

TEHNIČNO POROČILO

objekt: **NADSTREŠNICA N2**

investitor: **MARJETICA KOPER d.o.o., Ul. 15 maja 4, 6000 KOPER**

naročnik: **MARJETICA KOPER d.o.o., Ul. 15 maja 4, 6000 KOPER**

številka projekta: **K 151432**

Predmet tega poročila je bil pregled projektne dokumentacije za nadstrešnico z oznako N2. Investitor nam je posredoval tehnično poročilo in statični račun.

Pri pregledu tehničnega poročila in statičnega računa smo ugotovili, da je zasnova nadstrešnice ustrezna in izračun izveden skladno s pravili evropskih standardov - Eurokodov. Upoštevani so vsi merodajni obtežni primeri in obtežne kombinacije.

I. UVOD

Predmet načrta je postavitve strehe in ureditev območja deponije za zbiranje in ločevanje odpadkov v Ankaranu. Načrt obravnava preveritev postavitve šotorov, ki bi ščitili odpadke pred dežjem in atmosferskimi vplivi.

Poseg je predviden na zemljiščih s parcelnimi številkami 878/61 ter 880/7, obe k.o. Ankaran (2594).

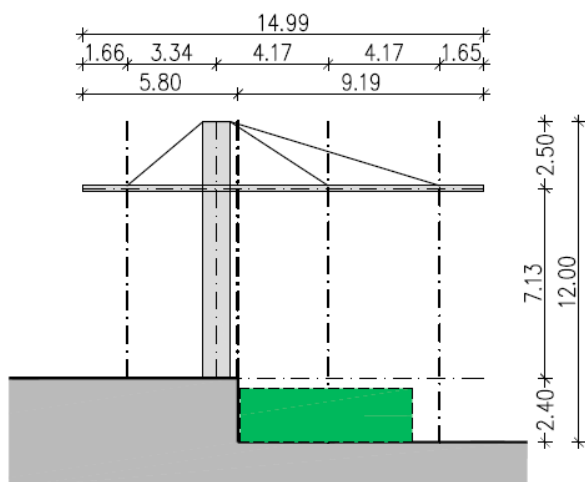
II. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Trenutno so kontejnerji, ki so namenjeni ločenemu zbiranju odpadkov, postavljeni brez varovanja pred dežjem. Dostop za uporabnike oz. stranke je z zahodne strani, ki je za 2,4 m dvignjena nad nivo, na katerem so postavljeni 30 m³ kontejnerji, tlorskih dimenzij 2,45 x 6,41 m. Površina je betonska. Dostop do spodnjega nivoja, kjer se nahajajo grajferji za manipulacijo odpadkov, je preko rampe na južni strani ploščadi. Nivoja sta povezana z jeklenimi stopnicami. Dolžina platoja znaša cca. 46 m. V območju tal se nahaja obstoječa temeljna kasetirana AB plošča d=30cm, tako na nivoju 0.00 kot tudi na nivoju -2.40. V območju tal so izvedena določena preddela: temelji za montažo prefabriciranih stebrov, peskolovi za priklop odtokov meteorne kanalizacije in izvodi temeljskega ozemljila za priklop strelovodov.

III. PREGLED OBSTOJEČE DOKUMENTACIJE ZA JEKLEN NADSTREŠEK

Investitor je leta 2013 na podlagi načrta št. 4030/2012 »Zbirni center komunalnih odpadkov Strmin II«, ki ga je izdelalo podjetje Primorje Projektiva d.o.o., pridobil gradbeno dovoljenje za izgradnjo jeklene konzolne nadstrešnice. Nadstrešnica naj bi bila dimenzij 46,50 x 15,0 m, ki bi se raztezala preko štirih polj osnih dimenzij 11,5 m. Izvedeni so betonski temelji.

Investitor nam je posredoval tehnično poročilo in statični račun jeklenega nadstreška N2 in izrazil željo po bolj ekonomični rešitvi gradnje objekta.



Po preveritvi načrta smo ugotovili, da je zasnova nadstrešnice ustrezna, izračun pa izveden skladno s pravili evropskih standardov – Eurokodov. Upoštevani so bili vsi merodajni obtežbeni primeri in obtežbene kombinacije.

Preverili smo možnost racionalizacije konstrukcije z zmanjšanjem leg in povečanjem razmaka med njimi ter menjavo kritine z visokovalno pločevino.

