočevje

Odgovorna oseba projektanta: **Miran Osterman, dipl. inž. grad.**

osebni žig, podpis

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Miran Osterman, dipl. inž. grad. IZS – G 9179

osebni žig, podpis

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Mag. Andrej Bohinc u.d.i.a., ZAPS 1166 A

osebni žig, podpis

ŠTEVILKA NAČRTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

Številka projekta : **9/2017**
Številka načrta : **9/2017-3**

Kočevje, MAJ 2018

most
inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA	št. 9/2017-3

3.1	Naslovna stran	
3.2	Kazalo vsebine načrta	
3.3	Tehnično poročilo	
3.4	Pozicijski načrti	M 1:50
3.5	Skice armature s seznamom armature	
3.6	Skice in seznam elementov za jeklene konstrukcije	
3.7	Nadomestitev nosilne stene	
3.8	Zaščita stene cisterne	

most
inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

3.3	TEHNIČNO POROČILO	št. 9/2017-3

3.3.1 Tehnično poročilo k statičnemu izračunu

3.3.2 Statični izračun

most
inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

3.3.1	TEHNIČNO POROČILO K STATIČNEMU IZRAČUNU	št. 9/2017-3

3.3.1 TEHNIČNO POROČILO k statičnemu računu

3.3.1.1 Objekt

Rekonstrukcije objekta Zdravstvene postaje Gorenja vas za potrebe Lekarne Gorenja vas.

Predloženi projekt predvideva rekonstrukcijo Zdravstvene postaje Gorenja vas za potrebe Lekarne Gorenja vas.
Prostori lekarne Gorenja vas se nahajajo v pritlični in nadstropni etaži.
Predmet projekta je združitev vseh programov lekarne v isti etaži in dostop do oficine s parkirišča v neposredni bližini S tem se skrajšajo poti za zaposlene in obiskovalce ter paciente Zdravstvene postaje Gorenja vas.
Objekt je bil izgrajen po letu 1979, masivne konstrukcije in poleg zdravstvenega programa vsebuje še stanovanjsko-trgovski del.
Objekt je v dobrem stanju, redno vzdrževan in pred kratkim energetsko saniran.

3.3.1.2 Statična presoja obstoječega objekta

Objekt je trietažen, klasično grajen z modularno opeko, ojačan z vertikalnimi in horizontalnimi armiranobetonskimi vezmi ter armiranobetonskimi ploščami in nosilci. Zaklonišče je izdelano iz armirnega betona. Predelne nenosilne stene so izdelane iz 12 cm opeke.
Na objektu ni opaziti poškodb, ki bi kazale na slabo nosilnost obstoječih konstrukcijskih elementov, nosilnost temeljnih tal pod objektom je ustrezna, že vgrajeni gradbeni proizvodi, ki bodo ohranjeni, so uporabni, in zato je objekt primeren za rekonstrukcijo in dozidavo.

3.3.1.2.1 Novo predvideno stanje

Predviden poseg predvideva selitev oficine s spremljevalnimi prostori iz prvega nadstropja v pritlične prostore, kjer se deloma že nahajajo prostori lekarne z dostopom.
Zasnova predvideva ureditev novega vhoda z vetrolovom v pritličju objekta ter ureditev nove oficine z robotom za distribuiranje zdravil do prodajnega mesta v obstoječem delu pritlične etaže. Uredi se še prostor za vodjo in del magistralne recepture.
Smiselno uredijo prostori osebja z ločenim dostopom za osebje in dostavo, garderobami, prostorom za osebje ter pomivalnico in delom materialke.
Pomožni objekt se poruši in na njegovem mestu predvidi povečanje volumna stavbe s povezavo na pritlični del. Rekonstrukcija predvideva povečanje volumna stavbe, ki je manjši od 10% ter preboje skozi nosilne stene.

3.3.1.3 Lokacija

Objekt leži v potresni coni s pospeški temeljnih tal ag=0,200g, na nadmorski višini cca. 400 m in sodi v A3 cono snežne obremenitve, ter 1 cono vetra ($v_{r}ef,0$=20m/s).

3.3.1.4 Opis konstrukcije

Vsi opisni podatki za konstrukcije so podani v tehničnem poročilu arhitekture.

3.3.1.5 Predpisi

Skladno s 1. alinejo 5. člena Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov, so zahteve glede mehanske odpornosti in stabilnosti objektov izpolnjene s projektiranjem v skladu z načeli in pravili evrokodov:
EVROKOD: Osnove projektiranja konstrukcij,
EVROKOD 1: Vplivi na konstrukcije,
EVROKOD 2: Projektiranje betonskih konstrukcij,
EVROKOD 3: Projektiranje jeklenih konstrukcij,
EVROKOD 4: Projektiranje sovprežnih konstrukcij,
EVROKOD 5: Projektiranje lesenih konstrukcij,
EVROKOD 6: Projektiranje zidanih konstrukcij,
EVROKOD 7: Geotehnično projektiranje,
EVROKOD 8: Projektiranje potresno odpornih konstrukcij,
EVROKOD 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcij.

3.3.1.6 Obtežbe konstrukcije

- lastna teža po specifičnih težah posameznih materialov,
- sneg po EUROCODE za višino 400 m, cona A3 (s_k=2,52kN/m^2),
- koristna obtežba skladno po predpisih: - kategorija površine B, C1 - (3,00 kN/m^2).

3.3.1.7 Materiali

Vsi novi nosilni zidovi dozidanega dela se izvedejo iz votle opeke in ojačajo z AB vezmi. Pod novimi zidovi se izvedejo AB pasovni temelji.
Vsi novi AB konstrukcijski elementi se izvedejo iz betona kvalitete MB 30 (C 25/30).
Armatura:

- mrežna MA (S500),
- palična RA (S500).

Streha nad dozidanim delom bo enokapnica krita s strešnimi izolacijskimi sendvič paneli iz profilirane pločevine, kateri se nosijo na obodnih stenah in so v polju 2X podprti z jeklenima legama HEA-200 (S235).
Nadstrešek pred vhodom se izvede po tipskih detajlih proizvajalca, ki ga izbere investitor in ni predmet statičnega računa.

3.3.1.8 Nosilnost temeljnih tal

Temelji pod nosilnimi zidovi dozidanega dela bojo AB pasovni temelji dim. 60/80cm. Max. izračunane napetosti pod temelji ne presegajo 75 kPa.
Pred pričetkom izvajanja temeljev in po izvedenem izkopu na koto temeljenja, mora zemljino in teren pregledati geomehanik in o tem napisati poročilo v gradbeni dnevnik. V primeru, da temeljna tla ne ustrezajo dopustni napetosti, to je 75 kPa, je potrebno ustrezno korigirati dimenzije temeljev in njihove armature s ponovnim računskim dokazovanjem oziroma drugimi ukrepi.

Miran Osterman dipl. inž. grad.

most
inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

3.3.2	**STATIČNI IZRAČUN**	št. **9/2017-3**

A. AB KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI

POZ – N11

AB nosilec

30	30	cm

1. Zasnova

BETON: **C 25/30**
ARMATURA: **S 500**

3,83m*1,05

e = 5,00m

b´= 30,00 cm

lx = 4,02 m
b = 0,30 m
h = 0,30 m

2. Mejna obtežba

hs = 25,00 cm

2.1. Stalna obtežba

nadomesta – predelnih sten	5,00*1,00 =	5,00	kN/m
strop....	5,00*0,40 =	0,40	kN/m
AB plošča	5,00 * 0,16 * 25,00 =	20,00	kN/m
tlak	5,00*2,50 =	12,50	kN/m
	g =	37,90	kN/m

2.2. Spremenljiva

kategorija B in C1	5,00*3,00 =	15,00	kN/m2
	p =	15,00	kN/m2

2.3. Mejna obtežba

qu = 1,35 x g + 1,50 x p qu = 73,67 kN/m2

3. Obremenitev

Mu = 130,80 kNm
Qu = 141,60 kN

4. Dimenzioniranje

εa = 1,00 %

potrebna tlačna armatura

kh = Mu / (b´ x 1000 x hs^2) = 6,976 < 2,72 εb = %

Fa-pot = ka x Mu / hs = 13,08 cm2 ka = 0,025

Fa-dej = 15,70 cm2 kz = 0,900

IZBRANA ARMATURA: **5 ϕ 20** **spodnja cona**

5 ϕ 20 **zgornja cona**

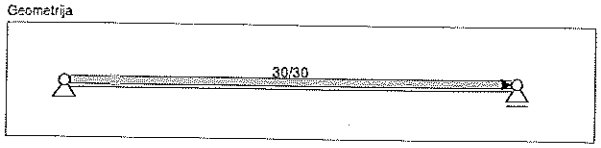
τ = Qu / (hs x kz x b) = 0,21 kN/cm2 < 3τr = 0,27 kN/cm2

Fa-st-dej = 1,01 cm2

stremena : **Φ 8/20(10)cm**

Lzg = 1,00 m

Geometrija



Čvorovi

Index	X koor. [cm]	Z koor. [cm]	Oslonci
1:	0.00000	0.00000	Ux Uz
2:	402.00	0.00000	Uz

Materijali

Index	Modul elastičnosti [kN/cm2]	Termički koeficijent [1/°C]
1: C 25/30	3050.0	1.0000E-05
2: S-500	20000.	1.2000E-05

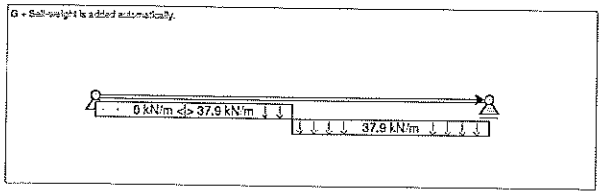
Poprečni presjeci

Index	A [cm2]	Iy [cm4]	Visina [cm]
1: 30/30	900.00	67500.	30.000

Opterećenja & Slučajevi opterećenja

Slučajevi opterećenja	Granično stanje	G	Q
G+Q	Granično	1.35	1.50
G+Q/ser	Uporabljivost	1.00	1.00

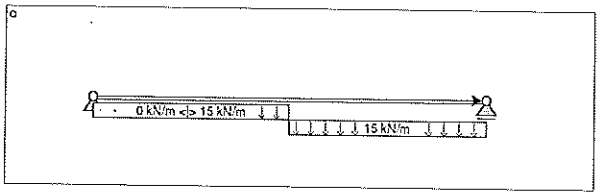
A1 : G



A1: G: Jednoliko opterećenje

Element	Fx s [kN/m]	Fx e [kN/m]	Fz s [kN/m]	Fz e [kN/m]	My s [kNm/m]	My e [kNm/m]	Smjer	Početak	Kraj	Pozicija	Ime
1:	0.00000	0.00000	0.00000	37.900	0.00000	0.00000	Lokalni	0.00	0.50	Lokalni	--
1:	0.00000	0.00000	37.900	37.900	0.00000	0.00000	Lokalni	0.50	1.00	Lokalni	--

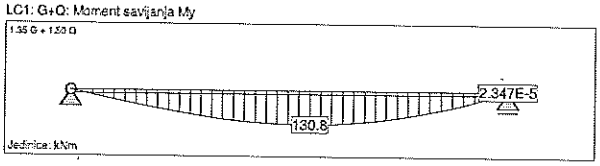
A2 : Q



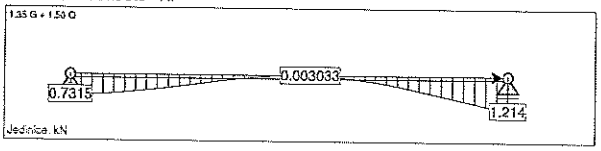
A2: Q: Jednoliko opterećenje

Element	Fx s [kN/m]	Fx e [kN/m]	Fz s [kN/m]	Fz e [kN/m]	My s [kNm/m]	My e [kNm/m]	Smjer	Početak	Kraj	Pozicija	Ime
1:	0.00000	0.00000	0.00000	15.000	0.00000	0.00000	Lokalni	0.00	0.50	Lokalni	--
1:	0.00000	0.00000	15.000	15.000	0.00000	0.00000	Lokalni	0.50	1.00	Lokalni	--

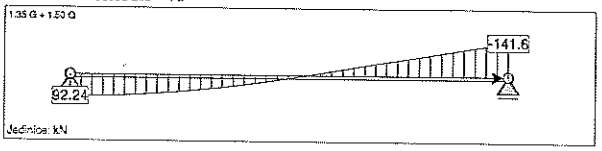
LC1: G+Q: Moment savijanja My



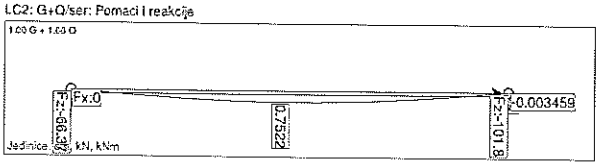
LC1: G+Q: Aksialne sile Fx



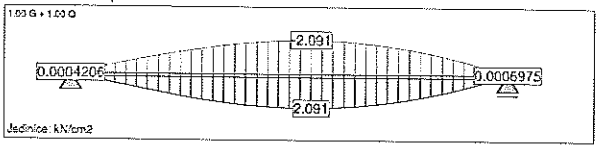
LC1: G+Q: Smičuće sile Fz



LC2: G+Q/ser: Pomaci i reakcije



LC2: G+Q/ser: Napon



Element 1 design results (Building code - EC2):

Poprečni-presjek [cm]
[30/30]
h = 30.00
b = 30.00

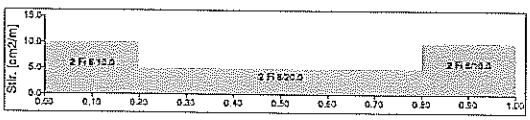
Element supports width left = 0.00 cm, right = 0.00 cm

Concrete: C 25/30
Reinforcement: S-500

Stirrup reinforcement

n	Fi [mm]	s [cm]	xs	xe
2	8.0000	10.000	0.00	0.20
2	8.0000	20.000	0.20	0.80

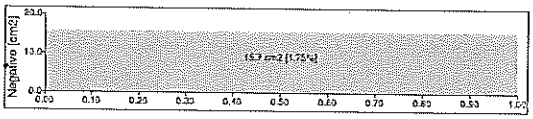
n	Fi [mm]	s [cm]	xs	xe
2	8.0000	10.000	0.80	1.00



Negative reinforcement

Row	n	Fi [mm]	xs	xe
1	5	20.000	0.00	1.00

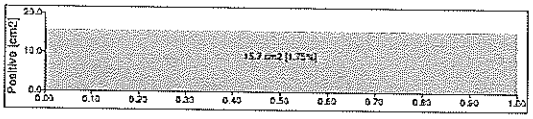
Concrete cover = 5.0000 cm.



Positive reinforcement

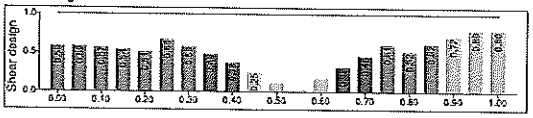
Row	n	Fi [mm]	xs	xe
1	5	20.000	0.00	1.00

Concrete cover = 4.0000 cm.

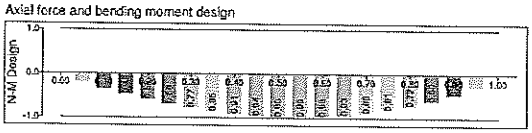


Ultimate Limit States

Shear design

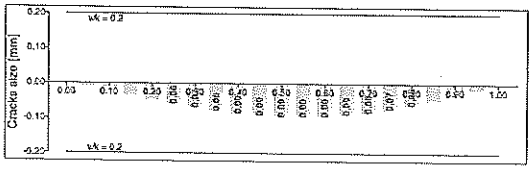


Axial force and bending moment design



Serviceability Limit States

Cracks size



POZ – N12

AB nosilec

30	30	cm

1. Zasnova

BETON: **C 25/30**

ARMATURA: **S 500**

2,71m*1,05

e = 5,00m

b´= 30,00 cm

lx = 2,85 m

b = 0,30 m

h = 0,30 m

2. Mejna obtežba

hs = 25,00 cm

2.1. Stalna obtežba

nadomesta – predelnih sten	5,00*1,00 =	5,00	kN/m
strop....	5,00*0,40 =	1,00	kN/m
AB plošča	5,00 * 0,16 * 25,00 =	20,00	kN/m
tlak	5,00*2,50 =	12,50	kN/m
	g =	38,50	kN/m

2.2. Spremenljiva

kategorija B in C1	5,00*3,00 =	15,00	kN/m2
	p =	15,00	kN/m2

2.3. Mejna obtežba

qu = 1,35 x g + 1,50 x p qu = 74,48 kN/m2

3. Obremenitev

Mu =	75,38	kNm
Qu =	105,96	kN

4. Dimenzioniranje

εa = 1,00 %

potrebna tlačna armatura

kh = Mu / (b´ x 1000 x hs^2) = 4,020 < 2,72 εb = [ ] %

Fa-pot = ka x Mu / hs = 7,54 cm2 ka = 0,025

Fa-dej = 15,70 cm2

kz = 0,900

IZBRANA ARMATURA:

5 ϕ 20 spodnja cona

5 ϕ 20 zgornja cona

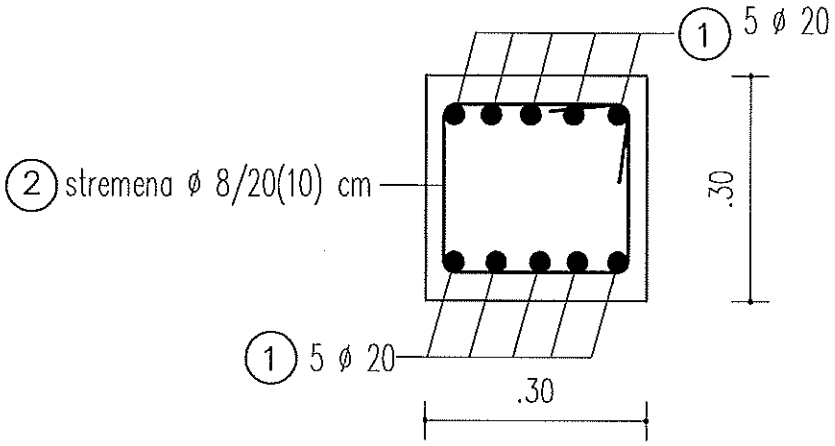
τ = Qu / (hs x kz x b) = 0,16 kN/cm2 < 3τr = 0,27 kN/cm2

Fa-st-dej = 1,01 cm2

stremena : **Φ 8/20(10)cm**

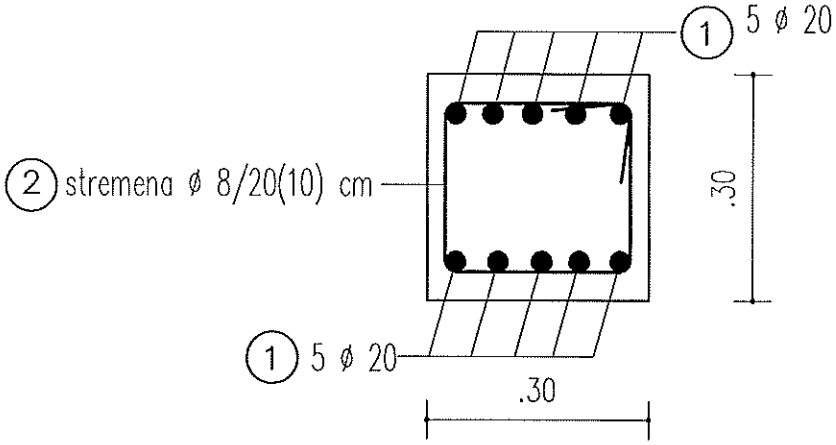
Lzg = 0,70 m

POZ-N11
AB NOSILEC 30/30 cm



Zgostitev stremen ob podporah e=10cm; dolžina zgostitve Lzg=1,00m

POZ-N12
AB NOSILEC 30/30 cm



Zgostitev stremen ob podporah e=10cm; dolžina zgostitve Lzg=0,70m

POZ-N11
POZ-N12
SKICA POLAGANJA ARMATURE
AB NOSILCA **M 1:10**

C 25/30
S 500

POZ – P11

AB preklada

30	30	cm

1. Zasnova

BETON: **C 25/30**
ARMATURA: **S 500**

3,40m*1,05

e = 5,00m

b´= 30,00 cm

lx = 3,40 m
b = 0,30 m
h = 0,30 m

2. Mejna obtežba

hs = 25,00 cm

2.1. Stalna obtežba

obodni zid	4,00*0,35*16,00 =	22,40	kN/m
nadomesta – predelnih sten	2*2,50*1,00 =	5,00	kN/m
strop....	2*2,50*0,40 =	2,00	kN/m
AB plošča	2*2,50 * 0,16 * 25,00 =	20,00	kN/m
tlak	2*2,50*2,50 =	12,50	kN/m
	g =	61,90	kN/m

