

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2 Načrt gradbenih konstrukcij

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	TIPSKI REZERVOAR ZA VODO ZA POTREBE GAŠENJA
kratek opis gradnje	Predmet načrta je gradnja tipskega armiranobetonskega rezervoarja za vodo za potrebe gašenja.

VRSTE GRADNJE

označiti vse ustrezne vrste gradnje



NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT



NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA



REKONSTRUKCIJA



SPREMEMBA NAMEMBNOSTI



ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA



LEGALIZACIJA



MANJŠA REKONSTRUKCIJA

PODATKI O PROJEKTNi DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	IDP (nivo obdelave PZI)
številka projekta	2/2025

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	/
številka načrta	2/2025-3
datum izdelave	jul.25
datum spremembe	/

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	DIA d.o.o.
naslov	Vojkova cesta 5, 5250 Solkan
odgovorna oseba projektanta načrta	Damijan Štolfa u.d.i.g.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Damijan Štolfa u.d.i.g.
identifikacijska številka	IZS G-0769
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

DAMIJAN ŠTOLFA univ. dipl. inž. grad. IZS G-0769

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

TEHNIČNO POROČILO

Predmet obdelave je gradnja tipskega rezervoarja za vodo za potrebe gašenja. Rezervoar je sestavljen iz dveh delov – rezervoarja A dimenzij 5,0 x 5,0 m ter uporabne globine 3,0 m ter rezervoarja B dimenzij 5,0 x 5,0 m ter uporabne globine 1,10 m. V sklopu rezervoarja B se izvede tudi strojnični del.

Pri izračunu je upoštevana nadmorska višina 100 m, snežna cona M1 ter vetrovna cona C. Pri določitvi obtežbe vetra se upošteva kategorija terena III. Skladno z 8.čl. Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur.I.RS-št.101/2005 z dne 11.11.2005) navajamo, da je načrt izdelan na podlagi pravil Evrokodov. Kot lokacijo predvidenega objekta se upošteva Nova Gorica.

Za vsako posamezno lokacijo, kjer se bo predvidevala postavitve rezervoarja, je potrebno pred pričetkom del ponovno izvesti statični izračun zaradi različnih obremenitev snega in vetra ter drugačnih geomehanskih pogojev.

Celotna konstrukcija rezervoarja je armiranobetonska, pri čemer je temeljna plošča debeline 30 cm, medtem ko so vertikalne stene ter armiranobetonska pokrivna plošča debeline 20 cm.

V izračunu je upoštevana naslednja obtežba:

- obtežba vode na dno in stene rezervoarja;
- obtežba zemljine na stene rezervoarja;
- koristna obtežba na pokrivno ploščo rezervoarja v velikosti 3,0 kN/m²;
- ustrezna obtežba snega in vetra glede na lokacijo rezervoarja.

Objekt je temeljen na temeljni plošči. Temelji so dimenzionirani na predvideno končno stanje objekta. Dno temeljev mora biti v raščenem terenu ter terenu z ustrezno nosilnostjo. Pred pričetkom gradnje je dejansko stanje na terenu potrebno preveriti ter po potrebi prilagoditi globino temeljev ali po odstranitvi nenosilnih plasti, nastalo višinsko razliko zapolniti s pustim betonom. **Pri izkopu temeljnih tal je nujna prisotnost geomehanika, ki bo ob pregledu temeljnih tal podal navodila za izvedbo temeljenja objekta.**

Statični izračun temeljne plošče je narejen ob predpostavki, da je modul reakcije tal enak 10.000 kN/m³. V primeru, da se med izkopom ugotovi, da je dejansko stanje temeljnih tal slabše, kot je predpostavljeno, je potrebno statični izračun konstrukcije izvesti ponovno z upoštevanjem dejanskih parametrov.

Pod AB temeljno ploščo se izvede debela tamponska blazina z zbitostjo 50 MPa.

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Uporabljeni materiali:

- betoni C25/30,
- armatura S500B.

Nova Gorica, julij 2025

Sestavil:

Štolfa Damijan, u.d.i.g.

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

ANALIZA OBTEŽBE

Polna a.b. plošča 20 cm (nadmorska višina 100 m, snežna cona M1; vetrovna cona C, kategorija terena III) – pokrivna plošča:

- AB plošča 20 cm	5,00	kN/m ²
g _l =	5,00	kN/m ²
g _s =	0,00	
koristna obtežba =	3,00	
sneg =	1,20	
veter =	0,18	
g =	9,38	kN/m ²

Sneg: h = 100 m; cona M1

$$s_k = 0,289 * \left(1 + \left(\frac{100}{452}\right)^2\right) kN/m^2 * \mu_i = 0,303 kN/m^2 * \mu_i = 0,242 kN/m^2$$

$$\mu_1 = 0,80$$

$$\mu_2 = 0,80$$

Veter: (cona C, III)

$$v = 35 \text{ m/s}; q_{\text{ref}} = 0,5625$$

$$k_r = 0,22; z_0 = 0,25 \text{ m}; z = 1,20 \text{ m}; c_r(z) = 0,722 \rightarrow c_e(z) = 1,634$$

$$w_{\text{enak}} = q_{\text{ref}} * c_e(z) * C_{pe} = 0,919 \text{ kN/m}^2 * C_{pe}$$

$$C_{pe} = 0,20 \text{ tlaka} \rightarrow 0,919 * 0,20 = 0,184 \text{ kN/m}^2$$

$$C_{pe} = -0,20 \text{ srka} \rightarrow -0,919 * 0,20 = -0,184 \text{ kN/m}^2$$

Polna a.b. plošča 30 cm – temeljna plošča rezervoarja A:

- AB plošča 30 cm	7,50	kN/m ²
g _s =	0,00	kN/m ²
g _l =	7,50	
q =	30,00	
g =	37,50	kN/m ²

Polna a.b. plošča 30 cm – temeljna plošča rezervoarja B:

- AB plošča 30 cm	7,50	kN/m ²
g _s =	0,00	kN/m ²
g _l =	7,50	
q =	11,00	
g =	18,50	kN/m ²

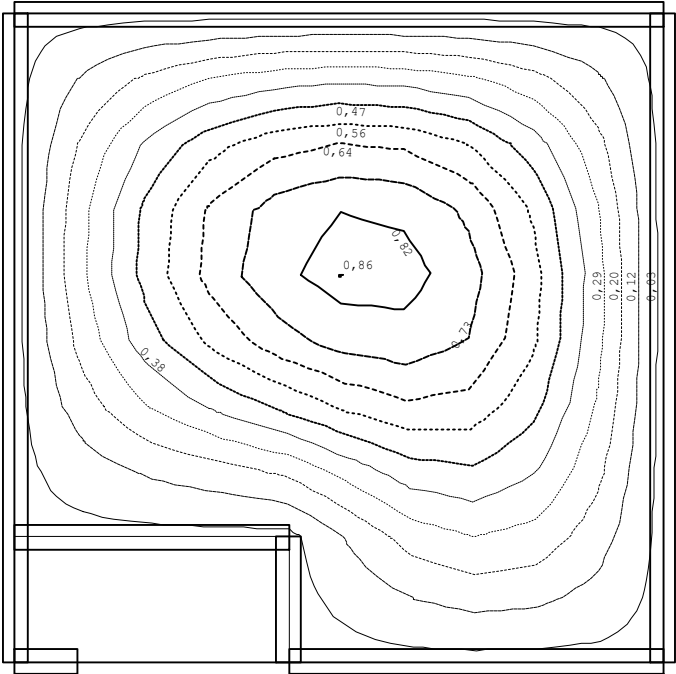
Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Potrebna armatura zgoraj:

1,02	0,86	0,63	0,40	0,16		0,35	0,63	0,91	1,10	
1,03	0,88	0,64	0,40	0,15		0,35	0,64	0,93	1,12	
1,00	0,88	0,66	0,43	0,19		0,12	0,39	0,67	0,94	1,08
1,05	0,88	0,62	0,36	0,11			0,34	0,66	0,95	1,14
0,78	0,58	0,38	0,19				0,13	0,39	0,64	0,88
0,80	0,57	0,30						0,35	0,67	0,91
0,41	0,21								0,28	0,56
0,43	0,19								0,33	0,58
										0,23
										0,25
0,37	0,20									
0,40	0,17									
0,61	0,46	0,37	0,21		0,13				0,22	0,28
0,66	0,49	0,31			0,16	0,11		0,19	0,32	0,30
0,78	0,62	0,49	1,14	0,84	0,37			0,10	0,36	0,45
0,81	0,85	1,13	1,09	0,82	0,81	0,33	0,21	0,34	0,48	0,48
0,57	0,63	0,54	1,60	2,54	0,28			0,18	0,48	0,56
0,76	1,48	1,72	3,46	3,43	1,41	0,36	0,14	0,40	0,59	0,59
0,41	0,52	0,37	1,49	2,16	0,79	0,13		0,30	0,61	0,66
0,77	1,48	1,66	3,46	3,85	1,77	0,63		0,42	0,68	0,68
0,14	0,18	0,27	0,54	0,85	0,95	0,39	0,10	0,49	0,74	0,73
0,17	0,38	0,31	0,14	0,63	0,68	0,49	0,10	0,50	0,74	0,76

As,zgoraj [cm²]

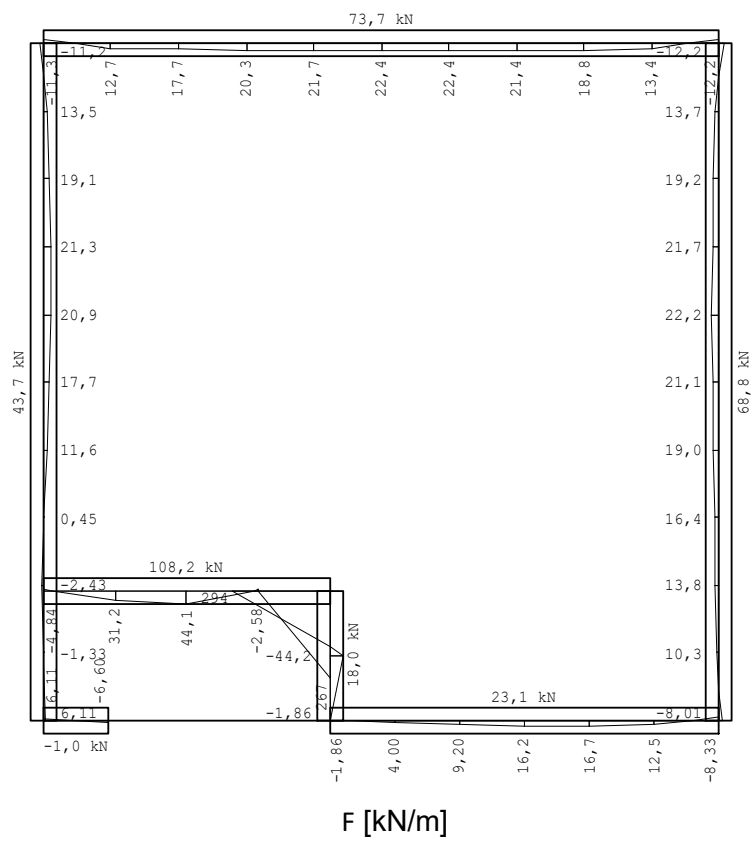
Pomiki:



u [mm]

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Reakcije:



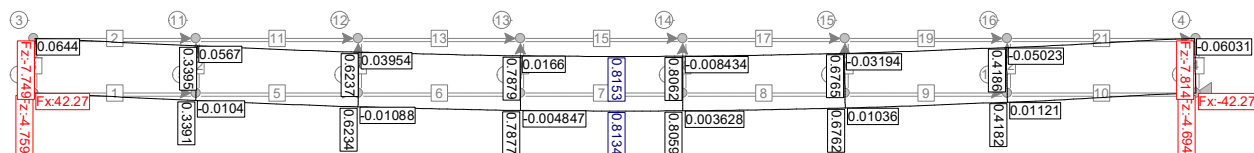
Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Strig:

$$V_{sd} \leq V_{rd} \rightarrow V_{rd} = \left(9,008 * \frac{80}{80+80} \right) * \frac{23,5}{1,1 * \sqrt{3}} = 55,6 kN$$

$$\rightarrow V_{sd} < 0,5 * V_{rd} \rightarrow \text{interakcija M - V ni potrebna}$$

