



Specijalistički ured za vještačenje, inženjerstvo i tehničko savjetovanje
Ured sudskog vještaka SPLIT
Mladen Vukičević, dipl.ing., Hrvatskih branitelja 24
21210 Solin

e-mail: mvukicevic.split@gmail.com

GSM: 095/911-5255

Vrsta radova:

ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA
 STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, [CJELINA SJEVER]
 [ZGRADE A, B, C, D]

Lokacija:

k.č. 966/3, 966/4, 966/8, sve k.o. Trnje

Investitor:

Sveučilište u Zagrebu
 FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
 10000 Zagreb, Ivana Lučića 5, OIB: 22910368449

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

oznaka: PEG 50/18

faza: GLAVNI PROJEKT (mapa 10)

Mjesto:

Solin

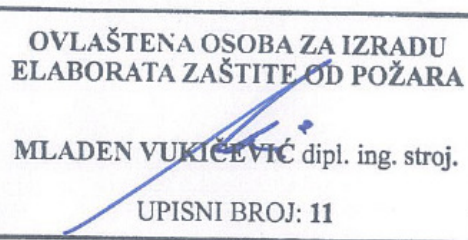
Datum:

studenj 2018.

Izrađivač:



Mladen Vukičević, dipl.ing.stroj.



Glavni projektant:

Davor Mileta, dipl.ing.građ.

Zajednička oznaka projekta:

32/18-SJEVER-GP



Mladen Vukičević, dipl.ing.strojarstva

- stalni sudski vještak Županijskog suda u Splitu za utvrđivanje uzroka požara i tehnoloških eksplozija (imenovan Rješenjem broj: 4 Su 544/05 od 25.05.2006.)
- ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara (ovlašten Rješenjem MUP-a RH broj: 511-01-208-UP/I-18/8-12 od 11.04.2012.)



SADRŽAJ:

A - OPĆI DIO

1. Registracija
2. Rješenje o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara
3. Popis mapa glavnog projekta
4. Imenovanje glavnog projektanta

B – TEKSTUALNI STRUČNI DIO

C – GRAFIČKI PRILOG

PRIJAVA
U REGISTAR POREZNIH OBVEZNIKA

1. OSOBNI PODACI POREZNOG OBVEZNIKA

1.1. IME I PREZIME: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

1.2. IME RODITELJA: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

1.3. Mjesto prebivališta / boravišta: **Solin**

1.4. Adresa (ulica i kućni broj): **Marka Marulića 52A**

2. RAZLOG UPISA U REGISTAR POREZNIH OBVEZNIKA

2.1. Prijava iz promjene podataka o osobljenju dionika od države i samostalno zadržavanje

2.2. Prijava iz promjene podataka o osobljenju dionika od države i samostalno zadržavanje

2.3. Prijava iz promjene podataka o osobljenju dionika od države i samostalno zadržavanje

2.4. Prijava iz promjene podataka o osobljenju dionika od države i samostalno zadržavanje

2.5. Prijava iz promjene podataka o osobljenju dionika od države i samostalno zadržavanje

2.6. Prijava iz promjene podataka o osobljenju dionika od države i samostalno zadržavanje

3. PODACI O OSOBI ZAPOSLENOJ

3.1. IME I PREZIME / NAZIV: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

3.2. Mjesto prebivališta / uobičajenog boravišta / sjedišta: **Solin**

3.3. Adresa (ulica i kućni broj): **Marka Marulića 52A**

4. NAPOMENE POREZNOG OBVEZNIKA

7700004 INFORMACIJSKI SUSTAV POREZNE UPRAVE 31.10.2013.

Promjena podataka o poreznom obvezniku 09:27:23

--SOLIN-- Str. 3/6

OIB 79559810286 aktivan MIROSLAV VUKIČEVIĆ 3420

MBG/Sis.br 1010964380022

Žiro računi 2340009-1160318085 2340009-3102842669

2330003-3100159451 2330003-1500319924

Tip obveznika F Fizička osoba Tip obveznika važi od 01 03 2007

Razlog upisa u RPO 01 obrt Razlog upisa važi od 01 03 2007

Ino mirovina -- Važi od --

Indikator povezanosti --

Nadležni tim 3420 006 Tim važi od 15 12 2008

Početak/prestanak obavljanja samostalne djel. 01 03 2007 / --

Indikator vlasništva --

Djelatnost NKD2007(glavna) M 7112 Inženjerstvo i s njim povezano tehn.savjeto

Datum važenja glavne djelatnosti 01 03 2007 / --

Djelatnost NKD2007(sporedna) --

Djelatnost NKD2007(sporedna) --

Djelatnost NKD2007(sporedna) --

Djelatnost NKD2007(sporedna) --

F1 Help F2 Ponovo F3 Kraj ----- APIS IT Zagreb -

F4 Ažuriranje F5 Žiro-rač. F6 Lista F7-1 F8 +1 F9 NKD F11 Povij. F12 Šifarnici

P0002 - Unesite tražene podatke i pritisnite tipku ENTER

PRIJAVA U REGISTAR POREZNIH OBVEZNIKA - PRILOG A

1. PODACI O DIELATNOSTI

1.1. Naziv djelatnosti (naziv, skraćeno ime): **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

1.2. Vrsta djelatnosti: **Vrsta 1 - Poslovanje**

1.3. Mjesto obavljanja djelatnosti: **Solin**

1.4. Adresa obavljanja djelatnosti: **Marka Marulića 52A**

1.5. Naziv i adresa poslovanja: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

1.6. Naziv i adresa poslovanja: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2. PODACI O OSOBAMA S KOJIMA ZAJEDNIČKI OSIMARUJE DIONICI OD DRŽAVE I SLOBODNI ZAHVAJ

2.1. Ime i prezime: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.2. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.3. Mjesto: **Solin**

2.4. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.5. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.6. Mjesto: **Solin**

2.7. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.8. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.9. Mjesto: **Solin**

2.10. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.11. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.12. Mjesto: **Solin**

2.13. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.14. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.15. Mjesto: **Solin**

2.16. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.17. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.18. Mjesto: **Solin**

2.19. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.20. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.21. Mjesto: **Solin**

2.22. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.23. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.24. Mjesto: **Solin**

2.25. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.26. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.27. Mjesto: **Solin**

2.28. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.29. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.30. Mjesto: **Solin**

2.31. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.32. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.33. Mjesto: **Solin**

2.34. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.35. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.36. Mjesto: **Solin**

2.37. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.38. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.39. Mjesto: **Solin**

2.40. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.41. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.42. Mjesto: **Solin**

2.43. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.44. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.45. Mjesto: **Solin**

2.46. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.47. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.48. Mjesto: **Solin**

2.49. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.50. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.51. Mjesto: **Solin**

2.52. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.53. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.54. Mjesto: **Solin**

2.55. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.56. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.57. Mjesto: **Solin**

2.58. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.59. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.60. Mjesto: **Solin**

2.61. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.62. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.63. Mjesto: **Solin**

2.64. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.65. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.66. Mjesto: **Solin**

2.67. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.68. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.69. Mjesto: **Solin**

2.70. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.71. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.72. Mjesto: **Solin**

2.73. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.74. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.75. Mjesto: **Solin**

2.76. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.77. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.78. Mjesto: **Solin**

2.79. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.80. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.81. Mjesto: **Solin**

2.82. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.83. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.84. Mjesto: **Solin**

2.85. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.86. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.87. Mjesto: **Solin**

2.88. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.89. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.90. Mjesto: **Solin**

2.91. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.92. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.93. Mjesto: **Solin**

2.94. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.95. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.96. Mjesto: **Solin**

2.97. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.98. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.99. Mjesto: **Solin**

2.100. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.101. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.102. Mjesto: **Solin**

2.103. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.104. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.105. Mjesto: **Solin**

2.106. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.107. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.108. Mjesto: **Solin**

2.109. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.110. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.111. Mjesto: **Solin**

2.112. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.113. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.114. Mjesto: **Solin**

2.115. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.116. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.117. Mjesto: **Solin**

2.118. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.119. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.120. Mjesto: **Solin**

2.121. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.122. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.123. Mjesto: **Solin**

2.124. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.125. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.126. Mjesto: **Solin**

2.127. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.128. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.129. Mjesto: **Solin**

2.130. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.131. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.132. Mjesto: **Solin**

2.133. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.134. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.135. Mjesto: **Solin**

2.136. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.137. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.138. Mjesto: **Solin**

2.139. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.140. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.141. Mjesto: **Solin**

2.142. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.143. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.144. Mjesto: **Solin**

2.145. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.146. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.147. Mjesto: **Solin**

2.148. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.149. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.150. Mjesto: **Solin**

2.151. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.152. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.153. Mjesto: **Solin**

2.154. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.155. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.156. Mjesto: **Solin**

2.157. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.158. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.159. Mjesto: **Solin**

2.160. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.161. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.162. Mjesto: **Solin**

2.163. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.164. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.165. Mjesto: **Solin**

2.166. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.167. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.168. Mjesto: **Solin**

2.169. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.170. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.171. Mjesto: **Solin**

2.172. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.173. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.174. Mjesto: **Solin**

2.175. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.176. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.177. Mjesto: **Solin**

2.178. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.179. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.180. Mjesto: **Solin**

2.181. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.182. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.183. Mjesto: **Solin**

2.184. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.185. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.186. Mjesto: **Solin**

2.187. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.188. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.189. Mjesto: **Solin**

2.190. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.191. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.192. Mjesto: **Solin**

2.193. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.194. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.195. Mjesto: **Solin**

2.196. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.197. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.198. Mjesto: **Solin**

2.199. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.200. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.201. Mjesto: **Solin**

2.202. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.203. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.204. Mjesto: **Solin**

2.205. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.206. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.207. Mjesto: **Solin**

2.208. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.209. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.210. Mjesto: **Solin**

2.211. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.212. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.213. Mjesto: **Solin**

2.214. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.215. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.216. Mjesto: **Solin**

2.217. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.218. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.219. Mjesto: **Solin**

2.220. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.221. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.222. Mjesto: **Solin**

2.223. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.224. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.225. Mjesto: **Solin**

2.226. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.227. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.228. Mjesto: **Solin**

2.229. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.230. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.231. Mjesto: **Solin**

2.232. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.233. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.234. Mjesto: **Solin**

2.235. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.236. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.237. Mjesto: **Solin**

2.238. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.239. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.240. Mjesto: **Solin**

2.241. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.242. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.243. Mjesto: **Solin**

2.244. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.245. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.246. Mjesto: **Solin**

2.247. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.248. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.249. Mjesto: **Solin**

2.250. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.251. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.252. Mjesto: **Solin**

2.253. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.254. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.255. Mjesto: **Solin**

2.256. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.257. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.258. Mjesto: **Solin**

2.259. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.260. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.261. Mjesto: **Solin**

2.262. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.263. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.264. Mjesto: **Solin**

2.265. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.266. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.267. Mjesto: **Solin**

2.268. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.269. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.270. Mjesto: **Solin**

2.271. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.272. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.273. Mjesto: **Solin**

2.274. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.275. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.276. Mjesto: **Solin**

2.277. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.278. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.279. Mjesto: **Solin**

2.280. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.281. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.282. Mjesto: **Solin**

2.283. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.284. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.285. Mjesto: **Solin**

2.286. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.287. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.288. Mjesto: **Solin**

2.289. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.290. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.291. Mjesto: **Solin**

2.292. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.293. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.294. Mjesto: **Solin**

2.295. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.296. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.297. Mjesto: **Solin**

2.298. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.299. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.300. Mjesto: **Solin**

2.301. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.302. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.303. Mjesto: **Solin**

2.304. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.305. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.306. Mjesto: **Solin**

2.307. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.308. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.309. Mjesto: **Solin**

2.310. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.311. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.312. Mjesto: **Solin**

2.313. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.314. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.315. Mjesto: **Solin**

2.316. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.317. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.318. Mjesto: **Solin**

2.319. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.320. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.321. Mjesto: **Solin**

2.322. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.323. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.324. Mjesto: **Solin**

2.325. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.326. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.327. Mjesto: **Solin**

2.328. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.329. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.330. Mjesto: **Solin**

2.331. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.332. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.333. Mjesto: **Solin**

2.334. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.335. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.336. Mjesto: **Solin**

2.337. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.338. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.339. Mjesto: **Solin**

2.340. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.341. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.342. Mjesto: **Solin**

2.343. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.344. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.345. Mjesto: **Solin**

2.346. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.347. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.348. Mjesto: **Solin**

2.349. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.350. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.351. Mjesto: **Solin**

2.352. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.353. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.354. Mjesto: **Solin**

2.355. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.356. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.357. Mjesto: **Solin**

2.358. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.359. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.360. Mjesto: **Solin**

2.361. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.362. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.363. Mjesto: **Solin**

2.364. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.365. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.366. Mjesto: **Solin**

2.367. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.368. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.369. Mjesto: **Solin**

2.370. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.371. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.372. Mjesto: **Solin**

2.373. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.374. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.375. Mjesto: **Solin**

2.376. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.377. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.378. Mjesto: **Solin**

2.379. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.380. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.381. Mjesto: **Solin**

2.382. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.383. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.384. Mjesto: **Solin**

2.385. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.386. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.387. Mjesto: **Solin**

2.388. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.389. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.390. Mjesto: **Solin**

2.391. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.392. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.393. Mjesto: **Solin**

2.394. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.395. Adresa: **Marka Marulića 52A**

2.396. Mjesto: **Solin**

2.397. Naziv: **MIROSLAV VUKIČEVIĆ**

2.398. Adresa: **Marka Marulića 52A**

POPIS PROJEKTANATA I MAPA GLAVNOG PROJEKTA

PROJEKTI

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT ZA OSTVARENJE ENERGETSKIH UŠTEDA oznaka projekta: T.D. 100/18 projektant: Željka Kajfeš, dipl.ing.arh. (ovl.br. A4138) A.G.M. PROJEKT d.o.o. Labin
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT PRATEĆIH RADOVA ENERGETSKE OBNOVE oznaka projekta: T.D. 102/18 projektant: Davor Mileta, dipl.ing.građ. (ovl.br. G1661) A.G.M. PROJEKT d.o.o. Labin
MAPA 3	PROJEKT REKONSTRUKCIJE STROJARSKIH INSTALACIJA oznaka projekta: T.D. 33/18 S projektant: mr.sc. Davor Lučin, dipl.ing.stroj. (ovl.br. S520) Roterm d.o.o. Split
MAPA 4	PROJEKT REKONSTRUKCIJE INSTALACIJA VODOVODA I ODVODNJE oznaka projekta: T.D. 17-H/18 projektant: Davor Grubišić, dipl.ing.brod. (ovl.br. S1479) Aqua-linea d.o.o. Split
MAPA 5.a	PROJEKT REKONSTRUKCIJE RASVJETE ZA OSTVARENJE ENERGETSKIH UŠTEDA oznaka projekta: T.D. 001/18 projektant: Sonja Filiplić, dipl.ing.el. (ovl.br. E877) Rudan d.o.o. Žminj
MAPA 5.b	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA VEZANIH UZ REKONSTRUKCIJU STROJARSKIH INSTALACIJA oznaka projekta: T.D. 28/18 E projektant: Željko Vrkljan, mag.ing.el. (ovl.br. E2322) Nabla d.o.o. Podstrana
MAPA 6	PROJEKT FOTONAPONSKE ELEKTRANE oznaka projekta: T.D. E04-VII/2018 projektant: Janko Artuković, dipl.ing.el. (ovl.br. E-20) H5 d.o.o.