2.2. Spremenljiva

kategorija B in C1	2*2,50*3,00 =	15,00	kN/m2
	p =	15,00	kN/m2

2.3. Mejna obtežba

qu = 1,35 x g + 1,50 x p qu = 106,07 kN/m2

3. Obremenitev

Mu = 157,50 kNm
Qu = 185,30 kN

4. Dimenzioniranje

εa = 1,00 %

potrebna tlačna armatura

kh = Mu / (b´ x 1000 x hs^2) = 8,400 < 2,72 εb = %

Fa-pot = ka x Mu / hs = 15,75 cm2 ka = 0,025

Fa-dej = 18,84 cm2

kz = 0,900

IZBRANA ARMATURA:

6 ϕ 20 spodnja cona

6 ϕ 20 zgornja cona

τ = Qu / (hs x kz x b) = 0,27 kN/cm2 < 3τr = 0,27 kN/cm2

Fa-st-dej = 1,01 cm2

stremena : **Φ 8/20(10)cm**

Lzg = 0,70 m

Shema konstrukcije

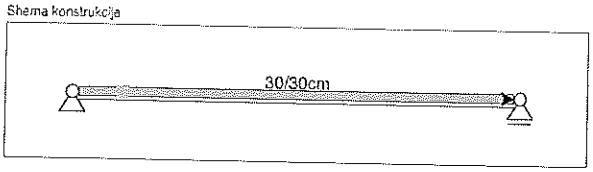


Tabela vozlišč

Index	X koor. [cm]	Z koor. [cm]	Podpore
1:	0.00000	0.00000	Ux Uz
2:	340.00	0.00000	Uz

Tabela materialov

Index	Elastični modul [kN/cm2]	Koef. termičnega raztezka [1/d°C]
1: C 25/30	3050.0	1.0000E-05
2: S500	20000.	1.2000E-05

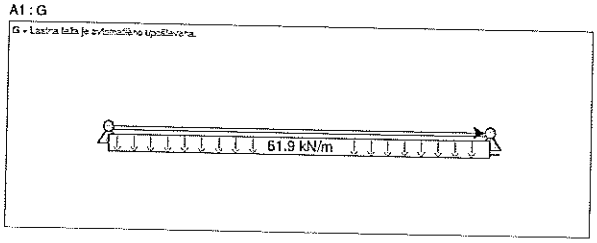
Tabela prečnih prerezov

Index	A [cm2]	Iy [cm4]	Višina [cm]
1: 30/30cm	900.00	67500.	30.000

Obtežni vplivi in obtežni primeri

Obtežni primer	Mejno stanje	G	Q
G+Q	nosilnosti	1.35	1.50
G+Q'ser	uporabnosti	1.00	1.00

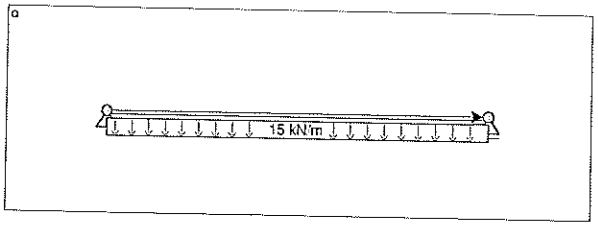
A1 : G



A1: G: Enakomerna zvezna obtežba elementov

Element	Fx s [kN/m]	Fx e [kN/m]	Fz s [kN/m]	Fz e [kN/m]	My s [kNm/m]	My e [kNm/m]	Smer	Začetek	Konec	Lega	Ime
1:	0.00000	0.00000	61.900	61.900	0.00000	0.00000	Lokalni	0.00	1.00	Lokalni	--

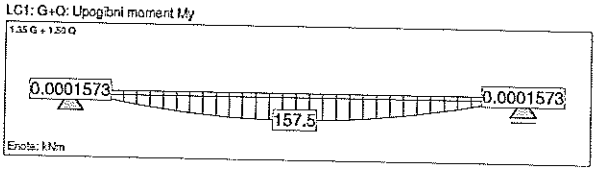
A2 : Q



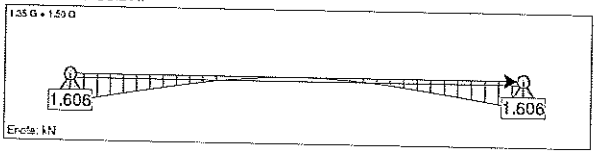
A2: Q: Enakomerna zvezna obtežba elementov

Element	Fx s [kN/m]	Fx e [kN/m]	Fz s [kN/m]	Fz e [kN/m]	My s [kNm/m]	My e [kNm/m]	Smer	Začetek	Konec	Lega	Ime
1:	0.00000	0.00000	15.000	15.000	0.00000	0.00000	Lokalni	0.00	1.00	Lokalni	--

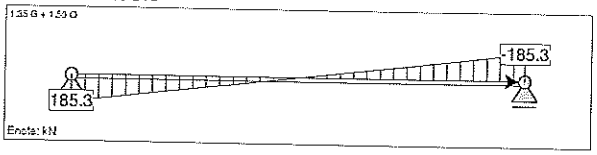
LC1: G+Q: Upogibni moment My



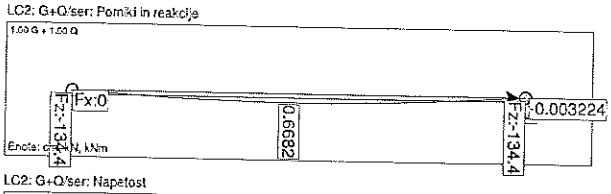
LC1: G+Q: Osna sila Fx



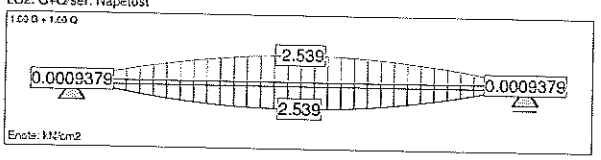
LC1: G+Q: Prečna sila Fz



LC2: G+Q'ser: Pomiki in reakcije



LC2: G+Q'ser: Napetost



Rezultati za element 1 (Preverjeno po EC2):

Prečni prerez [cm]
[30/30cm]
h = 30.00
b = 30.00

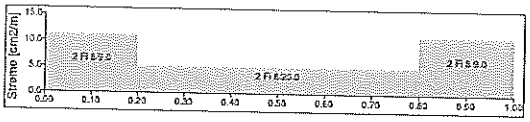
Širini podpor elementa levo = 0.00 cm, desno = 0.00 cm

Beton: C 25/30
Armatura: S500

Strmenska armatura

n	Fi [mm]	e [cm]	xs	xe
2	8.0000	9.0000	0.00	0.20
2	8.0000	20.000	0.20	0.50

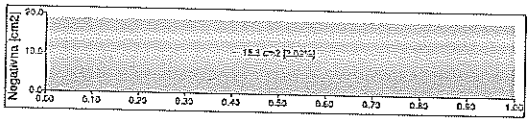
n	Fi [mm]	e [cm]	xs	xe
2	8.0000	9.0000	0.50	1.00



Negativna armatura

Vrstica	n	Fi [mm]	xs	xe
1	6	20.000	0.00	1.00

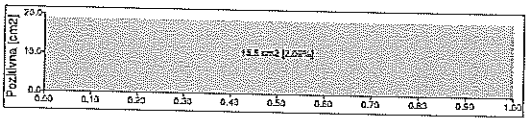
Zaščitni sloj znaša 4.0000 cm.



Pozitivna armatura

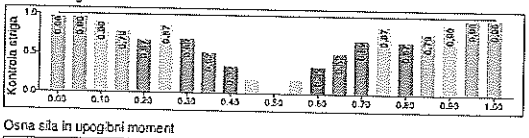
Vrstica	n	Fi [mm]	xs	xe
1	6	20.000	0.00	1.00

Zaščitni sloj znaša 4.0000 cm.

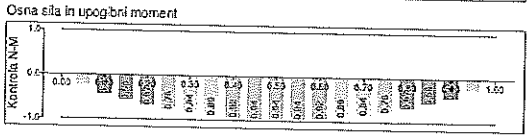


Mejno stanje nosilnosti

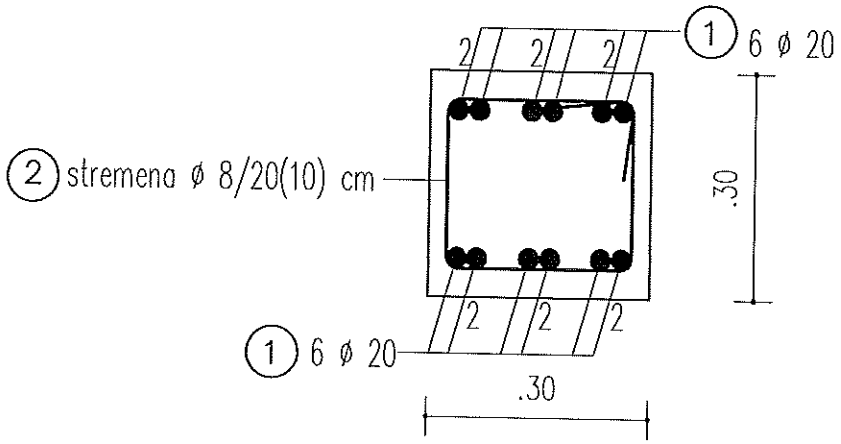
Kontrola striga



Osna sila in upogibni moment



POZ-P11
AB PREKLADA 30/30 cm

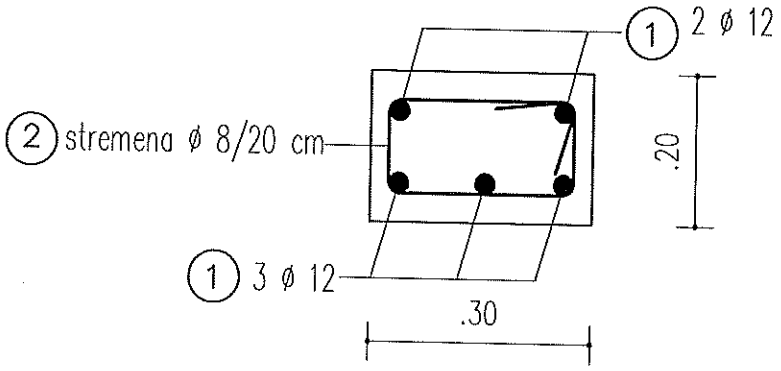


Zgostitev stremen ob podporah e=10cm; dolžina zgostitve Lzg=0,70m

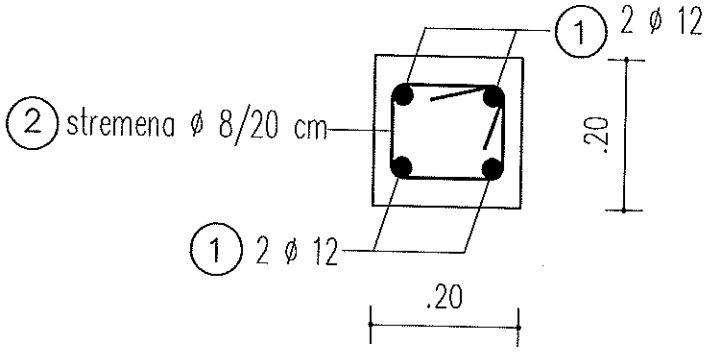
C 25/30
S 500

POZ-P11
SKICA POLAGANJA ARMATURE
AB PREKLADA **M 1:10**

POZ-P21, P22, P23
POZ-P41, P42, P43
AB PREKLADE 30/20 cm



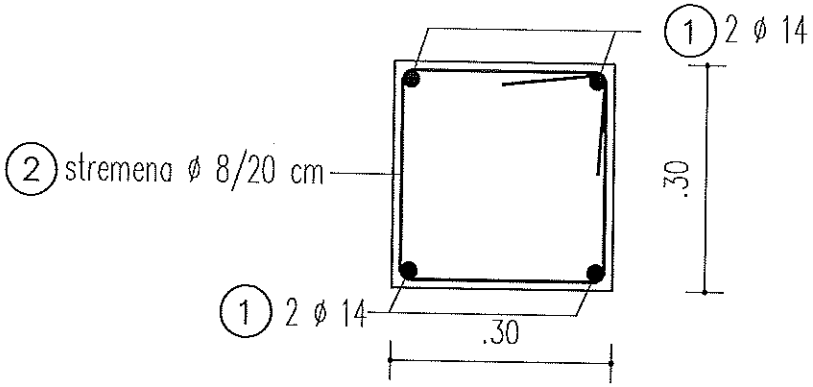
POZ-P31
AB PREKLADA 20/20 cm



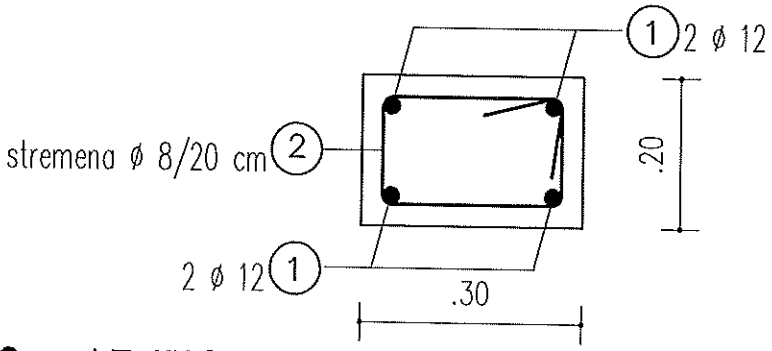
C 25/30
S 500

SKICA POLAGANJA ARMATURE
AB PREKLADE **M 1:10**

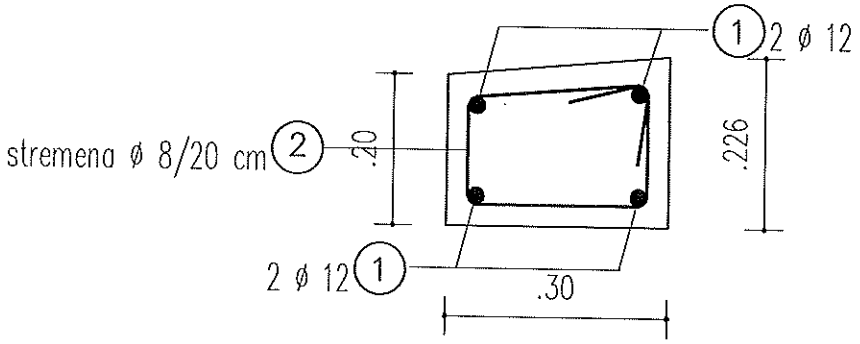
POZ-VV1, VV2, VV3 AB VERTIKALNE VEZI 30/30cm



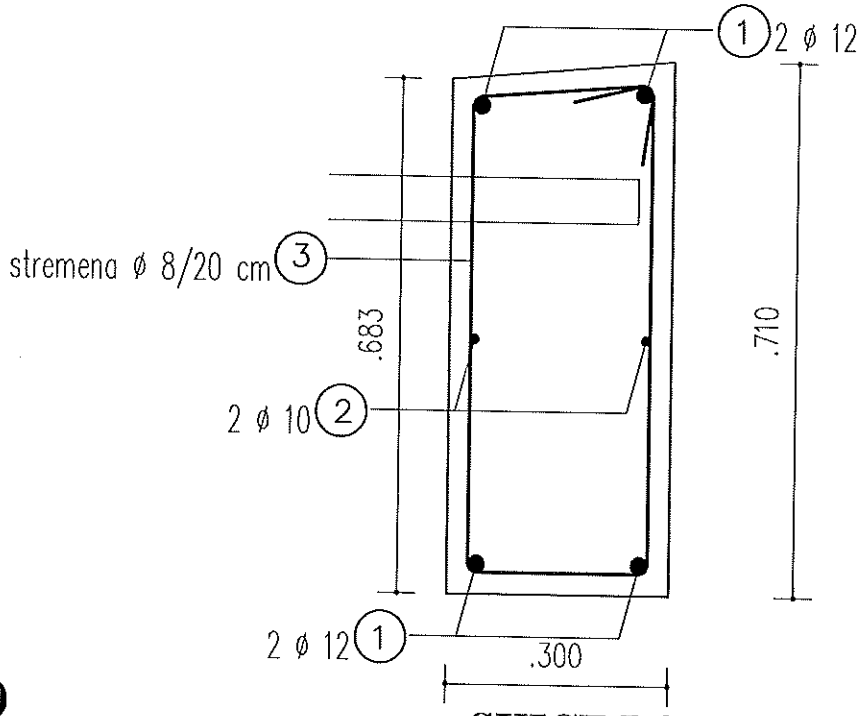
POZ-HV1 AB HORIZONTALNA VEZ 30/20 cm



POZ-HV2 AB HORIZONTALNA VEZ 30/20-22,6 cm



POZ-HV3 AB HORIZONTALNA VEZ 30/68,3-71 cm



C 25/30
S 500

SKICE POLAGANJA ARMATURE AB VEZI

M 1:10

POZ-101

AB križem armirana plošča

d = 16 cm

1. Zasnova

RAČUNSKI MODEL:

BETON: **C 25/30**

ARMATUR: **S 500**

hs = 12,00 cm

2. Obtežba

2.1. Stalna obtežba

nadomesta – predelnih sten		=	1,00	kN/m2
strop....		=	0,40	kN/m2
l.t. plošče	0,20 x 25,00	=	4,00	kN/m2
tlak		=	2,50	kN/m2
		g =	7,90	kN/m2

2.2. Spremenljiva

kategorija B in C1			3,00	kN/m2
		p =	3,00	kN/m2

2.3. Mejna obtežba

qu = 1,35 x g + 1,50 x p qu = 15,17 kN/m2

3. Obremenitev

Izračunano s programom PLOŠČA

Mu = 13,00 kNm/m´

4. Dimenzioniranje

εa = 1,00

kh = Mu / (1,00 x 1000 x hs^2) = 1,088 < 2,72 εb = 0,19

Fa-pot = ka x Mu / hs = 2,71 cm2 ka = 0,025

IZBRANA ARMATURNA MREŽA:

Q – 503 **- SP. CONA**

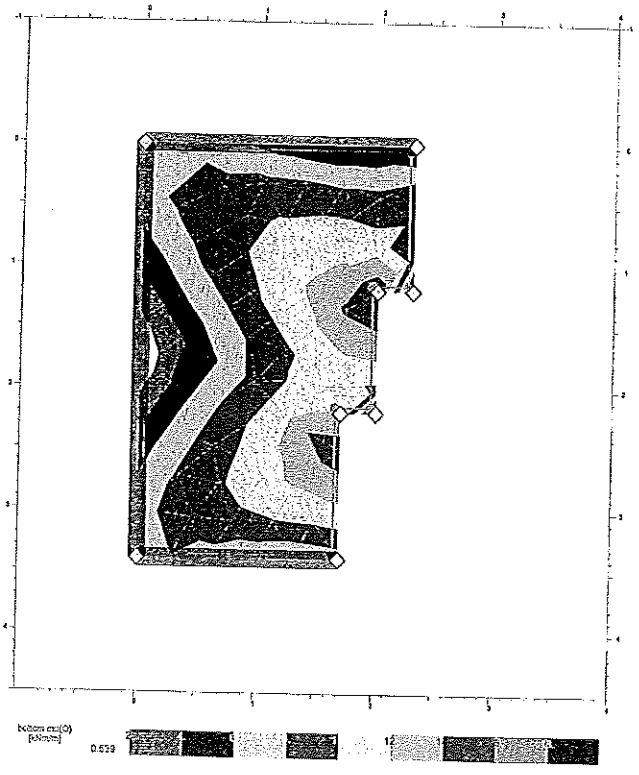
Q – 503 **- ZG. CONA**

Ojačitev robov plošče:

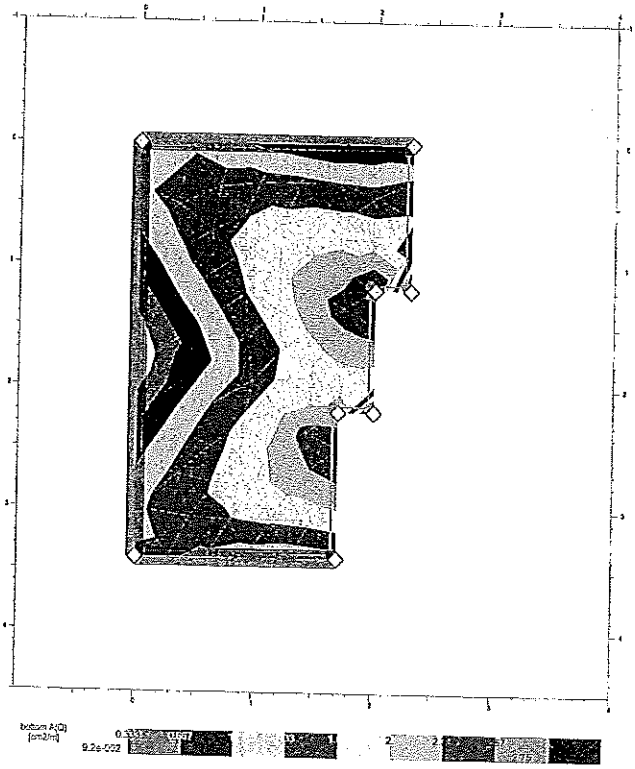
***- ϕ12** - glavna armatura

ϕ8/15cm - stremena

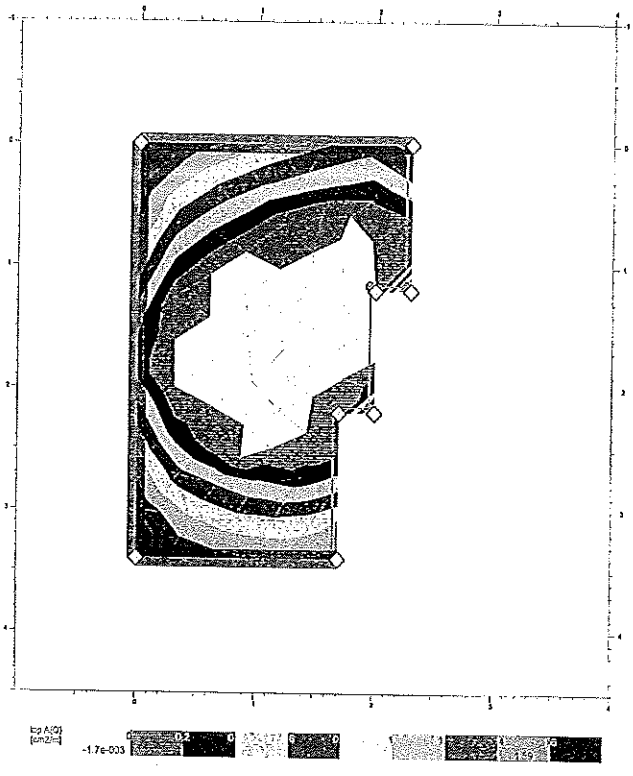
File: Plate1 - Plate: 101
Load case: G+Q - 1.35*G + 1.50*Q
Results: bottom mu(Q)



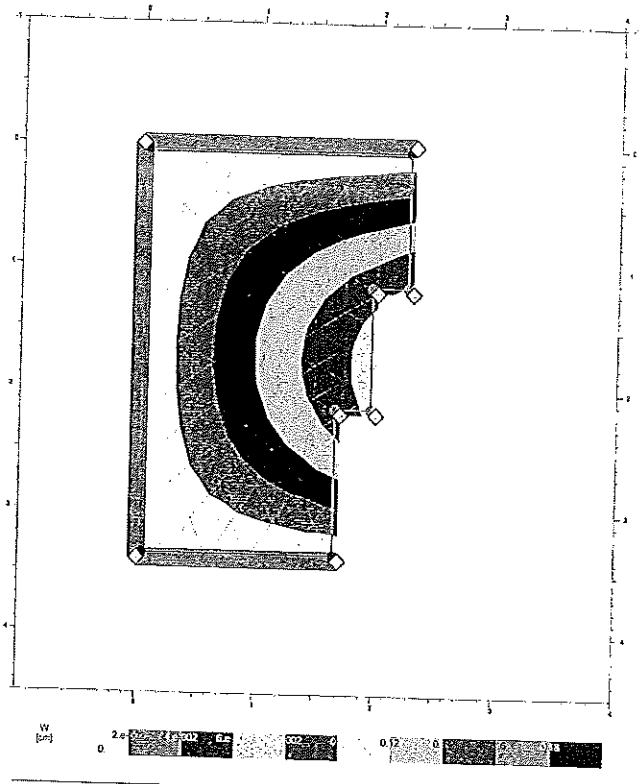
File: Plate1 - Plate: 101
Load case: G+Q - 1.35*G + 1.50*Q
Results: bottom A(Q)



File: Plate1 - Plate: 101
Load case: G+Q - 1.35*G + 1.50*Q
Results: top A(Q)



File: Plate1 - Plate: 101
Load case: G+Q/s - 1.00*G + 1.00*Q
Results: W



POZ-PT1

AB pasovni temelj

60	80	cm

I. Izračun predvidene nosilnosti temeljnih tal po Terzaghiju

F = 1,3			varnostni količnik
φ =	30	°	predviden strižni kot
φm =	23,95	°	mobilizirani strižni kot
D =	0,80	m	globina temeljev
2B =	0,60	m	širina temeljev
g =	18,00	kN/m3	prostorninska teža zemljine
Nq =	10,00		
Ng =	6,00		

Dopustna nosilnost temeljnih tal

σdop = g x B x Ng + g x d x Nq = 176,4 kPa

II. Določitev potrebne širine temeljev

Obtežba temeljnih tal

akcija strehe	3,00*2,82 =	8,46	kN/m´
akcija zidu	3,00*0,35*16,00 =	24,00	kN/m´
l.t. temeljev	0,60*0,80*25,00 =	12,00	kN/m´
	g =	44,46	kN/m´
	σmax=	74,10	kPa

Določitev širine temelja

izberem: št = 60 cm

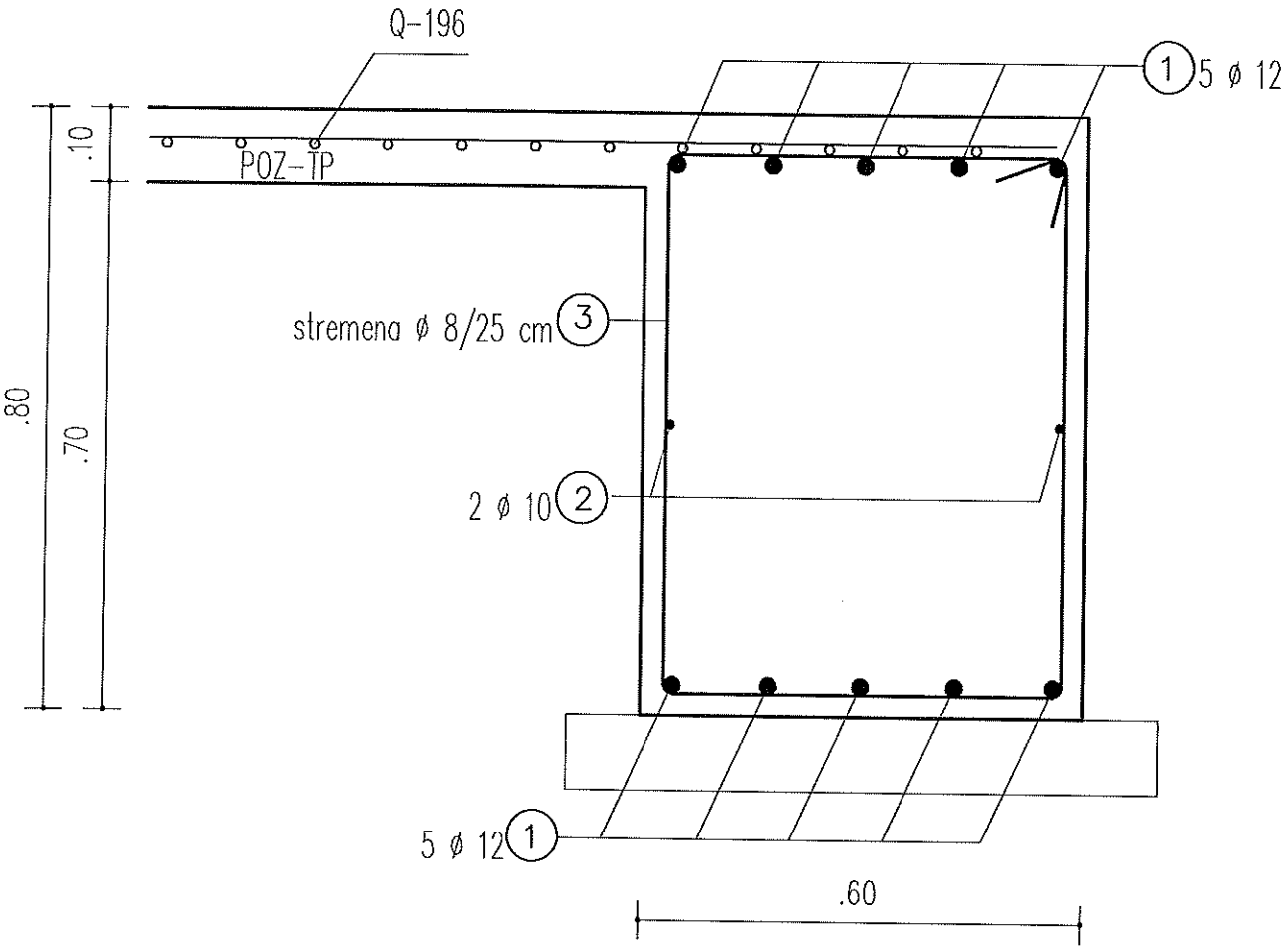
Opomba:

Dejanska napetost v temeljnih tleh je nižja od računske, ker se obtežba prenaša tudi na ostale manj obremenjene temelje po principu AB brane.

Če se izkaže, da je dejanska dopustna nosilnost temeljnih tal manjša od max. izračunane (σmax), je potrebno širino temelja ustrezno povečati.

POZ-PT1

AB PASOVNI TEMELJI 60/80 cm



OPOMBA:

Minimalna zaščitna plast betona e_{min}= 3 cm.

C 25/30
S 500

SKICA POLAGANJA ARMATURE
AB PASOVNI TEMELJI
POZ-PT1

M 1:10

B. JEKLENE KONSTRUKCIJE

POZ-JL
JEKLENI LEGI HEA-200

1. Zasnova

PROSTOLEŽEČI NOSILEC

l_x = cca. 5,50 m - svetli razpon, ki ga premošča

L = 1,05 *5,50 m = 5,775 m

2. Obtežba

Stalna obtežba e = 2,60m

kritina – SNV 150	=	0,30	kN/m2	obtežba na lego
strop + instalacije	=	0,50	kN/m2	
	gs =	0,80	kN/m2	2,08 kN/m

Spremenljiva obtežba

sneg - cona A3, 400 m	0,80*2,52=	2,02	kN/m2	
	p =	2,02	kN/m2	5,24 kN/m

2.3. Mejna obtežba

qu = 1,35 x g + 1,5 x p	qu =	4,10	kN/m2	10,67 kN/m

Shema konstrukcije

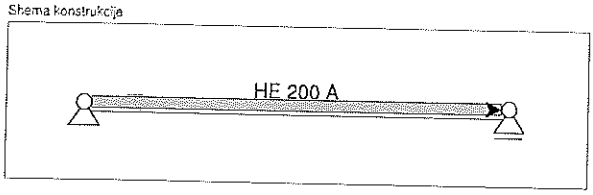


Tabela vozlišč

Index	X koor. [cm]	Z koor. [cm]	Podpore
1:	0.00000	0.00000	Ux Uz
2:	577.50	0.00000	Uz

Tabela materialov

Index	Elastični modul [kN/cm2]	Koef. temperaturnega raztezka [1/d°C]
1: S 235	21000.	1.200E-05

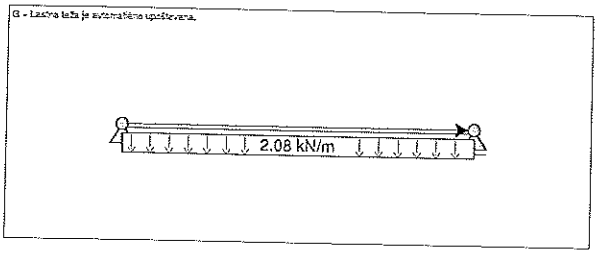
Tabela prečnih prerezov

Index	A [cm2]	Iy [cm4]	Višina [cm]
1: HE 200 A	53.830	3692.0	19.000

Obtežni vplivi in obtežni primeri

Obtežni primer	Mejno stanje	G	Q
G+Q	nosilnosti	1.35	1.50
G+Q/ser	uporabnosti	1.00	1.00

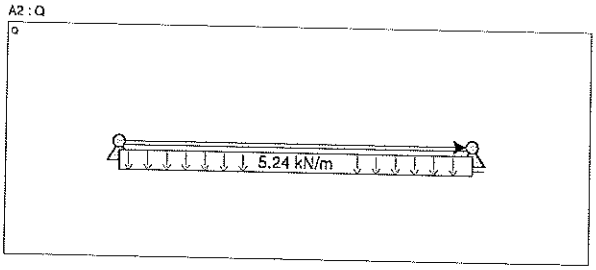
A1 : G



A1: G: Enakomerna zvezna obtežba elementov

Element	Fx s [kN/m]	Fx e [kN/m]	Fz s [kN/m]	Fz e [kN/m]	My s [kNm/m]	My e [kNm/m]	Smer	Začetek	Konec	Lega	Ime
1:	0.00000	0.00000	2.0800	2.0800	0.00000	0.00000	Lokalni	0.00	1.00	Lokalni	--

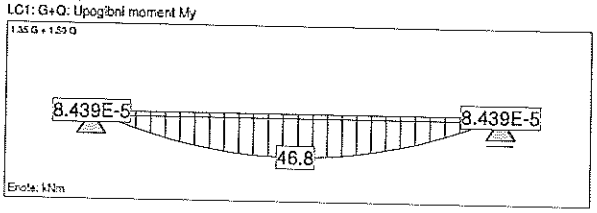
A2 : Q



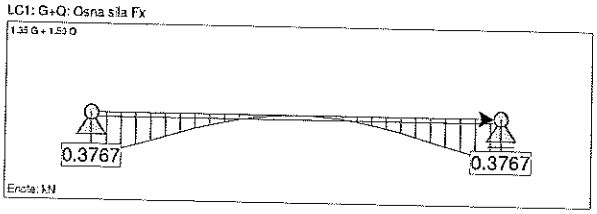
A2: Q: Enakomerna zvezna obtežba elementov

Element	Fx s [kN/m]	Fx e [kN/m]	Fz s [kN/m]	Fz e [kN/m]	My s [kNm/m]	My e [kNm/m]	Smer	Začetek	Konec	Lega	Ime
1:	0.00000	0.00000	5.2400	5.2400	0.00000	0.00000	Lokalni	0.00	1.00	Lokalni	--

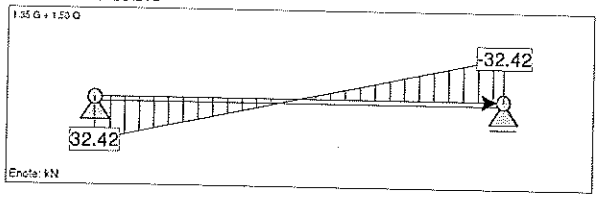
LC1: G+Q: Upogibni moment My



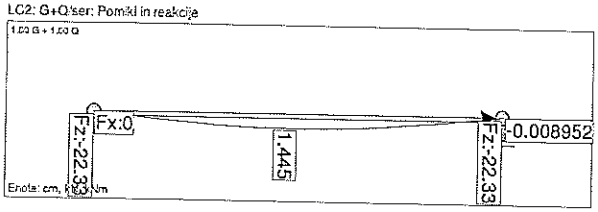
LC1: G+Q: Osna sila Fx



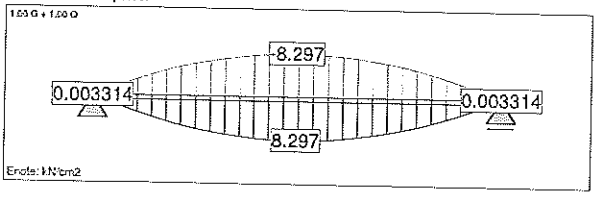
LC1: G+Q: Prečna sila Fz



LC2: G+Q/ser: Pomiki in reakcije



LC2: G+Q/ser: Napetost



Rezultati za element 1 (Preverjeno po EC3):

Prečni prerez [cm]
[HE 200 A], h = 19.00, b = 20.00, tw = 0.65, tf = 1.00, r = 1.83

Širini podpor elementa levo = 0.00 cm, desno = 0.00 cm

Jeklo: S 235

Podpore in uklonska polja okoli osi y

Polja	x začetek	x konec	Uklonski koef.
1	0.000	1.000	1.000

Podpore in uklonska polja okoli osi z

Polja	x začetek	x konec	Uklonski koef.
1	0.000	1.000	1.000

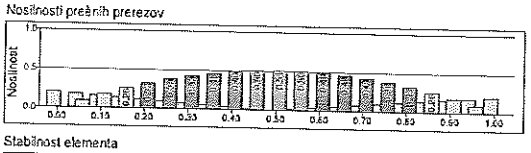
Podpore in uklonska polja za bočno zvrnitev

Polja	x začetek	x konec	Uklonski koef.
1	0.000	1.000	1.000

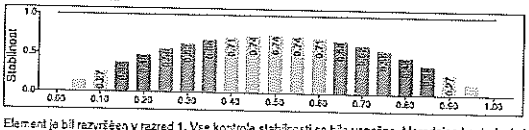
Relativna lega obtežbe za BZ je -1.00 (neugodno).

Mejno stanje nosilnosti

Nosilnosti prečnih prerezov



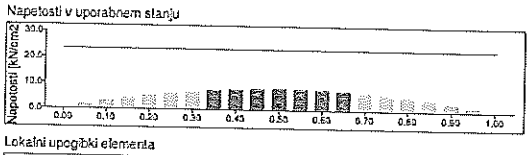
Stabilnost elementa



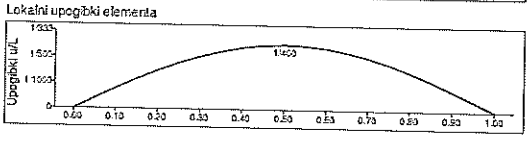
Element je bil razvrščen v razred 1. Vse kontrole stabilnosti so bile uspešne. Merodajna kontrola je kontrola bočne zvrnitve [0.743 <= 1.0] za obtežni primer '[U] G+Q'.

