

2/0 Načrt s področja gradbeništva št. 257/2021

2/0 Naslovna stran načrta

2/1 Kazalo vsebine načrta

~~2/2 Izjava projektanta in vodje projekta v PZI~~

2/3 Tehnično poročilo

2/4 Statični račun

2/5 Armaturni načrti

3/5 TEHNIČNO POROČILO

SPLOŠNO O OBJEKTU

UVOD

V stavbi I. oš Žalec se nahaja velika predavalnica z visokim stropom.

Investitor se odloči zaradi prostorske stiske za izvedbo medetaže, s tem pridobi dvojno površino za namen učilnic.

KONSTRUKCIJA MEDETAŽE

Medetaža se izvede kot jeklena konstrukcija. Medetažna plošča je položena na mrežo jeklenih nosilcev,. Mreža je podprta z jeklenimi stebri. Temeljenje se izvede s pasovnimi temelji.

Okvir na severnem delu medetaže se podaljša v nadstropje. V vsej svoji višini se se izkoristi za podpiranje poševne fasadne stene, v nadstropju pa tudi za podpiranje vzdolžnega betonskega nosilca. Nanj je obešen rob podstrešne plošče in del strešne konstrukcije s kritino.

Jeklena konstrukcija je sestavljena iz valjanih I profilov. Profili so med sabo vijачeni. Sovprežnost betonske plošče in profilov se doseže z navarjenimi čepi. Čepi so prereza 12 mm in dolžine 120 mm. Etažna plošča je debeline 15 cm in leži na Valoviti pločevini.

MATERIAL KONSTRUKCIJE

Konstrukcijsko jeklo po standardu EN 10025-2

JEKLO St 235 f_y/f_u 235/360 MPa $t < 40$ mm ; 215/360 MPa $40 < t < 80$ mm

Osnovni material konstrukcije je iz jekla St235

Žilavost jeklene konstrukcije:JR. Konstrukcija naj se izvede v razredu EXC2.

Spajanje konstrukcije med sabo je z vijječnimi zvezami.

Antikorozijska zaščita C3 po SIST EN ISO 12944-2

80 my + 80 my za akrilne ali epoksi barve

peskanje Sa 2,5 po EN ISO 12944-4

SPOJNI MATERIAL

Jeklena konstrukcija je vijčena, vijaki uporabljeni v spojih so kvalitete KV 8.8.

Spoj stebrov in podložne konstrukcije se izvrši zvgrajenimi sidri in podlivanjem stebrov

Zvari med osnovnimi profili in čelnimi ploščami izvedemo kot kotne zware. Zvari morajo biti B kvalitete

BETON C25/30 (beton za temelje, grede)

$$\left. \begin{aligned} f_{ck} &= 25 \text{ MPa} \\ E_{cm} &= 3050 \text{ kN} / \text{cm}^2 \\ f_{ctm} &= 0.26 \text{ kN} / \text{cm}^2 \end{aligned} \right\}$$

Debelina zaščitnega sloja betona vseh armiranobetonskih elementov, ki so v stiku z vodo ali zemljo je 3,00 cm. Debelina zaščitnega sloja betona ostalih armiranobetonskih elementov je 2,50 cm.

ARMATURNO JEKLO BST500 in MREŽE

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$E_s = 20000 \text{ kN} / \text{cm}^2$$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = \frac{500}{1.15} = 434.78 \text{ MPa} = 43.48 \text{ kN} / \text{cm}^2$$

ANALIZA KONSTRUKCIJE

Analiza notranjih statičnih količin in dimenzioniranje ploskovnih in linijskih elementov je izvršena z računalniškim programom Tower - 3D Model Builder 8 (Radimpex).

3/6 STATIČNI RAČUN

ANALIZA VPLIVOV

Obremenitve – vplivi na objekt so določene z upoštevanjem veljavnih predpisov (Evrokod-ov)

Stalna in koristna obtežba

Konstruktivski sestav na etaži

Plošča d=15 cm	3.75 KN/m ²
Izolacija,estrih pod	2.50 KN/m ²
skupaj	3.75 2.50 KN/m²

v statičnem računu je teža plošče avtomatično šteta

<u>Koristna teža na etaži učilnic</u>	
<u>Kategorija C2 učilnice</u>	4,00 KN /m ²
skupaj	4.00 KN/m²

SNEG:

Lokacija objekta:	ŽALEC
nadmorska višina...A	260 m
cona	A2
Naklon strehe...a	4°
Oblikovni koeficient...μ ₁	0.8
Koeficient izpostavljenosti...C _e	1
Toplotni koeficient...C _t	1
Kar. obtežba snega na tleh...s _k	$s_k = 1.293(1 + (A/728)^2) = 1,45 \text{ KN/m}^2$
s_k =0.8 x 1,45 =1.16 KN/m²	