- MAPA 7.a PROJEKT NOVOG INVALIDSKOG DIZALA
oznaka projekta: T.D. P-HR1001873-10B
projektant: Denis Paleka, dipl.ing.stroj. (ovl.br. S 1326)
Ured ovlaštenog inženjera strojarstva Denis Paleka,
dipl.ing. Miroslava Milića 12, Zagreb
- MAPA 7.b PROJEKT REKONSTRUKCIJE POSTOJEĆEG DIZALA
oznaka projekta: T.D. P-HR1001873-10C
projektant: Denis Paleka, dipl.ing.stroj. (ovl.br. S 1326)
Ured ovlaštenog inženjera strojarstva Denis Paleka,
dipl.ing. Miroslava Milića 12, Zagreb

ELABORATI

- MAPA 8 ELABORAT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I
TOPLINSKE ZAŠTITE
oznaka projekta: T.D. 33/18 F
Roterm d.o.o. Split
- MAPA 9 IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU TLA – GEOMEHANIČKI
ELABORAT
oznaka dokumenta: IZ-052-08/2018
Geotehnika d.o.o. Zagreb
- MAPA 10 ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
oznaka elaborata: PEG 50/18
izrađivač: Mladen Vukičević, dipl.ing.stroj.
(ovlaštena osoba za izradu elaborata ZOP - upisni br. 11)
Ured sudskog vještaka Split, Mladen Vukičević dipl.ing,
Hrvatskih branitelja 24, Solin

OSTALO

- MAPA 11 OBJEDINJENI TROŠKOVNIK PROJEKTIRANIH
RADOVA
- MAPA 12a PROJEKT INSTALACIJE VIDEONADZORA
oznaka projekta: T.D. 15/18 VN
projektant: Joško Marković, ing.el (ovl.br. 00805)
Cobra Alarm, obrt za tehničku zaštitu
- MAPA 12b TROŠKOVNIK INSTALACIJE VIDEONADZORA

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
Zagreb, Ivana Lučića 5

Klasa: 383 - 01 / 18 - 1 / 54
Urbroj: 251 - 66 - 1701 - 18 - 4

Zagreb, 15. listopada 2018.

Na temelju čl. 12. Statuta Fakulteta strojarstva i brodogradnje, uz pozitivno mišljenje Kolegija dekana, donosi se sljedeća

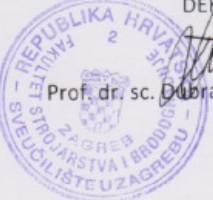
ODLUKA
o imenovanju glavnog projektanta

INVESTITOR:	Sveučilište u Zagrebu FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE 10000 Zagreb, Ivana Lučića 5 MB: 3276546, OIB: 22910368449
GRADEVINA:	ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)
ADRESA:	Ivana Lučića 1, 10002 Zagreb
LOKACIJA:	k.č. 966/3, 966/4, 966/8, sve k.o. Trnje
ZAJ.OZN. PROJEKTA:	32/18-SJEVER-GP
FAZA:	GLAVNI PROJEKT

Temeljem Zakon o gradnji (N.N. 153/13 i 20/17) i Uputa za prijavitelje (referentni broj: kk.04.2.1.04) u sklopu Poziva na dostavu projektnih prijedloga za energetske obnove i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama javnog sektora, za glavnog projektanta na predmetnom projektu imenuje se:

DAVOR MILETA, dipl.ing.grad. (ovl.br. G 1661)

Imenovani ispunjava sve uvjete za obavljanje poslova projektiranja predviđene Zakonom o gradnji (NN 153/13 i 20/17).

DEKAN

Prof. dr. sc. Dubravko Majetić

Dostaviti:

1. Službi investicija, održavanja i sigurnosti ✓
2. U očevidnik odluka dekana
3. Pismohrani

B - TEKSTUALNI STRUČNI DIO ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

1. Posebni uvjete zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA ZAGREBAČKA
SEKTOR UPRAVNIH I INSPEKCIJSKIH POSLOVA
Inspektorat unutarnjih poslova
Inspekcija zaštite od požara

Broj: 511-19-25/1-9018/1-2018
Zagreb, 02. kolovoz 2018.

Policijska uprava zagrebačka, rješavajući po zahtjevu tvrtke „roterm“ d.o.o. iz Splita, Držićeva 8 opunomoćeno od investitora Fakultet strojarstva i brodogradnje iz Zagreba, Ivana Lučića 5, za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u postupku ishođenja građevinske dozvole u svrhu energetske obnove zgrade FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, cjeline „Sjever“, u Zagrebu, Ivana Lučića 1, na k.č. 966/3, 966/4, 966/8, sve k.o. Trnje, na temelju čl.81. st.1. Zakona o gradnji (NN 153/13 i 20/17), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u svrhu energetske obnove zgrade FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, cjeline „Sjever“, u Zagrebu, Ivana Lučića 1, na k.č. 966/3, 966/4, 966/8, sve k.o. Trnje.

I) Predviđenu fotonaponsku elektranu na krovnim površinama objekta projektirati u skladu s odredbama smjernica za izvođenje fotonaponskog sustava (npr. slovenska smjernica SZPV 512, izdanje 2016. godine).

II) Ostale mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.

III) Izraditi elaborat zaštite od požara i za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka „roterm“ d.o.o. iz Splita, Držićeva 8, podnijela je zahtjev dana 31.07.2018. godine, na temelju čl.81. st.1. Zakona o gradnji (NN 153/13 i 20/17) za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u svrhu energetske

obnove zgrade FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, cjeline „Sjever“, u Zagrebu, Ivana Lučića 1, na k.č. 966/3, 966/4, 966/8, sve k.o. Trnje.

Provedenim postupkom i uvidom u priloženu tehničku dokumentaciju: Idejni projekt za ishođenje posebnih uvjeta OP: 32/18-S-ID-PU od srpnja 2018.g., koji je izradila tvrtka „roterm“ d.o.o. iz Splita, Držićeva 8, po ovlaštenom projektantu mr.sc. Davor Lučin dipl.ing.stroj. utvrđeno je:

- da je predviđenu fotonaponsku elektranu na krovnim površinama objekta potrebno projektirati u skladu s odredbama smjernica za izvođenje fotonaponskog sustava (npr. slovenska smjernica SZPV 512, izdanje 2016. godine) koje se u nedostatku hrvatskih propisa koriste kako bi se osigurala bitna svojstva građevine u smislu čl.25. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10),
- da su ostale mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koji uređuju ovu problematiku te ih treba sukladno tome i primijeniti.
- izraditi elaborat zaštite od požara, prije Glavnog projekta po ovlaštenoj osobi sukladno čl.28. st.2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10), te za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme

Upravna pristojba u državnim biljezima od 70,00 kn je naliježljiva i poništena na zahtjevu.

VODITELJICA



Dostaviti:

1. roterm d.o.o.
Držićeva 8
21000 Split
Prilog: Idejni projekt (1 fascikl)
2. Pismohrana – ovdje.

2. Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara

Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara niti ima potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara.

3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine, a osobito podataka o namjeni i značajki zbog kojih je prema posebnom propisu, građevina razvrstana u skupinu 2

3.1. Opis lokacije građevine

Zgrada A

Zgrada A je izgrađena 1966. godine, dok je posljednja obnova obavljena 2011. godine, kada je obnovljeno stubište na ulazu u zgradu. Ravni krov, i prohodni i neprohodni dio krova, obnovljen je 2009. godine, pri čemu je izvedena i toplinska izolacija krova. Objekt je pravokutnog tlocrta i sastoji se od podruma u kojem se nalazi toplinska stanica za zgrade sjevernog kompleksa; niskog prizemlja (suterena) na kojem se nalazi trafostanica prizemlja i dva kata jednakog tlocrta u kojima se nalaze predavaonice i kabineti, te trećeg kata koji ima manju korisnu površinu od donjih katova, na uštrb prohodnog ravnog krova, odnosno terase, a sastoji se od kabineta i vijećnice fakulteta. Vanjski gabariti zgrade A iznose 58,80x17,60 m, a visina zgrade iznosi ukupno 20,73 m. Nisko prizemlje zgrade je manjeg tlocrta od visokog prizemlja, tako da postoji dio ploštine vanjske ovojnice zgrade koji je preko poda u kontaktu s vanjskim zrakom.

Zgrade B1, B2, B3, D

Zgrade B1, B2, B3 i D su izgrađene od 1960. do 1966. godine, na zgradama su promijenjeni svi otvori sa aluminijskom stolarijom. Ravni krov je obnovljen 2009. godine, pri čemu je izvedena i toplinska izolacija krova. Građevina se sastoji od zgrada B1, B2, B3 koje se protežu u smjeru istok zapad i u kojima se

nalaze laboratoriji, kabineti zaposlenika i nekoliko predavaonica. Zgrada D povezuje zgrade B1 i B2, a sadrži kabinete zaposlenika te priručne prostorije. Zgrada B3 je povezana sa zgradom D preko hodnika.

Zgrade B1, B2, B3 su pravokutnog tlocrta, a sastoje se od prizemlja i I kata, dok se zgrada D sastoji od niskog prizemlja, visokog prizemlja i I kata. Vanjski gabariti zgrada B1, B2 su 47,55x15,70 m, B3 je 58,05x15,70 m, a D dio je 8,0x62,35 m. Svjetla visina prizemlja zgrada B1, B2, B3 iznosi 9,30 m. U slučaju zgrade D, svjetla visina sve tri etaže iznosi također 9,30 m.

Zgrada C

Zgrada C je izgrađena 1960. godine. Objekt je pravokutnog tlocrta i sastoji se samo od prizemlja koje čine laboratoriji, predavaone za studente i uredi zaposlenika. Vanjski gabariti zgrade C iznose 49,40x12,90 m a svjetla visina iznosi 4,90 m.

3.2. Opis građevine i okolnih građevina

Predmetnim zahvatom predviđena je energetska obnova zgrada FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)

Predviđa se izvedba bušotina za zahvat i povrat podzemne vode za potrebe sustava grijanja i hlađenja objekata. Predviđene su tri eksploatacijske i pet upojnih bušotina na k.č. 966/8 k.o Trnje, sukladno Vodopravnim uvjetima Hrvatskih voda. Budući da je korištenje podzemne vode predviđeno u indirektnom sustavu, prolazom kroz isti voda mijenja isključivo temperaturno stanje, bez ikakvog vida onečišćenja.

Za smještaj dizalica topline, bušotinskih kolektora za razdiobu podzemne vode, te izmjenjivača topline predviđena je dogradnja strojarnice koja se izvodi u zoni natkrivenog vanjskog prostora u sjeveroistočnom dijelu postojećeg objekta A, na razini prizemlja.

Strojarnica je planirana kao jednoetažna pomoćne građevine površine do 50 m² koju je, prema odredbama Pravilnika o jednostavnim građevinama i radovima, moguće bez građevinske dozvole izgraditi na građevnoj čestici postojećeg objekta.

Fakultet strojarstva i brodogradnje naručio je izradu glavnog projekta rješenja za zahvat: nadogradnja invalidskog dizala na postojeću građevinu zgrade Fakulteta strojarstva i brodogradnje.

Postojeća uporabljiva građevina fakulteta spada među građevine odgojne i obrazovne namjene, koje, između ostalog, moraju zadovoljavati i odredbe „Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti“ (NN br. 78/13).

Iz razloga da se, zbog neophodnih građevinskih zahvata na izvedbi dizala unutar tlocrta građevine ne bi utjecalo na izmjenu dosadašnjih temeljnih zahtjeva za postojeću građevinu, posebno u domeni mehaničke otpornosti i stabilnosti, predviđena je varijanta dogradnje dizala uz fasadni zid na poziciji prozorskih otvora.

Predviđena je i izgradnja invalidskog dizala u sjeverozapadnom dijelu postojećeg objekta A, na razini prizemlja, koje povezuje etaže od niskog prizemlja odnosno vanjskog terena sve do III.kata sa 6 ulazno-izlaznih stanica i visinom dizanja od 17,32m.

Na krovu poslovnog objekta koji je trenutno u izgradnji tvrtke FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, SVEUČILIŠTE ZAGREB d.o.o., na adresi Ivana Lučića 5, k.č.br. 966/3, 966/4, 966/8, k.o. Trnje, planira se izgraditi sunčana (FN) elektrana snage 150 kW.

Ukoliko se tijekom zahvata energetske obnove zgrade FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D) ukaže potreba za zamjenom dijela elemenata konstrukcije i obloga na postojećoj građevini, zamjenski moraju imati klasu otpornosti na požar sukladno točki 4.7.1. ovog elaborata, odnosno klasu reakcije na požar sukladno točki 4.7.4. ovog elaborata.

3.3. Veličina, površina i namjena građevine

Zgrada A

Korisna površina zgrade koja se grije je 3556,04 m² (Ak). Ukupna bruto površina je 4339,93 m² (Af), volumen grijanog prostora iznosi 15946,65 m³ (Ve), a ukupni neto volumen je 12119,45 m³(V). Vanjska površina grijanog djela je 5338,51 m²(A). Kao sanacija vanjske ovojnice predviđena je zamjena vanjske stolarije, termoizolacija vanjskih zidova (kamena vuna, d=18cm).

Zgrade B1, B2, B3, D

Stari dio zgrade izgrađen je od kamena debljine 47,0 cm, no zgrada je renovirana i nadograđena 2011. godine. Pri adaptaciji je toplinski izolirana postojeća zgrada od kamena s 5 cm mineralne vune, te je nadograđeni dio izveden od šuplje opeke među armiranobetonskim skeletom.

Zgrada C

Nosiva konstrukcija je skeletni konstruktivni sustav od armirano-betonskih stupova dimenzija 35x45 cm i greda dimenzija 35x60 cm. Ispuna je od opeke normalnog formata, debljina zidova je 25 cm. Unutarnji nosivi i pregradni zidovi izvedeni su također od opeke normalnog formata, debljine 25 cm i debljine 12 cm. Na vanjskim zidovima nije izvedena toplinska izolacija. Stropnu konstrukciju čini sitnorebričasti armirano-betonski strop čija se rebra protežu u smjeru sjever-jug i oslanjaju se na grede skeletne konstrukcije koje se protežu u smjeru istok-zapad (poprečnom smjeru). Rebra sitnorebričastog stropa su dimenzija 30x15 cm, s rebrom za ukrućenje u sredini raspona, u poprečnom smjeru zgrade.

Planirana strojarnica u potpunosti se uklapa u okolnu, postojeću izgradnju. Tlocrtni oblik nadogradnje je pravilan - pravokutnog oblika. Tlocrtna dimenzija planirane strojarnice je 5,70 x 8,70 m. Etažnost građevine je prizemlje, a ukupna visina iznosi 4,60 m.

Tlocrtna dispozicija i izgled pročelja prikazani su u grafičkom prilogu.

FN elektrana

Dimenzije modula su 1.640 mm x 992 mm x 40 mm. Težina modula

je 18,3 kg. Fotonaponsko polje sadrži ukupno 580 FN modula, tj. snaga polja iznosi 174 kW.

Invalidsko dizalo

Tip vrata voznog okna / vrata kabine		automatska, horizontalno posmična, teleskopska, 2 krila / T2
Dimenzije vrata: (voznog okna / kabine)	širina:	900 mm
	visina:	2100 mm
Dimenzije kabine	širina:	1200 mm
	dubina:	1400 mm
	visina:	2100 mm (svijetla visina kabine)
Strojarnica		dizalo nema posebnu strojarnicu (MRL); pogonsko postrojenje smješteno je unutar voznog okna dizala

3.4. Oblikovanje građevine

Zgrada A

Nosiva konstrukcija je skeletni konstruktivni sustav od armirano-betonskih stupova poprečnog presjeka 30x40 cm na osnom rasteru od 525 cm u smjeru istok zapad, i greda dimenzija 30x55 cm. Ispuna je od opeke normalnog formata, debljina zidova je 25 cm. Unutarnji nosivi i pregradni zidovi izvedeni su također od opeke normalnog formata, debljine 25 cm i debljine 12 cm.

Na vanjskim zidovima nije izvedena toplinska izolacija, već je izvedena samo vapneno-cementna žbuka te završna silikatna žbuka.

Stropnu konstrukciju čini sitnobrečasti armirano-betonski strop čija se rebra protežu u smjeru istok-zapad i oslanjaju se na grede skeletne konstrukcije koje se protežu u smjeru sjever-jug (poprečnom smjeru). Rebra sitnobrečastog stropa su dimenzija 30x15 cm, s rebrom za ukrućenje u sredini raspona, u poprečnom smjeru zgrade, armirano betonska ploča između rebra je debljine 15 cm. Sitnobrečasti strop je zatvoren s oplatom od dasaka i slojem trstike i žbuke u cijeloj zgradi A, odnosno izveden je spuštenu strop u dijelovima zgrade

Zgrade B1, B2, B3, D

Korisna površina zgrade koja se grije je 4998,61 m² (Ak). Ukupna bruto površina je 5521,26 m² (Af), volumen grijanog prostora iznosi 19347,12 m³ (Ve), a ukupni neto volumen je 25087,13 m³(V). Vanjska površina grijanog djela je 9888,85 m²(A). Kao sanacija vanjske ovojnice predviđena je zamjena vanjske stolarije, termoizolacija vanjskih zidova (kamena vuna, d=18cm).