Mejno stanje uporabnosti

Napetosti v uporabnem stanju



Lokalni upogibki elementa



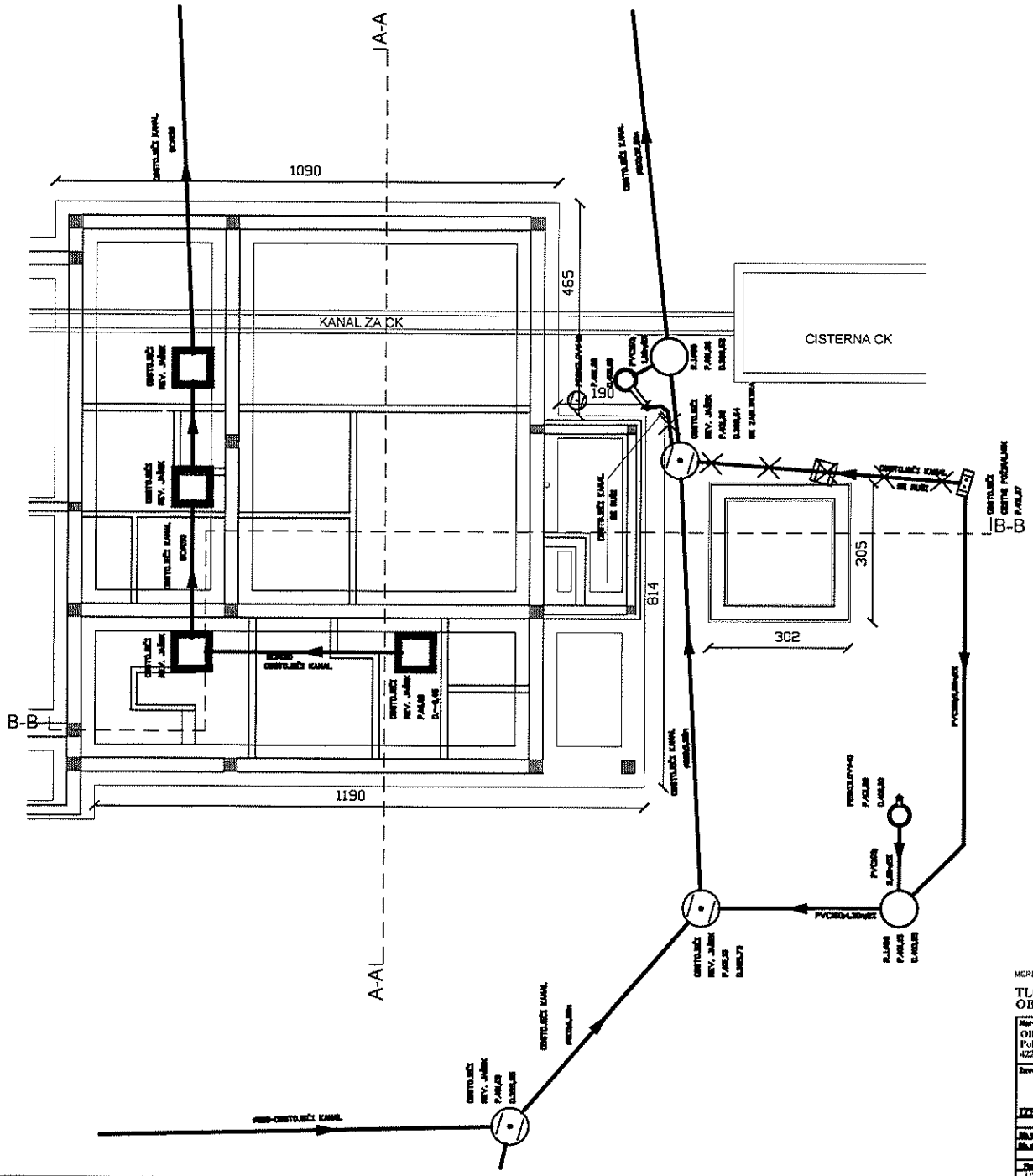
most
inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

3.4	POZICIJSKI NAČRTI	M 1:50	št. 9/2017-3

3.4.1.1 TLORIS TEMELJEV - OBSTOJEČE
3.4.1.2 TLORIS PRITLIČJA - OBSTOJEČE
3.4.1.3 PREČNI IN VZDOLŽNI PREREZ – OBSTOJEČE

3.4.2.1 TLORIS TEMELJEV - NOVO
3.4.2.2 TLORIS PRITLIČJA - NOVO
3.4.2.3 PREČNI IN VZDOLŽNI PREREZ - NOVO



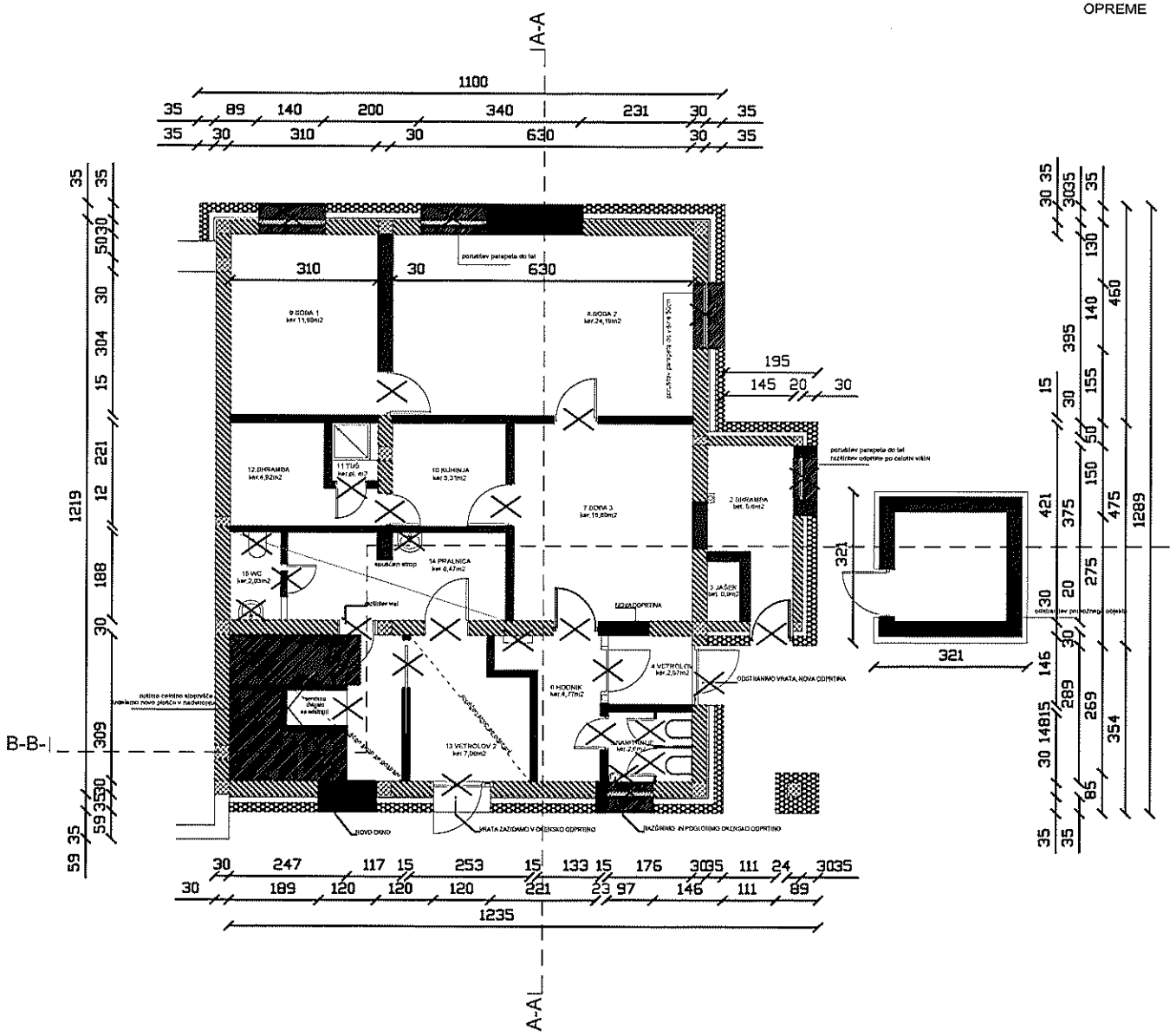
MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

TLORIS TEMELJEV OBSTOJEČE

Naročnik/Investitor: OBČINA GORENJA VAS - POLJANE Poljanska cesta 87 4224 Gorenja vas	Objekt: ZDRAVSTVEBA POSTAJA IN LEKARNA GORENJA VAS Trata 7, 4224 Gorenja vas REKONSTRUKCIJA OBSTOJEČE LEKARNE
Izvajalec: most inženiring d.o.o. IZS 0934	Načrt: 3. NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
Ime in priimek / Id. st. / Podpis Mag. ANDREJ BIDRINC u.d.i.a. / ZAPS 1166 A MIKAN OSTERMAN u.d.i.a. / GOSTIN	Naslov risbe: POZICIJSKI NAČRT
Merilo: 1:50 / Datum: MAJ 2018 / Id. št. IZS: 0934	Fazo: PZI / Št. nastrtu: 9/2017-3 / Št. risbe: 3.4.1.1

LEGENDA

- OBSTOJEČE STANJE
- RUŠENJE
- ODSTRANITEV STAVBNEGA POHIŠTVA IN SANITARNE OPREME



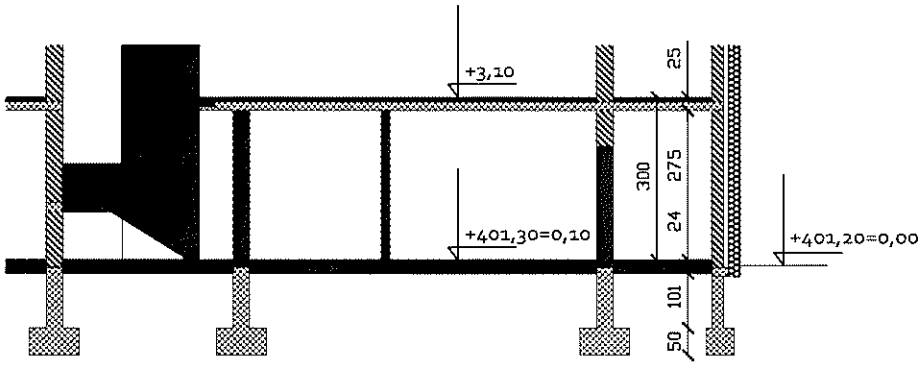
MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

TLORIS PRITLIČJA OBSTOJEČE

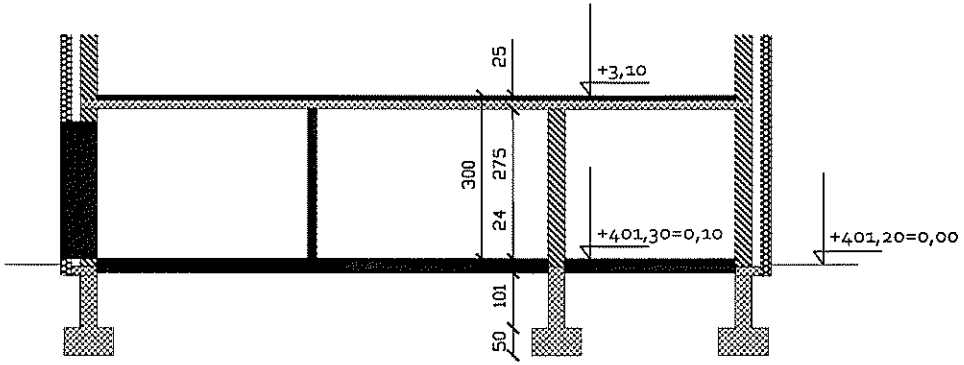
Naročnik/Investitor: OBČINA GORENJA VAS - POLJANE, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Objekt: ZDRAVSTVEBA POSTAJA IN LEKARNA GORENJA VAS, Trata 7, 4224 Gorenja vas, REKONSTRUKCIJA OBSTOJEČE LEKARNE
Zavod/Izdelovalec: most inženiring d.o.o.	Načrt: 3. NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
IZS 0834	Naslov risbe: POZICIJSKI NAČRT
Datum: MAJ 2018	Fase: PZI; Št. načrta: 9/2017-3; Št. risbe: 3.4.1.2

LEGENDA

- OBSTOJEČE STANJE
- RUŠENJE
- ODSTRANITEV STAVBNEGA POHIŠTVA IN SANITARNE OPREME



PREREZ B-B



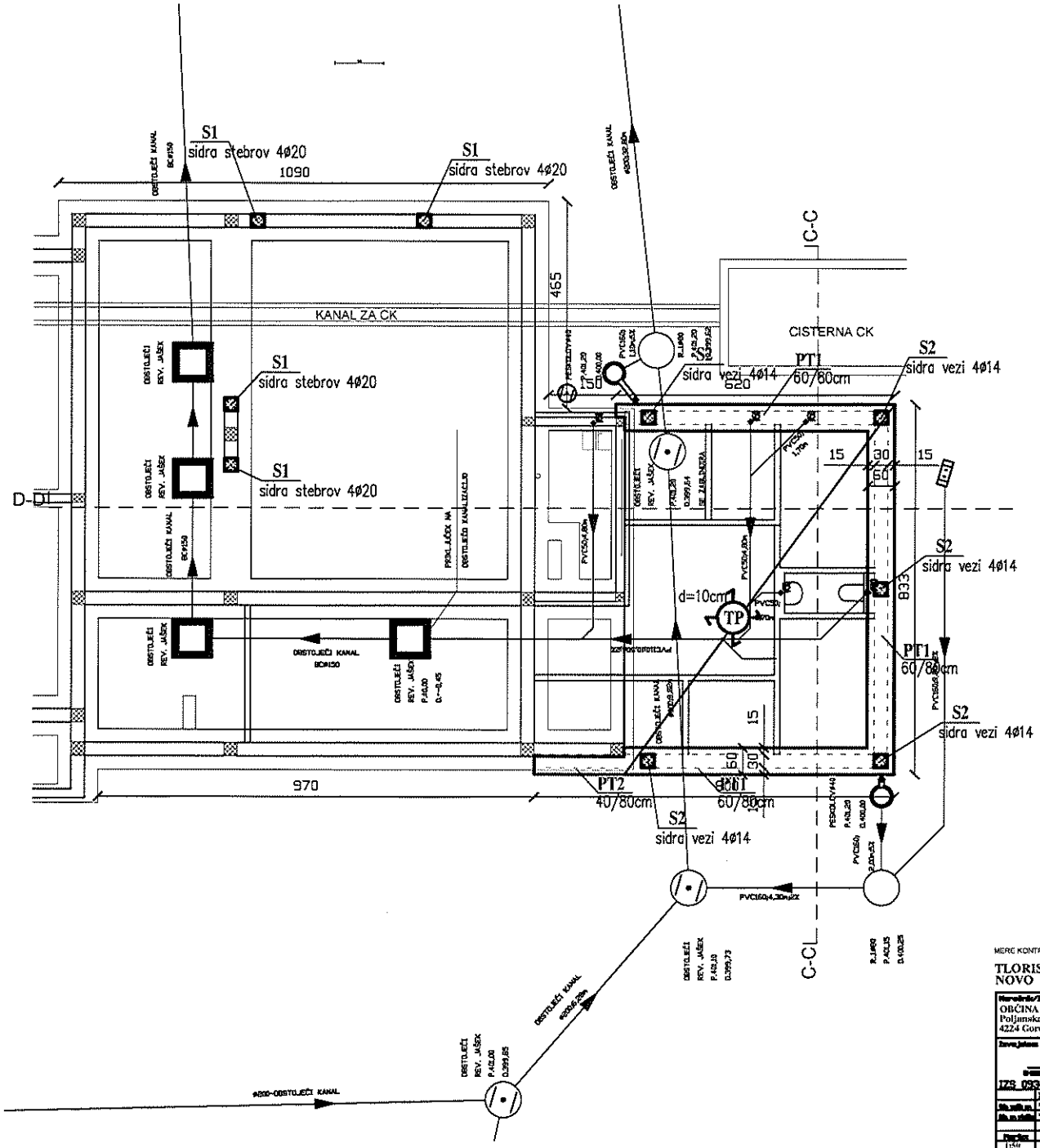
PREREZ A-A

MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

PREČNI IN VZDOLŽNI PREREZ OBSTOJEČE

S

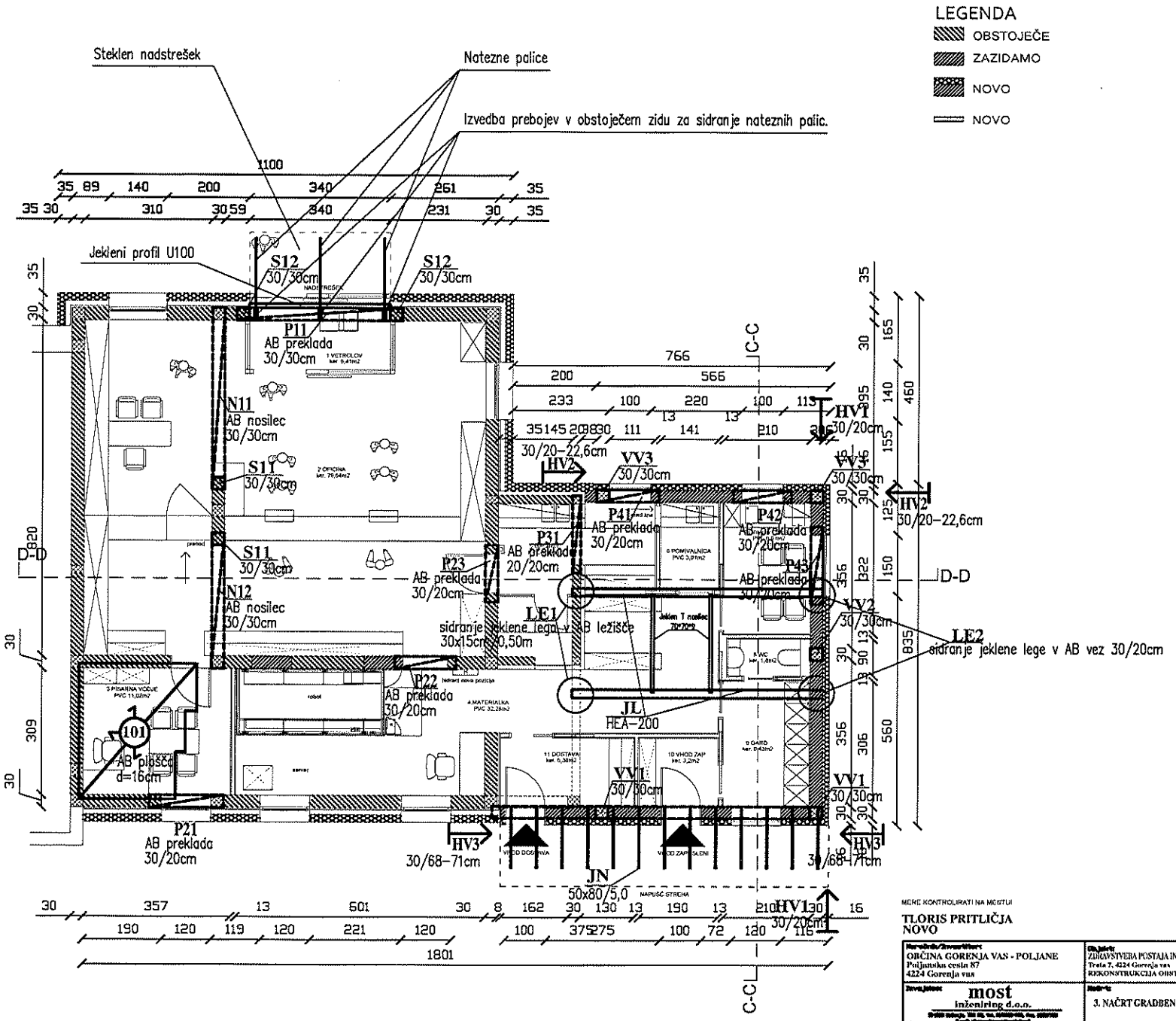
Naročnik/Investitor: OBČINA GORENJA VAS - POLJANE Poljanska cesta 87 4224 Gorenja vas	Objekt: ZDRAVSTVEBA POSTAJA IN LEKARNA GORENJA VAS Trata 7, 4224 Gorenja vas REKONSTRUKCIJA OBSTOJEČE LEKARNE
Izvajalec: most inženiring d.o.o. [illegible] IZS 0934	Načrt: 3. NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
Ing. in prihok: Mag. ANDREJ BOHINC [illegible] / MIRAN OSTERMAN [illegible]	Naslov risbe: POZICIJSKI NAČRT
Datum: MAJ 2018	Pozicija: PZI; Št. načrta: 9/2017-3; Št. risbe: 3.4.1.3



MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

TLORIS TEMELJEV
NOVO

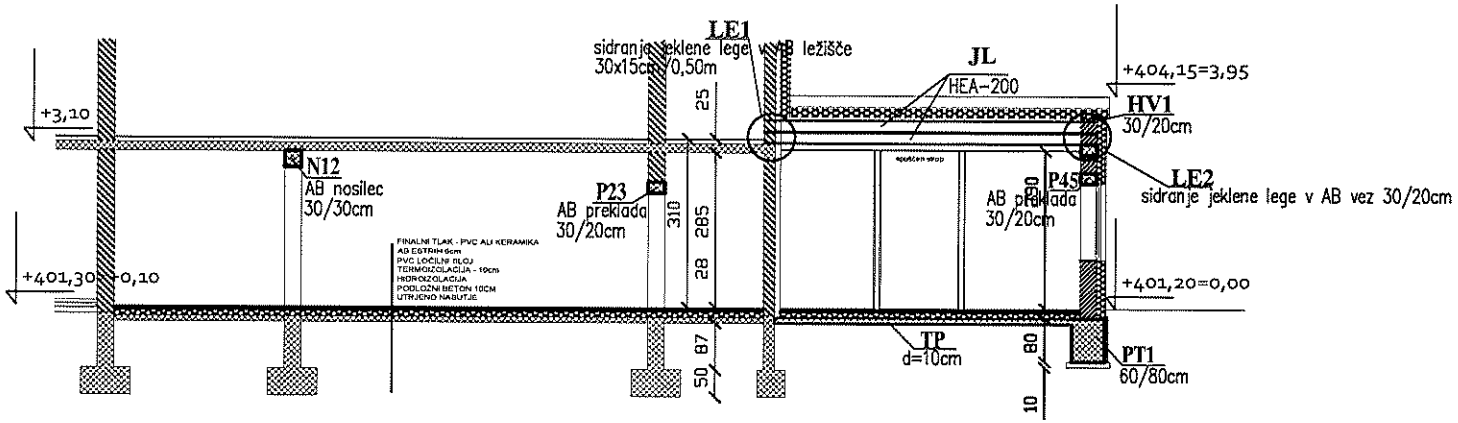
Naročnik/Investitor: OBČINA GORENJA VAS - POLJANE, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Objekt: ZDRAVSTVENA POSTAJA IN LEKARNA GORENJA VAS, Trata 7, 4224 Gorenja vas, REKONSTRUKCIJA OBSTOJEČE LEKARNE
Izvajalec: most inženiring d.o.o. IZS 0934	Načrt: 3. NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
Ime in priimek: Mag. ANDREJ DOHINC, MIRAN ONTERSAN	Naslov risbe: POZICIJSKI NAČRT
Merilo: 1:50	Datum: MAJ 2018
Št. Rz. IZS: 0934	Faza: PZI
Št. načrta: 9/2017-3	Št. risbe: 3.4.2.1