Kontrola povesov - MSU:



u [cm]

$$u_{max} = 0,81 cm < \frac{540}{200} cm = 2,70 cm \rightarrow \text{OK!}$$

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Upogib in tlak:

$$n = \frac{26,24N}{11,408cm^2 * \frac{23,50kN}{cm^2}} = 0,115 \geq 0,20 \quad a = 1,00$$

$$M_{sd}^M / W < f_{m,d} \rightarrow W_{pot} = 6,52 * 100 / 23,5 = 27,74 cm^3 \rightarrow \text{IZBEREM: HOP 80/80/5 mm}$$

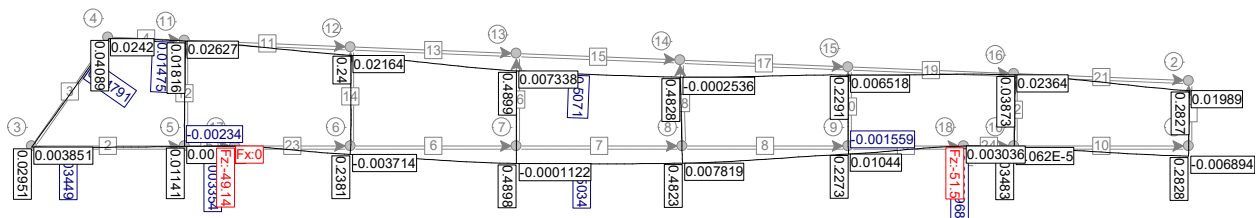
HOP 80/80/5 mm:	$A_{dej} = 14,36 cm^2$	$W_{dej} = 31,11 cm^3$	$I_{dej} = 124,44 cm^4$
------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------

Strig:

$$V_{sd} \leq V_{rd} \rightarrow V_{rd} = \left(14,36 * \frac{10}{10+10} \right) * \frac{23,5}{1,1 * \sqrt{3}} = 88,56 kN$$

$$\rightarrow V_{sd} < 0,5 * V_{rd} \rightarrow \text{interakcija M - V ni potrebna}$$

Kontrola povesov - MSU:



$$u_{max} = 0,49cm < \frac{545}{200} cm = 2,72cm \rightarrow \text{OK!}$$

OPOMBA: Spodnji pas se izvede iz dveh HOP 80/80/5 mm profilov, na območju sidranja koles se izvede ojačitev z dodatno pločevino debeline 5 mm

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Poz ST1 - a.b. stena 20 cm; C25/30, S500B

Obtežba:

$$h_0/h_s = 1,20/1,35 \text{ m}; \gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3; \varphi = 35^\circ; k = \sin(1 - \varphi) = 0,426$$

$$p_{sk,1} = 19,0 \cdot 1,35 \cdot 0,5 \cdot 0,426 = 5,46 \text{ kN/m}^2$$

Obremenitev in dimenzioniranje:

$$l_s/l_0 = 1,20/1,35 \text{ m};$$

$$M^{sd} = p_{sk} \cdot l_s^2 / 8 \cdot 1,35 = 1,68 \text{ kNm/m}$$

N_{sd} :

- poz 101	12,49*0,50*5,20	=	32,47
- a.b. stena	0,20*25*1,35*1,20	=	8,10
			$N_{sd} = 40,57 \text{ kN/m'}$

BENDING DESIGN kd- method ($x/d < 0.450$)			
Nxd =	40.57 kN	Myd =	1.68 kNm
$\epsilon 1=25.00\text{o}/\text{o}$		$\epsilon 2s=25.00\text{o}/\text{o}$	
$x/d =$	6250.00	$z/d =$	0.75
required		Asb =	2.66 cm2
		$\mu =$	0.14 % (MinBg)
		Ast =	0.14 cm2
		$kd =$	-1.00

Armiram:

- stene na obeh straneh mreža Q385 ali vertikalno $\Phi_R 10/15 \text{ cm}$ in horizontalno $\Phi_R 8/15 \text{ cm}$;
- v vogalih in prostih robovih ojačitve +/- 2 $\Phi_R 14$, »U« stremena: $\Phi_R 8/15 \text{ cm}$,
- iz temeljev so na obeh straneh sidra: $\Phi_R 10/15 \text{ cm}$.

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Poz ST2 - a.b. stena 20 cm; C25/30, S500B

Obtežba:

$$h_0/h_s = 3,00/3,15 \text{ m}; \gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3; \varphi = 35^\circ; k = \sin(1 - \varphi) = 0,426$$

$$p_{sk,1} = 19,0 \cdot 3,15 \cdot 0,5 \cdot 0,426 = 12,75 \text{ kN/m}^2$$

Obremenitev in dimenzioniranje:

$$l_s/l_0 = 3,00/3,15 \text{ m};$$

4,04	6,57	8,32	9,14	9,13	9,10	9,14	8,63	7,40	5,23			
2,64	2,23	2,17	1,89	1,41	0,81	1,46	1,94	2,21	2,59			
4,98	6,15	7,85	8,63	8,65	8,57	8,63	8,30	7,28	5,14	2,01		
2,65	2,65	3,10	3,19	3,00	2,57	3,20	3,53	3,37	2,78	1,92		
5,31	7,23	7,73	8,34	8,32	8,06	8,42	7,94	7,47	5,60	2,38		
3,55	4,41	4,41	4,75	4,68	4,19	4,92	5,23	4,86	3,79	2,28		
6,05	6,62	7,83	8,12	7,78	7,50	8,00	7,91	7,75	6,26	3,24		
4,81	4,79	5,87	6,25	6,06	5,63	6,55	6,27	6,45	5,08	3,13		
5,27	7,60	7,90	7,74	7,02	5,96	7,55	8,52	7,89	6,97	4,44		
4,72	7,39	7,76	7,36	6,84	6,25	7,69	7,72	7,61	6,37	4,34		
7,13	7,60	7,46	6,64	5,43	4,28	5,91	7,03	7,62	7,57	5,77		
7,22	7,94	7,76	7,33	6,33	5,34	6,65	7,47	7,83	7,40	5,79		
7,20	7,17	6,14	4,74	3,16	1,60	3,25	6,50	7,32	7,17	7,14		
7,24	7,23	6,55	5,35	3,91	2,41	4,02	7,41	7,87	7,20	6,95		

M^{sd} [kNm/m]

N_{sd} :

- poz 101	12,49*0,50*5,20	=	32,47
- a.b. stena	0,20*25*1,35*1,20	=	8,10

$$N_{sd} = 40,57 \text{ kN/m'}$$

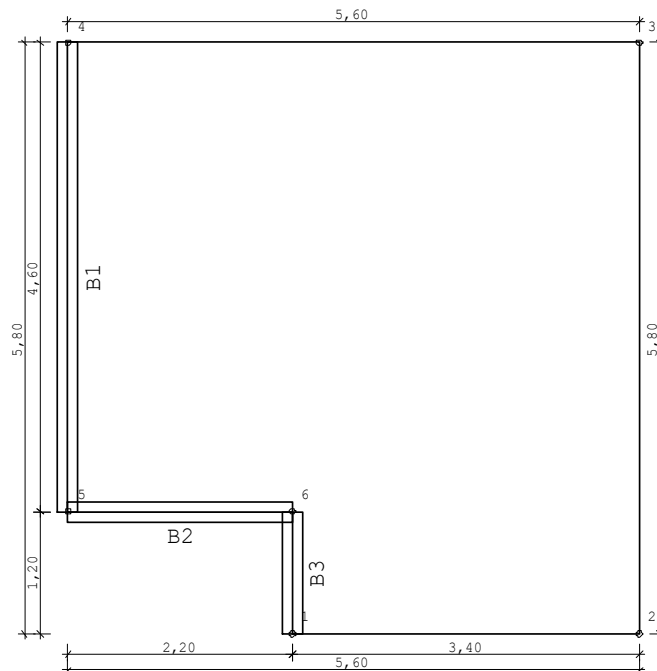
BENDING DESIGN kd- method ($x/d < 0.450$)					
N_{xd} =	40.57	kN	M_{yd} =	9.10	kNm
$\epsilon_1 = -1.09\sigma/\sigma_o$			$\epsilon_2 = 25.00\sigma/\sigma_o$		
$x/d =$	0.04		$z/d =$	0.99	$kd =$ 6.20
required			As_b =	2.66	cm²
			$\mu =$	0.13	% (MinBg)
			A_{st} =	0.00	cm²

Armiram:

- stene na obeh straneh mreža Q424;
- v vogalih in prostih robovih ojačitve +/- 2 Φ_R 14, »U« stremena: Φ_R 8/15 cm,
- iz temeljev so na obeh straneh sidra: Φ_R 10/15 cm.

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Temelj TP1 – a.b. temeljna plošča d = 30 cm; C25/30, S500B



Obtežba:

$$g_{sd} = 7,50 \cdot 1,35 + 11,00 \cdot 1,50 = \mathbf{26,63 \text{ kN/m}^2} \quad (g_{sk} = \mathbf{18,50 \text{ kN/m}^2})$$

$$(g_{sd}^{\text{temelji}} = 7,50 + 11,00 \cdot 1,30 = \mathbf{21,80 \text{ kN/m}^2})$$

Celotna teža konstrukcije:

- pokrivna plošča: $m_1 = \frac{9,98 \text{ kN}}{\text{m}^2} \cdot 29,10 \text{ m}^2 = 290,42 \text{ kN}$
- AB stene: $m_2 = (0,20 \cdot 25,00) \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \cdot 1,20 \cdot 4 \cdot 5,40 \text{ m}^2 = 129,60 \text{ kN}$
- temeljna plošča: $m_3 = \frac{21,80 \text{ kN}}{\text{m}^2} \cdot 28,13 \text{ m}^2 = 613,23 \text{ kN}$

Masa skupaj: 1.033,25 kN

Obtežba temeljne plošče in temeljnih tal: $p_{sd} = 1.033,25 \text{ kN} / 28,13 \text{ m}^2 = \mathbf{36,73 \text{ kN/m}^2}$

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Potrebna armatura spodaj:

0,76	0,65	0,54	0,47	0,43	0,40	0,36	0,32	0,17			
0,89	0,82	0,75	0,69	0,63	0,56	0,49	0,40	0,19			
0,96	0,77	0,61	0,50	0,42	0,37	0,31	0,25	0,11			
0,99	0,91	0,79	0,69	0,60	0,52	0,44	0,34	0,15			
0,90	0,76	0,61	0,49	0,41	0,35	0,29	0,23	0,13			0,12
0,96	0,90	0,78	0,67	0,58	0,49	0,41	0,31	0,17	0,10		0,16
0,73	0,63	0,52	0,43	0,38	0,33	0,29	0,22	0,18	0,15	0,16	0,20
0,78	0,75	0,67	0,59	0,53	0,46	0,39	0,29	0,22	0,18	0,19	0,24
0,45	0,25	0,25	0,32	0,32	0,31	0,30	0,27	0,25	0,23	0,24	0,27
0,49	0,37	0,37	0,46	0,45	0,43	0,39	0,33	0,28	0,25	0,25	0,28
0,20			0,18	0,27	0,32	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,31
0,22		0,18	0,28	0,37	0,41	0,41	0,38	0,34	0,32	0,31	0,32
0,67	0,40		0,11	0,28	0,35	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34
0,69	0,45	0,15	0,19	0,37	0,44	0,44	0,42	0,39	0,37	0,35	0,33
1,16	0,85	0,40		0,32	0,38	0,36	0,38	0,39	0,39	0,38	0,36
1,19	0,90	0,45	0,15	0,40	0,48	0,45	0,45	0,43	0,41	0,38	0,34
1,59	1,25	0,73	0,17	0,44	0,33	0,32	0,39	0,41	0,42	0,41	0,36
1,63	1,29	0,77	0,23	0,52	0,47	0,43	0,45	0,46	0,44	0,40	0,34
1,76	1,44	0,95	0,49	1,10	0,15	0,32	0,38	0,42	0,43	0,42	0,36
1,80	1,55	1,06	1,05	1,30	0,29	0,42	0,45	0,46	0,46	0,42	0,33
				1,45		0,27	0,34	0,40	0,42	0,39	0,33
				1,60	0,21	0,39	0,43	0,46	0,45	0,40	0,31
				0,29		0,19	0,26	0,32	0,35	0,30	0,22
				0,30	0,19	0,32	0,37	0,40	0,39	0,30	0,20