Zgrada C

Korisna površina zgrade koja se grije je 570,52 m² (Ak). Ukupna bruto površina je 637,26 m² (Af), volumen grijanog prostora iznosi 3122,57 m³ (Ve), a ukupni neto volumen je 2373,15 m³(V). Vanjska površina grijanog djela je 1885,68 m²(A). Kao sanacija vanjske ovojnice predviđena je zamjena vanjske stolarije, termoizolacija vanjskih zidova (kamena vuna, d=18cm) i ravnog krova (kamena vuna, d=10cm).

Strojarnica

Nadograđeni dio predstavlja čelična konstrukcija strojarnice dizalica topline.

Konstrukcija

- nosači	IPE 160
- stupovi	IPE 120
- podrožnice	IPE 80
- obloga	vatrootporan sendvič panel

FN elektrana

Predviđeno je korištenje potkonstrukcije od aluminijskih nosača sa podizanjem kuta (slika 4.) na krovovima objekata pokrivenim hidroizolacijskim zaštitnim slojem. Dispozicija fotonaponskih modula na krovu objekta razrađena je u nacrtnoj dokumentaciji projekta. Moduli će biti podignuti za 10 stupnjeva u odnosu na liniju krova i orijentirani prema istoku ili prema zapadu u parovima.

Invalidsko dizalo

Nadograđeni dio predstavlja armirano betonsko okno za postavljanje svih strojarskih elemenata dizala. Sa postojećim dijelom zgrade Fakulteta strojarstva i brodogradnje planirano dizalo je vezano preko otvora izvedenih na poziciji nekadašnjih prozorskih otvora u niskom i visokom prizemlju, te na prvom, drugom i trećem katu.

Konstrukcija

- okno dizala	d = 25 cm - armiranibeton
- temelj lifta	d = 60 cm - temeljna ploča
- piloti	d = 40 cm – armirani beton

3.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Namjena predmetnih građevina je fakultetsko obrazovanje, a **ovim Elaboratom zaštite od požara obrađeni su dograđeni dijelovi građevine (strojarnica, invalidsko dizalo i FN elektrana) te njihov utjecaj na zaštitu od požara na postojeći dio građevina.**

3.6. Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Građevina je priključena na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu sukladno uvjetima koje izdaju nadležna tijela državne uprave i javna komunalna društva za elektroenergetsku distribuciju te sustave vodovoda i odvodnje.

3.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

U novoizgrađenom dizalu ne borave stalno ljudi, ali po funkciji je invalidsko dizalo te je predviđeno za evakuaciju.

Novoizgrađena strojarница sa dizalicama topline nije predviđena za stalni boravak ljudi.

Novoizgrađena FN elektrana nije predviđena za stalni boravak ljudi.

3.8. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu

U području novoizgrađenog invalidskog dizala, strojarнице sa dizalicama topline i FN elektrane ne očekuje se skladištenje, stavljanje u promet ili prisutnost zapaljivih tekućina i plinova.

3.9. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

Nema očekivanog sustava za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa.

3.10. Očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu

Predmetnim zahvatom nije predviđena uporaba eksplozivnih tvari.

3.11. Očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)

Predmetnim zahvatom nije predviđena uporaba eksplozivnih smjesa.

3.12. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu

Nema podataka o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara.

3.13. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Nema podataka o zaštićenom spomeničkom svojstvu.

3.14. Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu

Nema podataka o zatečenom svojstvu glede pristupačnosti građevine.

3.15. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

Podaci za ostvarivanje sustavne zaštite od požara dobivaju se iz zahtjevnosti zaštite od požara zgrade opisane u članku 4. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj: 29/13 i 87/15) kako slijedi:

Zgrade podskupine 1 (ZPS1) su slobodno stojeće zgrade s najmanje tri strane dostupne vatrogascima za gašenje požara s nivoa terena, koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže jedan stan ili jednu poslovnu jedinicu, tlocrtne (bruto) površine do 400,00 m² i do ukupno 50 korisnika

Zgrade podskupine 2 (ZPS2) su slobodno stojeće zgrade i zgrade u nizu, koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže najviše tri stana odnosno najviše tri poslovne jedinice pojedinačne tlocrtne (bruto) površine do 400,00 m² i ukupno do 100 korisnika

Zgrade podskupine 3 (ZPS3) su zgrade koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, u kojima se okuplja manje od 300 osoba, a nisu obuhvaćene stavkom 1. ili 2. ovog članka

Zgrade podskupine 4 (ZPS4) su zgrade koje sadrže do četiri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 11,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže jedan stan odnosno jednu poslovnu jedinicu bez ograničenja tlocrtne (bruto) površine ili više stanova odnosno više poslovnih jedinica pojedinačne tlocrtne (bruto) površine do 400,00 m² i ukupno do 300 korisnika

Zgrade podskupine 5 (ZPS5) su zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno

evakuacija ugroženih osoba, a koje nisu razvrstane u podskupine *ZPS1*, *ZPS2*, *ZPS3* i *ZPS4*, kao i zgrade koje se pretežno sastoje od podzemnih etaža, zgrade u kojima borave nepokretne i osobe smanjene pokretljivosti te osobe koje se ne mogu samostalno evakuirati (bolnice, domovi za stare i nemoćne, psihijatrijske ustanove, jaslice, vrtići i slično) te zgrade u kojima borave osobe kojima je ograničeno kretanje iz sigurnosnih razloga (kaznene ustanove i slično), i/ili imaju pojedinačne prostore u kojima se može okupiti više od 300 osoba

Visoke zgrade su zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi iznad 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, uporabom auto-mehaničkih ljestvi, odnosno auto-teleskopske košare ili zglobne platforme

Utvrđena zahtjevnost zgrade je podskupina **ZPS5**.

4. Podaci (zahtjeve i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara

4.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine

POPIS PROPISA

Zakon o gradnji (N.N. broj 153/13)

Zakon o zaštiti od požara (N.N. broj 92/10)

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. broj 108/95 i 56/10)

Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N.N. broj 101/11 i 74/13)

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. broj 35/94 i 142/03)

Pravilnik o zapaljivim tekućinama (N.N. broj 54/99)

Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. broj 8/06)

Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (N.N. broj 117/07)

Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (N.N. broj 93/08)

Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (N.N. broj 100/99)

Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki otpornih prema požaru (N.N. broj 55/96)

Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (N.N. broj 55/96 i 69/97)

Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. broj 56/99)

Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (NN broj 55/96)

Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje u kojima se nanose i suše premazna sredstva (N.N. broj: 55/96)

Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (N.N. broj 93/98, 116/07 i 141/08)

Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (N.N. broj 51/12)

Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (N.N. broj: 56/12 i 61/12)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (N.N. broj: 141/11)

Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (N.N. broj: 141/11)

Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (N.N. broj: 141/11)

Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (N.N. broj: 146/05)

Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. broj 87/08 i 33/10)

Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. broj 5/10)

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj: 29/13 i 87/15)

TRVB 100 (Mjere zaštite od požara. Proračun) Austrijske norme

TRVB 126 (Požarno tehničke karakteristike uskladištenja i robe)

TRVB N 115 (Zaštita od požara u uredskim i stambenim zgradama)

OiB – Smjernica 2.2 Protupožarna zaštita u garažama, natkrivenim parking mjestima i parkirnim etažama

Niz normi HRN EN 13501 - Razredba građevinskih proizvoda i građevinskih elemenata prema ponašanju u požaru

OiB – Smjernica 2.3 Protupožarna zaštita u zgradama čija je kota poda najvišeg kata najmanje 22 m iznad kote površine na koju je moguć pristup

Smernica SZPV 512 (2016.) - Smernica o požarni varnosti sončnih elektrarn

POPIS HRVATSKIH NORMI

Građevni okovi

HRN EN 179 -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima --

Zahtjevi i ispitne metode (EN 179:2008)

HRN EN 1125 -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)

HRN EN ISO 1182- Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)

HRN ENV 1187 - Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002)

HRN ENV 1187/A1 - Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002/A1:2005)

Ispitivanja otpornosti na požar

HRN EN 1363-1 -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 1363-1:1999)

HRN EN 1363-2 -- 2. dio: Alternativni i dodatni postupci (EN 1363-2:1999)

HRN ENV 1363-3 -- 3. dio: Provjeravanje svojstava peći (ENV 1363-3:1998)

Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata

HRN EN 1364-1 -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)

HRN EN 1364-2 -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)
HRN EN 1364-3 -- 3. dio: Ovjешene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav) (EN 1364-3:2006)
HRN EN 1364-4 -- 4. dio: Ovjешene fasade -- Djelomična postava (EN 1364-4:2007)
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata
HRN EN 1365-1 -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)
HRN EN 1365-2 -- 2. dio: Međukratne i krovne konstrukcije (EN 1365-2:1999)
HRN EN 1365-3 -- 3. dio: Grede (EN 1365-3:1999)
HRN EN 1365-4 -- 4. dio: Stupovi (EN 1365-4:1999)
HRN EN 1365-5 -- 5. dio: Balkoni i prolazi (EN 1365-5:2004)
HRN EN 1365-6 -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004)
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija
HRN EN 1366-1 -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:1999)
HRN EN 1366-2 -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:1999)
HRN EN 1366-3 -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)
HRN EN 1366-4 -- 4. dio: Brtve linearnih spojeva (EN 1366-4:2006+A1:2010)
HRN EN 1366-5 -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)
HRN EN 1366-6 -- 6. dio: Podignuti i šuplji podovi (EN 1366-6:2004)
HRN EN 1366-7 -- 7. dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja (EN 1366-7:2004)
HRN EN 1366-8 -- 8. dio: Kanali za odimljavanje (EN 1366-8:2004)
HRN EN 1366-9 -- 9. dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje (EN 1366-9:2008)
Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade
HRN EN 1634-1 -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati (EN 1634-1:2008)
HRN EN 1634-2 -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade (EN 1634-2:2008)
HRN EN 1634-3 -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore (EN 1634-3:2004+AC:2006)
HRN EN ISO 1716 - Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Određivanje bruto toplinskog potencijala (kalorična vrijednost) (ISO 1716:2010; EN ISO 1716:2010)
HRN EN 1838 - Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta (EN 1838:1999)
HRN EN 1991-1-2 - Eurokod 1 – Djelovanja na konstrukcije – Dio 1-2: Opća djelovanja – Djelovanja na konstrukcije izložene požaru (EN 1991-1-2:2002/AC:2009)
HRN EN 1993-1-2 - Eurokod 3 – Projektiranje čeličnih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1993-1-2:2005/AC:2009)
HRN EN 1995-1-2 - Eurokod 5 – Projektiranje drvenih konstrukcija – Dio 1-2: Općenito – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1995-1-2:2004/AC:2009)
HRN EN 1996-1-2 - Eurokod 6 – Projektiranje zidanih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1996-1-2:2005/AC:2010)
HRN EN 1999-1-2 - Eurokod 9 – Projektiranje aluminijskih konstrukcija – Dio 1-2: Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1999-1-2:2007/AC:2009)
HRN EN 8172 - Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Posebna primjena za osobna dizala i osobna teretna dizala -- 72. dio: Vatrogasna dizala (EN 81-72:2003)
HRN EN ISO 9239-1 - Ispitivanja reakcije na požar podnih obloga -- 1. dio: Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu (ISO 9239-1:2010; EN ISO 9239-1:2010)
HRN EN ISO 11925-2 - Ispitivanja reakcije na požar -- Zapaljivost proizvoda izloženih izravnom djelovanju plamena -- 2. dio: Ispitivanje pojedinačnim izvorom plamena (ISO 11925-2:2010+Cor 1:2011; EN ISO 11925-2:2010+AC:2011)
Sustavi za upravljanje dimom i toplinom
HRN EN 12101-1 -- 1. dio: Specifikacija dimnih zastora (EN 12101-1:2005+A1:2006)
HRN EN 12101-2 -- 2. dio: Specifikacija uređaja za prirodno odvođenje dima i topline (EN 12101-2:2003)
HRN EN 12101-3 -- 3. dio: Specifikacija uređaja za prisilno odvođenje dima i topline (EN 12101-3:2002+AC:2005)
HRI CEN/TR 12101-4 -- 4. dio: Postavljeni SHEVS sustavi za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-4:2006)
HRI CEN/TR 12101-5 -- 5. dio: Upute za funkcionalne preporuke i metode proračuna sustava za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-5:2005)
HRN EN 12101-6 -- 6. dio: Specifikacija sustava diferencijalnog tlaka -- Paketi (EN 12101-6:2005+AC:2006)
HRN EN 13238 - Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Postupci kondicioniranja i opća pravila za odabir podloga (substata) (EN 13238:2010)
Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata
HRN CEN/TS 13381-1 -- 1. dio: Horizontalne zaštitne membrane (CEN/TS 13381-1:2005)
HRN EN 13381-8 -- 8. dio: Reaktivna zaštita čeličnih elemenata (EN 13381-8:2010)
HRN ENV 13381-4 -- 4. dio: Zaštita čeličnih elemenata (ENV 13381-4:2002)
HRS ENV 13381-2 -- 2. dio: Vertikalne zaštitne membrane (ENV 13381-2:2002)
HRS ENV 13381-3 -- 3. dio: Zaštita primjenjena na betonskim elementima (ENV 13381-3:2002)
HRS ENV 13381-5 -- 5. dio: Zaštita primjenjena na betonskim/profiliranim pločastim čeličnim kompozitnim elementima (ENV 13381-5:2002)
HRS ENV 13381-6 -- 6. dio: Zaštita primjenjena na šupljim čeličnim stupovima ispunjenim betonom (ENV 13381-6:2002)
HRS ENV 13381-7 -- 7. dio: Zaštita primjenjena na drvenim elementima (ENV 13381-7:2002)
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru
HRN EN 13501-1 -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)
HRN EN 13501-2 -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju (EN 13501-2:2007+A1:2009)
HRN EN 13501-3 -- 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata upotrijebljenih u servisnim instalacijama zgrade: vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača (EN 13501-3:2005+A1:2009)
HRN EN 13501-4 -- 4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima (EN 13501-4:2007+A1:2009)

HRN EN 13501-5 -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009)

HRN EN 13823 - Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (SBI) (EN 13823:2010)

HRN EN ISO 13943 - Zaštita od požara -- Terminološki rječnik (ISO 13943:2008; EN ISO 13943:2010)

HRN EN 14135 - Obloge -- Određivanje sposobnosti zaštite od požara (EN 14135:2004)

HRN EN 14390 - Požarno ispitivanje -- Referentno ispitivanje površinskih proizvoda u prostoriji u velikom mjerilu (EN 14390:2007)

HRN EN 50171 - Centralni sustavi napajanja (EN 50171:2001)

HRN EN 50172 - Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2004)

HRN EN 15080-8 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- 8. dio: Grede (EN 15080-8:2009)

HRS CEN/TS 15117 - Upute za izravnu i proširenu primjenu (CEN/TS 15117:2005)

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar

HRN EN 15254-2 -- Nenosivi zidovi -- 2. dio: Zidni i gipsani elementi (EN 15254-2:2009)

HRN EN 15254-4 -- Nenosivi zidovi -- 4. dio: Ostakljene konstrukcije (EN 15254-4:2008)

HRN EN 15254-5 -- Nenosivi zidovi -- 5. dio: Konstrukcija metalnih sendvič panela (EN 15254-5:2009)

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov

HRN EN 15269-1 -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 15269-1:2010)

HRN EN 15269-20 -- 20. dio: Dimopropusnost zaokretnih čeličnih i drvenih vrata, te staklenih vrata s metalnim dovratnikom (EN 15269-20:2009)

HRN EN 15269-7 -- 7. dio: Otpornost na požar čeličnih kliznih vrata (EN 15269-7:2009)

HRS CEN/TS 15447 - Ugradnja i učvršćenje pri ispitivanjima reakcije na požar proizvoda prema direktivi o građevnim proizvodima (CEN/TS 15447:2006)

HRN EN 15725 - Proširena primjena izvještaja o ponašanju u požaru građevnih proizvoda i građevnih elemenata (EN 15725:2010)

HRN EN 15882-3 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 15882-3:2009)

4.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje)

Bitni zahtjevi zaštite od požara ne dokazuju se metodama proračuna i modela.

4.3. Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Nema potrebe za odstupanjem od bitnih zahtjeva zaštite od požara.

4.4. Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

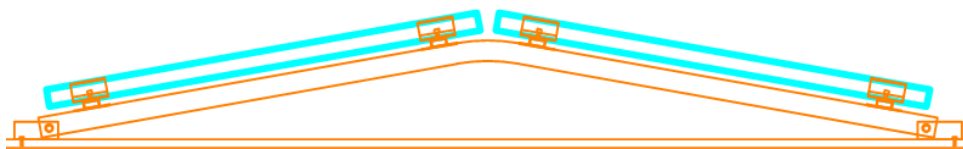
Nema potrebe za odstupanjem od bitnih zahtjeva elemenata pristupačnosti.