LEGENDA
OBSTOJEČE
ZAZIDAMO
NOVO
NOVO
Stekleni nadstrešek
Natezne palice
Izvedba prebojev v obstoječem zidu za sidranje nateznih palic.
Jekleni profil U100
S12 30/30cm
P11 AB preklada 30/30cm
N11 AB nosilec 30/30cm
S11 30/30cm
N12 AB nosilec 30/30cm
P23 AB preklada 30/20cm
P31 AB preklada 20/20cm
P41 AB preklada 30/20cm
P42 AB preklada 30/20cm
P43 AB preklada 30/20cm
LE1 sidranje jeklene lege v AB ležišče 30x15cm 0,50m
LE2 sidranje jeklene lege v AB vez 30/20cm
P22 AB preklada 30/20cm
JL REA-200
JN 50x80/5,0
P21 AB preklada 30/20cm
AB plošča d=16cm
HV1 30/20cm
HV2 30/20–22,6cm
HV3 30/68–71cm
VV1 30/30cm
VV2 30/30cm
VV3 30/30cm
C-C
D-D
C-CL
MERE KONTROLIRATI NA MESTU
TLORIS PRITLIČJA
NOVO
OBČINA GORENJA VAS - POLJANE
Poljanska cesta 87
4224 Gorenja vas
most inženiring d.o.o.
IZS 0934
ZDRAVSTVENA POSTAJA IN LEKARNA GORENJA VAS
Trata 7, 4224 Gorenja vas
REKONSTRUKCIJA OBSTOJEČE LEKARNE
3. NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
POZICIJSKI NAČRT
MAJ 2018
0934
PZI
9/2017-3
3.4.2.2

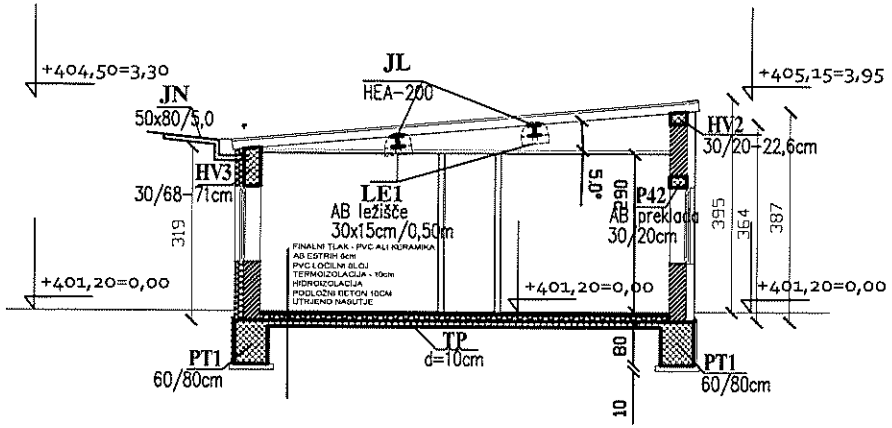
LEGENDA

- OBSTOJEČE
- ZAZIDAMO
- NOVO
- NOVO

NOVO PREREZI



PREREZ D-D



PREREZ C-C

MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

PREČNI IN VZDOLŽNI PREREZ
NOVO

Naročnik/Investitor: OBČINA GORENJA VAS - POLJANE, Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas	Objekt: ZDRAVSTVEBA POSTAJA IN LEKARNA GORENJA VAS, Trata 7, 4224 Gorenja vas, REKONSTRUKCIJA OBSTOJEČE LEKARNE
Izvajalec: most inženiring d.o.o. IZS 0934	Načrt: 3. NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
Ing. in priprav: Mag. ANDREJ DOHINC, MIRAN USTERMAN	Naslov risbe: POZICIJSKI NAČRT
Marka: 1150 · Datum: MAJ 2018 · Id. št. IZS: 0934	Fazo: PZI · Št. načrta: 9/2017-3 · Št. risbe: 3.4.2.3

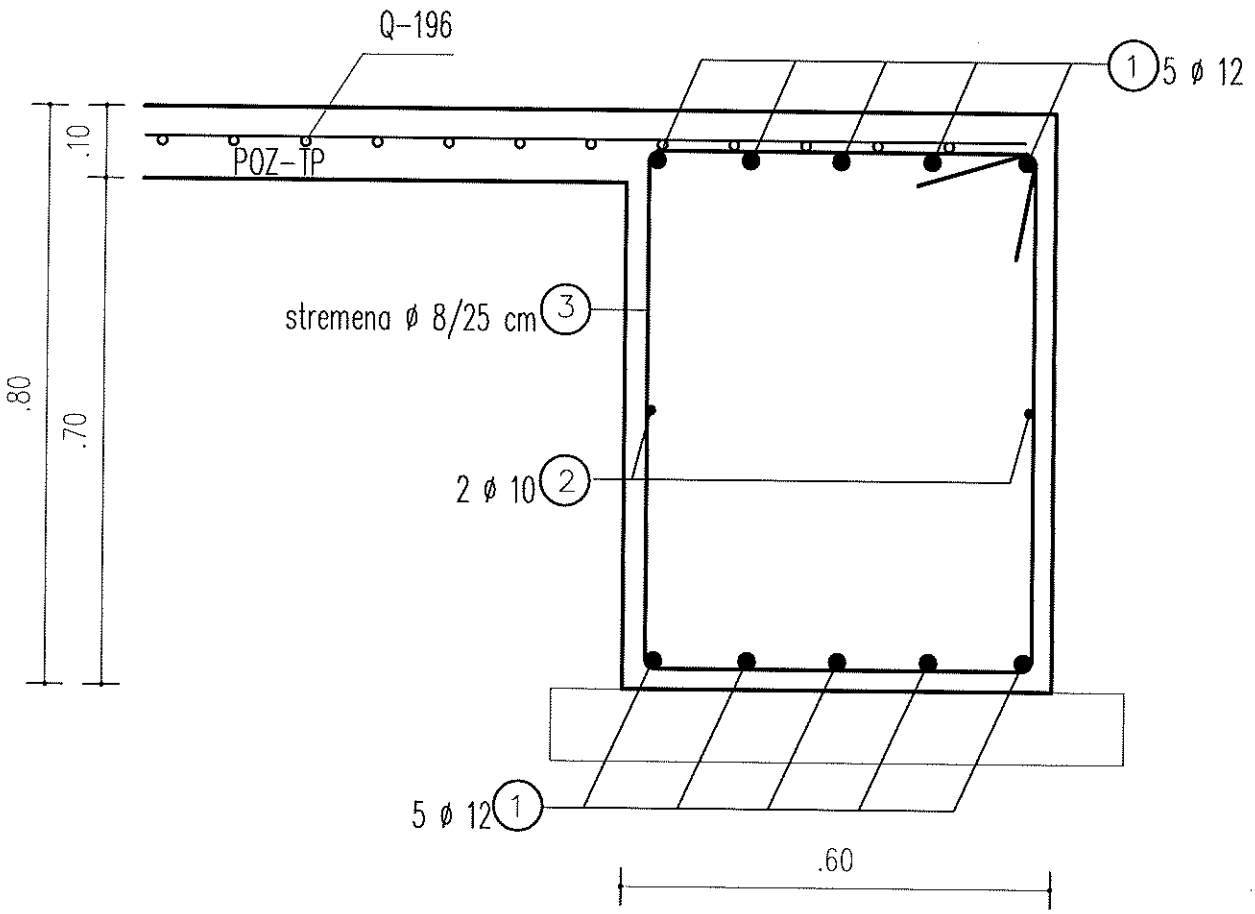
most
inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

3.5	SKICE ARMATURE S SEZNAMOM ARMATURE	št. 9/2017-3

POZ-PT1

AB PASOVNI TEMELJI 60/80 cm



OPOMBA:

Minimalna zaščitna plast betona e_{min}= 3 cm.

C 25/30
S 500

SKICA POLAGANJA ARMATURE
AB PASOVNI TEMELJI
POZ-PT1

M 1:10

AB PASOVNI TEMELJI

C 25/30
S 500

POZ-PT1

ΣL= 20,65 m KOM 1

AB pasovna temelja 60/80 cm

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	L*1,15(m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1	60 / TREKLOP	12	0,920	23,75	10	237,48	218,48
2	50 / TREKLOP	10	0,649	23,75	2	47,50	30,82
3	70 | 52 | 10	8/25cm	0,409	2,64	83	219,12	89,62
							338,92
SKUPAJ				KOM	1		338,92

POZ-PT2

ΣL= 2,00 m KOM 1

AB pasovna temelja 40/80 cm

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	L+0,60(m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1	260	12	0,920	2,60	10	26,00	23,92
2	260	10	0,649	2,60	2	5,20	3,37
3	70 | 32 | 10	8/25cm	0,409	2,24	8	17,92	7,33
							34,62
SKUPAJ				KOM	1		34,62

Sidra v temeljih

POZ-S1

4x6 kom

	OBLIKA	ϕ	kg/m	l (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
S1	150 | 10	14	1,242	1,60	4	6,40	7,95
							7,95
KOM					6		
SKUPAJ							47,69

Temeljna plošča

POZ-TP

OZN.		MA S 500	A (m2)	Ax1,3(m2)	št. mrež	kg/m2	Σ kg
		Q-196	50,00	65,00	5	3,11	202,15
		SKUPAJ					202,15

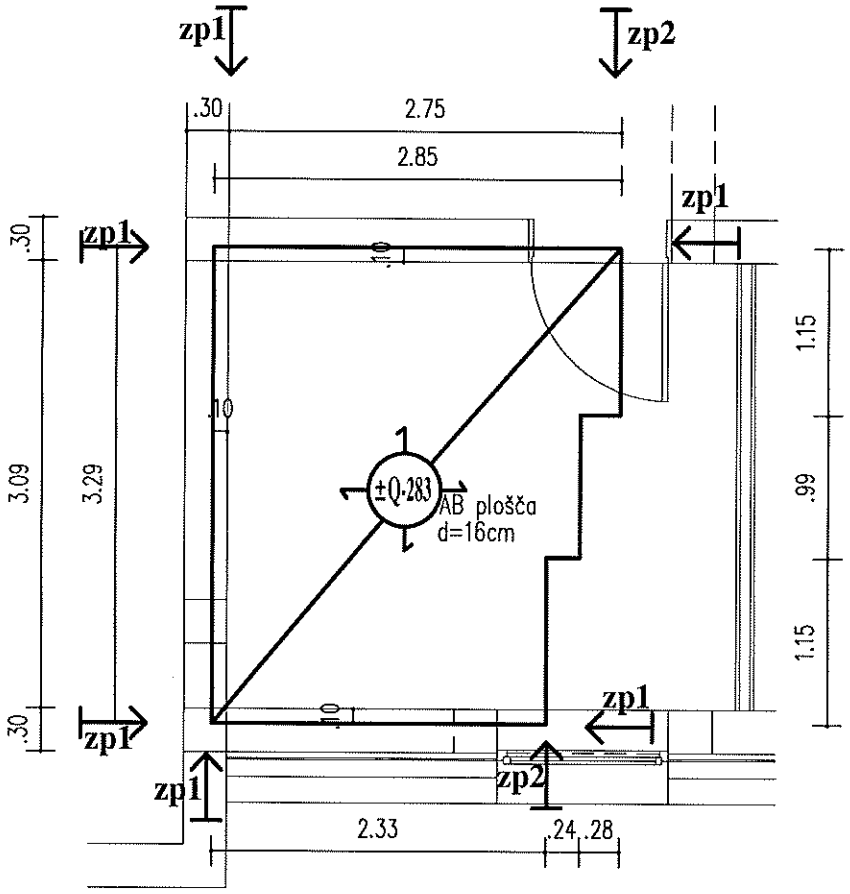
ARMATURNE MREŽE:

Q-196

m2 = 65,00
kom = 5,50

40,19 kg/kom
221,0 kg

Σkg		221,05



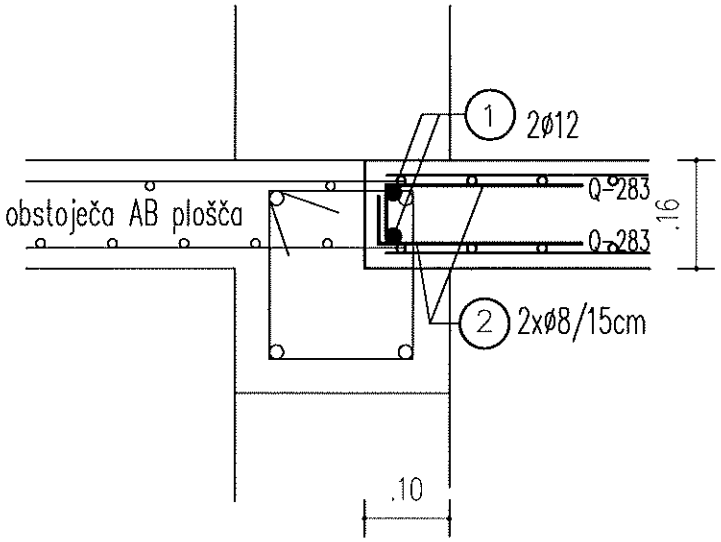
OPOMBA: Dolžina preklopa nosilnih žic mrežaste armature (MAG) znaša min. 40 cm, oziroma 4 prečne žice.
Dolžina preklopa nenosilnih žic mrežaste armature (MAG) znaša min. 15 cm, oziroma 2 vzdolžni žici.

MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

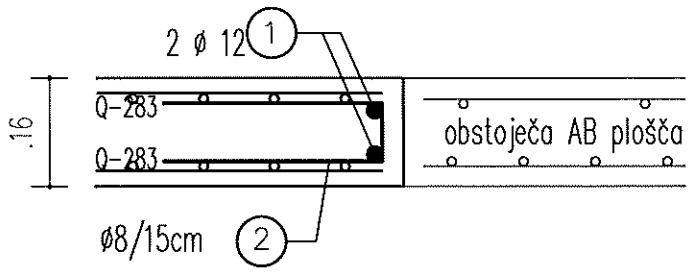
ARMATURNI NAČRT M 1:50
POZ-101
Nova AB plošča d=16cm
nad stopniščem, katero se v celoti odstrani

C 25/30
S 500

POZ-zp1



POZ-zp2



SKICA POLAGANJA ARMATURE

C 25/30
S 500

AB plošča POZ-101 **M 1:10**

DETAJLA OJALITEV ROBOV

POZ-101
AB PLOŠČA
D = 16 cm

C 25/30
S 500

spodnja cona

OZN.		MA S 500	A (m2)	Ax1,30(m2)		kg/m2	Σ kg
		Q-283	8,60	11,18	1	4,49	50,20
		SKUPAJ					50,20

zgornja cona

OZN.		MA S 500	A (m2)	Ax1,3(m2)		kg/m2	Σ kg
		Q-283	8,60	11,18	1	4,49	50,20
		SKUPAJ					50,20

ARMATURNE MREŽE:

Q-283	**m2 =**	**22,36**	**57,94 kg/kom**
	kom =	**2,00**	**115,9 kg**

Σkg		**115,88**

DISTANČNE KAČE:

TIP: DS-L 10 (VIŠINE 10 cm) Razdalja med distančniki 1m.

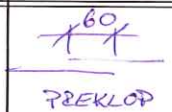
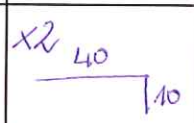
Cca. 0,5 kosa na m2
Teža 0,615 kg na kos

DS-L 10	**m2 =**	**8,60**	**0,62 kg/kom**
	kom =	**5,00**	**3,1 kg**

POZ-zp1

Σl = 8,47 m

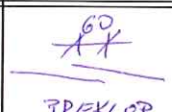
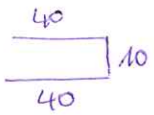
ojačitve prostega roba

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	Σl*1,15 (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	9,74	2	19,48	17,92
2		8/15cm	0,409	1,00	57	57,00	23,31
	SKUPAJ						41,24
	SKUPAJ			1			41,24

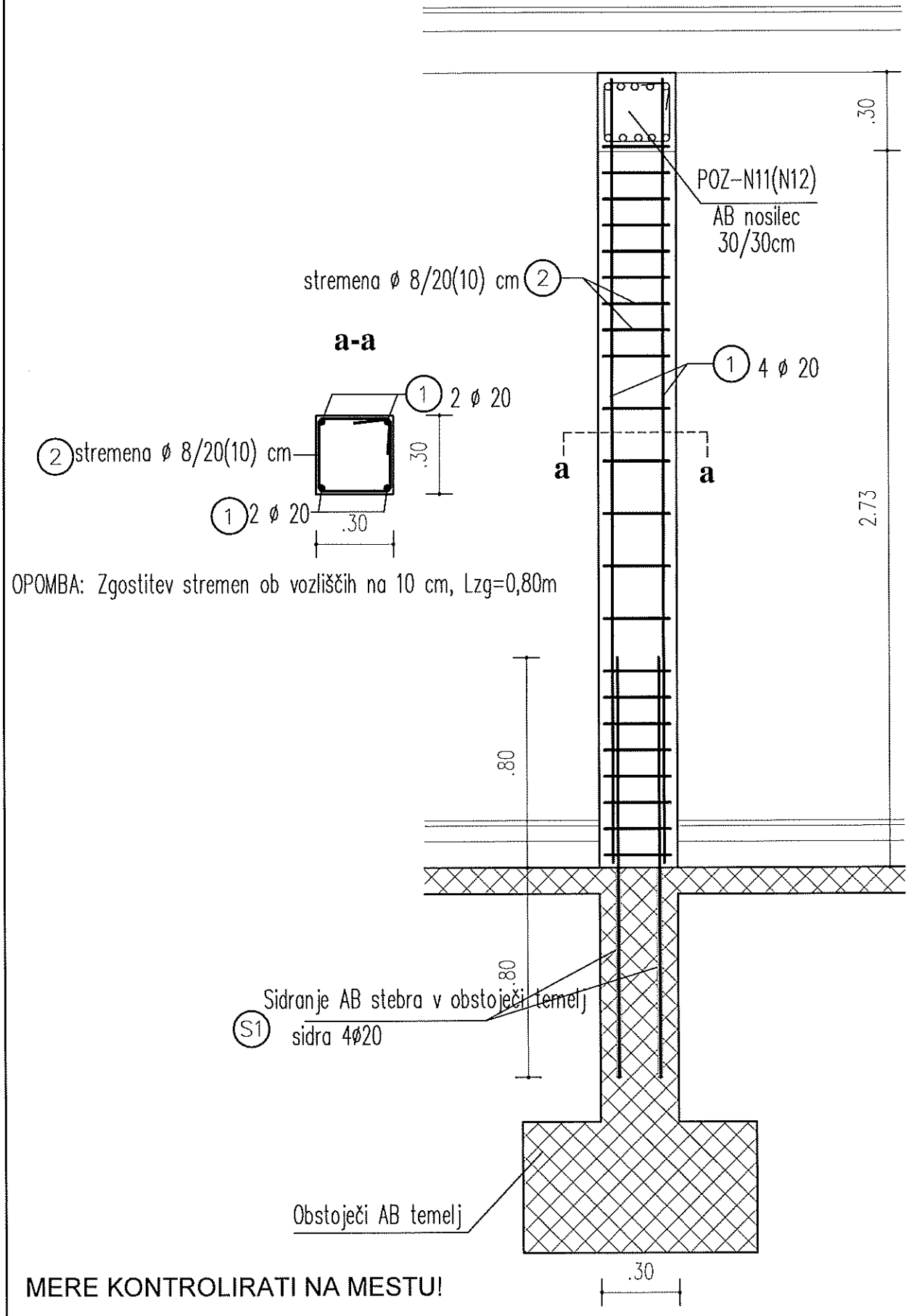
POZ-zp2

Σl = 3,81 m

ojačitve prostega roba

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	Σl*1,15 (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	4,38	2	8,76	8,06
2		8/15cm	0,409	0,90	26	23,40	9,57
	SKUPAJ						17,63
	SKUPAJ			1			17,63