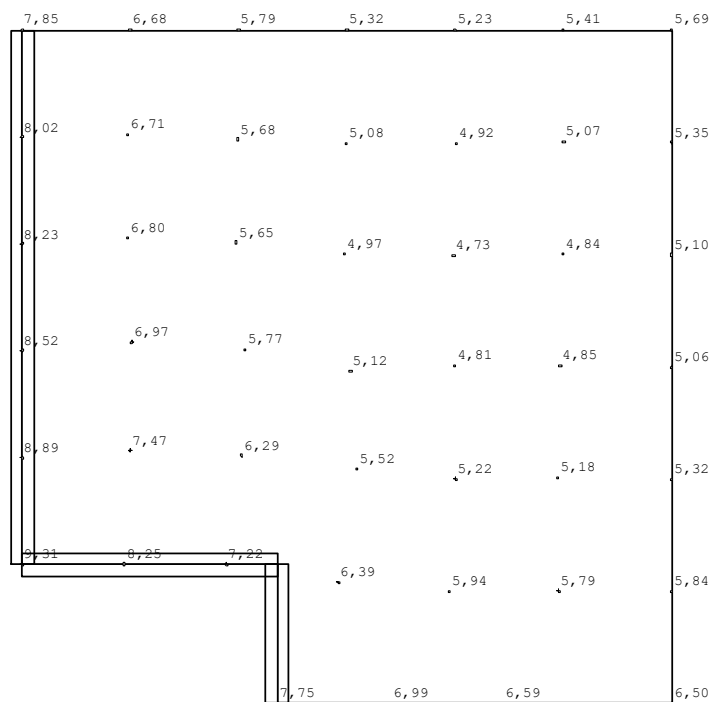
As,spodaj [cm²]

Potrebna armatura zgoraj:

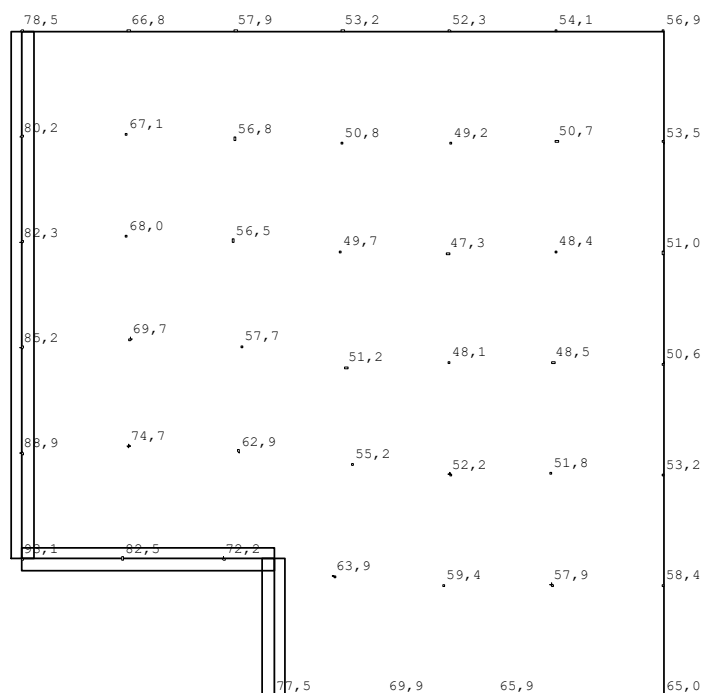
2,17	2,92	3,38	3,55	3,49	3,29	2,96	2,47	1,55	0,78	0,15	
1,02	1,00	0,95	0,89	0,83	0,74	0,63	0,51	0,36	0,20	0,15	
2,39	3,18	3,62	3,78	3,71	3,45	3,09	2,59	1,75	0,97	0,21	0,11
1,42	1,49	1,51	1,50	1,46	1,37	1,24	1,05	0,82	0,58	0,39	0,30
2,45	3,37	3,85	4,02	3,97	3,74	3,40	2,90	2,07	1,26	0,35	0,18
1,76	2,07	2,22	2,29	2,31	2,24	2,09	1,87	1,60	1,30	0,99	0,90
2,31	3,35	3,92	4,14	4,14	3,97	3,66	3,04	2,35	1,51	0,51	0,29
1,82	2,31	2,62	2,80	2,88	2,85	2,70	2,48	2,20	1,89	1,57	1,46
2,02	3,20	3,83	4,14	4,21	4,12	3,87	3,27	2,59	1,72	0,66	0,38
1,69	2,36	2,81	3,09	3,25	3,25	3,12	2,90	2,63	2,33	2,01	1,88
1,64	2,89	3,62	4,01	4,18	4,18	4,00	3,43	2,77	1,89	0,77	0,43
1,44	2,26	2,86	3,24	3,43	3,45	3,34	3,15	2,90	2,61	2,28	2,15
1,93	2,77	3,21	3,73	4,10	4,17	4,07	3,72	2,89	2,02	0,87	0,45
1,84	2,38	2,72	3,22	3,43	3,49	3,45	3,31	3,00	2,73	2,40	2,25
2,24	2,80	2,86	3,27	3,99	4,14	4,06	3,76	2,95	2,12	0,94	0,44
2,21	2,63	2,73	2,98	3,23	3,38	3,34	3,25	2,91	2,68	2,35	2,18
2,39	2,56	2,40	2,52	3,76	4,05	3,98	3,72	2,94	2,15	0,98	0,43
2,39	2,56	2,44	2,43	2,88	2,65	3,03	2,98	2,72	2,45	2,19	1,93
2,12	1,97	1,64	1,25	5,20	3,68	3,72	3,34	2,85	2,10	1,00	0,42
2,05	1,81	1,43	0,92	3,31	2,12	2,55	2,46	2,35	2,11	1,86	1,51
				4,11	3,01	3,32	3,08	2,63	1,92	0,92	0,42
				2,24	0,90	1,74	1,75	1,72	1,55	1,34	0,96
				1,10	2,26	2,93	2,81	2,41	1,71	0,84	0,32
				0,29	0,45	0,60	0,70	0,74	0,68	0,64	0,47

As,zgoraj [cm²]

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------



u [mm]

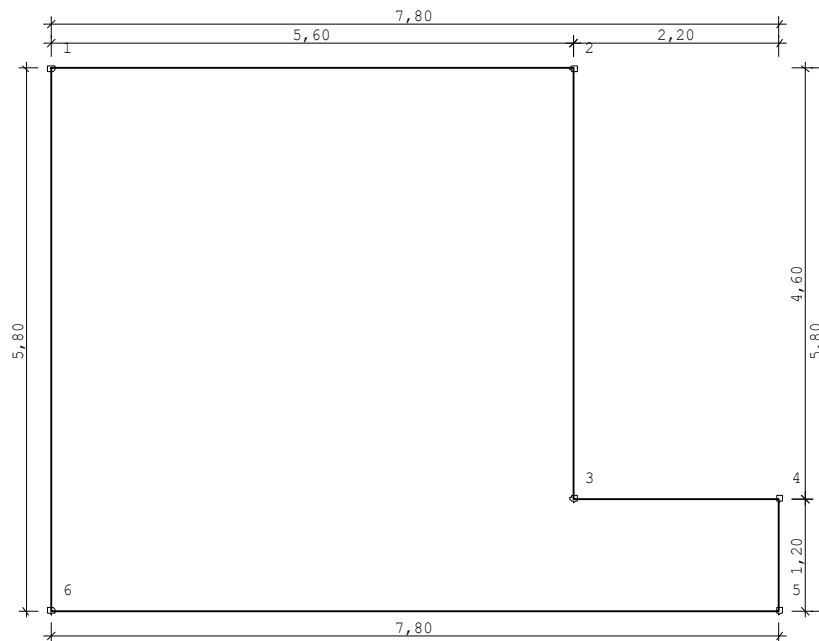


σ [kN/m²]

Armiram: - spodaj mreža Q385, zgoraj mreža Q503,
- pod nosilnimi stenami ojačitveni nosilec 40/30 cm, armatura: 4 Φ_R 14,
stremena Φ_R 8 / 15 cm.

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Temelj TP2 – a.b. temeljna plošča d = 30 cm; C25/30, S500B



Obtežba:

$$g_{sd} = 7,50 \cdot 1,35 + 30,00 \cdot 1,50 = \mathbf{55,13 \text{ kN/m}^2} \quad (g_{sk} = 37,50 \text{ kN/m}^2)$$

$$(g_{sd}^{\text{temelji}} = 7,50 + 30,00 \cdot 1,30 = \mathbf{46,50 \text{ kN/m}^2})$$

Celotna teža konstrukcije:

- AB stene:

$$m_1 = (0,20 \cdot 25,00) \frac{kN}{m^2} \cdot 3,20 \cdot 4 \cdot 5,40 m^2 = 345,60 kN$$

- temeljna plošča: $m_3 = \frac{46,50 kN}{m^2} \cdot 35,56 m^2 = 1.653,54 kN$

Masa skupaj: 1.999,14 kN

Obtežba temeljne plošče in temeljnih tal: $p_{sd} = 1.999,14 \text{ kN} / 35,56 \text{ m}^2 = \mathbf{56,22 \text{ kN/m}^2}$

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

Potrebna armatura spodaj:

0,10										0,16	
0,11										0,12	0,34
0,36	0,34	0,32	0,31	0,29	0,28	0,28	0,28	0,31	0,40	0,59	1,13
0,16									0,12	0,20	0,32
0,51	0,46	0,40	0,38	0,36	0,35	0,37	0,34	0,43	0,60	0,99	1,44
0,17	0,11							0,11	0,16	0,24	0,33
0,60	0,57	0,48	0,45	0,43	0,43	0,46	0,45	0,57	0,80	1,20	1,66
0,19	0,13	0,11	0,11	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,20	0,28	
0,68	0,66	0,56	0,53	0,52	0,52	0,57	0,58	0,72	0,98	1,40	
0,21	0,15	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	0,15	0,18	0,23	0,33	
0,75	0,73	0,64	0,61	0,61	0,65	0,63	0,74	0,89	1,17	1,64	
0,22	0,16	0,15	0,14	0,15	0,14	0,16	0,19	0,23	0,30	0,42	0,44
0,81	0,80	0,73	0,72	0,73	0,71	0,81	0,93	1,14	1,48	2,09	2,20
0,24	0,17	0,17	0,16	0,16	0,18	0,20	0,23	0,29	0,40	0,58	0,56
0,84	0,85	0,83	0,81	0,82	0,90	0,98	1,15	1,44	2,00	2,88	2,78
0,26	0,19	0,18	0,18	0,19	0,21	0,24	0,29	0,39	0,59	0,92	0,73
0,84	0,86	0,90	0,91	0,95	1,04	1,19	1,46	1,94	2,94	4,03	3,63
0,28	0,24	0,18	0,20	0,22	0,24	0,29	0,37	0,51	0,89	2,47	5,71
0,79	0,83	0,89	0,99	1,08	1,20	1,45	1,87	2,55	3,44	6,55	6,44
0,29	0,32	0,27	0,19	0,22	0,25	0,30	0,36	0,82	1,58	2,50	4,28
0,68	0,74	0,81	0,95	1,09	1,27	1,50	1,81	2,58	2,84	3,81	4,68
0,29	0,38	0,41	0,39	0,33	0,28	0,29	0,54	1,00	1,70	2,59	2,21
0,48	0,60	0,71	0,83	0,98	1,15	1,34	1,59	1,87	2,21	2,26	1,84
											1,80
											1,40
											0,60
											0,25