4.5. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine

Kada je udaljenost dviju susjednih građevina s malim požarnim opterećenjem manjim od 1000 MJ/m² manja od 3,00 metra, zidovi i stropovi (krovovi) koji graniče sa susjednim građevinama moraju imati otpornost na požar sukladno točki 4.7.1 ovog Elaborata, a ugrađeni građevni proizvodi moraju imati reakciju na požar prema točki 4.7.4 ovog Elaborata.

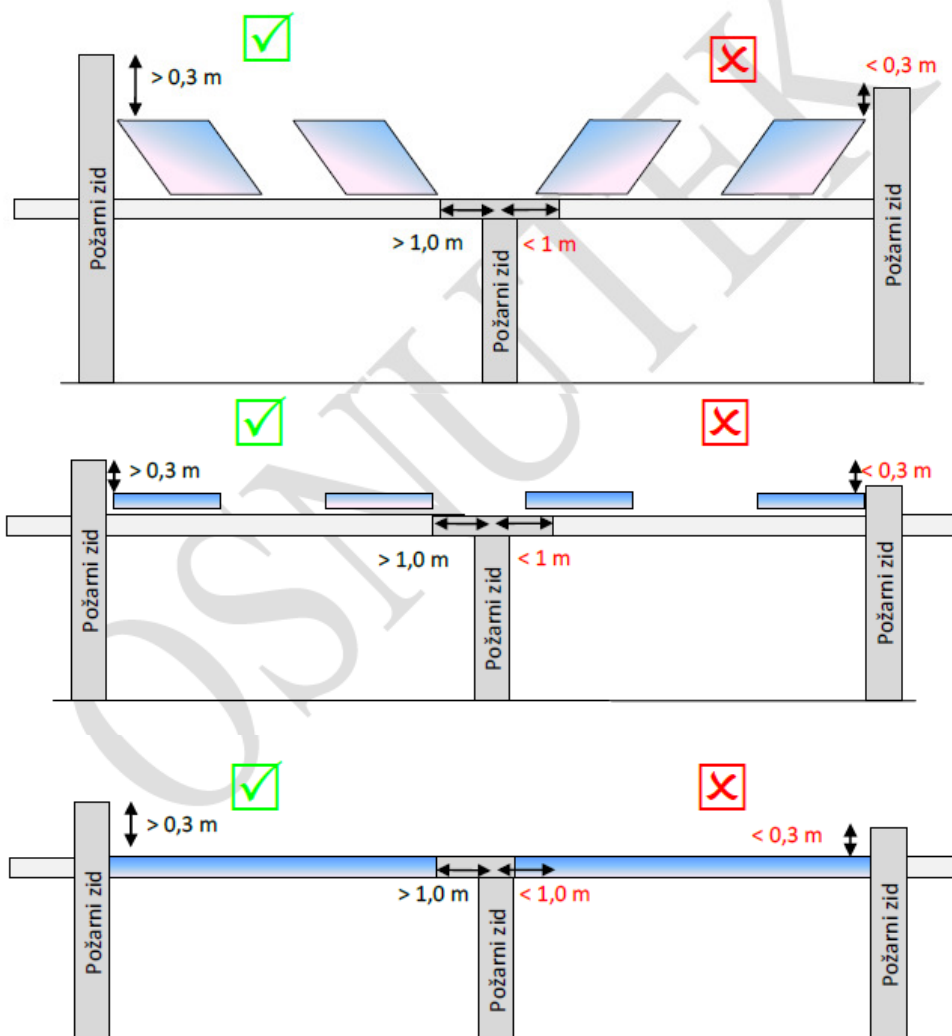
Radi sprječavanja horizontalnog prenošenja požara potrebno je osigurati prekidnu udaljenost od najmanje 2 m kod požarnih odjeljaka koji se spajaju pod kutem većim od 135° (osim za građevine skupine ZPS2, ZPS3 i ZPS4, gdje ta udaljenost može iznositi 1,00 m), odnosno 5 m kod požarnih odjeljaka koji se spajaju pod kutem manjim od 135° (osim za građevine skupine ZPS2, ZPS3 i ZPS4, gdje ta ukupna udaljenost može iznositi 3,00 m). Radi sprječavanja vertikalnog prenošenja požara potrebno je osigurati prekidnu udaljenost od najmanje 1,2 m.

Pozivom na odredbe točke 2.1.3. slovenske smjernice SZPV 512 izdanje 2016., udaljenost između dna modula i gornjeg sloja krova koja osigurava potrebnu ventilaciju i sprječava pregrijavanje materijala treba biti najmanje 6 cm, mjereno od srednje visine krovišta.



Pozivom na odredbe točke 2.3.1. slovenske smjernice SZPV 512 izdanje 2016., ugradnja FN elektrane treba uzeti u obzir podjelu zgrade u požarne odjeljke, odnosno ispuniti slijedeće zahtjeve:

- FN module ili druge elementi postaviti na način da ne pokrivaju otvore ili uređaje za odvođenje dima i topline kao ni otvore koji su otporni na požar;
- omogućiti pristup dimnjaku, ventilacijskim uređajima, krovnim ventilatorima, prozorima, kupolama itd., te osigurati slobodan prostor oko njih, odnosno slobodnu površinu koja ne smije biti manja od 1,0 m;
- osigurati udaljenosti od najmanje 1 m između modula FN elektrane i ruba požarnog zida, osim u slučaju ako požarni zid nadvisuje FN module najmanje 0,3 m iznad vrha modul.

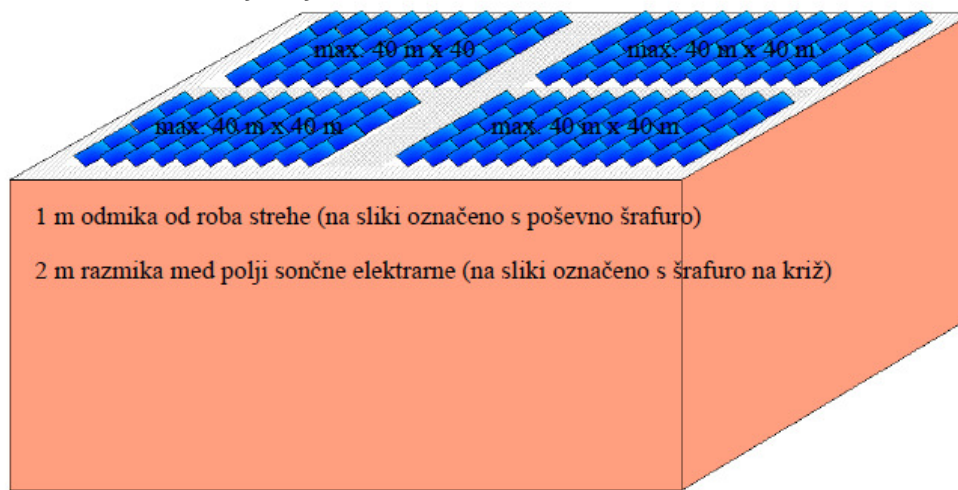


4.6. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Koriste se postojeći vatrogasni pristup, kao i operativne površine za rad vatrogasnih vozila, obzirom da se dogradnjom invalidskog dizala, izgradnjom strojarnice sa dizalicama topline i ugradnjom FN elektrane na krovu dizala ne utječe na postojeće stanje.

Pozivom na odredbe točke 2.3.2.2. slovenske smjernice SZPV 512 izdanje 2016., za pristup vatrogascima i vatrogasnoj tehnici treba osigurati:

- za ravne krovove s površinom manjom od 40,0 m x 40,0 m, pojas najmanje širine 1,0 m barem s jedne strane krova;
- za ravne krovove s površinom većom od 40,0 m x 40,0 m, polja FN modula moraju biti ograničena na maksimalno 40,0 m x 40,0 m. Udaljenost krovnog ruba i takvog polja mora biti najmanje 1,0 m za pristup. Između dva takva polja mora postojati slobodan prolaz s širinom od najmanje 2,0 m.



4.7. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na:

4.7.1. tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine

Otpornost na požar

Konstrukcije i elementi zgrade moraju zadovoljiti zahtjeve za otpornost na požar sadržane u tablici iz Priloga 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj: 29/13 i 87/15) kako slijedi:

ZAHTJEVI ZA OTPORNOST NA POŽAR KONSTRUKCIJA I ELEMENATA ZGRADA

	Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)						
1.1	zadnji kat ili potkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
1.2	suteren, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	
1.3	Podrumske(podzemne etaže)	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90	
2	Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika						
2.1	zadnji kat ili potkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
2.2	suteren, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	
2.3	podrumske (podzemne etaže)	NIJE PRIMJENJIVO	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)						
3.1	zidovi na granici parcele	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3.2	ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	NIJE PRIMJENJIVO	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	
4	Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali						
4.1	Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA

4.2	Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90	POSEBNOM PROPISU
4.3	Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	R 60	REI 60	REI 90	REI 90	REI 90	
5	Balkonska ploča	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	PREMA POSEBNOM PROPISU

Ako je ugrađen automatski sustav za dojavu i gašenje požara u štíćenom prostoru, konstrukcije i elementi građevine mogu biti za jedan stupanj manje otpornosti na požar od gore prikazanih.

OTPORNOST NA POŽAR SIGURNOSNIH STUBIŠNIH PROSTORA

	Predmet	ZPS2 ⁽¹⁾	ZPS3 ⁽¹⁾	ZPS4	ZPS5
1	<u>Zidovi stubišta</u>				
1.1	suteren, prizemlje i katovi ⁽²⁾	REI 30 EI30	REI 60 EI 60	REI 60 ⁽³⁾ EI 60 ⁽³⁾	<u>REI 90⁽³⁾</u> <u>EI 90⁽³⁾</u>
1.2	podrumske (podzemne etaže)	REI 30 EI 30	REI 90 ⁽³⁾ EI 90 ⁽³⁾		
2	Strop iznad stubišta ⁽⁴⁾	REI 30	REI 60 EI 60	REI 60 ⁽³⁾ EI 60 ⁽³⁾	<u>REI 90</u>
3	<u>Vrata u zidovima stubišta bez zapornice</u>				
3.1	za stanove, poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	El ₂ 30	El ₂ 30-C	El2 30-C-Sm	<u>El₂ 30-C-Sm sa sustavom za automatsku dojavu požara ili s autonomnim dojavnim uređajem (7) i uređajem za odvodnju dima ili</u> <u>El₂ 30-C sa sustavom mehaničke ventilacije</u>
3.2	za hodnike koji vode na stubište u suterenu, prizemlju i katovima	BEZ ZAHTJEVA	E 30-C		
3.3	za hodnike i prostorije u podzemnim etažama koje izravno vode na stubište	El ₂ 30	El ₂ 30-C		
4	<u>Vrata u zidovima stubišta s učinkovitom ventilacijom u predprostoru (zapornici)</u>				
4.1	od zapornice prema hodniku i stubištu	nije potrebno			<u>E 60-C</u>
4.2	od stambenih ili poslovnih jedinica, kao i drugih prostora prema zapornici	nije potrebno			<u>El₂ 60-C</u>
5	<u>Krakov i podesti stubišta</u>				
5.1	u stubištima bez predprostora	R 30	R 60	R 60 i najmanje A2	<u>R 90</u>
5.2	u stubištima sa zapornicom, u koju vode automatska samozatvarajuća vrata, E 30-C i / ili EI2 30-C, EI2 30-C-Sm	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	<u>R 60 i najmanje A2</u>
6	Sustav za automatsku dojavu požara u stubištima, bez zapornice	nije potrebno			<u>u stubištu, uključujući i opće dostupna područja kao što su hodnici i podrumske prostorije, s minimalnom funkcijom alarma, osim kod stambenih zgrada s autonomnim dojavnim uređajem⁽⁷⁾ samo u prostoru stubišta</u>

7	Mehanička ventilacija u stubištima bez zapornice	nije potrebno	<u>potrebno je uvesti neki od sustava za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje</u> ⁽⁸⁾
8	<u>UREĐAJ ZA ODVODNJU DIMA</u> ^(5,6)		
8.1	Lokacija	<u>na vrhu stubišta</u>	
8.2	Veličina	<u>područje slobodnog presjeka od 1,00 m²</u>	
8.3	uređaji za otvaranje	Na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.	<u>Pokretanje preko sustava za automatsku dojavu požara ili pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja</u> ⁽⁷⁾ <u>I dodatna opcija – ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.</u>
9	<u>VANJSKO STUBIŠTE</u>	<u>najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar.</u>	

NAPOMENE:

⁽¹⁾ Ne vrijedi za zgrade do uključivo 3 stana.

⁽²⁾ Zahtjevi za otpornost na požar nisu potrebni kod vanjskih zidova stubišta izvedenih od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje A2 i koji u slučaju požara ne mogu biti ugroženi susjednim dijelovima građevine spojenim na te vanjske zidove.

⁽³⁾ Građevinski elementi moraju unutar stubišta biti izvedeni od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje u A2.

⁽⁴⁾ Od zahtjeva se može odstupiti ako se prijenos požara sa susjednih elemenata građevine na stubište može spriječiti odgovarajućim mjerama.

⁽⁵⁾ Sustav za odvodnju dima nije potreban ukoliko je predviđen sustav nadtlaka.

⁽⁶⁾ Kod građevina klase ZPS2 nije potreban sustav za odvodnju dima ukoliko na svakom katu postoje prozori koji vode neposredno prema otvorenom vanjskom prostoru sa slobodnim presjekom od po 0,50 m² koji se bez dodatnih pomagala mogu otvoriti iz stojećeg položaja.

⁽⁷⁾ Autonomni dojavni uređaj koristi se u sigurnosnom stubištu kod zgrada u kojima nije predviđen stabilni sustav za automatsku dojavu požara, a sastoji se od centrale, rezervnog izvora napajanja, javljača dima u najvišem dijelu stubišta, te tipkala za ručno aktiviranje u najnižem i najvišem dijelu stubišta.

⁽⁸⁾ Sustav za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje u stubištu bez zapornice nije potrebno osigurati za zgrade podskupine ZPS5 ako je projektiran uređaj za odvodnju dima u skladu s poglavljem 8 predmetne tablice.

⁽⁹⁾ Zahtjevi za stubišta kod visokih zgrada određeni su posebnim propisom.

⁽¹⁰⁾ Za ZPS1 nema zahtjeva.

⁽¹¹⁾ Zahtjevi za otpornost na požar i propusnost dima ne odnose se na vrata hodnika koja ne izlaze izravno na stubište i nisu dio prostora koji je zaseban požarni odjeljak.

Pozivom na odredbe slovenske smjernice SZPV 512 izdanje 2016., solarne elektrane i postrojenja koji su uključena u krovšte ne smiju biti položena izravno na gorive strukture.

4.7.2. tehničko rješenje izlaznih putova za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Za evakuaciju i spašavanje osoba u slučaju požara koriste se postojeći izlazni putovi, obzirom da se:

- dogradnjom invalidskog dizala,
- izgradnjom strojarnice sa dizalicama topline,
- ugradnjom FN elektrane na krovu,

ne utječe na postojeće stanje, a predmetne građevine nisu predviđene za stalni boravak ljudi.

4.7.3. tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih odjeljaka) u glavnom projektu građevine

Dogradnjom invalidskog dizala, izgradnjom strojarnice sa dizalicama topline i ugradnjom FN elektrane na krovu, ne utječe se na postojeće tehničko rješenje sprječavanja širenja dima i vatre, odnosno zadržava se postojeće stanje požarnog odjeljivanja. Predmetnim zahvatom formiraju se 3 nova požarna odjeljaka:

- POd – okno invalidskog dizala – 3,80 m² x 5 etaža
- POs – strojarnica sa dizalicama topline – 47,92 m²
- POfn1 – FN elektrana – 417,20 m²
- POfn2 – FN elektrana – 417,20 m²
- POfn3 – FN elektrana – 417,20 m²

Radi sprječavanja horizontalnog prenošenja požara potrebno je osigurati prekidnu udaljenost od najmanje 2 m kod požarnih odjeljaka koji se spajaju pod kutem većim od 135° (osim za građevine skupine ZPS2, ZPS3 i ZPS4, gdje ta udaljenost može iznositi 1,00 m), odnosno 5 m kod požarnih

odjeljaka koji se spajaju pod kutem manjim od 135° (osim za građevine skupine ZPS2, ZPS3 i ZPS4, gdje ta ukupna udaljenost može iznositi 3,00 m). Radi sprječavanja vertikalnog prenošenja požara potrebno je osigurati prekidnu udaljenost od najmanje 1,2 m.