POZ-S11
AB STEBER 30/30cm



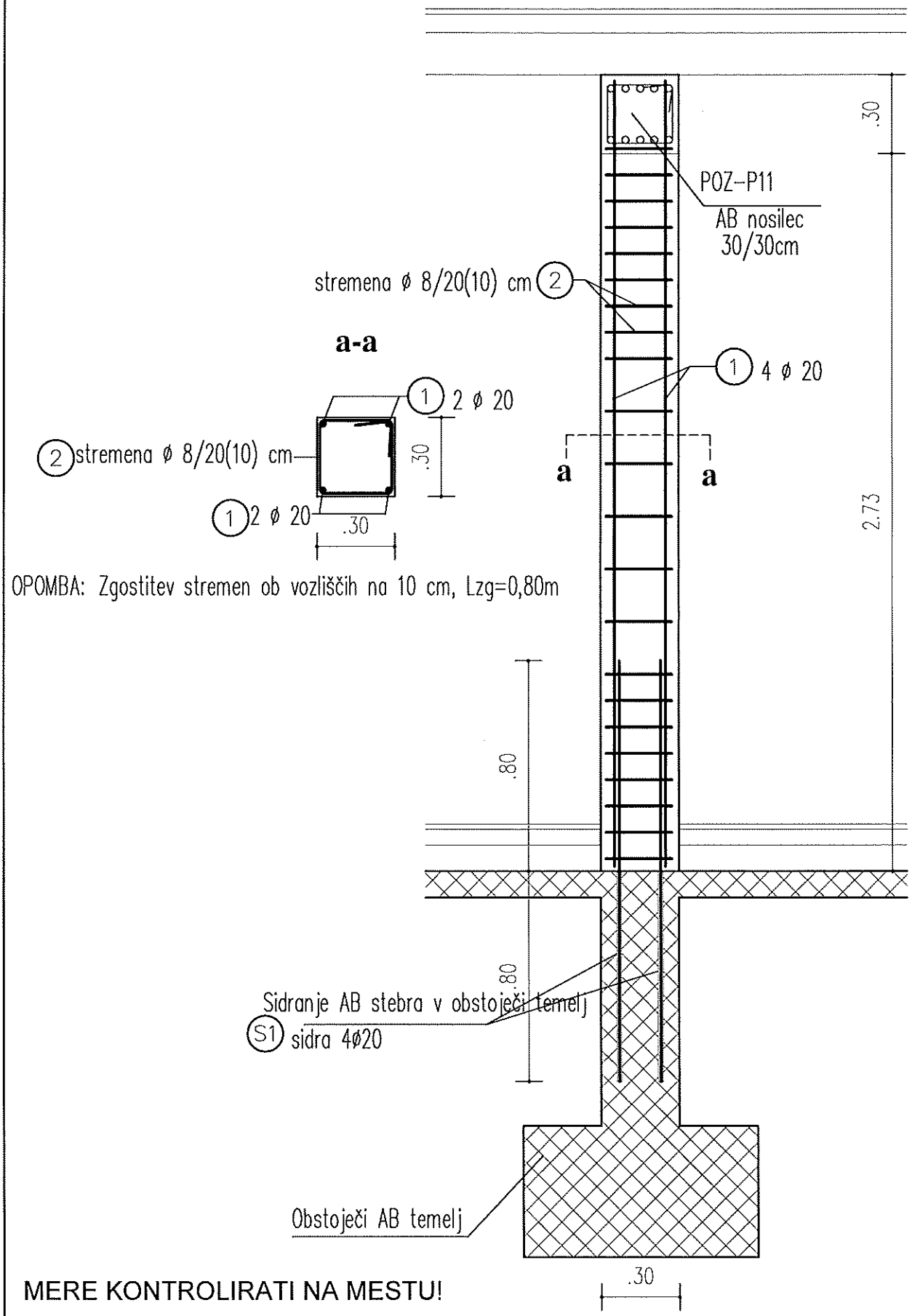
OPOMBA: Zgostitev stremen ob vozliščih na 10 cm, Lzg=0,80m

MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

C 25/30
S 500

SKICE POLAGANJA ARMATURE
AB VEZI - STEBRI **M 1:20**

POZ-S12
AB STEBER 30/30cm



OPOMBA: Zgostitev stremen ob vozliščih na 10 cm, Lzg=0,80m

MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

C 25/30
S 500

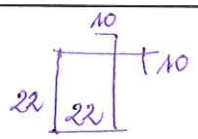
SKICE POLAGANJA ARMATURE
AB VEZI - STEBRI **M 1:20**

AB STEBRA

S 500
C 25/30

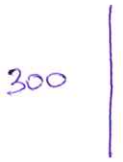
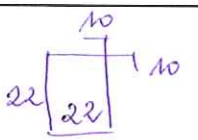
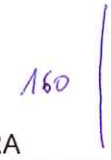
POZ – S11

STEBER 30/30 cm L = 2,73 m **KOM 2**

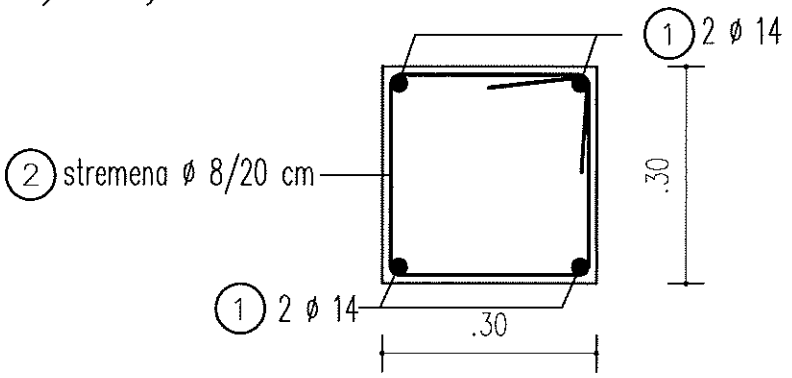
OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	L+0,80 (m	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		20	2,560	3,00	4	12,00	30,72
2	 STREMENA – zgoščevanje!	8/(20/10)	0,409	1,08	21	22,68	9,28
S11	SIDRA	20	2,560	1,60	4	6,40	16,38
							56,38
	KOM				2		
	SKUPAJ						112,76

POZ – S12

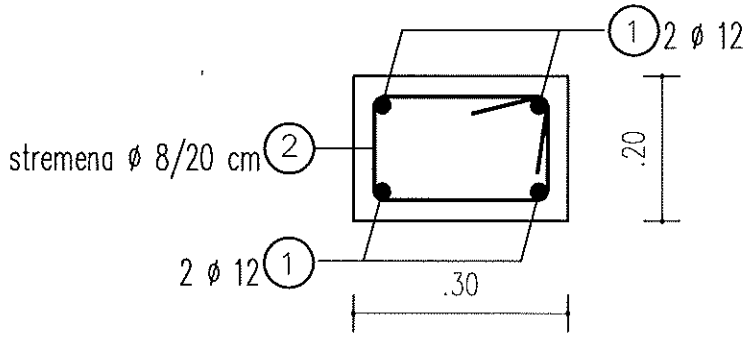
STEBER 30/30 cm L = 2,73 m **KOM 2**

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	L+0,80 (m	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		20	2,560	3,00	4	12,00	30,72
2	 STREMENA – zgoščevanje!	8/(20/10)	0,409	1,08	21	22,68	9,28
S12	 SIDRA	20	2,560	1,60	4	6,40	16,38
							56,38
	KOM				2		
	SKUPAJ						112,76

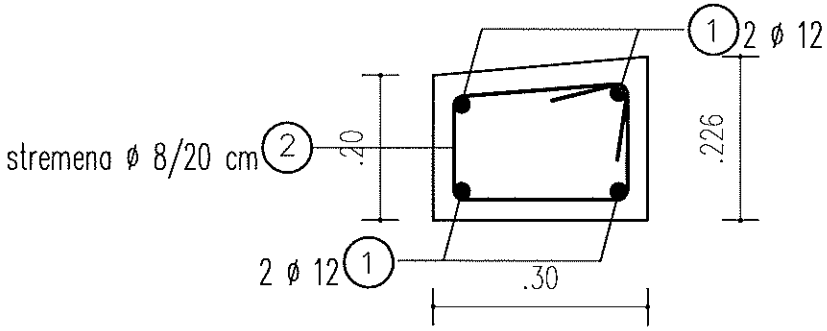
POZ-VV1, VV2, VV3 AB VERTIKALNE VEZI 30/30cm



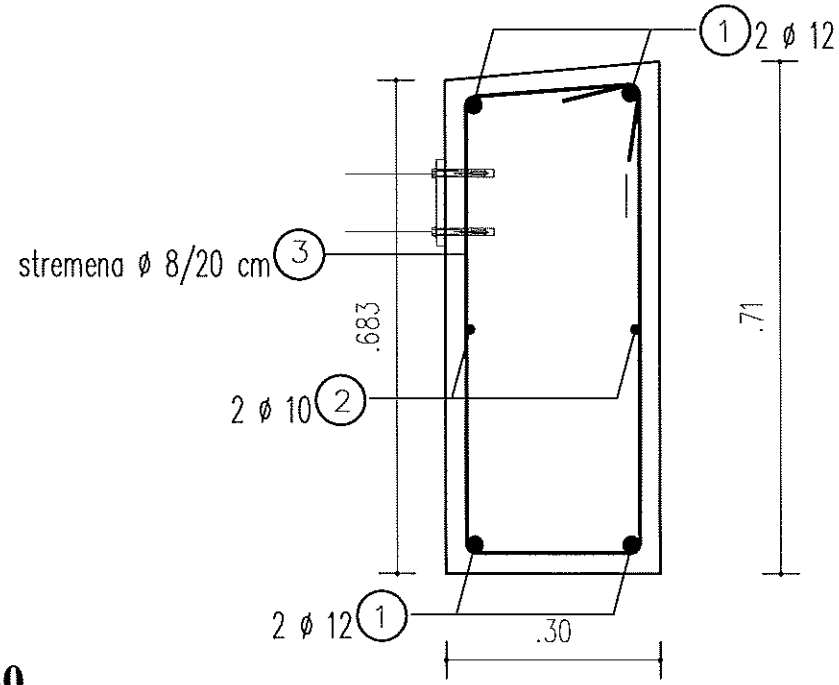
POZ-HV1 AB HORIZONTALNA VEZ 30/20 cm



POZ-HV2 AB HORIZONTALNA VEZ 30/20-22,6 cm



POZ-HV3 AB HORIZONTALNA VEZ 30/68,3-71 cm



C 25/30
S 500

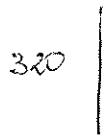
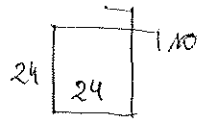
SKICE POLAGANJA ARMATURE AB VEZI **M 1:10**

AB VERTIKALNE PROTIPOTRESNE VEZI

S 500
C 25/30

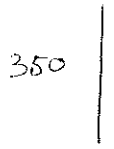
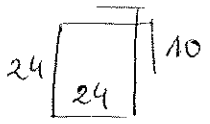
POZ - VV1

VERTIKALNE VEZI 30/30 cm ΣL = 3,20 m KOM 2

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	L*1,15m	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		14	1,252	3,68	4	14,72	18,43
2	STREMENA 	8/20cm	0,409	1,16	16	18,56	7,59
							26,02
	KOM				2		
	SKUPAJ						52,04

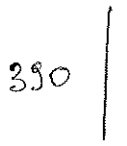
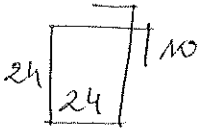
POZ - VV2

VERTIKALNE VEZI 30/30 cm ΣL = 3,50 m KOM 1

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	L*1,15m	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		14	1,252	4,03	4	16,10	20,16
2	STREMENA 	8/20cm	0,409	1,16	18	20,88	8,54
							28,70
	KOM				1		
	SKUPAJ						28,70

POZ – VV3

VERTIKALNA VEZ 30/30 cm ΣL = 3,90 m KOM 2

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	L*1,15m	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		14	1,252	4,49	4	17,94	22,46
2	STREMENA 	8/20cm	0,409	0,76	20	15,20	6,22
							28,68
	KOM				2		
	SKUPAJ						57,36

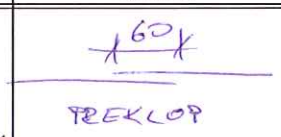
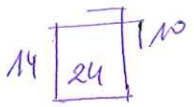
AB HORIZONTALNE VEZI

S 500
C 25/30

POZ - HV1

HORIZONTALNE VEZI 30/20 cm

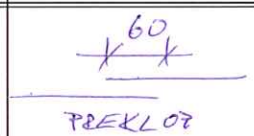
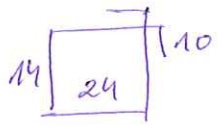
ΣL = 8,40 m

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	1,15*L(m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	9,66	4	38,64	35,55
2		8/20cm	0,409	0,96	42	40,32	16,49
	SKUPAJ						52,04

POZ – HV2

HORIZONTALNE VEZI 30/20-22,6 cm

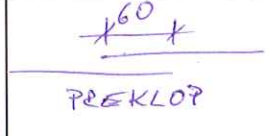
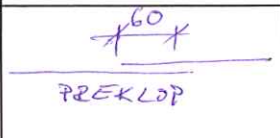
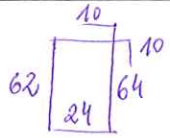
ΣL = 6,20 m

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	1,15*L(m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	7,13	4	28,52	26,24
2		8/20cm	0,409	0,96	31	29,76	12,17
	SKUPAJ						38,41

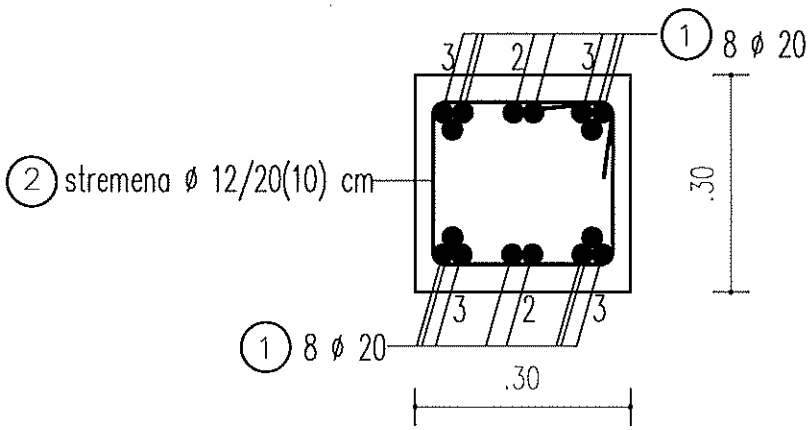
POZ – HV3

HORIZONTALNE VEZI 30/68,3-71 cm

ΣL = 8,00 m

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	1,15*L(m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	9,20	4	36,80	33,86
2		10	0,649	9,20	2	18,40	11,94
3		8/20cm	0,409	1,94	40	77,60	31,74
	SKUPAJ						77,54

POZ-P11
AB PREKLADA 30/30 cm



Zgostitev stremen ob podporah e=10cm; dolžina zgostitve Lzg=0,70m

C 25/30
S 500

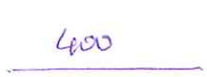
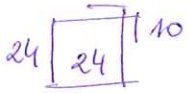
POZ-P11
SKICA POLAGANJA ARMATURE
AB PREKLADA **M 1:10**

AB PREKLADE

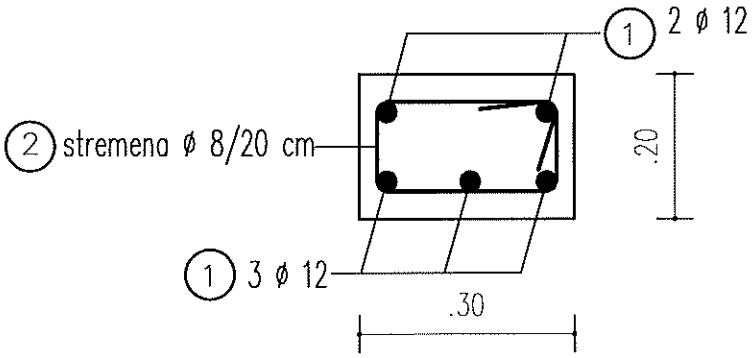
C 25/30
S 500

POZ-P11

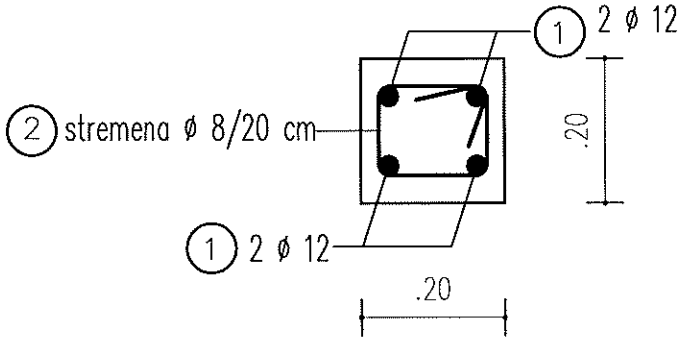
AB PREKLADE 30/30 cm L = 4,00 m KOM 1

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	l* (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		20	2,560	4,00	16	64,00	163,84
2	 Stremena – zgostitev!	12/(20/10)cm	0,920	1,16	28	32,48	29,88
							193,72
	SKUPAJ			KOM	1		193,72

POZ-P21, P22, P23
POZ-P41, P42, P43
AB PREKLADE 30/20 cm



POZ-P31
AB PREKLADA 20/20 cm



C 25/30
S 500

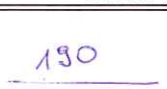
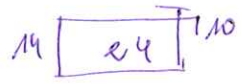
SKICA POLAGANJA ARMATURE
AB PREKLADE **M 1:10**

AB PREKLADE

C 25/30
S 500

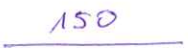
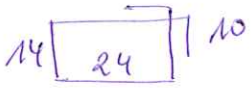
POZ-P21, P43
AB PREKLADE 30/20 cm

L = 1,90 m KOM 2

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	l* (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	1,90	5	9,50	8,74
2		8/20cm	0,409	0,96	10	9,60	3,93
							12,67
	SKUPAJ			KOM	2		25,33

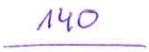
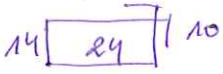
POZ-P22
AB PREKLADE 30/20 cm

L = 1,50 m KOM 1

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	l* (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	1,50	5	7,50	6,90
2		8/20cm	0,409	0,96	8	7,68	3,14
							10,04
	SKUPAJ			KOM	1		10,04

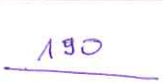
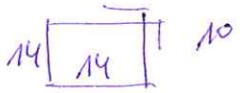
POZ-P23, P41, P42
AB PREKLADE 30/20 cm

L = 1,40 m KOM 3

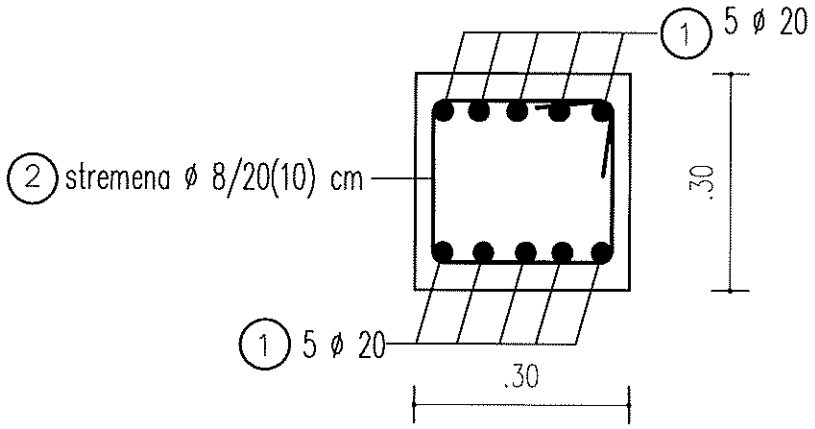
OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	l* (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	1,40	5	7,00	6,44
2		8/20cm	0,409	0,96	7	6,72	2,75
							9,19
	SKUPAJ			KOM	3		27,57

POZ-P31

AB PREKLADA 20/20 cm L = 1,90 m KOM 1

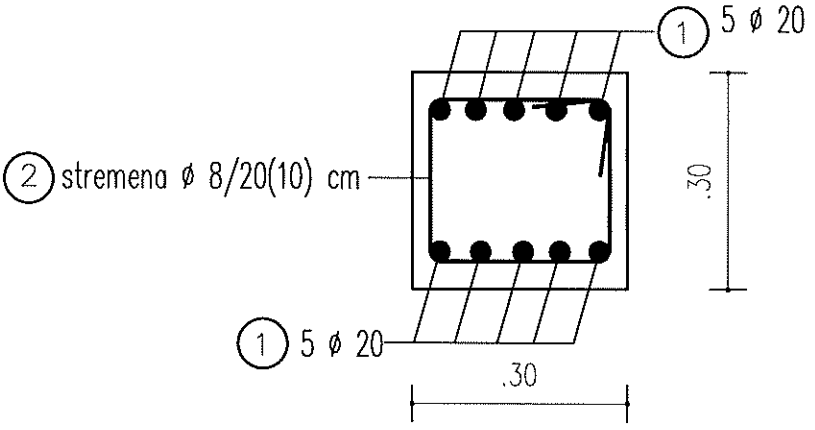
OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	l* (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	1,90	4	7,60	6,99
2		8/20cm	0,409	0,76	10	7,60	3,11
							10,10
SKUPAJ				KOM	1		10,10