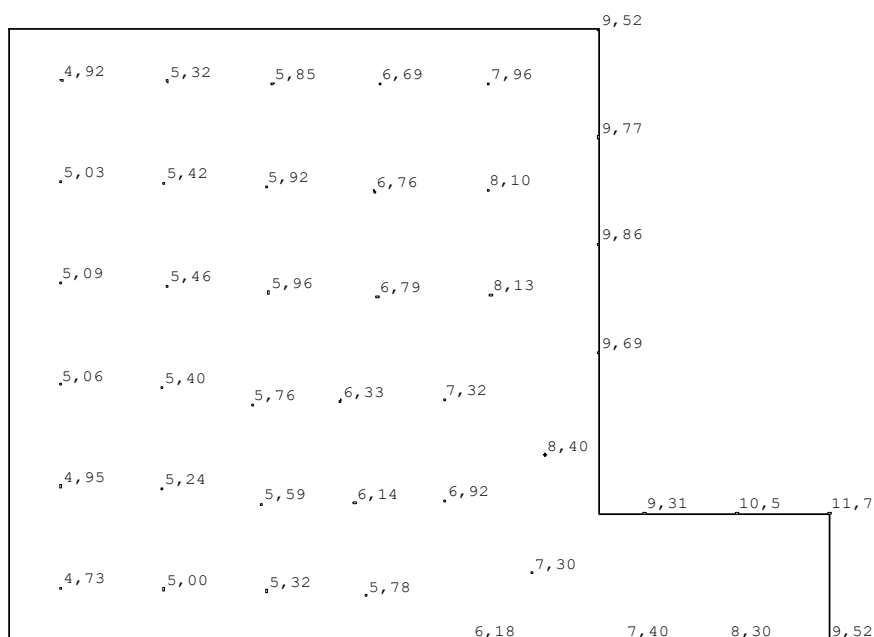
As,spodaj [cm²]

Potrebna armatura zgoraj:

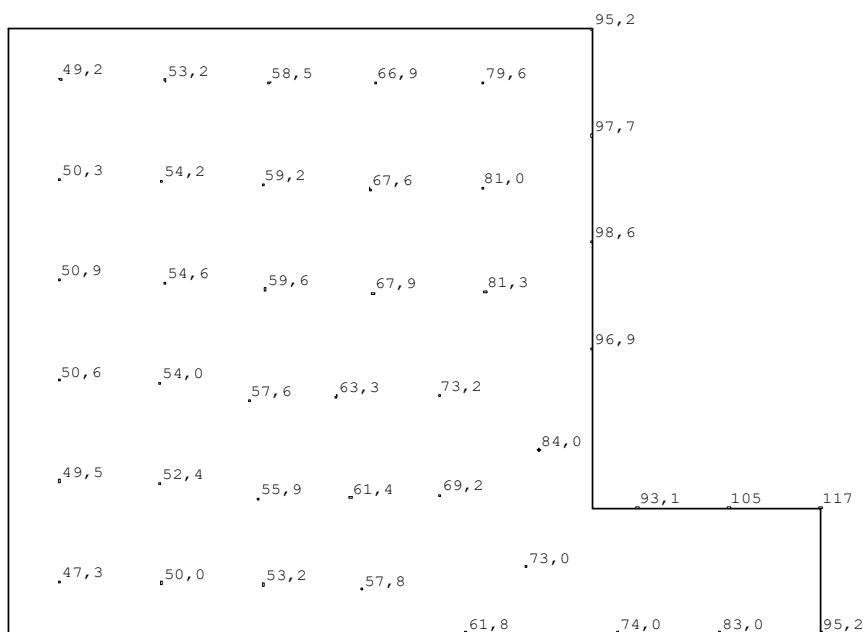
0,15	0,41	0,97	1,57	2,16	2,66	3,00	3,14	3,14	2,75	1,86	
	0,12	0,19	0,31	0,43	0,53	0,60	0,63	0,63	0,55	0,37	
0,22	0,72	1,26	1,85	2,41	2,88	3,19	3,20	3,26	2,94	2,10	0,57
	0,15	0,25	0,37	0,48	0,58	0,64	0,64	0,65	0,65	0,59	0,35
0,29	0,82	1,34	1,90	2,46	2,94	3,31	3,29	3,40	3,08	2,18	0,52
0,29	0,39	0,46	0,56	0,68	0,79	0,88	0,80	0,93	0,91	0,75	0,37
0,31	0,88	1,44	1,99	2,50	2,99	3,38	3,39	3,48	3,14	2,18	0,50
0,43	0,54	0,65	0,74	0,82	0,93	1,01	1,00	1,04	0,99	0,80	0,43
0,34	0,94	1,53	2,10	2,62	3,06	3,44	3,45	3,51	3,16	2,17	
0,52	0,64	0,76	0,86	0,94	0,99	1,02	1,05	1,03	0,94	0,75	
0,35	0,98	1,60	2,22	2,76	3,24	3,33	3,62	3,66	3,23	2,20	
0,56	0,68	0,81	0,94	1,03	1,05	1,08	1,06	0,99	0,85	0,61	
0,37	0,99	1,61	2,19	2,54	3,10	3,54	3,81	3,86	3,46	2,46	0,50
0,55	0,68	0,80	0,91	1,02	1,09	1,09	1,04	0,93	0,74	0,50	0,28
0,36	0,97	1,57	2,15	2,75	3,38	3,75	4,01	4,11	3,80	2,92	0,69
0,50	0,62	0,75	0,86	1,01	1,09	1,08	1,04	0,89	0,76	0,58	0,22
0,35	0,94	1,54	2,14	2,74	3,49	3,92	4,19	4,41	4,39	4,12	0,93
0,41	0,52	0,66	0,79	0,94	1,03	1,06	1,06	0,96	0,88	0,82	0,19
0,32	0,89	1,50	2,11	2,76	3,35	4,04	4,37	4,54	4,69	4,53	5,74
0,27	0,39	0,55	0,69	0,82	0,93	1,05	1,08	1,11	1,07	0,91	3,01
0,26	0,80	1,42	2,07	2,72	3,32	3,84	4,25	4,62	4,83	4,59	4,48
0,11	0,23	0,40	0,55	0,69	0,79	0,93	1,11	1,31	1,70	1,76	2,32
0,22	0,72	1,34	2,01	2,66	3,26	3,79	4,16	4,34	4,30	3,57	3,36
0,11	0,27	0,39	0,53	0,68	0,83	0,99	1,17	1,44	1,69	2,04	2,29
											2,08
											1,62
											1,23
											1,11

As,zgoraj [cm²]

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------



u [mm]



σ [kN/m²]

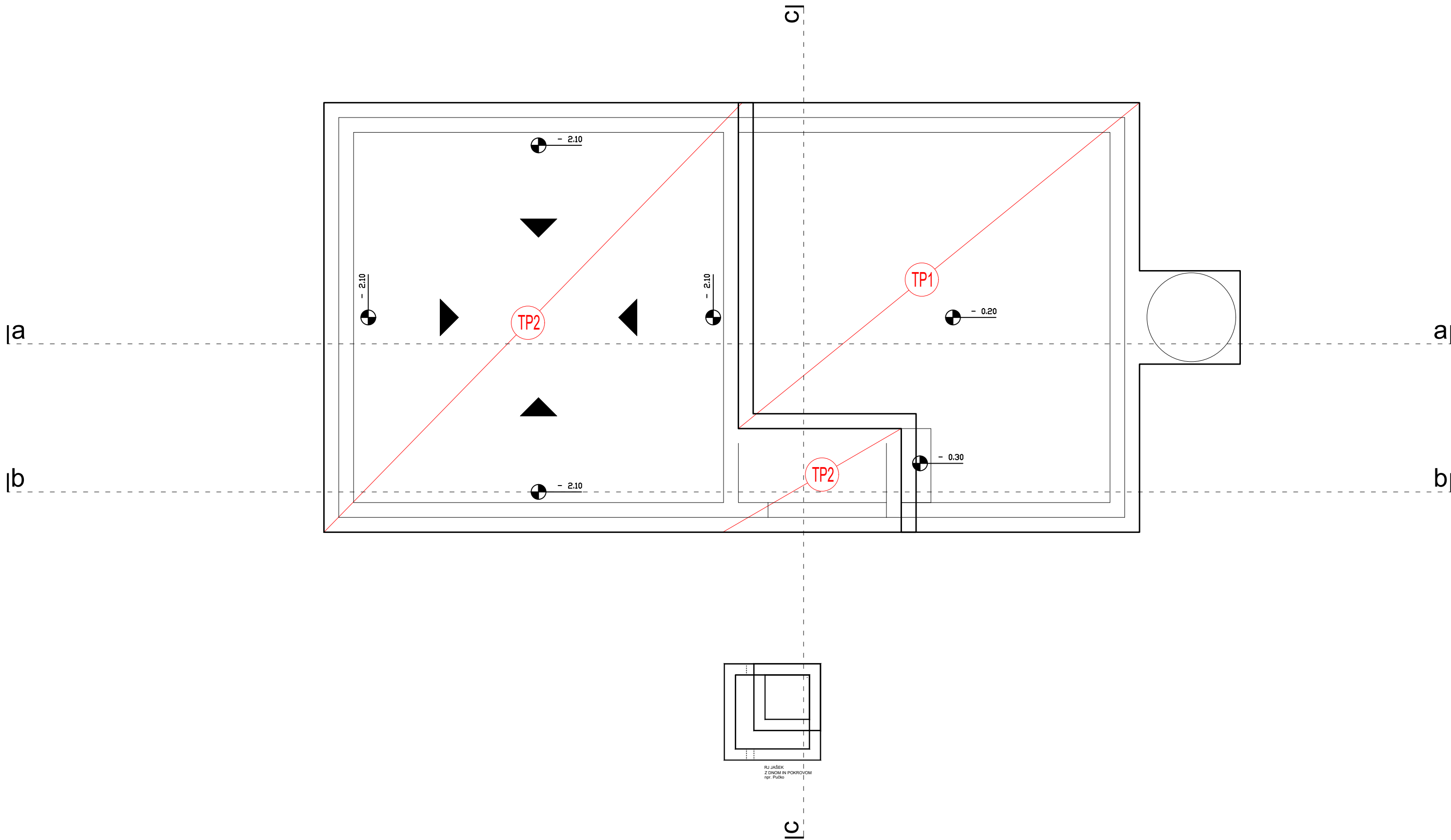
Armiram: - spodaj mreža Q503, zgoraj mreža Q636,
- pod nosilnimi stenami ojačitveni nosilec 40/30 cm, armatura: 4 Φ_R 14,
stremena Φ_R 8 / 15 cm.