4.7.4. tehničko rješenje granica požarnih i dimnih odjeljaka (svojstva otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih odjeljaka – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine

Otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrade na granici požarnih odjeljaka prikazani su u točki 4.7.1. ovog Elaborata.

Građevni proizvod koji se ugrađuje u građevinu treba zadovoljiti zahtjeve u pogledu reakcije na požar prema donjim tablicama iz Priloga 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj: 29/13 i 87/15), sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1 i HRN EN 13501-5.

ZAHTJEVI U POGLEDU REAKCIJE NA POŽAR GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

Pročelja

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)													
	ZPS1			ZPS2			ZPS3			ZPS4		ZPS5	Visoke zgrade	
Ovješeni ventilirani elementi pročelja														
Klasificirani sustav		E		D-d1			D-d1			C -d1		B -d1	A2-d1	
ili														
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama														
Vanjski sloj		E		D			D			A2-d1		B-d1	B-d1	A2-d1
Podkonstrukcija													-	
– štapasta		E		D			D			D	ili	D	C	A2
– točkasta		E		D			A2			A2		A2	A2	A2
Izolacija		E		D			D			B		A2	A2	A2
Toplinski kontakti sustav pročelja														
Klasificirani sustav		E		D			D-d1			C-d1		B -d1	A2-d1	
ili														
Sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama														
– pokrovni sloj		E		D			D			C		B-d1	A2-d1	
– izolacijski sloj		E		D			C			B		A2	A2	

Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)													
	ZPS1			ZPS2			ZPS3			ZPS4		ZPS5	Visoke zgrade	
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove														
Klasificirani sustav		D			D			D				D	B	
ili														
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama														
– obloga	D	ili	B	D	ili	B	D	ili	B	C	ili	B	C	A2
– izolacija	C		E	C	ili	E	C	ili	D	B	ili	D	B	A2
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima														
Klasificirani sustav	NIJE PRIMIJEJIVO		D				C			B		A2	A2	
ili														
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama														

– obloga	NIJE PRIMIJEJIVO		D		C		A2	B		A2	<u>B</u>	-	<u>A2</u>		A2	
– podkonstrukcija	NIJE PRIMIJEJIVO		D		A2	ili	A2	A2	ili	A2	<u>A2</u>	<u>ili</u>	<u>A2</u>		A2	
-izolacija	NIJE PRIMIJEJIVO		C		B		D	A2		C	<u>A2</u>	-	<u>B</u>		A2	
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova																
– hodnici	NIJE PRIMIJEJIVO		D			C-s1, d0			C-s1, d0			<u>B-s1, d0</u>			A2-d0	
– stubište	NIJE PRIMIJEJIVO		D			C-s1, d0			A2-s1, d0			<u>A2-s1, d0</u>			A2-s1, d0	

Građevni proizvodi za podove i stropove

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)										Visoke zgrade		
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5								
Podne obloge na evakuacijskim putovima													
– hodnici	Dfl	Cfl-s1	Cfl-s1	Cfl-s1	A2fl	A2fl							
– stubište	Dfl	Cfl-s1	Cfl-s1	A2fl	A2fl	A2fl							
Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	Dfl	Dfl	Dfl	A2fl	A2fl	A2fl							
Podne konstrukcije													
Klasificirani sustav	D	D	D	D	B	B							
ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama													
Nosivi dio	D	C	ILi	C	C	ILi	C	C	ILi	B	B	B	A2
Izolacijski sloj	E	C		D	C		D	B		C	B	C	A2
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge													
Klasificirani sustav	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	B-d0						
ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama													
Podkonstrukcija	D	D	D	D	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	
Izolacijski sloj										B-d0	B-d0	B-d0	
Obloga ili spuštenu strop	C-d0	ILi	D	C-d0	ILi	D	C-d0	ILi	D	B-d0	ILi	D-d0	
	D-d0	B-d0	D-d0	B-d0	D-d0	B-d0	C-d0	B-d0	C-d0	B-d0	B-d0	B-d0	
Stropne obloge na evakuacijskim putovima													
– hodnici	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0	A-s1, d0							
– stubište	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C-s1, d0	A-s1, d0	A-s1, d0	A-s1, d0							

Krovovi

Konstrukcija	Zgrada podskupine (ZPS)							
	ZPS 1	ZPS 2	ZPS 3	ZPS 4	ZPS 5		Visoke zgrade	
Ravni krovovi								
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala								
– Izolacija (hidroizolacija i slično)	E	E	E	E	<u>D</u>		D	

– Toplinska izolacija*	E	D	D	C	<u>B</u>	A2
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki						
– Izolacija	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	<u>BKROV (t1)</u>	nije dozvoljeno
– Toplinska izolacija*	E	E	E	C	<u>B</u>	
Kosi krovovi (20°≤ nagib ≤60°)						
– Pokrov	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	<u>A2</u>	A2
– Krovna ljepjenka i folije	E	E	E	E	<u>E</u>	A2
– Krovna konstrukcija	E	E	E	A2	<u>A2</u>	A2
– Toplinska izolacija	E	D	C	A2	<u>A2</u>	A2

*vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu

Napomena:

U potkrovljima stambene namjene razred reakcije na požar A2 za krovne konstrukcije ZPS4 i ZPS5 postiže se gradnjom krovne konstrukcije od negorivih elemenata ili od drvene građe obložene negorivim građevnim proizvodom. Prihvatljivo je i rješenje u kome je drvena krovna konstrukcija izvana zatvorena sa svih strana negorivim elementima propisane reakcije na požar uz uvjet da unutar tog prostora nema instalacija. Tada se dozvoljava da drvo krovne konstrukcije ima razred reakcije na požar D sukladno HRN EN 13986. Ukoliko je potkrovlje poslovne namjene (npr. uredske) dozvoljava se uporaba premaza otpornih na požar za otvorene krovne konstrukcije ako je postignut razred reakcije na požar B uz instaliran i funkcionalno ispravan sprinkler sustav. Ako se radi o prostoru krovišta koje nije stambene namjene ili nije predviđen za boravak ljudi (običan tavan) tada se dozvoljava da drvo krovne konstrukcije ima najmanje razred reakcije na požar D sukladno HRN EN 13986 ako je tavan požarno odvojen od stambenog dijela i susjednih građevina a pokrov je razreda reakcije na požar A2. Isto tako, ako se radi rekonstrukcija postojeće građevine koja zadire i u dio postojeće drvene konstrukcije krovišta tavana dozvoljava se na isti način riješiti kao u prethodnom slučaju.

Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Građevinski dijelovi	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Kanali	E	D	C	B	A2	A2
Izolacija	C ili E	C ili D	C ili D	B	B	A2
obloge	D ili B	D ili B	D ili B	D	C	A2

Materijali za ispunu sljubnica

Građevinski dijelovi	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Materijal za ispunjavanje sljubnica	BEZ PRIMJENE	A2	A2	A2	A2	A2

Ispuna ograda

Građevinski dijelovi	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Balkoni, lođe i dr.	E	D	D	C	B	A2
U građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove)	BEZ PRIMJENE	C	C	A2	A2	A2

U ventilacijske otvore građevinskih elemenata na granicama novih požarnih odjeljaka ugrađuju se protupožarne zaklopke odgovarajuće vatrootpornosti.

Sprječavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka postiže se:

- ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica i drugo) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda ili kablenskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od EI 15.
- oblaganjem cjevovoda ili kablenskog kanala oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi,
- polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

4.7.5. tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Dogradnjom invalidskog dizala, izgradnjom strojarne sa dizalicama topline i ugradnjom FN elektrane na krovu, ne utječe se na postojeće tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara, ali je istaknut zahtjev za dodatnom zaštitom mobilnom opremom za gašenje požara sukladno Pravilniku o vatrogasnim aparatima (N.N. broj 101/11 i 74/13), kako slijedi:

Požarni odjeljak – namjena - površina požarnog odjeljka	Požarna opasnost	Broj potrebnih JG svih vatrogasnih aparata
POs – strojarница sa dizalicama topline – 47,92 m2	Srednja	12

Vatrogasni aparati postavljaju se na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla.

Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309, koja mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora.

4.7.6. tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Dogradnjom invalidskog dizala, izgradnjom strojarnice sa dizalicama topline i ugradnjom FN elektrane na krovu, ne utječe se na postojeće tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara, a predmetnim zahvatom nije istaknut zahtjev za dodatnom zaštitom stabilnim sustavom za dojavu požara.

4.7.7. tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Dogradnjom invalidskog dizala, izgradnjom strojarnice sa dizalicama topline i ugradnjom FN elektrane na krovu, nije istaknut zahtjev za ugradnju stabilnog sustava za hlađenje u slučaju požara.

4.7.8. tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Dogradnjom invalidskog dizala, izgradnjom strojarnice sa dizalicama topline i ugradnjom FN elektrane na krovu, nije istaknut zahtjev za ugradnju stabilnog sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.

4.7.9. određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine

Dogradnjom invalidskog dizala, izgradnjom strojarnice sa dizalicama topline i ugradnjom FN elektrane na krovu, nije predviđena uporaba eksplozivnih tvari i smjesa.

4.7.10. tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Dogradnjom invalidskog dizala, izgradnjom strojarnice sa dizalicama topline i ugradnjom FN elektrane na krovu, nije predviđena uporaba eksplozivnih tvari i smjesa.

4.7.11. tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine

Predmetnim zahvatom nisu predviđeni prostori ugroženi eksplozivnom atmosferom.

4.7.12. tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine

Na vrhu okna invalidskog dizala ili u blizini vrha okna invalidskog dizala mora postojati otvor za ventilaciju čija površina nije manja od 0,2 m² i čija najkraća stranica ne smije biti manja od 10 cm. Otvor se može zaštititi rešetkom koja mora omogućiti izlaz dima u slučaju požara.

4.7.13. tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine

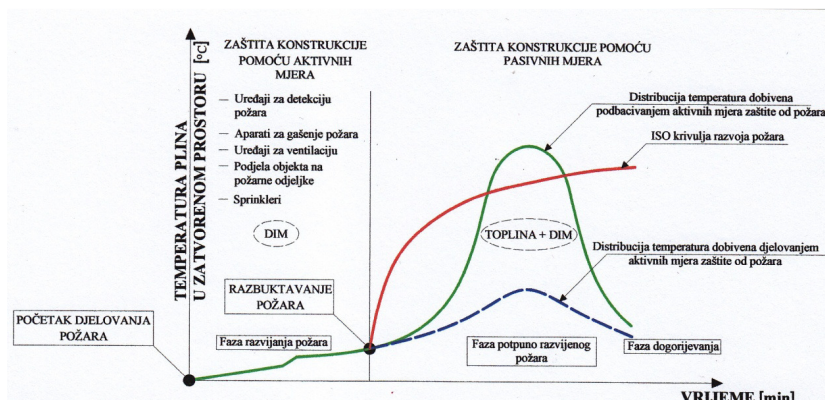
Pored redovnog napajanja električnom energijom iz niskonaponske mreže potrebno je osigurati i rezervne izvore napajanja za slijedeće:

- sustav sigurnosne rasvjete,
- pogon invalidskog dizala.

Svi kabeli koji služe za napajanje sigurnosnih sustava su vatrootpornosti minimalno 90 min.

4.8. Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine

Značajke požara su požarno opterećenje i temperatura izgaranja.
Razvoj realnog požara prikazan je u sljedećem diagramu:



Požarno opterećenje

Ukupno požarno opterećenje je ukupna količina topline koja može nastati u nekom požarnom odjeljku.

Specifično požarno opterećenje je količina topline koja se odnosi na 1 m² površine tog požarnog odjeljka.

Podjela specifičnog požarnog opterećenja:

Nisko požarno opterećenje do 1 GJ/m²,

Srednje požarno opterećenje od 1 do 2 GJ/m²,

Visoko požarno opterećenje iznad 2 GJ/m².

Ukupno specifično požarno opterećenje Q (MJ/m²) koristi nam kod određivanja potrebne količine vode iz hidrantske mreže sukladno odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN broj: 08/2006) te kod određivanja posebnih mjera zaštite od požara sukladno numeričkoj analizi požarnog rizika TVRB 100, 125 i 126.

Ukupno specifično požarno opterećenje Q (MJ/m²) sastoji se od imobilnog specifičnog požarnog opterećenja Q_i (MJ/m²) i mobilnog specifičnog požarnog opterećenja Q_m (MJ/m²).

Q_i se za pojedine tipove građevina određuje iz tablice 6.2 TVRB 100, a Q_m za pojedine namjene prostora iz tablice 2. TVRB 126. Za pojedine tipove građevina i namjena prostora koji nisu obrađeni u gornjim tablicama Q_i i Q_m dobivaju se računskim putem.

IZRAČUN IMOBILNOG SPECIFIČNOG POŽARNOG OPTEREĆENJA Q_i (MJ/m²)

Imobilno specifično požarno opterećenje računamo prema slijedećem izrazu:

$$Q_i = \frac{\sum_{i=0}^{i=n} H_i * V_i * \rho_i}{P} \left(\frac{MJ}{m^2} \right), \text{ gdje je:}$$

Q_i – imobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²),

H_i – kalorična vrijednost pojedine građevinske konstrukcije (MJ/kg),

V_i – volumen pojedine građevinske konstrukcije (m³),

ρ_i – gustoća pojedine građevinske konstrukcije (kg/m³),

P – ukupna površina građevine (m²).

Uzimajući u obzir da je objekt moderna masivna građevina sa ravnim krovom i neizgrađenim potkrovljem, imobilno specifično požarno opterećenje (tabela 6.2. – 04) je

Q_i = 0 MJ/m².

Mobilno požarno opterećenje Q_m prema TRVB 126 iznosi:

POd – okno invalidskog dizala (400) – 200 MJ/m²

POs – strojarnica sa dizalicama topline (400) – 200 MJ/m²

POfn – FN elektrana (92) – 400 MJ/m²

Kada se mobilnim požarnim opterećenjima pribroji imobilno dobivamo stvarno požarno opterećenje.

Gromobranska instalacija

Dogradnjom invalidskog dizala ne utječe se na postojeće tehničko rješenje sustava za zaštitu od djelovanja munje.

Ukoliko se izgradnjom strojarnice sa dizalicama topline i ugradnjom FN elektrane na krovu utječe na postojeće tehničko rješenje sustava za zaštitu od djelovanja munje, potrebno je ovim glavnim projektom obraditi nastale promjene i uskladiti sa postojećom regulativom, odnosno u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. broj 87/08).

Tehnička svojstva sustava moraju biti takva da tijekom trajanja građevine u ili na koju je sustav ugrađen, uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje sustava, građevina podnese sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom uporabe predvidiva djelovanja na građevinu ne prouzroče:

- nerazmjerno velika oštećenja građevine ili samog sustava uslijed djelovanja munje,
- požar i/ili eksploziju građevine odnosno njezinog dijela na propisanoj razini zaštite,
- opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja tijekom uporabe građevine,
- električni udar i druge ozljede korisnika građevine i životinja.

Dizalo

Etaže podruma i niskog prizemlja povezani su invalidskom dizalom koje je po funkciji evakuacijsko. Vozno okno dizala čini zaseban požarni odjeljak (POd).

U slučaju nestanka električne struje iz električne mreže predvidjeti da se u kabini automatski pali nužna rasvjeta iz nezavisnog izvora koji može lampu snage 1 W napajati 1 sat.

4.9. Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti

Isprave o ispravnosti i podobnosti za namijenjenu svrhu izdane po ovlaštenim pravnim osobama za svu ugrađenu opremu na građevini koja je u funkciji zaštite od požara ili koja može prouzročiti nastajanje i širenje požara.

Isprave o ispravnosti i funkcionalnosti izdane po ovlaštenim pravnim osobama za sve stabilne i pokretne sustave na građevini koji su u funkciji zaštite od požara ili koji mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara.

4.10. Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe

Nije istaknut zahtjev za osiguranje prostora za vatrogasne službe.

5. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine. Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji.

Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja.

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni za nastanak i širenje požara na gradilištima su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,
- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.),
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- rušenja i demontaže,
- puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje).

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,

- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranta i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem prate stanje na gradilištu.

Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova.

Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova.

Na gradilištima kod kojih se tijekom gradnje koriste tehnologije visokog požarnog rizika, ili su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, provode se dodatne mjere zaštite od požara sukladno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika.

Na zaštitu od požara gradilišta na odgovarajući način se primjenjuju propisi koji uređuju pojedina područja ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu.