POZ-N11
AB NOSILEC 30/30 cm



Zgostitev stremen ob podporah e=10cm; dolžina zgostitve Lzg=1,00m

POZ-N12
AB NOSILEC 30/30 cm



Zgostitev stremen ob podporah e=10cm; dolžina zgostitve Lzg=0,70m

C 25/30
S 500

POZ-N11
POZ-N12
SKICA POLAGANJA ARMATURE
AB NOSILCA

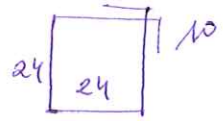
M 1:10

AB NOSILEC

C 25/30 ; S 500

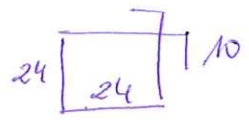
POZ – N11
AB NOSILEC 30/30 cm

L= 4,50 m KOM. 1

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	L(m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1	450	20	2,560	4,50	10	45,00	115,20
2	 Stremena – zgostitev!	8/20(10)cm	0,409	1,16	33	38,28	15,66
							130,86
SKUPAJ		KOM.	1				130,86

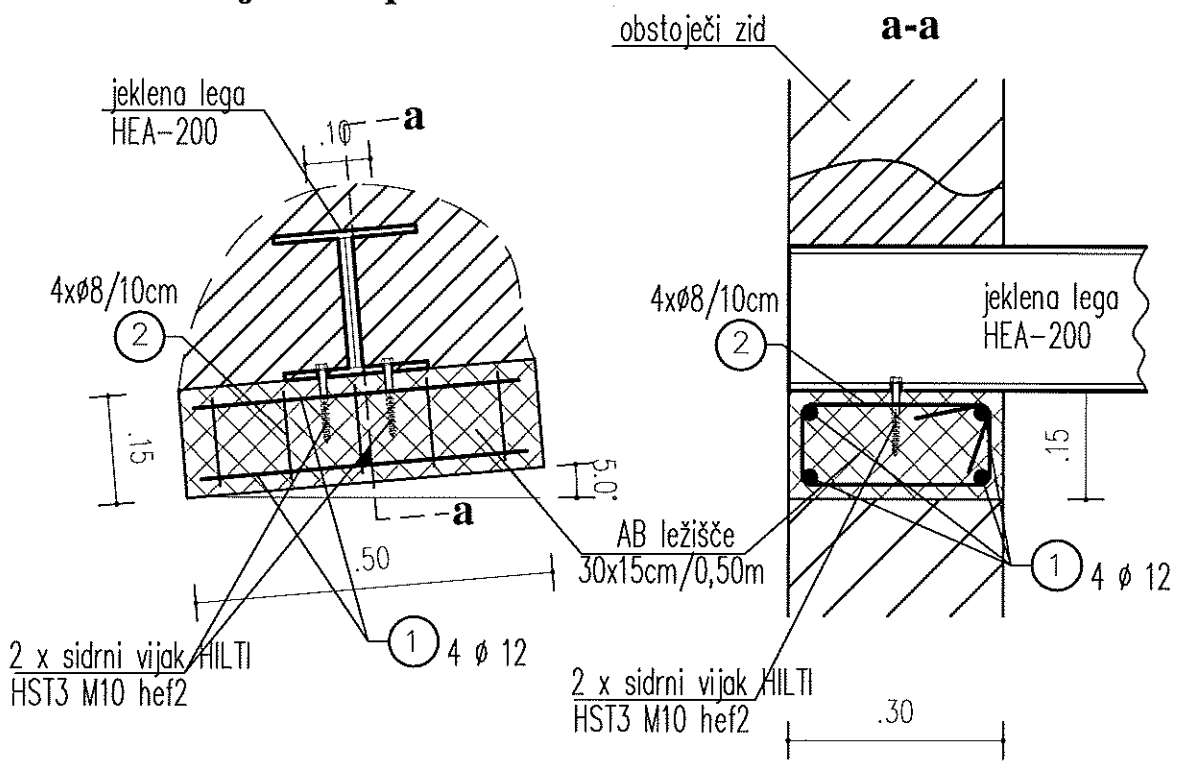
POZ – N12
AB NOSILEC 30/30 cm

L= 3,40 m KOM. 1

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	L(m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1	340	20	2,560	3,40	10	34,00	87,04
5		8/20(10)cm	0,409	1,16	24	27,84	11,39
							98,43
SKUPAJ		KOM.	1				98,43

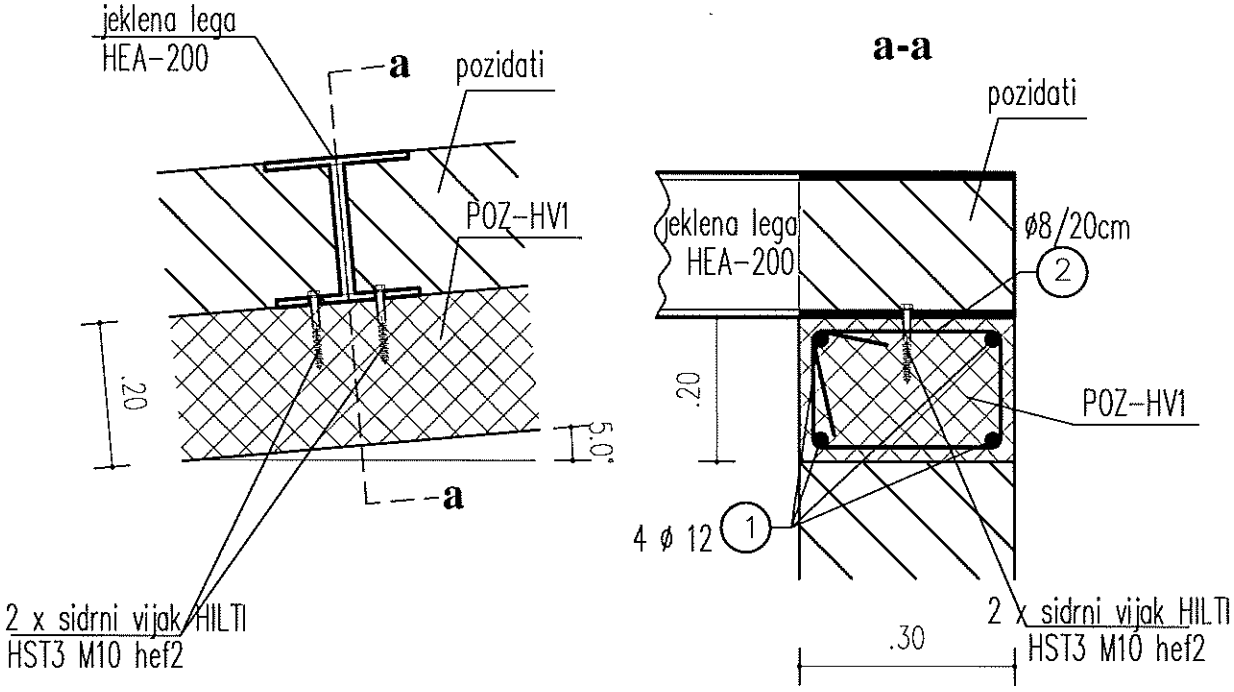
POZ-LE1

Sidranje jeklenih leg HEA-200 v AB ležišča, ki se izvedejo v obstoječem opečnem zidu deb. 30 cm



POZ-LE2

Sidranje jeklenih leg HEA-200 v AB horizontalno vez



SKICA POLAGANJA ARMATURE

POZ-LE1, POZ-LE2 **M 1:10**

SIDRANJE JEKLENIH LEG

C 25/30

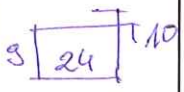
S 500

SIDRANJE JEKLENIH LEG v obstoječ opečnat zid

C 25/30 ; S 500

POZ- LE1 L = 0,5 m KOM 2

AB ležišča

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	l (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		12	0,920	0,50	4	2,00	1,84
2	 Stremena	8/10	0,409	0,86	5	4,30	1,76
							3,60
KOM					2		
	SKUPAJ						7,20

SPECIFIKACIJA

ARMATURNE PALICE S 500

OZN.	AB elementi	ϕ	8	10	12	14	20	
POZ – PT1	AB pasovni temelj 60/80 cm		89,62	30,82	218,48			338,92
POZ – PT2	AB pasovni temelj 40/80 cm		7,33	3,37	23,92			34,62
POZ – S1	Sidra v temeljni plošči					47,69		47,69
POZ – zp1	Ojačitev prostega roba		23,31		17,92			41,23
POZ – zp2	Ojačitev prostega roba		9,57		8,06			17,63
POZ – S11	Steber 30/30	Kom 2	18,56				94,20	112,76
POZ – S12	Steber 30/30	Kom 2	18,56				94,20	112,76
POZ – VV1	Vertikalne vezi 30/30	Kom 2	15,18			36,86		52,04
POZ – VV2	Vertikalne vezi 30/30	Kom 1	8,54			20,16		28,70
POZ – VV3	Vertikalne vezi 30/30	Kom 2	12,44			44,92		57,36
POZ – HV1	Horizontalne vezi 30/20		16,49		35,55			52,04
POZ – HV2	Horizontalne vezi 30/20-22,6		12,17		26,24			38,41
POZ – HV3	Horizontalne vezi 30/68,3-71		31,74	11,94	33,86			77,54
POZ – P11	AB preklade 30/30		29,88				163,84	193,72
POZ – P21,43	AB preklade 30/20	Kom 2	7,86		17,48			25,34
POZ – P22	AB preklade 30/20	Kom 1	3,14		6,90			10,04
POZ – P23, 41,	AB preklade 30/20	Kom 3	8,25		19,32			27,57
POZ – P31	AB preklade 20/20	Kom 1	3,11		6,99			10,10
POZ – N11	AB nosilec 30/30		15,66				115,20	130,86
POZ – N12	AB nosilec 30/30		11,39				87,04	98,43
POZ – LE1	AB ležišča	Kom 2	3,52		3,68			7,20
	SKUPAJ	Σkg	346,32	46,13	418,40	149,63	554,48	

	DO ϕ 12	NAD ϕ 12
Σkg	810,85	704,11

1514,96

Σkg	1514,96

ARMATURNE MREŽE MA S 500

S 500

OZN.	AB element	cm2/m'	Q-503	Q-385	Q-283	Q-196	R-503	R-196	
POZ – TP	AB temeljna plošča d = 10 cm					5,5			223,85
POZ – 101	AB plošča d=16 cm				2,0				117,2
	SKUPAJ	Σkom	0,0	0,0	2,0	5,5	0,0	0,0	
		kg/kom	104,30	79,70	58,60	40,70	60,30	28,50	
	SKUPAJ	Σkg	0,00	0,00	117,20	223,85	0,00	0,00	

Σkg	341,05

DISTANČNE KAČE:

POZ – TP AB temeljna plošča d=16 cm

DS-L 10

kom = 5,00 × 0,587 = **2,9 kg**

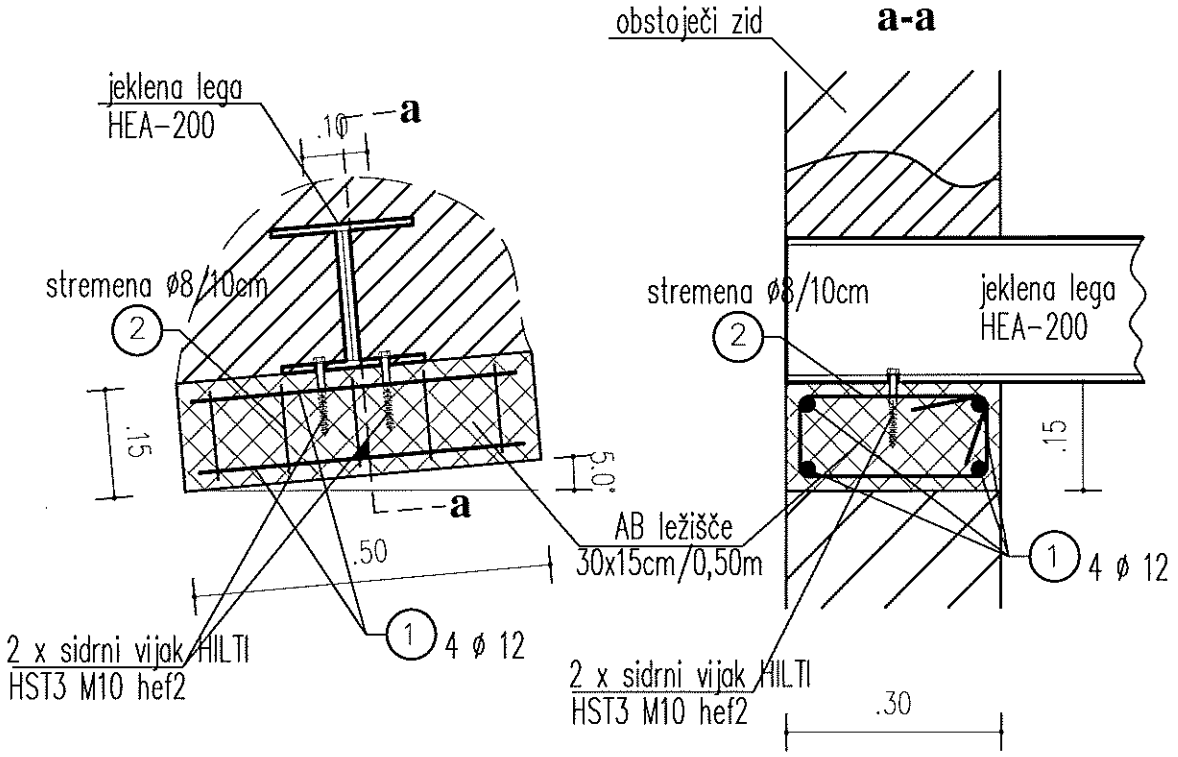
most
inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

3.6	SKICE IN SEZNAM ELEMENTOV ZA JEKLENE KONSTRUKCIJE	št. 9/2017-3

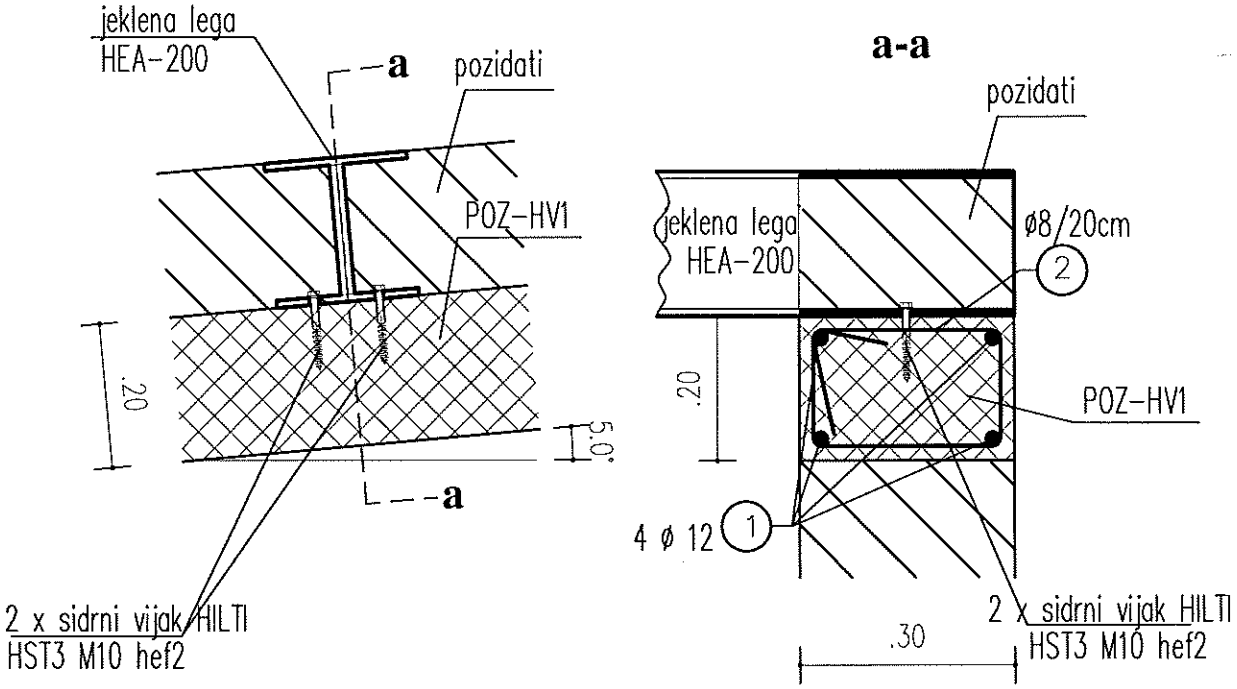
POZ-LE1

Sidranje jeklenih leg HEA-200 v AB ležišča, ki se izvedejo v obstoječem opečnem zidu deb. 30 cm