Projektant: DIA projektiranje in inženiring d.o.o.	Objekt: Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	Št. projekta: 2/2025	Št. načrta: 2/2025-3
--	--	--------------------------------	--------------------------------

OPOMBA:

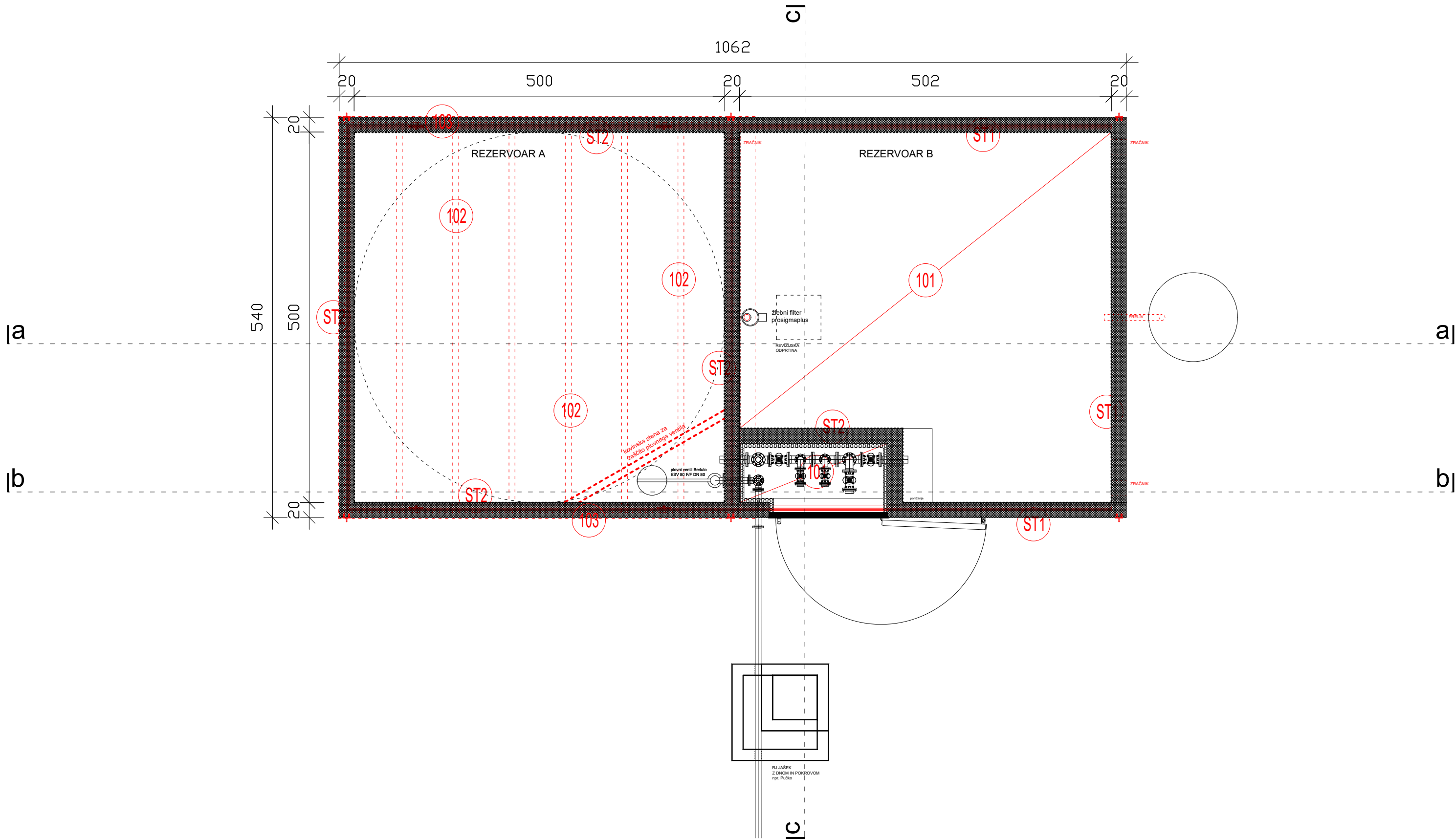
- Dno temeljev mora biti v raščenem terenu ter terenu z ustrezno nosilnostjo.
- Pred pričetkom gradnje je dejansko stanje na terenu potrebno preveriti ter po potrebi prilagoditi globino temeljev ali po odstranitvi nenosilnih plasti, nastalo višinsko razliko zapolniti s pustim betonom.
- Pri izkopu temeljnih tal je nujna prisotnost geomehanika, ki bo ob pregledu temeljnih tal podal morebitna dodatna navodila za izvedbo temeljenja objekta.
- Priprava temeljnih tal se izvede po navodilih geomehanika.
- Statični izračun temeljne plošče je narejen ob predpostavki, da je modul reakcije tal enak 10.000 kN/m³.
- V primeru, da se med izkopom ugotovi, da je dejansko stanje temeljnih tal slabše, kot je predpostavljeno, je potrebno statični izračun konstrukcije izvesti ponovno z upoštevanjem dejanskih parametrov.
- Koeficient zbitosti pod talno ploščo mora biti 50 MPa.

RAČUNAL: Štolfa Damijan, u.d.i.g.



- Legend:
- TEMELJNA PLOŠČA v naklonu
vrh - 2.10 / - 2.15
 - TEMELJNA PLOŠČA
vrh - 0.20
 - PONIŽANJE TEMELJNE PLOŠČE
vrh - 0.30

VSEBINA TEHNIČNEGA PRIKAZA		MERILO
2 Načrt gradbeništva		M = 1:50
NAZIV NAČRTA	VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	
IZDELOVALEC - POOBlašČENI INŽENIR	PZI	
VODJA PROJEKTA	ŠTEVILKA NAČRTA	
Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769	2/2025-3	
NAZIV GRADNJE	ŠTEVILKA PROJEKTA	
Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja	2/2025	
INVESTITOR	GENG, Sedejeva ulica 9, 5000 Nova Gorica	
DATUM IZDELAVE	ŠTEVILKA PRIKAZA	
julij 2025	1	