PRILOZI:

REAKCIJE NA POŽAR GRAĐEVINSKIH PROIZVODA PREMA HRN EN 13501-1 I USPOREDBA KLASIFIKACIJE SA DIN 4012-1

Reakcije na požar građevinskih proizvoda (osim podova) HRN EN 13501-1:2002

Reakcije	Razredi reakcije						
Na ponašanje u požaru	A1	A2	B	C	D	E	F
Na razvoj dima	s1	s2	s3	/	/	/	/
Na goruće kapljice	d0	d1	d2	/	/	/	/

Reakcije na požar podova HRN EN 13501-1:2002

Reakcije	Razredi reakcije						
Na ponašanje u požaru	A1fl	A2fl	Bfl	Cfl	Dfl	Efl	Ffl
Na razvoj dima	s1	s2		/	/	/	/

Svi razredi reakcije na požar građevinskih proizvoda

Građevinski proizvodi (osim podova)

A1		
A2-s1,d0	A2-s1,d1	A2-s1,d2
A2-s2,d0	A2-s2,d1	A2-s2,d2
A2-s3,d0	A2-s3,d1	A2-s3,d2
B-s1,d0	B-s1,d1	B-s1,d2
B-s2,d0	B-s2,d1	B-s2,d2
B-s3,d0	B-s3,d1	B-s3,d2
C-s1,d0	C-s1,d1	C-s1,d2
C-s2,d0	C-s2,d1	C-s2,d2
C-s3,d0	C-s3,d1	C-s3,d2
D-s1,d0	D-s1,d1	D-s1,d2
D-s2,d0	D-s2,d1	D-s2,d2
D-s3,d0	D-s3,d1	D-s3,d2
E		
E-d2		
F		

Podovi

A1fl	
A2fl-s1	A2fl-s2
Bfl-s1	Bfl-s2
Cfl-s1	Cfl-s2
Dfl-s1	Dfl-s2
Efl	
Ffl	

Usporedni prikaz razreda reakcije na požar (HRN EN) s klasama gorivosti (HRN DIN)

	DODATNI ZAHTEJ		HRN EN 13501-1	HR DIN 4102-1
	Nema razvoja dima	Ne gori plamenom		
NEGORIV BEZ GORIVIH GRAĐEVNIH PROIZVODA	x	x	A1	A1
NEGORIV SA GORIVIM GRAĐEVNIM PROIZVODIMA	x	x	A2-s1 d0	A2
TEŠKO GORIV	x	x	B,C-s1 d0	B1
		x	A2, B, C-s2 d0	
		x	A2, B, C-s3 d0	
	x		A2, B, C-s1 d1	
	x		A2, B, C-s1 d2	
			A2, B, C-s3 d2	
NORMALNO GORIV	x	x	D-s1 d0	B2
		x	D-s2 d0	
		x	D-s3 d0	
	x		D-s1 d2	
			D-s2 d2	
			D-s3 d2	
			E	
			E-d2	
LAKO ZAPALJIV			F	B3

s – dim (s1=malo ili bez dima, s2=srednji dim, s3=gusti dim)

d – kapljica (d0=nema kapljica unutar 600 sekundi, d1=kapa unutar 600 sekundi ali ne gori duže od 10 sekundi, d2=ne kao d0 ili d1, jako kapa i gori)

C - GRAFIČKI PRILOG ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

LEGENDA SIMBOLA IZ ZAŠTITE OD POŽARA



požarni odjeljak



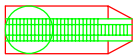
smjer evakuacije



požarno opterećenje



broj osoba



položaj vatrogasnih vozila



smjer kretanja vatrogasnih vozila



vatrodojavna centrala



sustav prirodne ventilacije



vanjski nadzemni hidrant



prostor štićen unutarnjom hidrantskom mrežom



aparati za početno gašenje požara sa ukupno n jedinica gašenja

OZNAKE EUROPSKE KLASIFIKACIJE VATROOTPORNOSTI HRN EN 13501-2

OZNAKA

KRITERIJ

R (resistance)

nosivost

E (etancheite)

cjelovitost

I (isolation)

toplinska izolacija (pod djelovanjem požara)

W (radiation)

ograničenje prolaza zračenja

M (mechanical)

mehaničko djelovanje na zidove (udarac)

S (smoke)

ograničenje propusnosti dima

C (closing)

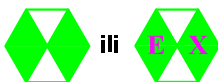
samozaporno svojstvo

P

održavanje opskrbe energije

ZAŠTITNI SUSTAVI

sigurnosne rasvjete



automatske dojave požara



detekcije zapaljivih plinova i para



automatskog gašenja požara



odvodnje dima i topline ili nadtlaka



VATROOTPORNOST GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA I ELEMENATA

GRAĐEVINSKA KONSTRUKCIJA: zid, stup, greda, međukatna konstrukcija, krovna ploča

REI 15
(15 min.)

15

REI 30
(30 min.)

30

REI 45
(45 min.)

45

REI 60
(60 min.)

60

REI 90
(90 min.)

90

REI 120
(120 min.)

120

REI 180
(180 min.)

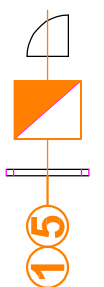
180

REI 240
(240 min.)

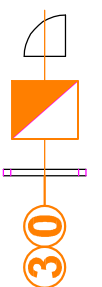
240

GRAĐEVINSKI ELEMENTI: vrata i slično, zaklopke, cijevne obujmice

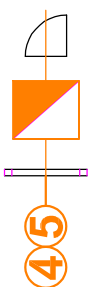
EI 15
(15 min.)



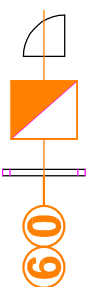
EI 30
(30 min.)



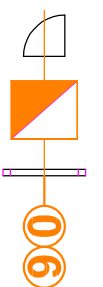
EI 45
(45 min.)



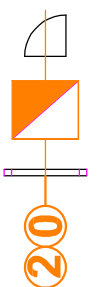
EI 60
(60 min.)



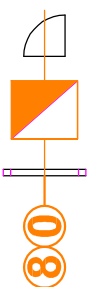
EI 90
(90 min.)



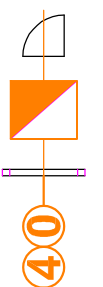
EI 120
(120 min.)



EI 180
(180 min.)



EI 240
(240 min.)



ZGRADA PODSKUPINE ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA 5 (ZPS5)

CJELINA
SJEVER - dio
A,B,D
predmet projekta

CJELINA
SJEVER - dio C
predmet projekta

ČAZMANSKA

966/8
park
9706
m2

966/8 dvorište 2 zgrade
399 m2

966/3 3824
m2

966/4
695
m2

966/10 62 m2

966/6

5525 7162

4300



Ured sudskog vještaka Split
Mladen Vukičević, dipl.ing.
za Inženjerstvo i tehničko savjetovanje

INVESTITOR: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

IZRAĐIVAČ:
MLADEN VUKIČEVIĆ, d. i. s.

GLAVNI PROJEKTANT:
DAVOR MILETA, d.i.g.

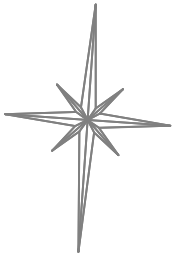
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA
STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)

FAZA: GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
SITUACIJA

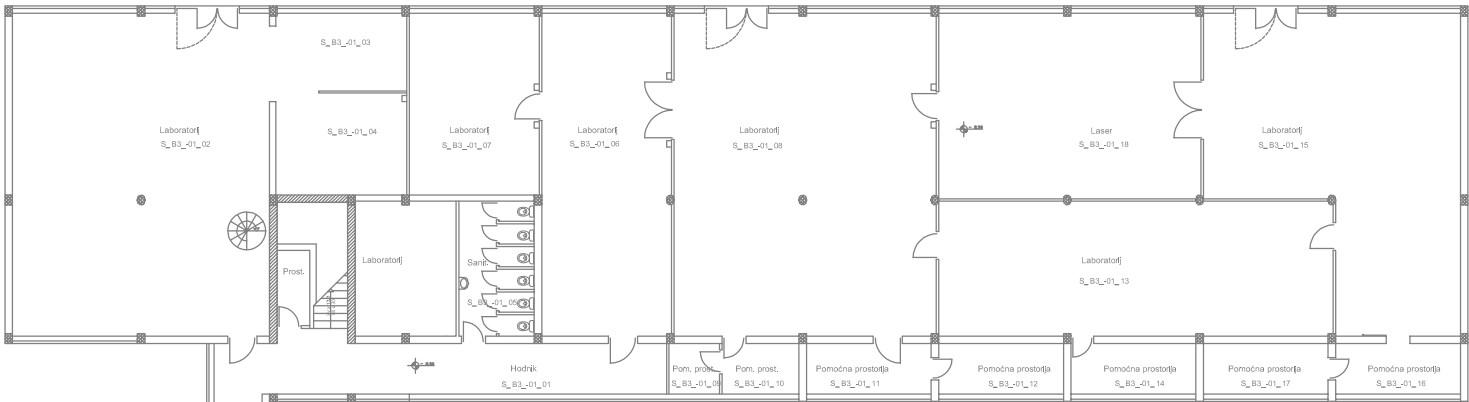
MJERILO: 1:500 OZNAKA: PEG 50/18
DATUM: 11/2018 LIST: 1

ZGRADA PODSKUPINE ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA 5 (ZPS5)

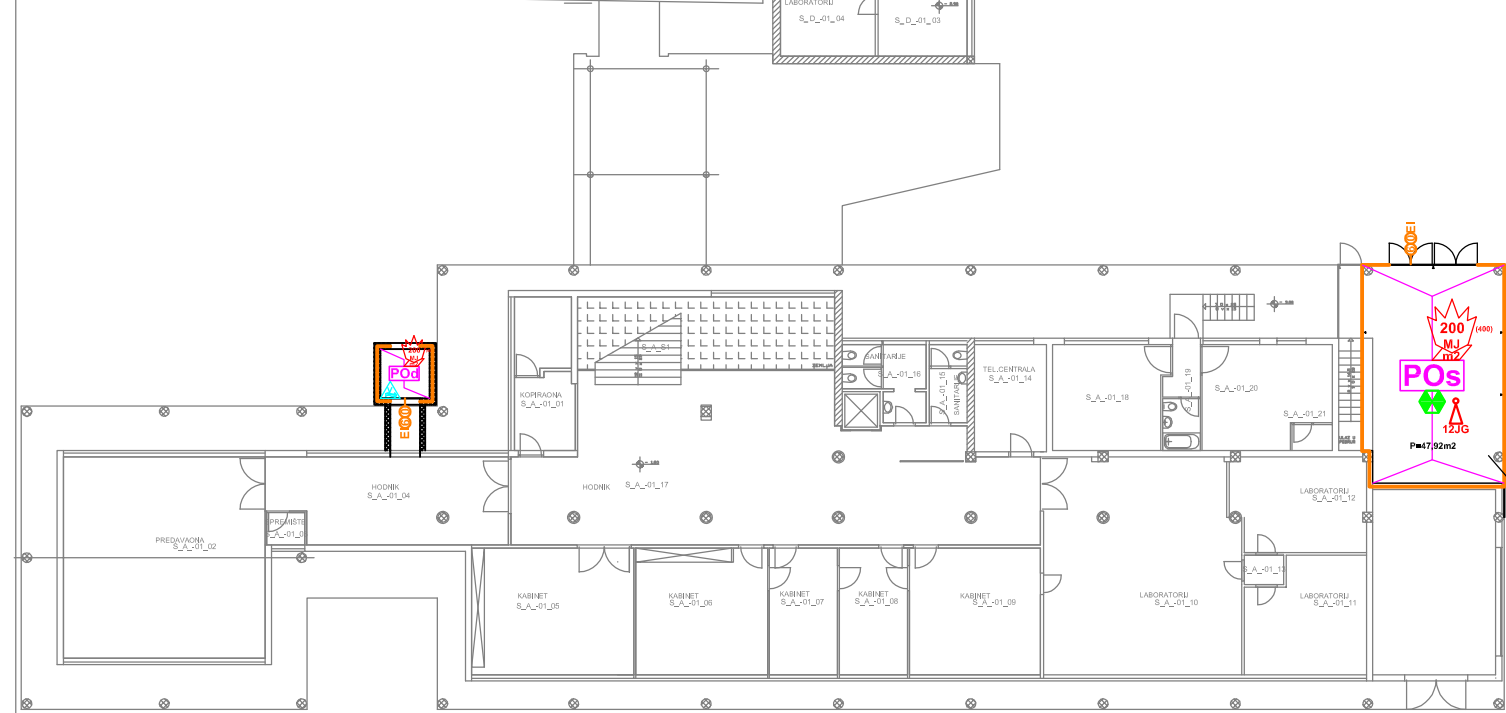
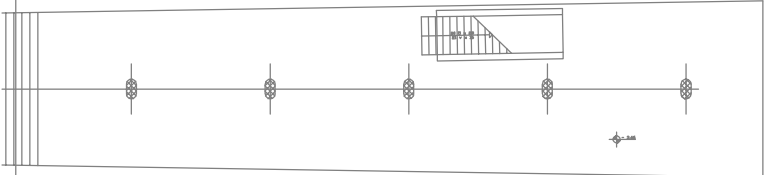
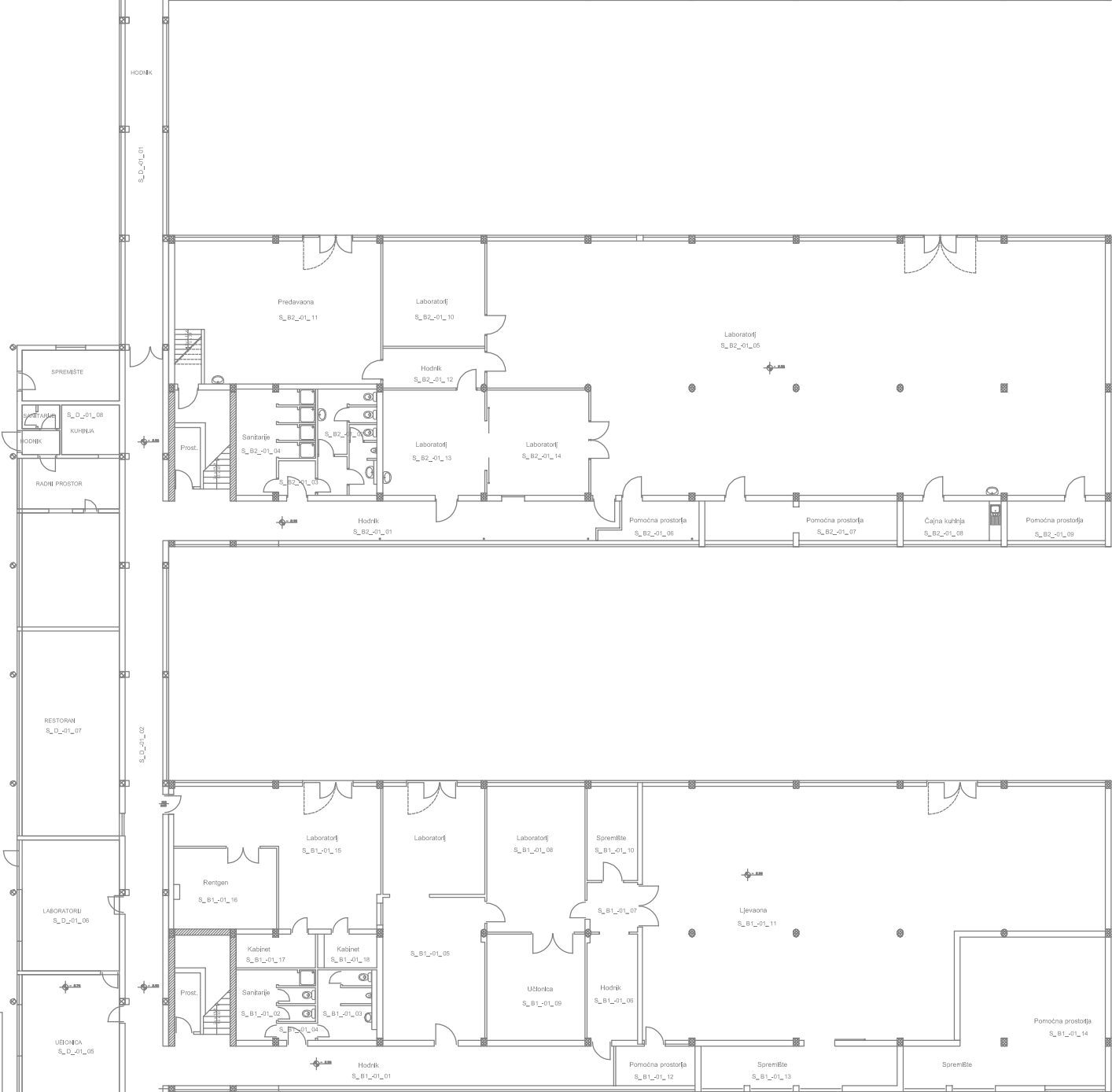
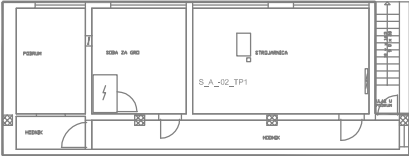
S



TLOCRT NISKOGR PRIZEMLJA



TLOCRT PODRUMA



Ured sudskog vještaka Split
Mladen Vukičević, dipl.ing.
za Inženjerstvo i tehničko savjetovanje

INVESTITOR: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

IZRAĐIVAČ:
MLADEN VUKIČEVIĆ, d. i. s.

