



2.0 NASLOVNA STRAN

2.0 – GRADBENE KONSTRUKCIJE

Investitor:
MESTNA OBČINA VELENJE
TITOV TRG 1
3320 VELENJE

Objekt:
TecHUB i4.0

Vrsta projektne dokumentacije:
PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA ZA IZVEDBO

Za gradnjo:
NOVOGRADNJA

Projektant:
MARKO MARKOJA s.p., Prešernova 8, 3320 VELENJE

Odgovorna oseba projektanta:
Marko MARKOJA u.d.i.g. (G-3082)
(žig, podpis)

Odgovorni projektant:
Marko MARKOJA u.d.i.g. (G-3082)
(žig, podpis)

Številka projekta:
34/2022

Številka načrta:
07-2024

Kraj in datum izdelave načrta:
Velenje, april 2024





1. KAZALO VSEBINE

1.	KAZALO VSEBINE	1
2.	TEHNIČNO POROČILO	2
2.1.	SPLOŠNO	2
2.2.	KONSTRUKCIJA	2
2.3.	TEMELJENJE	3
2.4.	OBTEŽBE	4
2.5.	MATERIALI	4
2.6.	IZRAČUN	5
2.7.	ZAKLJUČEK	5
3.	PRILOGE	6





2. TEHNIČNO POROČILO

2.1. SPLOŠNO

Investitor želi zgraditi inkubator na lokaciji Industrijska cona Stara vas, Velenje.

2.2. KONSTRUKCIJA

Objekt je etažnosti klet + prtličje + medetaža + nadstropje in je nepravilne tlorisne oblike. Nosilna konstrukcija je zasnovana kot AB konstrukcija. Nosilni elementi so AB plošče, stene in stebri.

Objekt bo temeljen na AB plošči debeline 70cm. Plošče med etažami so AB izvedbe, debeline od 30-35cm.

Stene so debeline od 30 do 65cm. AB stebri so dimenzije 60/60cm. V zunanjih betonskih stenah, so prav tako izvedeni skriti stebri, ki so nepravilne tlorisne oblike. Stebri so povezani z AB horizontalnimi nosilci.

Temeljna plošča in zunanje stene so izvedene z sistemom XYPEX.

Notranje vertikalne komunikacije so predvidene kot betonske ali jeklene konstrukcije. Zunanje stopnišče je zasnovano kot jeklena konstrukcija, ki se naslanja na betonski jašek zunanjega dvigala.

Strešna konstrukcija atrija je zasnovana kot jeklena konstrukcija s stekleno kritino. Preostala strešna konstrukcija, je zasnovana kot ravna AB streha.

Nadstreški pisarn, nosilni podesti strojne opreme, nadstrešek dovozne klančine so jeklene izvedbe.

Na fasadi objekta so predvideni fotovoltaični paneli, posledično je predviden vzdrževalni jekleni podest, ki je sidran v AB stene in jeklene nosilce nadstreška pisarn.





2.3. TEMELJENJE

Pri dimenzioniranju temeljenja smo se posluževali Geološko – geomehanskega poročila s strani podjetja Geotehnične storitve Mitja Mežnar, št. Poročila GP – 40/2022, avtor Mitja Mežnar, univ. dipl. inž. rud. in geotehnol., datum izdelave april 2022, v Šoštanju.

Gradbena jama bo zaščitena s pomočjo zagatnic in pilotnih sten, ki ni del tega projekta!

Temeljenje bo, kot je že omenjeno v točki 2.2, izvedeno na AB temeljni plošči debeline 70 cm. Temeljna plošča se izvede na tamponski podlagi, globine cca. 1m. Na planumu nasutja je potrebno doseči zbitost $E_{vd} \geq 40 \text{ MPa}$.

Ves čas tekom izgradnje objekta je predvideno črpanje podtalne vode.

Za projektno odpornost tal je privzeto 446.7 kN/m^2 , za tip tal pa "C". Za modul reakcije tal pa 10 MN/m^3 , kar se tudi preveri ob izkopu.