IV. RACIONALIZACIJA JEKLENE NADSTREŠNICE N2

Glede na željo investitorja po bolj ekonomični rešitvi objekta smo objekt poizkušali racionalizirati. V ta namen smo:

- zmanjšali število leg in povečali razmak med legami iz sedanjih 1,67m na 3,34m,
- obstoječo kritino TPO100 zamenjali z visokovalno jekleno pločevino 100/275/0.75mm, ki bo barvana. Imeti mora protikondenzni obrizg.
- zmanjšali presek vertikalne meteorne kanalizacije s fi 200 na fi 160.
- zmanjšali horizontalni sredinski žleb s širine 100cm na 30cm in sprememba materiala s samonosilnega strešnega panela na žleb iz jeklene cinkane barvane pločevine d=0.6mm na nosilnih kljukah.
- zasnovo leg s prostoležečih nosilcev spremenili na kontinuirni nosilec,
- obstoječe dimenzije leg zaradi omenjenih sprememb povečali na:
 - a) v krajnih poljih na HEA 220,
 - b) v vmesnih poljih na HEA 200.
- bočno pridržali lege na tretjinah razpona,
- zmanjšali prečne prereze okroglih zateg:
 - a) na daljšem razponu se je zgornja zatega zmanjšala iz fi 219/6.3 na fi 193.7/6.3
 - b) na daljšem razponu se je spodnja zatega zmanjšala iz fi 168.3/6.3 na fi 168.3/4.5
 - c) na krajšem razponu se je zatega zmanjšala iz fi 168.3/6.3 na fi 114.3/3.6
- zmanjšali dimenzije primarnega nosilca (iz HEA 280 na HEA 200).
- zamenjali konične armirano betonske prefabricirane stebre s stebri konstantnega prereza 100/50cm

Obtežbe upoštevane pri izračunu:

Stalna obtežba (visokovalna ploč.): 0,10 kN/m²

Veter:

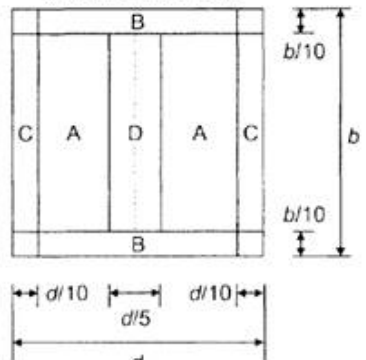
Cona 3 -> $v_{b,0}=30\text{m/s}$ -> $q_b=0,56\text{ kN/m}^2$

Kategorija terena 0 (višina $h=10\text{m}$) -> $C_e=3,0$

Koeficient $c_{p,net}$ za dvokapne nadstrešnice:

$a=-15^\circ$ (koritasta nadstrešnica)

Preglednica 7.7: Vrednosti $c_{p,net}$ in c_f za dvokapne nadstrešnice

			Koeficienti neto tlakov $c_{p,net}$ Razdelitev na področja 			
Nagib α [°]	Zapolnitev φ	Celotni koeficient sile c_f	Področje A	Področje B	Področje C	Področje D
-20	Maksimum vsi φ	+0.7	+0.8	+1.6	+0.6	+1.7
	Minimum $\varphi = 0$	-0.7	-0.9	-1.3	-1.6	-0.6
	Minimum $\varphi = 1$	-1.3	-1.5	-2.4	-2.4	-0.6
-15	Maksimum vsi φ	+0.5	+0.6	+1.5	+0.7	+1.4
	Minimum $\varphi = 0$	-0.6	-0.8	-1.3	-1.6	-0.6
	Minimum $\varphi = 1$	-1.4	-1.6	-2.7	-2.6	-0.6

Za minimum se upošteva $\varphi=0,25 \rightarrow$ področje A $\rightarrow c_{p,net} = -1,00$

Za minimum se upošteva $\varphi=0,25 \rightarrow$ področje B $\rightarrow c_{p,net} = -1,65$

Področje A (večina nadstrešnice):

Pritisk na streho: $w = 0,56 \cdot 3,0 \cdot 0,6 = 1,00 \text{ kN/m}^2$

Srk na streho: $w = 0,56 \cdot 3,0 \cdot (-1,00) = -1,68 \text{ kN/m}^2$

Področje B (robno območje):

Pritisk na streho: $w = 0,56 \cdot 3,0 \cdot 1,5 = 2,52 \text{ kN/m}^2$

Srk na streho: $w = 0,56 \cdot 3,0 \cdot (-1,65) = -2,77 \text{ kN/m}^2$

Sneg: $0,23 \text{ kN/m}^2$

Strelovodi nadstrešnice bodo priključeni na predpripravljene izvode obstoječega temeljskega ozemljila. Novi armirano betonski stebri bodo vstavljeni v predpripravljene obstoječe temelje in zaliti z betonom. Odtoki meteorne kanalizacije z nadstreška bodo speljani v predpripravljene obstoječe peskolove. Stebrom je bila dodana odbojna ograja iz Fe cevi (glej detajl D5).

Šenčur, avgust 2018

Poročilo sestavila:

Zvonko Sajevec, univ.dipl.inž.grad.

Tjaša Ažman, mag.inž.arh.

Odgovorni projektant:

Matej Bartol univ.dipl.ing.arh.