- ARMIRAN BETON
- BETON
- TOPLOTNA IZOLACIJA
- UTRJENO NASUTJE
- ZEMLJINA
- VODA

- HIDROIZOLACIJA PO SISTEMU TRIFLEX
- HIDROIZOLACIJA PO SISTEMU TKK HIDROIZOL S

- ZGORAJ / ZADAJ
- SPODAJ / SPREDAJ
- PREBOJI
- STROJNE INŠTALACIJE VODOVOD
- KOVINSKI ELEMENTI

- NABREKAJOČI TESNILNI TRAK

VSEBINA TEHNIČNEGA PRIKAZA

Tlorisni prerez na višini +1,00 m

MERIL
M = 1:50

NAZIV NAČRTA

2 Načrt gradbenišтва

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PZI

IZDELOVALEC - POOBlašČENI INŽENIR

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

ŠTEVILKA NAČRTA

2/2025-3

VODJA PROJEKTA

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

ŠTEVILKA PROJEKTA

2/2025

NAZIV GRADNJE

Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja

INVESTITOR

GENG, Sedejeva ulica 9, 5000 Nova Gorica

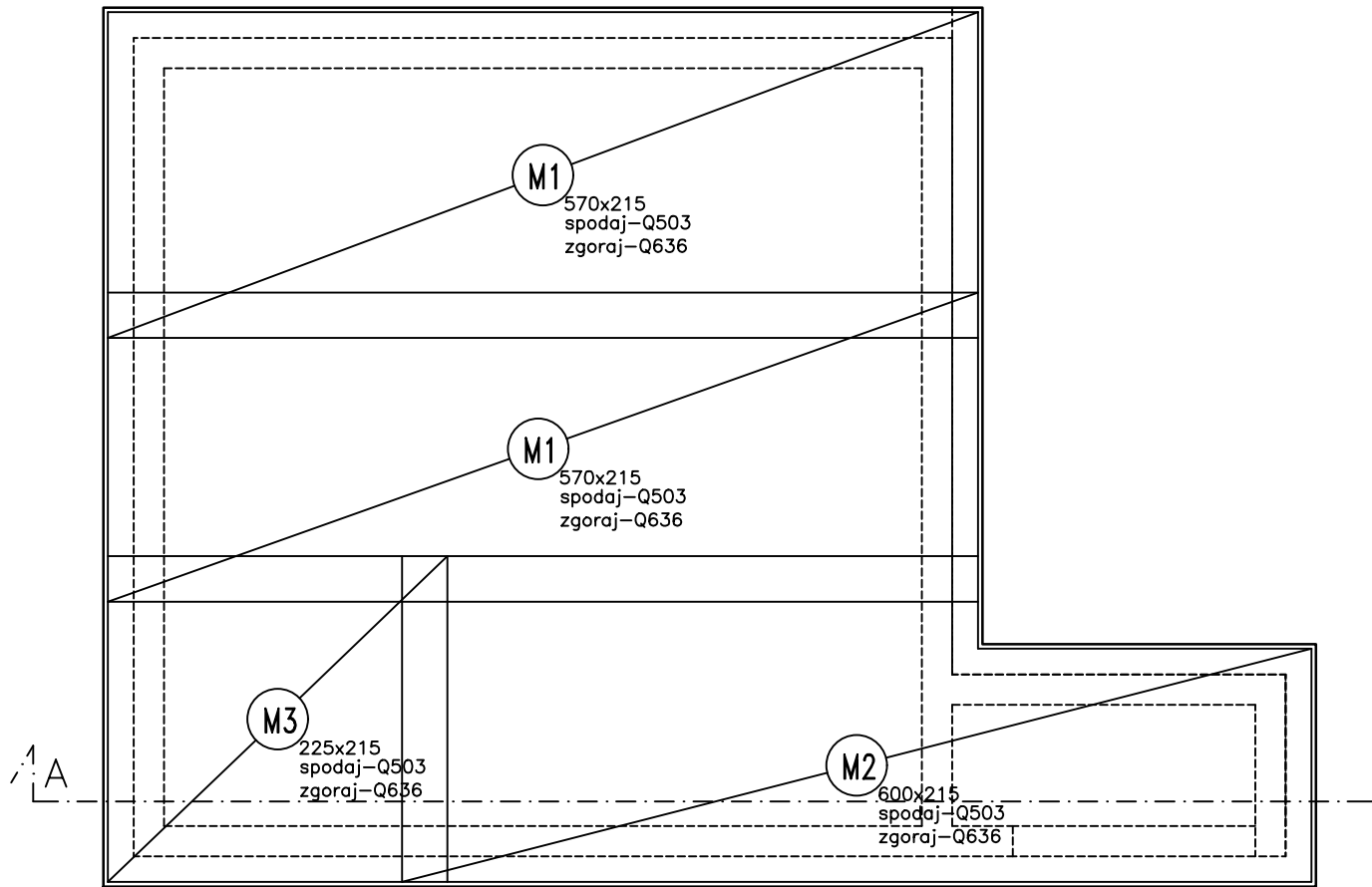
DATUM IZDELAVE

julij 2025

ŠTEVILKA PRIKAZA

2

POZ (TP2); a.b. temeljna plošča 30 cm
ARMATURNE MREŽE



Armaturne mreže spodaj

M1	Q503	DIM	570X215cm	KD	2
M2	Q503	DIM	600X215cm	KD	1
M3	Q503	DIM	225X215cm	KD	1

1 3x8 $\varnothing$ 14 ;L=5,70 m

2 8 $\varnothing$ 14 ;L=3,50 m

3 8 $\varnothing$ 14 ;L=1,50 m

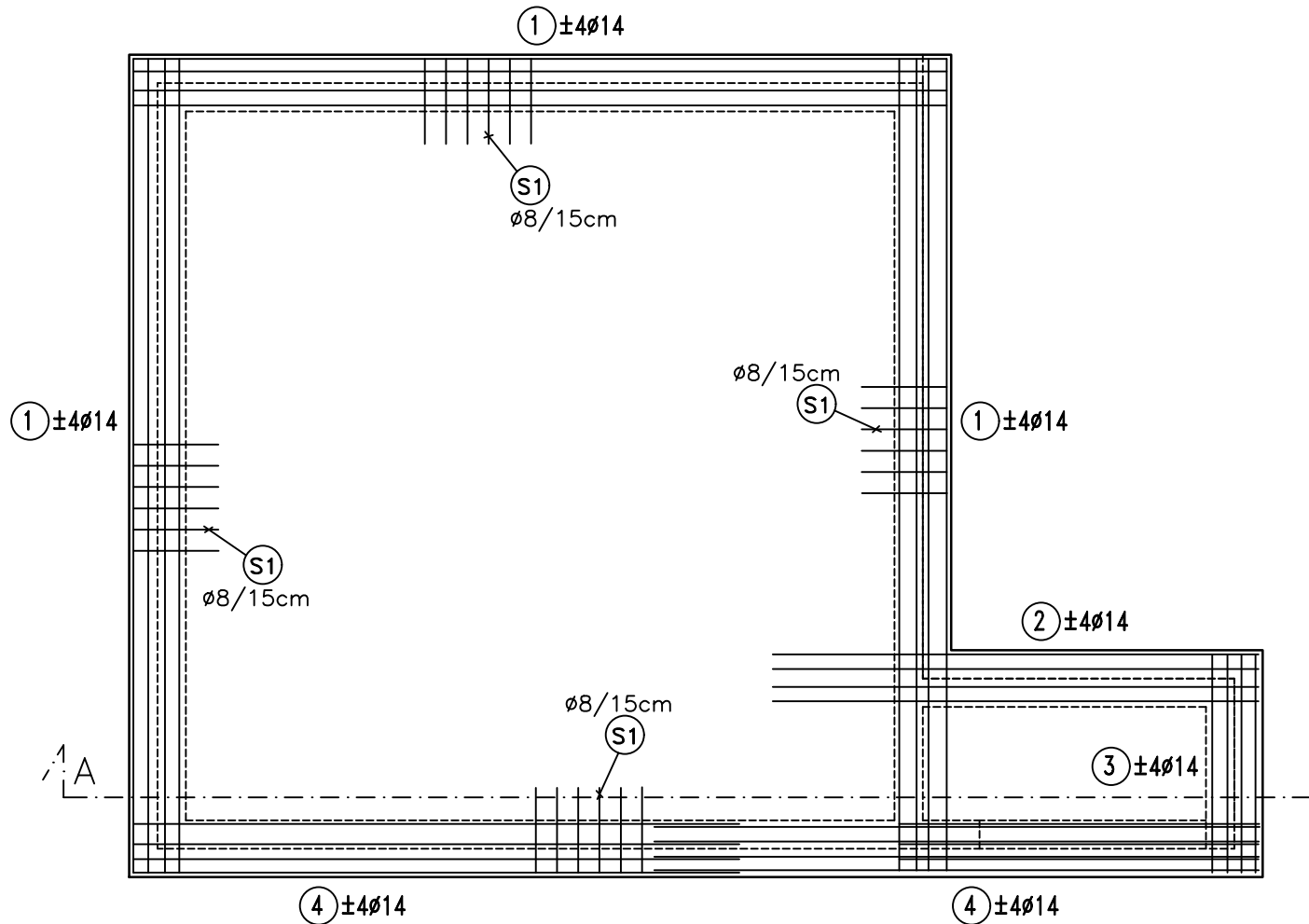
4 2x8 $\varnothing$ 14 ;L=4,40 m

Armaturne mreže zgoraj

M1	Q636	DIM	570X215cm	KD	2
M2	Q636	DIM	600X215cm	KD	1
M3	Q636	DIM	225X215cm	KD	1

S1 190 $\varnothing$ 8 ;L=1,42 m
($\varnothing$ 8 /15 cm)

ARMATURNE PALICE



J 18 $\varnothing$ 8 ;L=0,68 m
(jahači...0,5 kom/m2)

S2 370 $\varnothing$ 10 ;L=1,75 m
($\varnothing$ 10 /15 cm)
(sidra poz ST2)

19 10
10 10

150
25

PODATKI O KVALITETI MATERIALOV:

BETONI:
C25/30 XC2; Dmax 16, S4, PV- II
ARMATURA:
rebrasta: S 500B
ZAŠČITNI SLOJI BETONA:
vsi elementi: 3.5cm

PREKLOPI ARMATURE

Armaturne palice: min 35 $\varnothing$
Armaturne mreže: 30 cm

VSEBINA TEHNIČNEGA PRIKAZA

Armaturni načrt – armatura AB elementov poz TP2

MERILO

M = 1:25 / 1:50

NAZIV NAČRTA

2 Načrt gradbeništva

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PZI

IZDELovALEC – POODBLASČENI INŽENIR

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

ŠTEVILKA NAČRTA

2/2025-3

VOĐA PROJEKTA

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

ŠTEVILKA PROJEKTA

2/2025

NAZIV GRADNJE

Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja

INVESTITOR

GENG, Sedejeva ulica 9, 5000 Nova Gorica

DATUM IZDELAVE

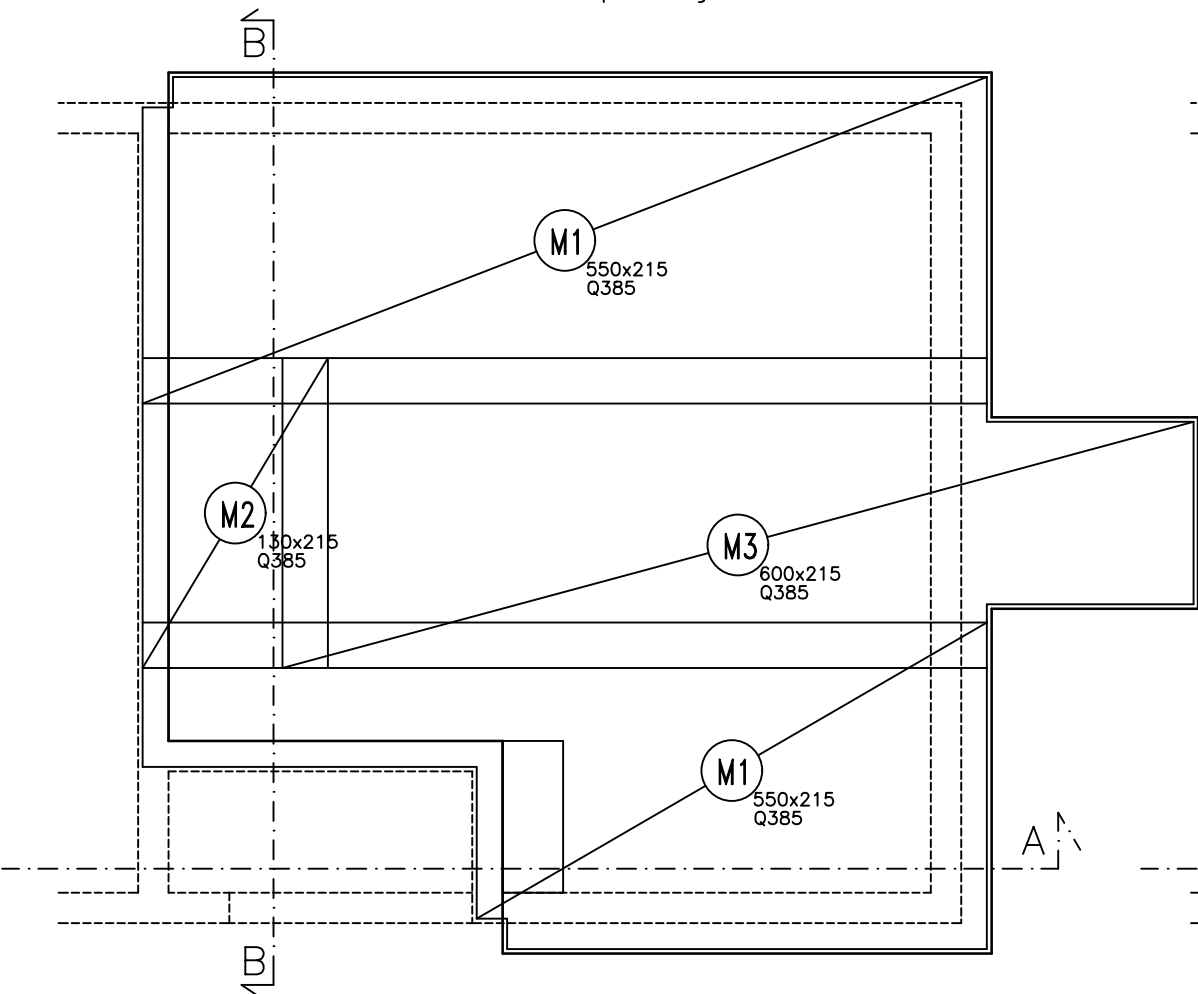
julij 2025

ŠTEVILKA PRIKAZA

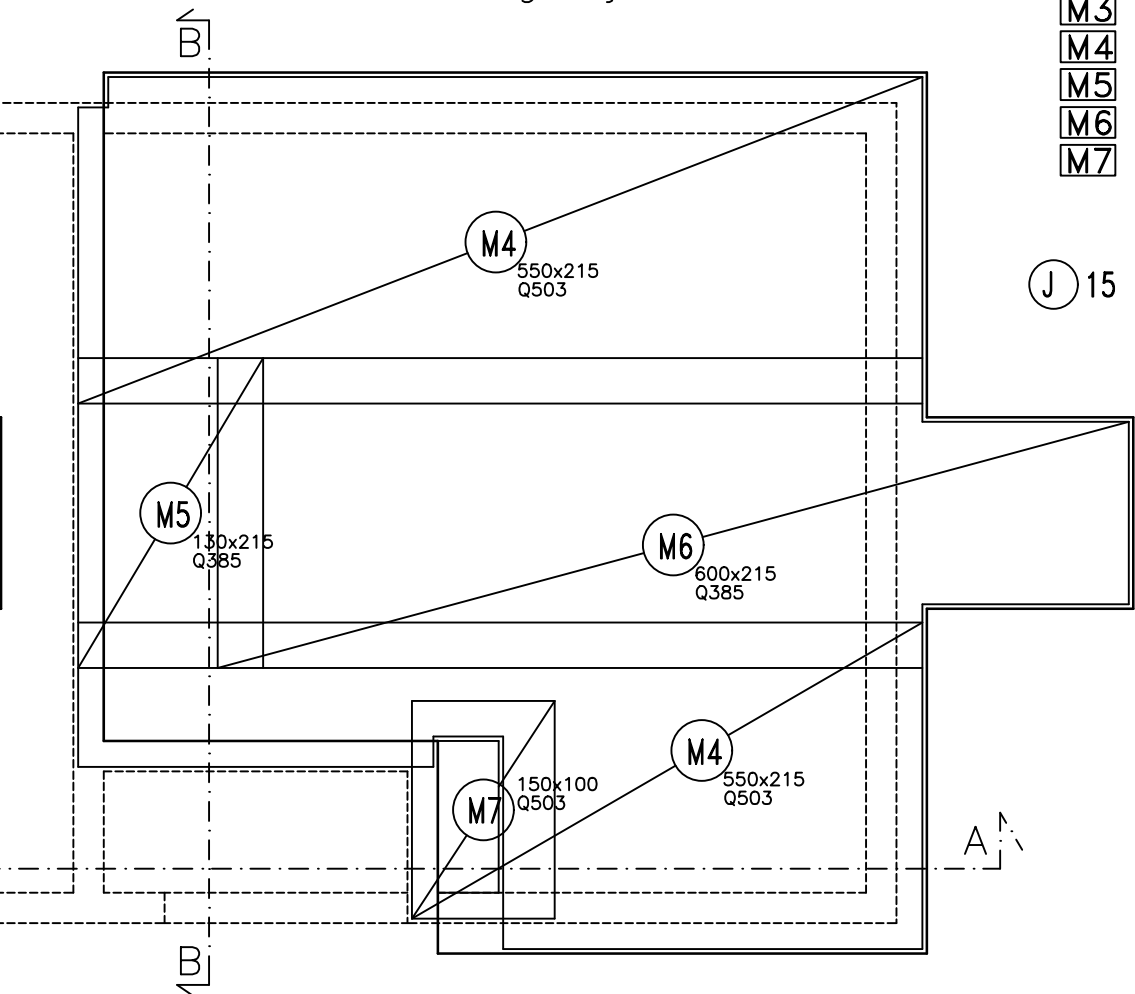
3

POZ (TP1); a.b. temeljna plošča 30 cm

ARMATURNE MREŽE – spodaj



ARMATURNE MREŽE – zgoraj



M1	Q385	DIM	550X215cm	KD	2
M2	Q385	DIM	130X215cm	KD	1
M3	Q385	DIM	600X215cm	KD	1
M4	Q503	DIM	550X215cm	KD	2
M5	Q503	DIM	130X215cm	KD	1
M6	Q503	DIM	600X215cm	KD	1
M7	Q503	DIM	150X100cm	KD	1