Pri sami izvedbi je potreben geomehanski nadzor.

Vse mehanske karakteristike tal je potrebno preveriti ob izkopu in se posvetovati z odgovornim projektantom v primeru odstopanj!!!



2.4. OBTEŽBE

Objekt je kontroliran na vertikalne in horizontalne obtežbe skladno z EC0, EC1, EC7 in EC8.

Na zahtevo naročnika so bili določeni prostori, ki so namenjeni pisarnam, zaradi eventualne spremembe namembnosti v prihodnosti kontrolirani na povečano spremenljivo koristno obtežbo in sicer iz 3 kN/m² na 5 kN/m².

Merodajna horizontalna obtežba je potres $a/ag = 0.125$. Objekt je bil preverjen s pomočjo multi-modalne analize, katerega poročilo je sestavni del tega dokumenta.

2.5. MATERIALI

Vsi vgrajeni materiali morajo ustrezati veljavnim standardom in predpisom, za kar je odgovoren izvajalec konstrukcije.

Betoni so kvalitete C30/37 in C 25/30 razredi izpostavljenosti so označeni v armaturnih načrtih. Jeklo za armiranje je B 500B. Posebna pozornost je potrebna pri vgradnji protiprebojne armature v temeljni plošči, kjer je predpisan sistem Schöck BOLE.

Projekt betona bo izdelal izbran izvajalec glede na uporabljen material in na svojo tehnologijo, pri čemer mora upoštevati zahteve za odpornost proti soli in mrazu, obrabi in kemijsko agresivnemu okolju ter vodo neprepustnosti (sistem XYPEX).

Armaturno jeklo mora biti vgrajeno po armaturnih načrtih z zahtevano zaščitno plastjo, ter pred vgradnjo ustrezno očiščeno.

Pri izdelavi projekta betona je potrebno posvetiti posebno pozornost na eventualne dodatke betonom (OMO, OSMO), na eventualne zahteve po vidnem betonu ter vodotesnem betonu, načinu vgradnje in transporta glede na velikost armiranobetonskih konstrukcij, ki delujejo kot celota.

Prav tako je potrebna pozornost pri kvalitetni izdelavi opaža, predvsem pri eventualnih zahtevah po nadvišanih nosilnih armiranobetonskih konstrukcijah.

Konstrukcijsko jeklo je kvalitete S355 J2, vijaki so kvalitete 8.8 in 10.9, zvari so II. kvalitete. Delavniške in PZI načrte jeklene konstrukcije naredi izbrani izvajalec.

Izdelavo in montažo jeklene konstrukcije je potrebno opraviti v skladu s SIST EN 1090-2, zahtevani razred izdelave naj bo EXC2.

Požarna zaščita se izvede v skladu z Načrtom požarne varnosti.

AKZ se izvede v skladu z elaboratom AKZ, ki ga izdelata izbrani izvajalec.



2.6. IZRAČUN

Celotna konstrukcija je izračunana kot prostorska konstrukcija s pomočjo programa »Tower 8«. Del izpisa je sestavni del te statične presoje faze PZI projekta, celoten izpis je v arhivu izdelovalca te statične presoje (zaradi obsežnosti). Vsi konstruktivni elementi so dimenzionirani skladno z EC1, EC2, EC3, EC4 EC5, EC6, EC7 in EC8.

2.7. ZAKLJUČEK

Kot je omenjeno že v točki 2.5, morajo vsi vgrajeni materiali ustrezati veljavnim standardom in predpisom, za kar je odgovoren izvajalec konstrukcije.

Ni dovoljeno naknadno prebijanje nosilnih elementov brez soglasja odgovornega projektanta konstrukcij.

Velenje, april 24

Marko Markoja u.d.i.g.





3. PRILOGE

V nadaljevanju dokumenta so priložene naslednje priloge:

- Statično poročilo statičnega izračuna v programu Tower 8
- Statično poročilo statičnega programa SCIA engineer 24
- Armaturni načrti konstrukcij z izvlečki
- Načrti jeklene strehe z izvlečkom