GLAVNI PROJEKTANT:
DAVOR MILETA, d.i.g.

GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA
STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)

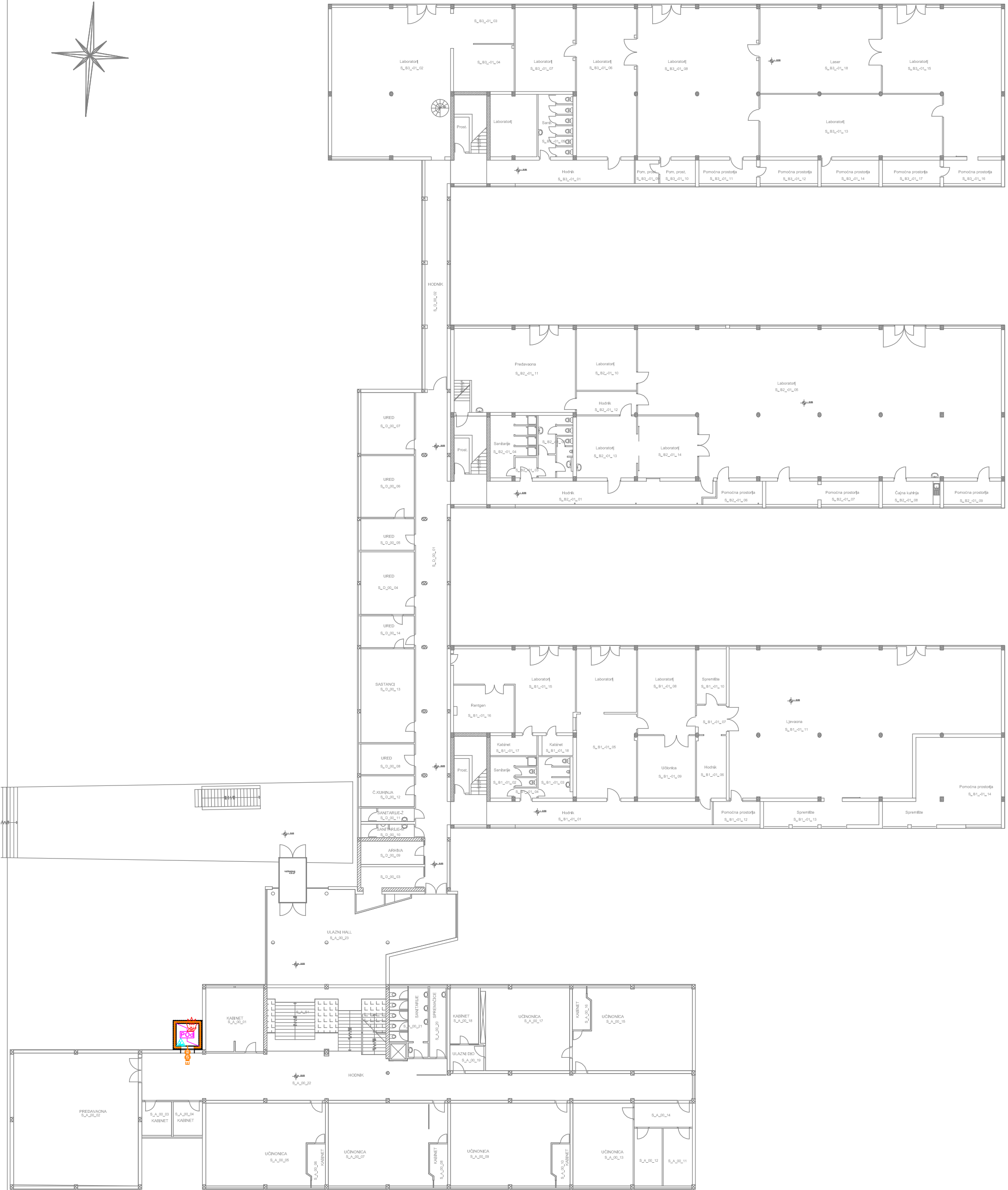
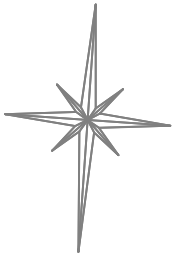
FAZA: GLAVNI PROJEKT

SADRŽAJ: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
TLOCRT PODRUMA I NISKOGR PRIZEMLJA

MJERILO: 1:300 OZNAKA: PEG 50/18
DATUM: 11/2018 LIST: 2

ZGRADA PODSKUPINE ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA 5 (ZPS5)

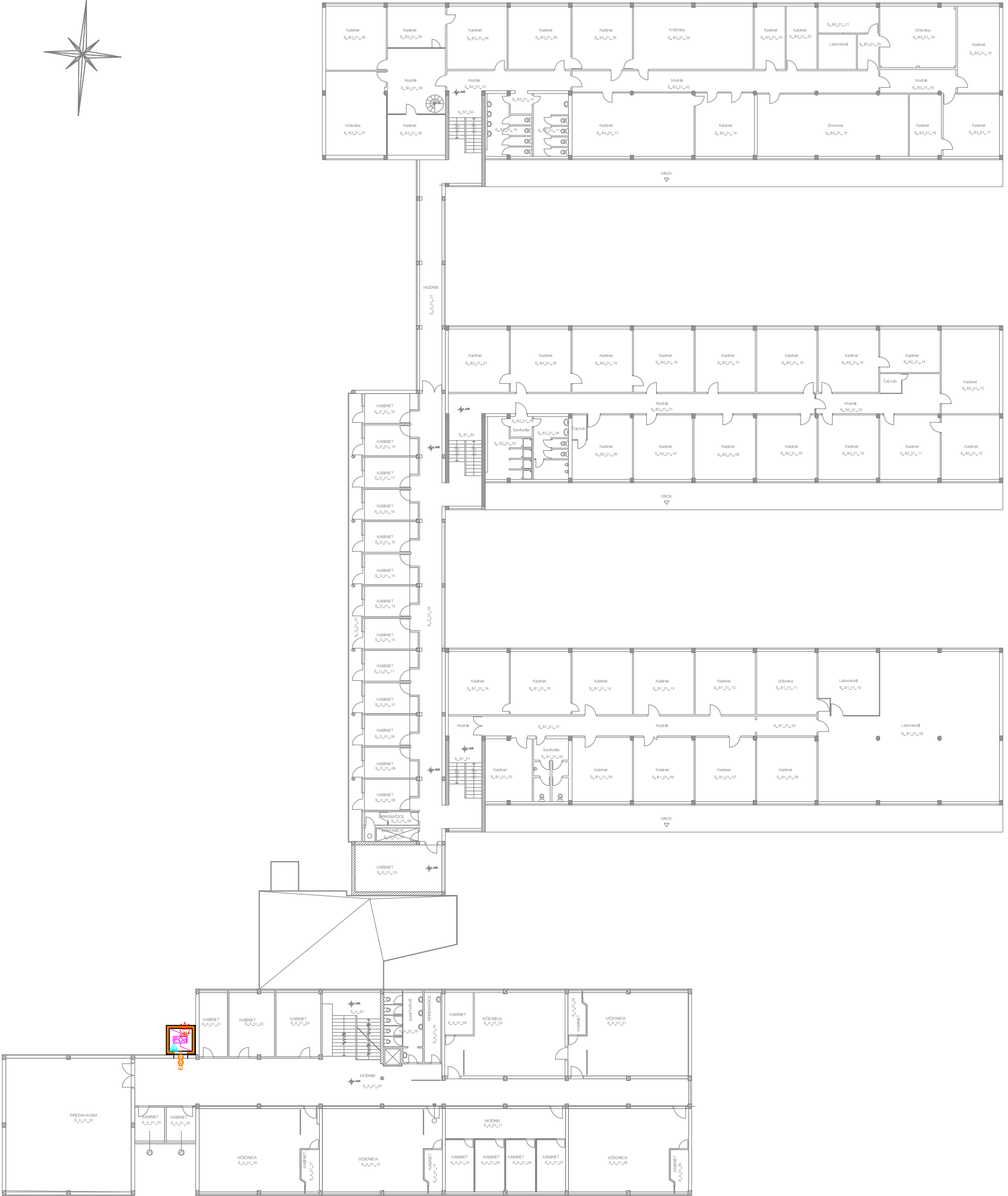
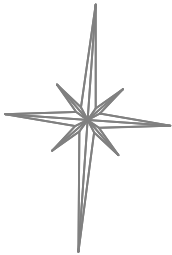
S



 Ured sudskog vjestaka Split Mladen Vukičević, dipl.Ing. za Inženjerstvo i tehničko savjetovanje	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE	GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)	
	IZRAĐIVAČ: MLADEN VUKIČEVIĆ, d. i. s.	FAZA: GLAVNI PROJEKT SADRŽAJ: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA TLOCRT VISOKOG PRIZEMLJA	
	GLAVNI PROJEKTANT: DAVOR MILETA, d.i.g.	MJERILO: 1:300	OZNAKA: PEG 50/18
		DATUM: 11/2018	LIST: 3

ZGRADA PODSKUPINE ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA 5 (ZPS5)

S



Ured sudskog vještaka Split
Mladen Vukičević, dipl.ing.
za Inženjerstvo i tehničko savjetovanje

INVESTITOR: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

IZRAĐIVAČ:
MLADEN VUKIČEVIĆ, d. i. s.

GLAVNI PROJEKTANT:
DAVOR MILETA, d.i.g.

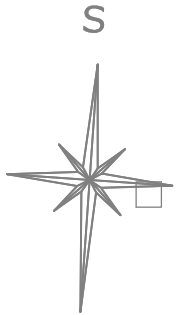
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA
STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)

FAZA: GLAVNI PROJEKT

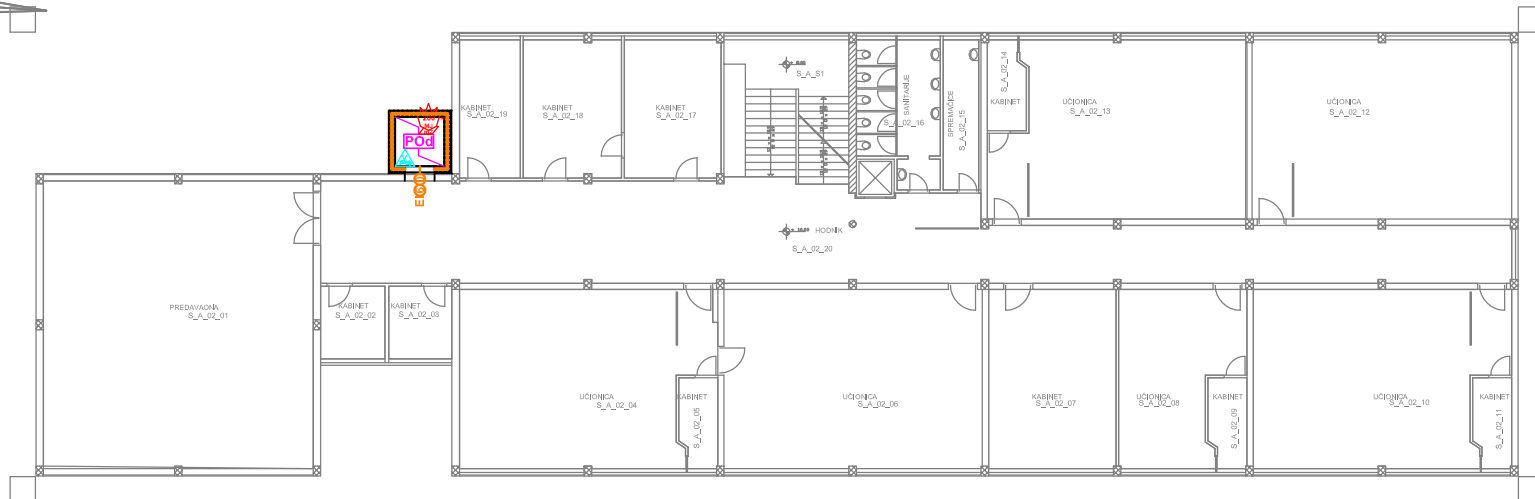
SADRŽAJ: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
TLOCRT I.KATA

MJERILO: 1:300
DATUM: 11/2018
OZNAKA: PEG 50/18
LIST: 4

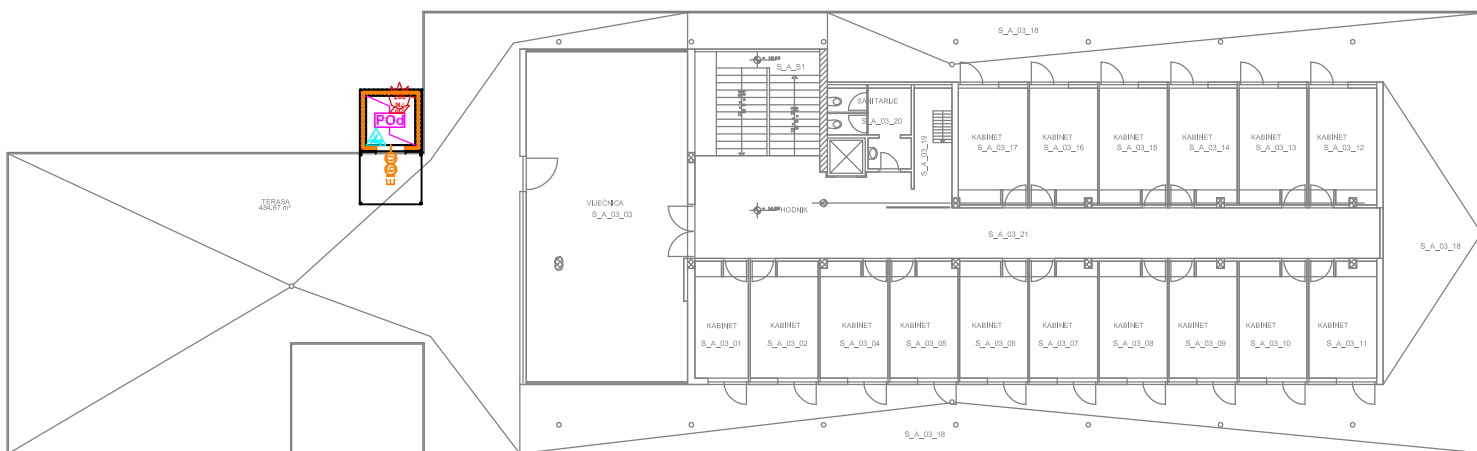
ZGRADA PODSKUPINE ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA 5 (ZPS5)