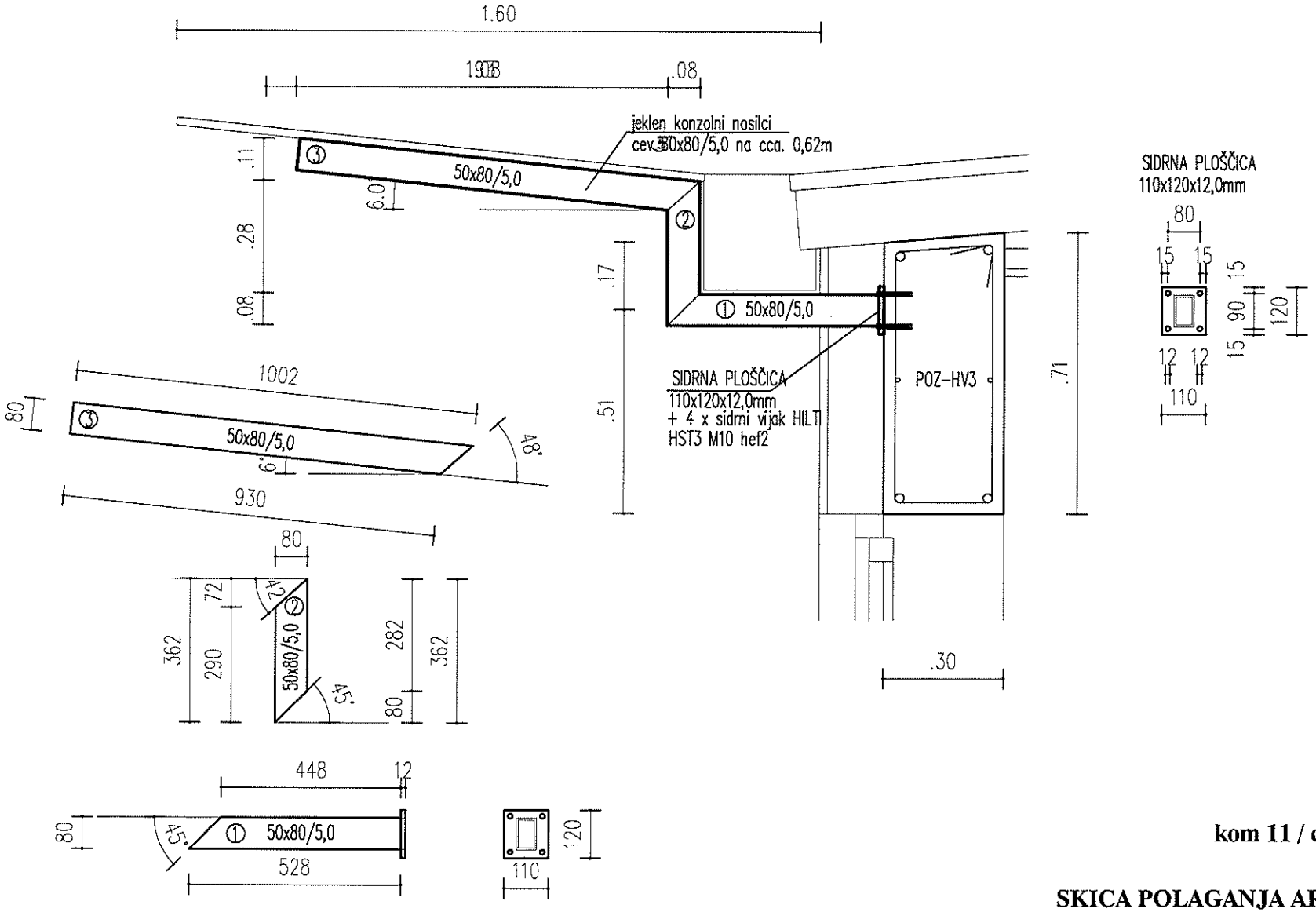
POZ-LE2

Sidranje jeklenih leg HEA-200 v AB horizontalno vez



C 25/30
S 500

SKICA POLAGANJA ARMATURE
POZ-LE1, POZ-LE2 M 1:10
SIDRANJE JEKLENIH LEG



kom 11 / cca. 0,62 m

MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

S235

SKICA POLAGANJA ARMATURE

POZ-JN **M 1:10**

Jekleni konzolni nosilci napušča

JEKLENA KONSTRUKCIJA

S 235

POZ-LE1&LE2
JEKLENE LEGE

				profil HEA	HEA 200
kom	2	L =	6,20	m	
ΣL =	12,40	kg/m` =	42,3	Σkg =	524,52

POZ-JN
Jekleni konzolni nosilec napušča

				pravokotna cev	*80*50*5*
kom	13	L =	2,20	m	
ΣL =	28,60	kg/m` =	8,75	Σkg =	250,25

SIDRANJE KONSTRUKCIJE

POZ – LE1 — Kom 2

Sidranje lege v AB ležišče

Sidrni vijaki — **št. vijakov na eno ležišče =** 2,00

Oznaka vijaka: **HILTI HST3 M10 hef2** — **Skupaj =** 4

POZ – LE2 — Kom 2

Sidranje jeklene lege v AB horizontalno vez

Sidrni vijaki — **št. vijakov na eno ležišče =** 2,00

Oznaka vijaka: **HILTI HST3 M10 hef2** — **Skupaj =** 4

POZ – JN — Kom 13

Sidrne ploščice

Pločevina — pločevina d=12mm

Sidrne ploščice 110x120x12 mm

kom 13 P = 1,32 dm2

ΣP = 17,16 kg/dm2 = 0,942 Σkg = 16,16

Sidrni vijaki — **št. vijakov na eno sidrno ploščico =** 4

Oznaka vijaka: **HILTI HST3 M10 hef2** — **Skupaj =** 52

SPECIFIKACIJA – jeklena konstrukcija S 235

JEKLENI LEGI

profil HEA | HEA 200

kom	2	L =	6,20	m	
ΣL =	12,40	kg/m` =	42,3	Σkg =	524,52

Jekleni konzolni nosilci napušča

pravokotna cev | *80*50*5*

kom	13	L =	2,20	m	
ΣL =	28,60	kg/m` =	8,75	Σkg =	250,25

Sidrne ploščice

Kom 13

Pločevina | pločevina d=12mm

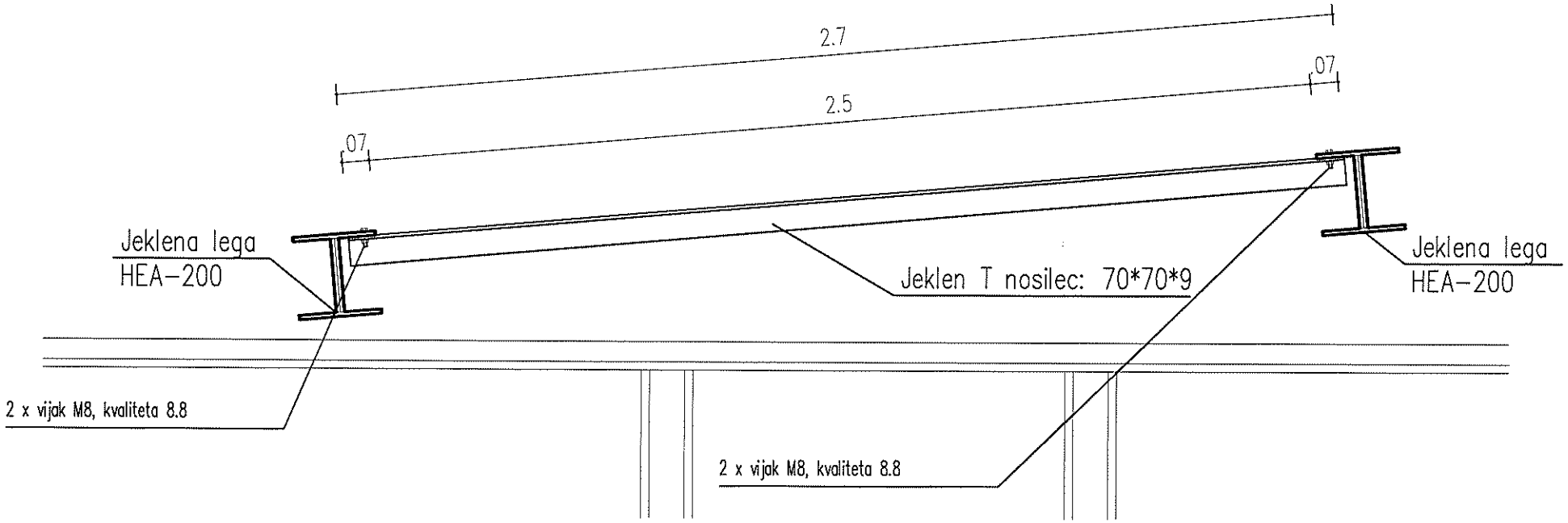
Sidrne ploščice 110x120x12 mm

kom	13	P =	1,32	dm2	
ΣP =	17,16	kg/dm2 =	0,942	Σkg =	16,16

Sidrni vijaki

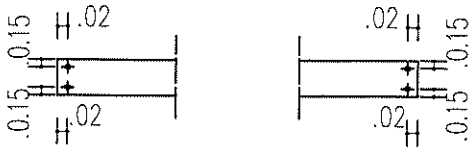
Oznaka vijaka: **HILTI HST3 M10 hef2**

Skupaj = 60



Detajl položaja lukenj v T nosilcu

Mesto spoja med T in HEA nosilcema



KOM 2

Nosilec za pritrditev klimatske naprave

S235

M 1:10

MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

Nosilec za pritrditev klimatske naprave

Nosilec/menjalnik med jeklenima legama

S 235

Density **7850 kg/m3**

T nosilec **70x70x9,0**

kom	2	L =	2,70	m	
ΣL =	5,40	kg/m` =	9,26	Σkg =	50,00

Matični metrični vijaki s podložkami

kom = **8,00**

M8; kvaliteta 8.8

Dolžina: **L=50mm**

Pozornost na oddaljenost središča luknje od robov nosilca!

most
inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

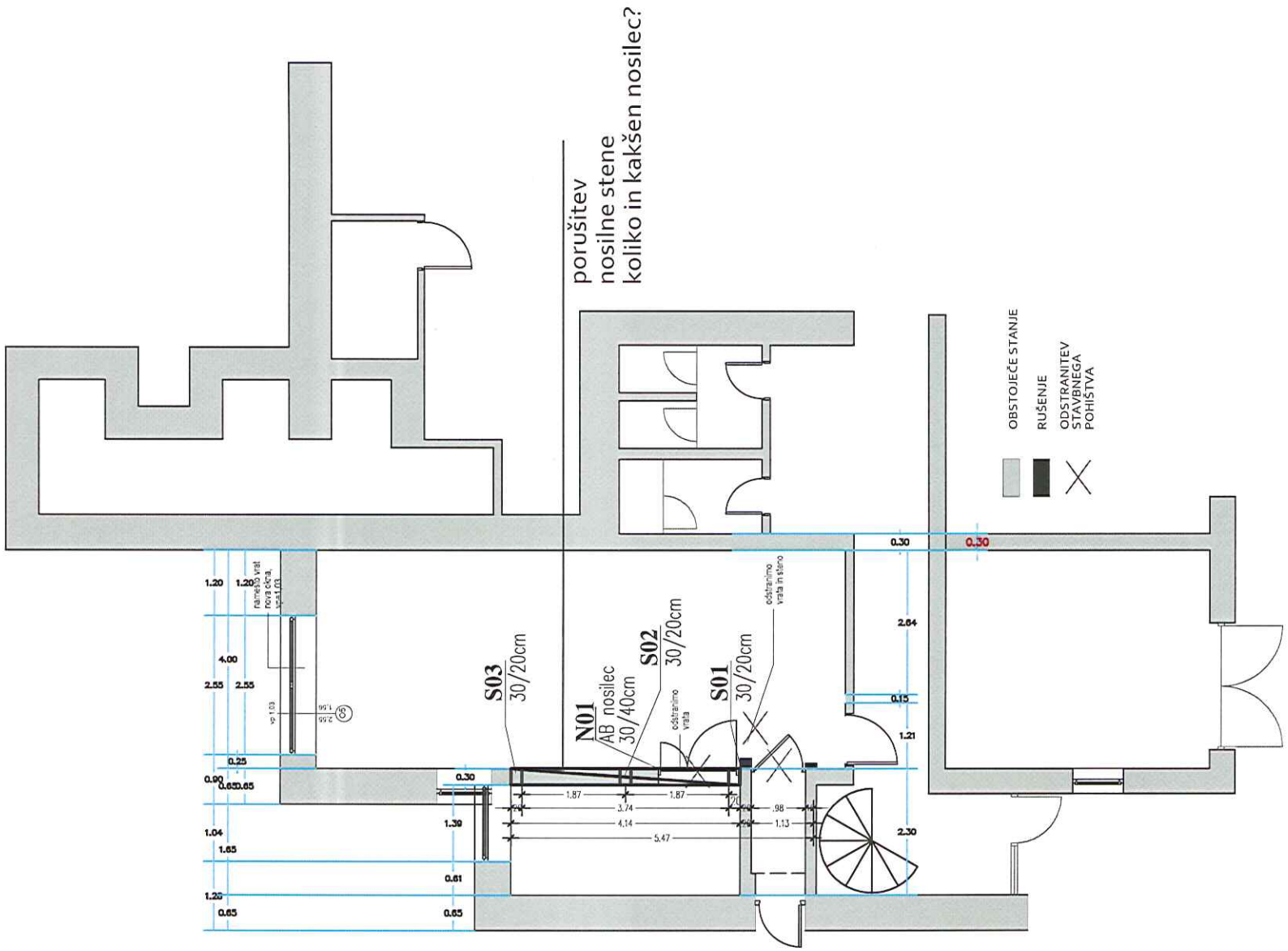
3.7	NADOMESTITEV NOSILNE STENE	št. 9/2017-3

most

INŽENIRING d.o.o.

Slovenija, 1330 Kočevje, TZO 59, tel. +386 (0) 1/8950-750, fax. 8950-755
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

POZICIJSKI NAČRTI



POZICIJSKI NAČRT
Nadomestitev nosilne stene
MERILO 1:75

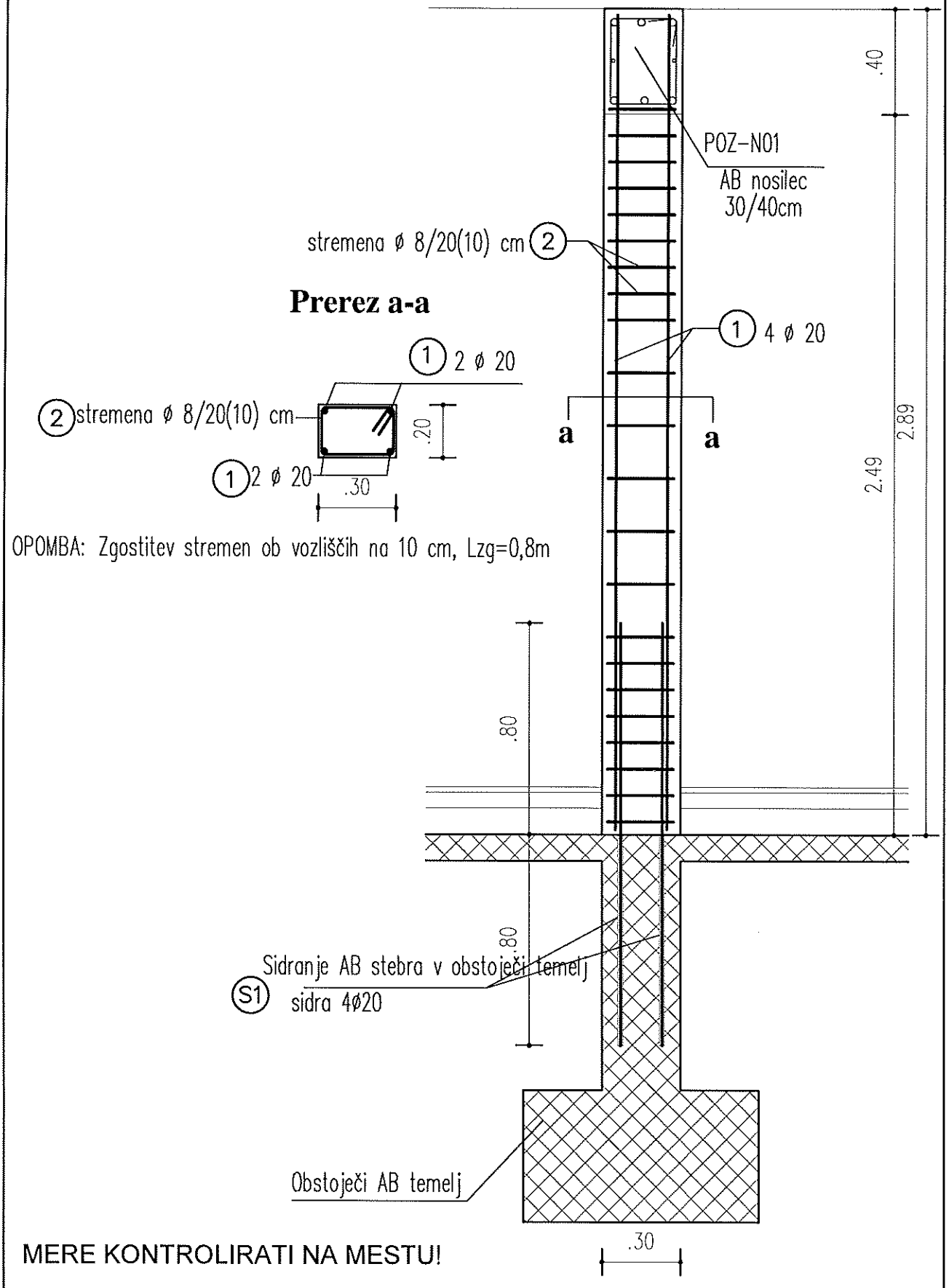
most

INŽENIRING d.o.o.

Slovenija, 1330 Kočevje, TZO 59, tel. +386 (0) 1/8950-750, fax. 8950-755
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

SKICE ARMATURE S SEZNAMOM ARMATURE

POZ-S01, S02, S03
AB STEBER 30/20cm



Prerez a-a

OPOMBA: Zgostitev stremen ob vozliščih na 10 cm, Lzg=0,8m

MERE KONTROLIRATI NA MESTU!

C 25/30
S 500

SKICE POLAGANJA ARMATURE
AB STEBRI **M 1:20**

AB STEBRI

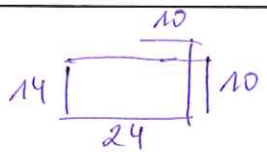
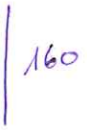
S 500
C 25/30

POZ – S01, S02, S03

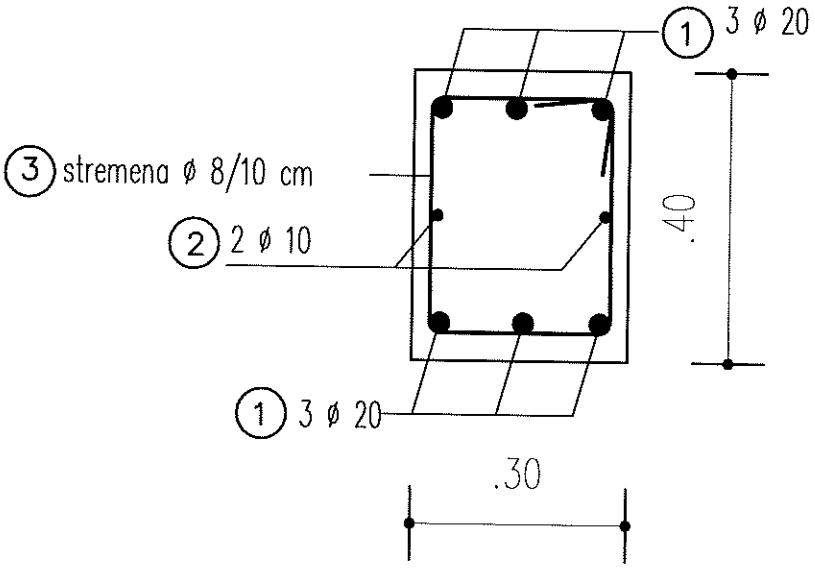
KOM 3

STEBER 30/20 cm

L = 2,90 m

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	Lm	kom.	Σ l (m)	Σ kg
1		20	2,560	2,90	4	11,60	29,70
2	STREMENA 	8/20(10)cm	0,409	0,96	20	19,20	7,85
	SIDRA 	20	2,560	1,60	4	6,40	16,38
							53,93
	SKUPAJ			KOM	3		161,80

POZ-N01
AB NOSILEC 30/40 cm



SKICA POLAGANJA ARMATURE
AB NOSILEC
Merilo 1:10

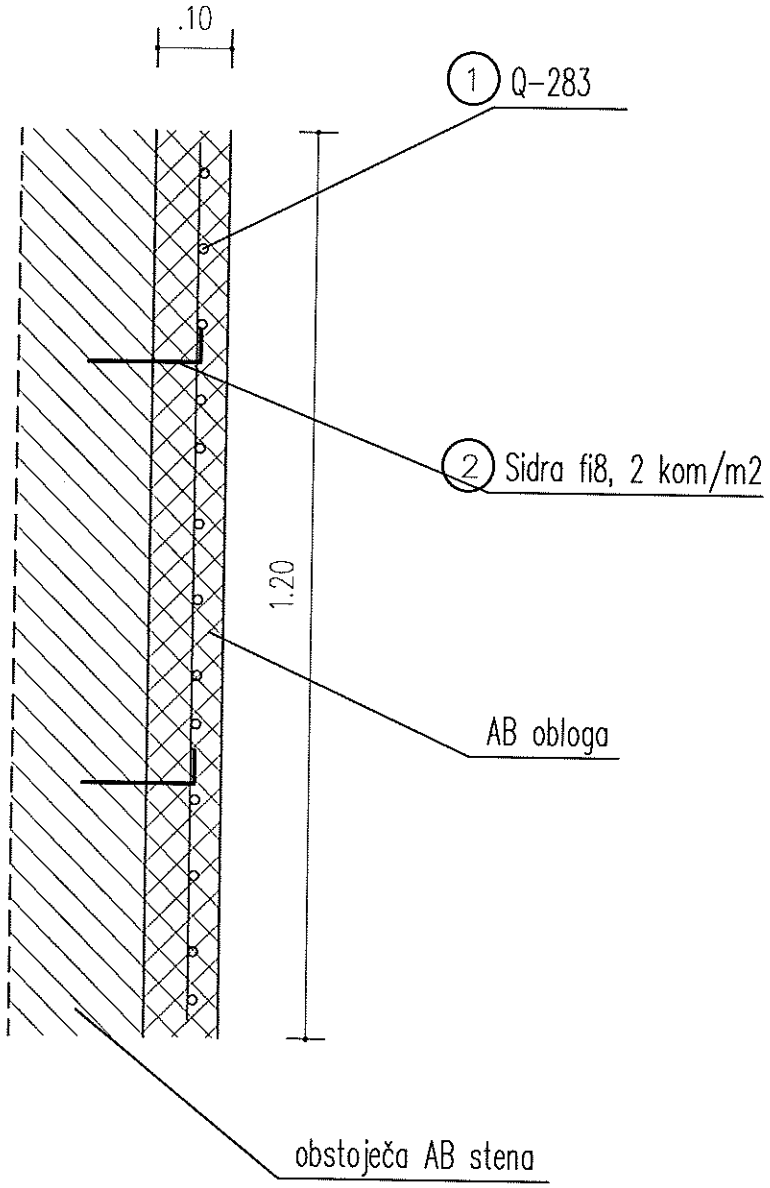
C 25/30
S 500

most
inženiring d.o.o.

Trg Zbora odposlancev 59, Si- 1330 Kočevje
tel. 01/89-50-750, fax. 01/89-50-755, gsm. 041-679-423
E-mail: miran.osterman@most-ing.si

3.8	ZAŠČITA STENE CISTERNE	št. 9/2017-3

Obloga obstoječe stene



C 25/30
S 500

SKICA POLAGANJA ARMATURE
Obloga obstoječe stene **M 1:10**

AB STENE

D = 10 cm

C 25/30

S 500

OZN.		MA S 500	A (m2)	Ax1,30(m2)		kg/m2	Σ kg
		Q-283	11,04	14,35	1	4,49	64,44
		SKUPAJ					64,44

ARMATURNE MREŽE:

Q-283		m2 = 14,35	57,94 kg/kom
		kom = 1,00	57,9 kg

Σkg		57,94

SIDRA

OZN.	OBLIKA	ϕ	kg/m	Σl (m)	kom.	Σ l (m)	Σ kg
2	5 / 15	2 x 8/m2	0,409	0,20	22	4,42	1,81
SKUPAJ							1,81
SKUPAJ				1			1,81