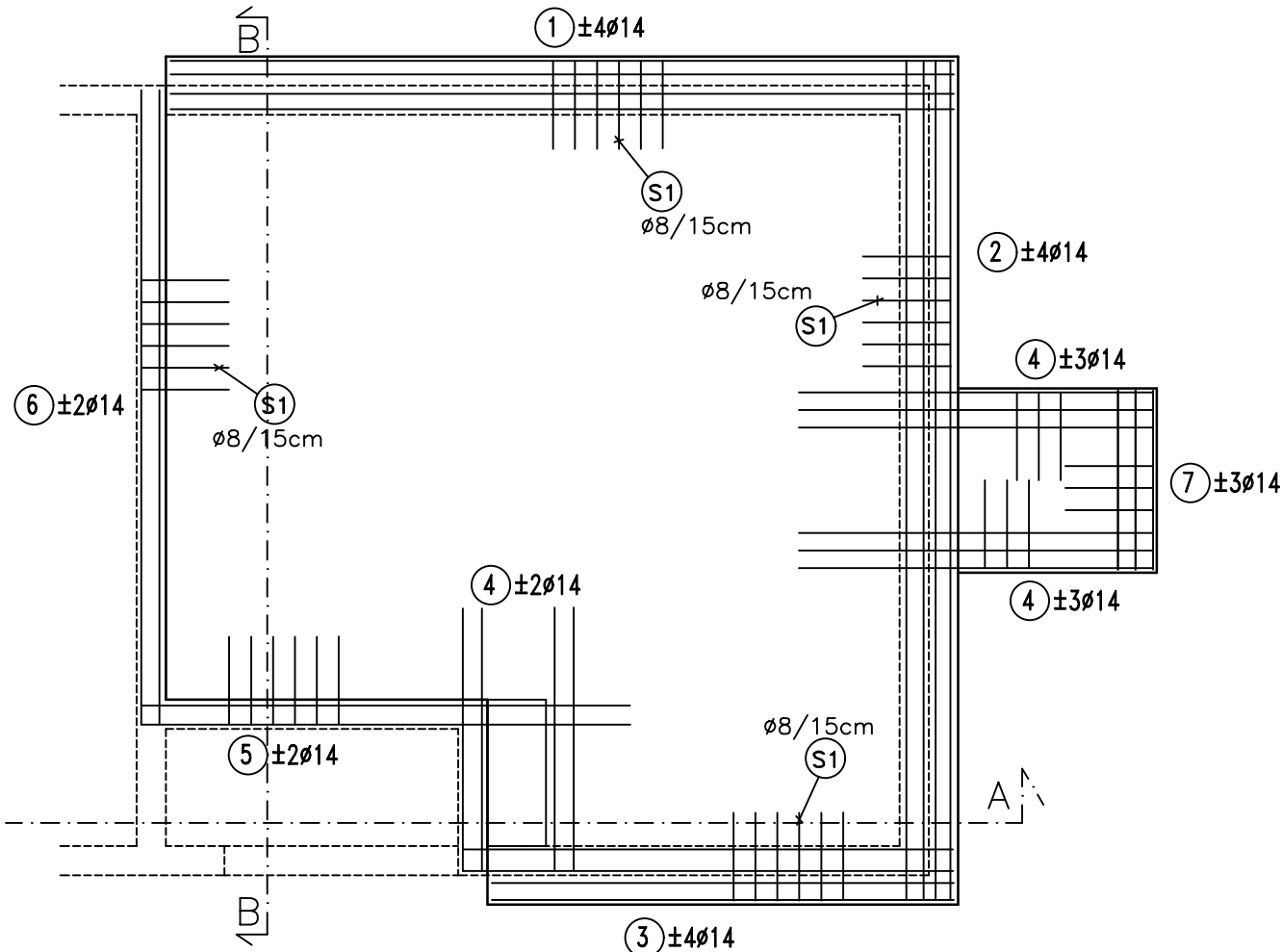
J 15 $\varnothing 8$;L=0,68 m
(jahači...0,5 kom/m2)

60
22
60
S1 160 $\varnothing 8$;L=1,42 m
($\varnothing 8$ /15 cm)

60
12
60
S2 10 $\varnothing 8$;L=1,32 m
($\varnothing 8$ /15 cm)

12
162
25
S3 192 $\varnothing 10$;L=1,99 m
($\varnothing 10$ /15 cm)
(sidra poz ST1)

ARMATURNE PALICE



1 8 $\varnothing 14$;L=5,35 m
2 8 $\varnothing 14$;L=5,70 m
3 8 $\varnothing 14$;L=3,15 m
4 20 $\varnothing 14$;L=2,50 m
5 4 $\varnothing 14$;L=3,50 m
6 4 $\varnothing 14$;L=4,30 m

7 6 $\varnothing 14$;L=1,15 m

PODATKI O KVALITETI MATERIALOV:
BETONI:
C25/30 XC2; Dmax 16, S4, PV– II
ARMATURA:
rebrasta: S 500B
ZAŠČITNI SLOJI BETONA:
vsi elementi: 3.5cm

PREKLOPI ARMATURE
Armaturne palice: min 35 $\varnothing$
Armaturne mreže: 30 cm

VSEBINA TEHNIČNEGA PRIKAZA

Armaturni načrt – armatura AB elementov poz TP1

NAZIV NAČRTA

2 Načrt gradbenišтва

IZDELovALEC – POODBLAŠČENI INŽENIR

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

VODJA PROJEKTA

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

NAZIV GRADNJE

Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja

INVESTITOR

GENG, Sedejeva ulica 9, 5000 Nova Gorica

DATUM IZDELAVE

julij 2025

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PZI

ŠTEVILKA NAČRTA

2/2025-3

ŠTEVILKA PROJEKTA

2/2025

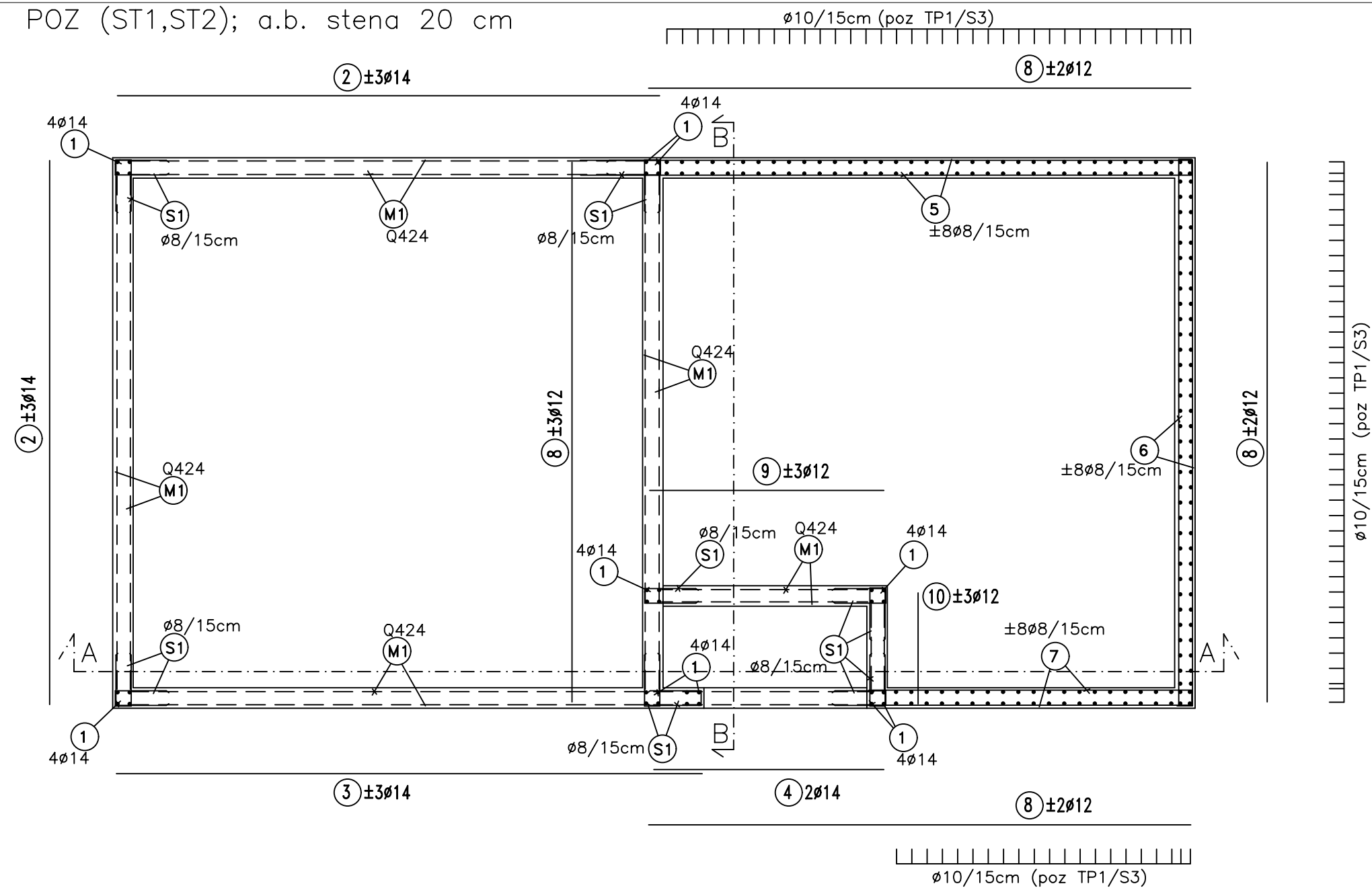
MERILO

M = 1:25 / 1:50

ŠTEVILKA PRIKAZA

4

POZ (ST1,ST2); a.b. stena 20 cm



- ① $22 \div 14$; L = 3,25 m

② $2 \times 6 \div 14$; L = 5,30 m

③ $6 \div 14$; L = 5,70 m

④ $2 \div 14$; L = 2,50 m

12 | ⑤ $16 \div 8$; L = 6,12 m

600

12 | ⑥ $16 \div 8$; L = 5,56 m | 12

532

12 | ⑦ $16 \div 8$; L = 3,39 m | 12

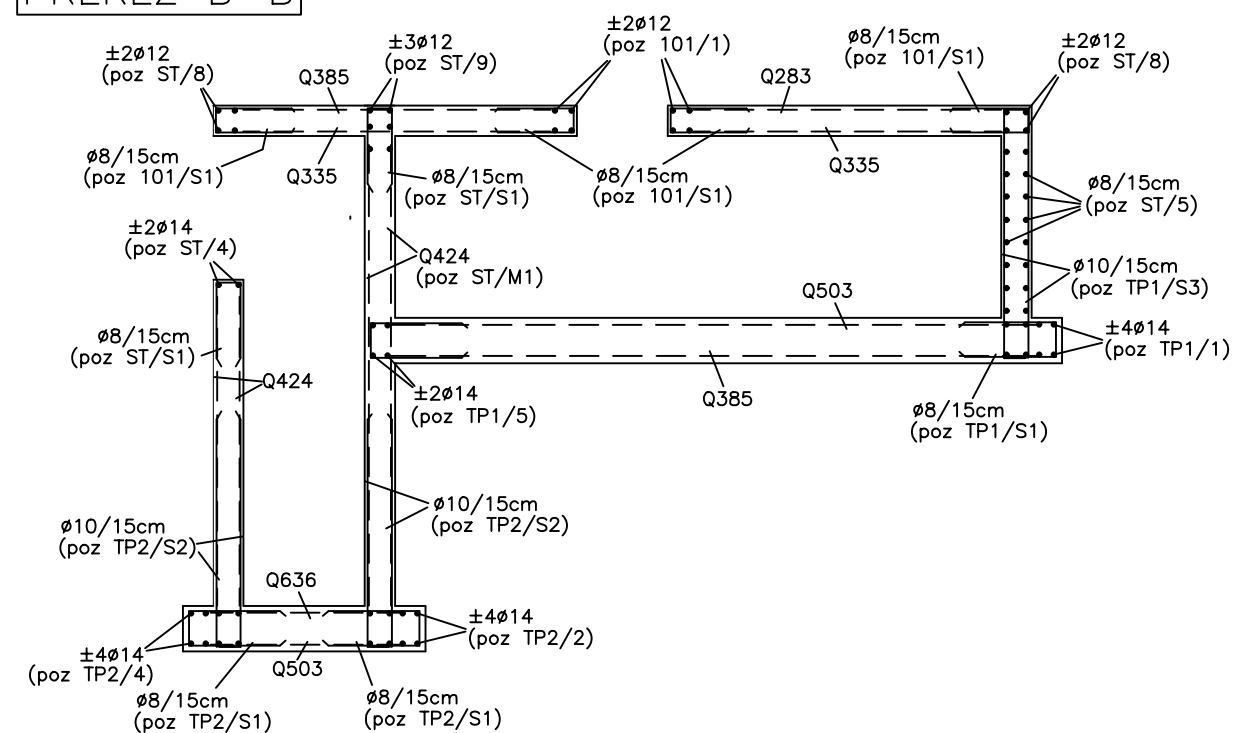
315

⑧ $18 \div 12$; L = 5,32 m

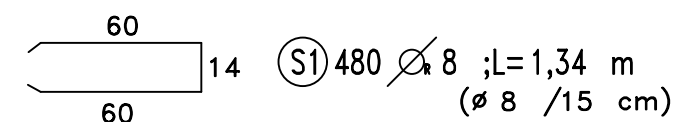
⑨ $6 \div 12$; L = 2,30 m

⑩ $6 \div 12$; L = 1,10 m

PREEREZ B-B



M1 Q424 DIM 300X215cm KD 30



PODATKI O KVALITETI MATERIALOV:

BETONI:
C25/30 XC2; Dmax 16, S4, PV- II

ARMATURA:
rebrasta: S 500B

ZAŠČITNI SLOJI BETONA
vsi elementi: 3.5cm

PREKLOPI ARMATURE

Armaturene palice: min 35 Ø
Armaturene mreže: 30 cm

VSEBINA TEHNIČNEGA PRIKAZA

Armaturni načrt – armatura AB elementov poz ST1, ST2 in prerez B-B

MERILO

M = 1:25 / 1:50

NAZIV NAČRTA

2 Načrt gradbeništva

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PZI

IZDELOVALEC – POOBlašČENI INŽENIR

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

ŠTEVILKA NAČRTA

2/2025-3

VODJA PROJEKTA

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

ŠTEVILKA PROJEKTA

2/2025

NAZIV GRADNJE

Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja

INVESTITOR

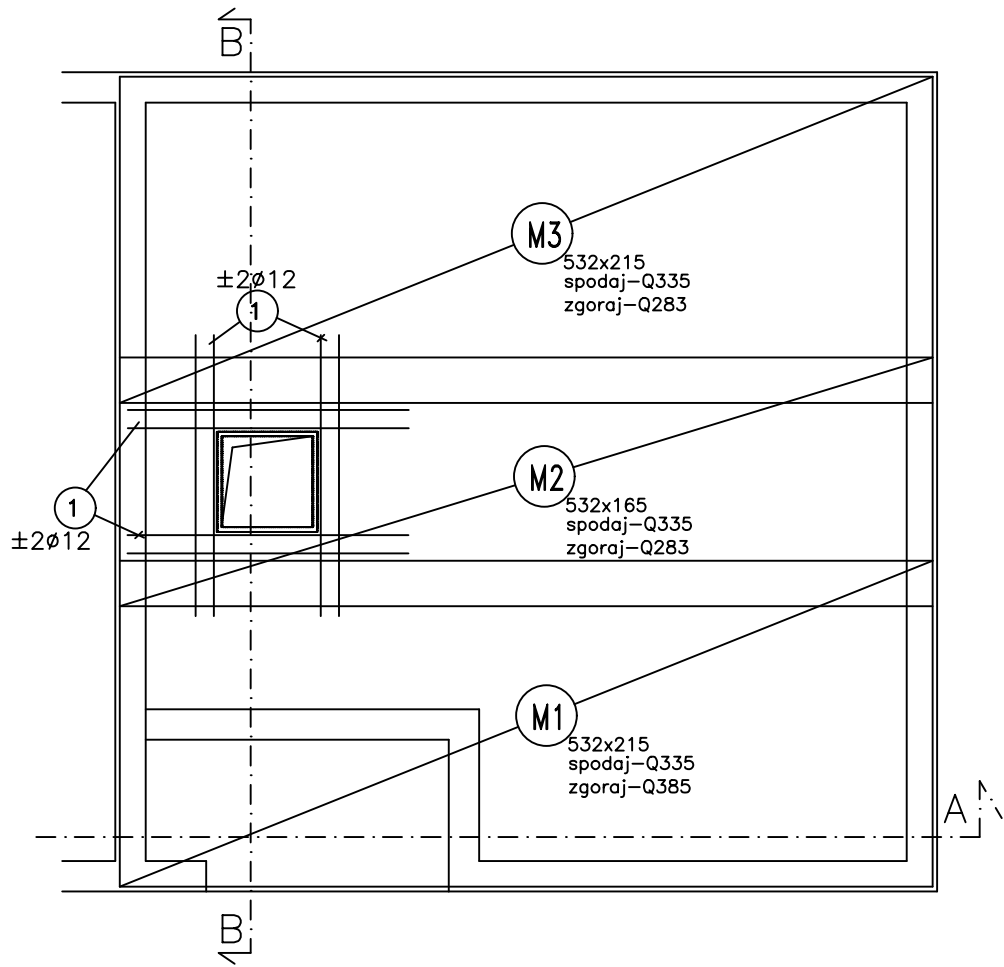
GENG, Sedejeva ulica 9, 5000 Nova Gorica

DATUM IZDELAVE

2025

EVILKA PRIKAZA

POZ (101); a.b. plošča 20 cm



Armaturene mreže spodaj

- M1 Q335 DIM 532X215cm KD 1
M2 Q335 DIM 532X165cm KD 1
M3 Q335 DIM 532X215cm KD 1

J 14 $\phi 8$;L=0,48 m
(jahači...0,5 kom/m²)

9 10
10 10

60
60

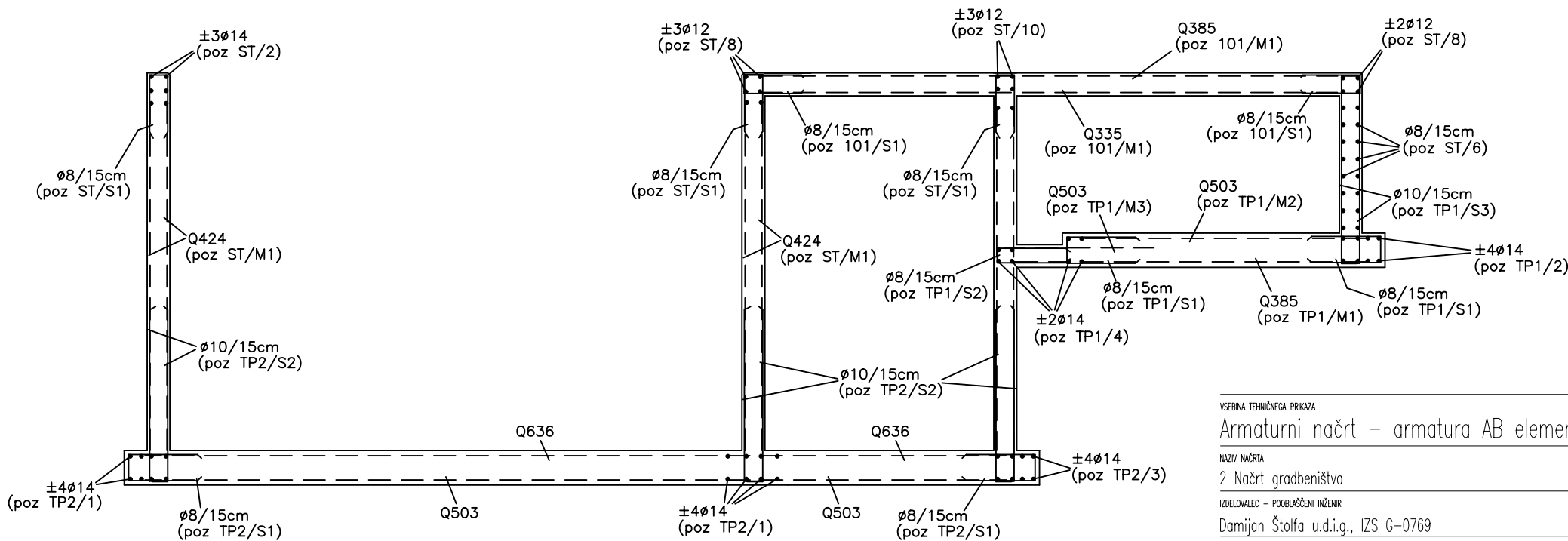
S1 170 $\phi 10$;L=1,34 m
($\phi 10/15$ cm)

Armaturene mreže zgoraj

- M1 Q385 DIM 532X215cm KD 1
M2 Q283 DIM 532X165cm KD 1
M3 Q283 DIM 532X215cm KD 1

1 4x4 $\phi 12$;L=1,80 m

PREREZ A-A



PODATKI O KVALITETI MATERIALOV:

BETONI:
C25/30 XC2; Dmax 16, S4, PV- II

ARMATURA:
rebrasta: S 500B

ZAŠČITNI SLOJ BETONA
vsi elementi: 3.5cm

PREKLOPI ARMATURE

Armaturene palice: min 35 ϕ
Armaturene mreže: 30 cm

VSERBNA TEHNIČNEGA PRIKAZA

Armatureni načrt – armatura AB elementov poz 101 in prerez A-A

MERILO

M = 1:25 / 1:50

NAZIV NAČRTA

2 Načrt gradbeništva

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PZI

IZDELAVALEC – POODBLASČENI INŽENIR

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

ŠTEVILKA NAČRTA

2/2025-3

VODJA PROJEKTA

Damijan Štolfa u.d.i.g., IZS G-0769

ŠTEVILKA PROJEKTA

2/2025

NAZIV GRADNJE

Tipski rezervoar za vodo za potrebe gašenja

INVESTITOR

GENG, Sedejeva ulica 9, 5000 Nova Gorica

DATUM IZDELAVE

julij 2025

ŠTEVILKA PRIKAZA

6

IZVLEČEK ARMATURE -TIPSKI REZERVOAR ZA VODO

Investitor: GENG, Sedejeva ulica 9, Nova Gorica

POZ.	KOMADOV POZICIJE	OZNAKA PALICE	KOMADOV PALIC	FI RA	GA	DOLZINA (m)	TEŽA (kg)
Poz TP2	1	1	24	14		5,70	164,26
	1	2	8	14		3,50	33,62
	1	3	8	14		1,50	14,41
	1	4	16	14		4,40	84,53
	1	S1	190	8		1,42	105,78
	1	S2	370	10		1,75	396,67
	1	J	18	8		0,68	4,80
Poz TP1	1	J	15	8		0,68	4,00
	1	S1	160	8		1,42	89,08
	1	S2	10	8		1,32	5,18
	1	S3	192	10		1,99	234,07
	1	1	8	14		5,35	51,39
	1	2	8	14		5,70	54,75
	1	3	8	14		3,15	30,26
	1	4	20	14		2,50	60,04
	1	5	4	14		3,50	16,81
	1	6	4	14		4,30	20,65
	1	7	6	14		1,15	8,28
Poz ST1, ST2	1	1	22	14		3,25	85,85
	1	2	12	14		5,30	76,37
	1	3	6	14		5,70	41,06
	1	4	2	14		2,50	6,00
	1	5	16	8		6,12	38,39
	1	6	16	8		5,56	34,88
	1	7	16	8		3,39	21,27
	1	8	18	12		5,32	84,48
	1	9	6	12		2,30	12,17
	1	10	6	12		1,10	5,82
	1	S1	480	8		1,34	252,18
Poz 101	1	J	14	8		0,48	2,63
	1	1	16	12		1,80	25,41
	1	S1	170	10		1,34	139,55

- - - - -

RA 400/500

FI	kg
6	
8	640,66
10	993,33
12	163,80
14	959,73
16	
18	
19	
20	
22	
25	

RA do FI12	1.797,79
RA nad FI12	959,73
SKUPAJ RA	2.757,52

ARMATURNE MREŽE 600X215 cm, kot npr. proizvajalca Pittini Group

Tip mreže	Dimenzije (cm)		Kom	Teža / kom (kg)	Skupaj teža (kg)
	dolžina	širina			
Q283	600	215	2	57,94	115,88
Q335	600	215	3	69,45	208,35
Q385	600	215	5	78,82	394,10
Q424	600	215	15	87,82	1.317,30
Q503	600	215	8	102,99	823,92
Q636	600	215	4	130,24	520,96
Armaturne mreže - teža skupaj (kg)					3.380,51