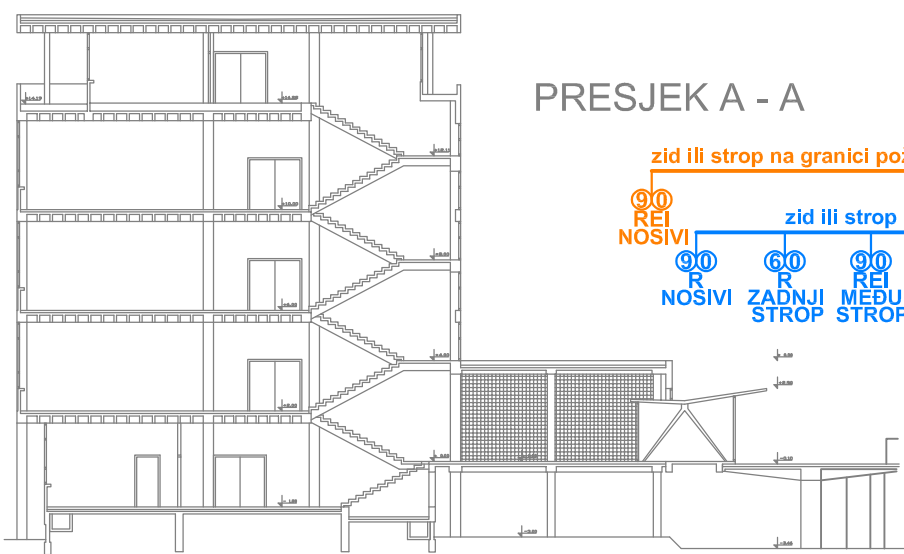
TLOCRT II.KATA



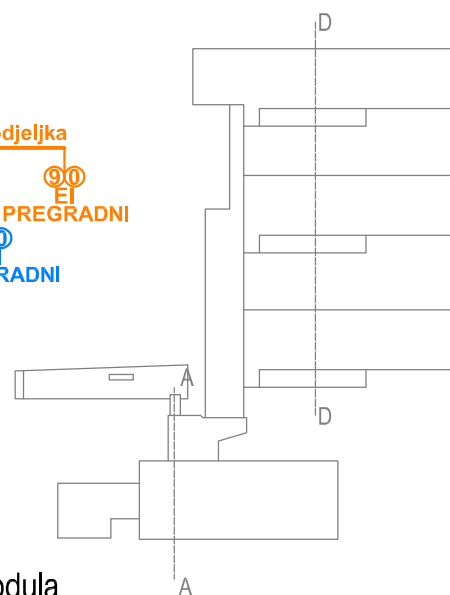
TLOCRT III.KATA



A-A



PRESJEK A - A



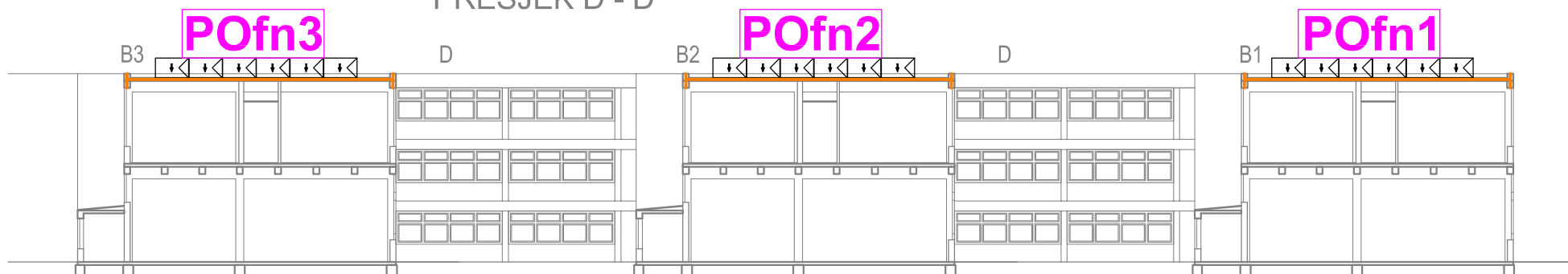
190 FN modula
10 stringova
6 MPPT-A

198 FN modula
10 stringova
6 MPPT-a

192 FN modula
10 stringova
6 MPPT-a

D-D

PRESJEK D - D



Ured sudskog vještaka Split
Mladen Vukičević, dipl.ing.
za Inženjerstvo i tehničko savjetovanje

INVESTITOR: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

IZRAĐIVAČ:
MLADEN VUKIČEVIĆ, d. i. s.

GLAVNI PROJEKTANT:
DAVOR MILETA, d.i.g.

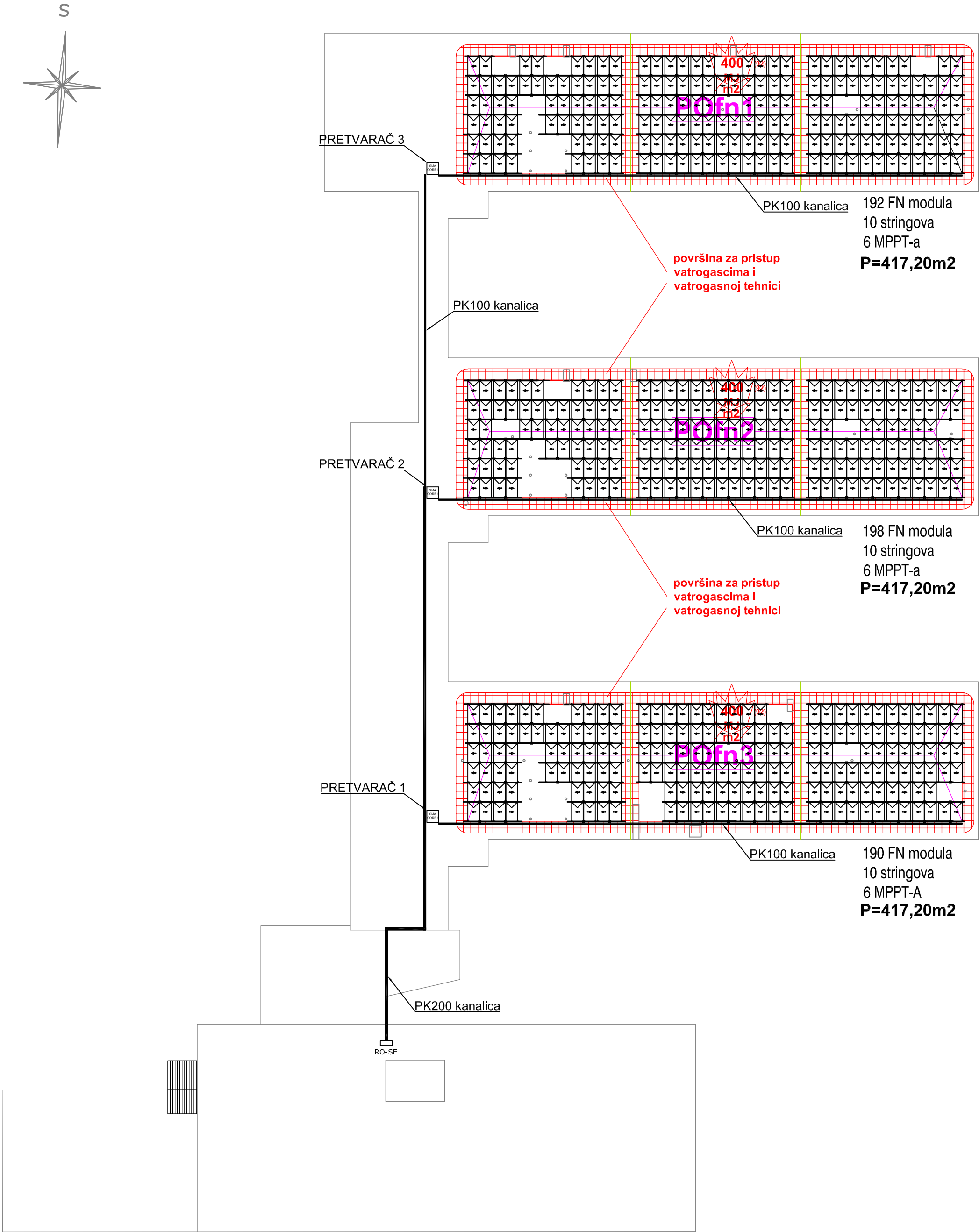
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA
STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)

FAZA:	GLAVNI PROJEKT
-------	----------------

SADRŽAJ: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
TLOCRT II.KATA, III.KATA I PRESJEK

MJERILO:	1:300	OZNAKA:	PEG 50/18
DATUM:	11/2018	LIST:	5

ZGRADA PODSKUPINE ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA 5 (ZPS5)



Ured sudskog vještaka Split
Mladen Vukičević, dipl.ing.
za Inženjerstvo i tehničko savjetovanje

INVESTITOR: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
IZRAĐIVAČ:
MLADEN VUKIČEVIĆ, d. i. s.
GLAVNI PROJEKTANT:
DAVOR MILETA, d.i.g.

GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA
STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)
FAZA: GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
TLOCRT KROVA - FOTONAPONSKA ELEKTRANA
MJERILO: 1:300 OZNAKA: PEG 50/18
DATUM: 11/2018 LIST: 6

ZGRADA PODSKUPINE ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA 5 (ZPS5)

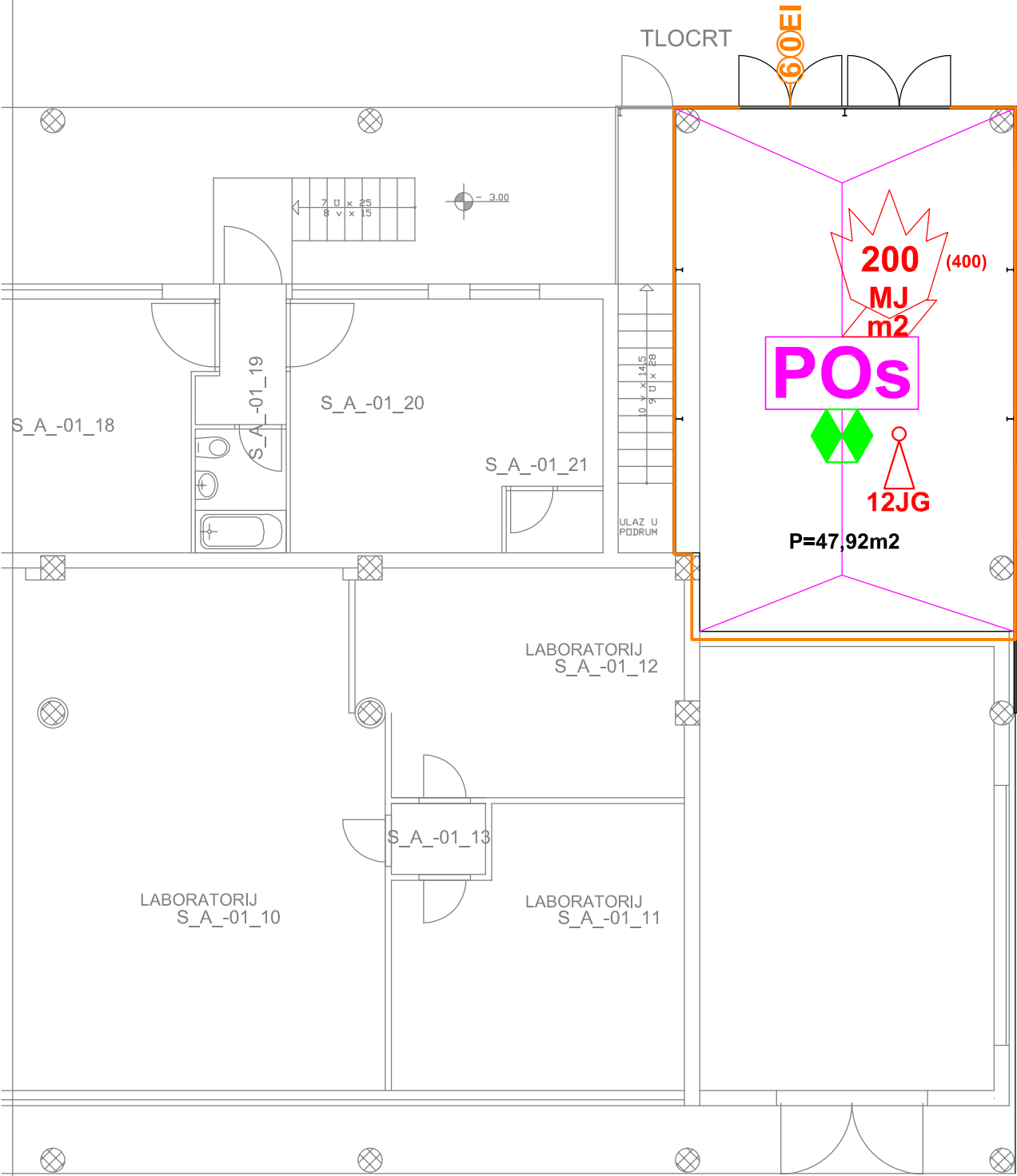
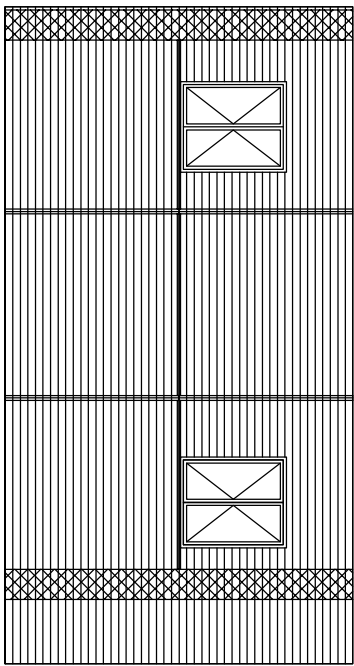
PROČELJE SJEVER



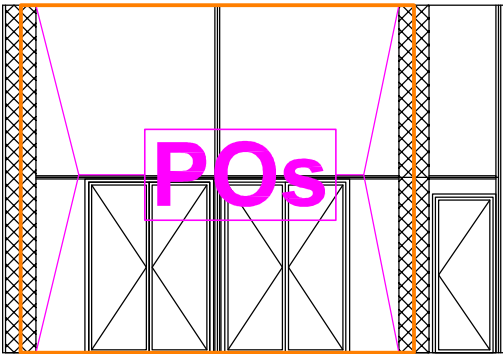
TLOCRT

60EI

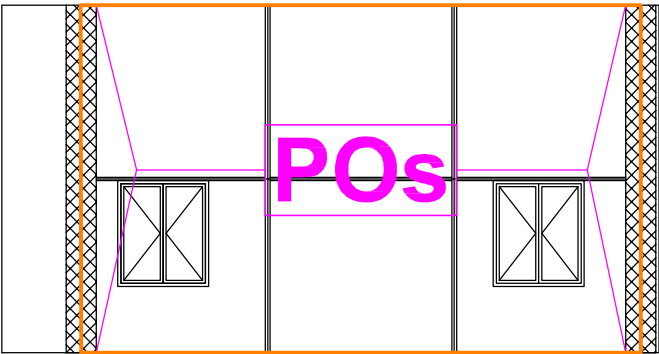
PROČELJE ISTOK



POPREČNI PRESJEK



UZDUŽNI PRESJEK



Ured sudskog vještaka Split
Mladen Vukičević, dipl.ing.
za Inženjerstvo i tehničko savjetovanje

INVESTITOR: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

IZRAĐIVAČ:
MLADEN VUKIČEVIĆ, d. i. s.

GLAVNI PROJEKTANT:
DAVOR MILETA, d.i.g.

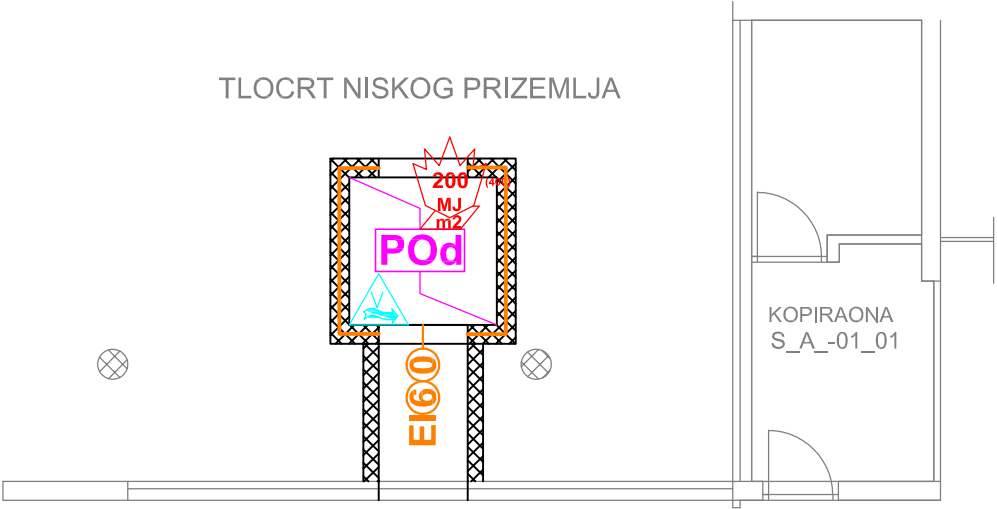
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA
STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)

FAZA: GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
PODLOGE STROJARNICE SA DIZALICAMA TOPLINE

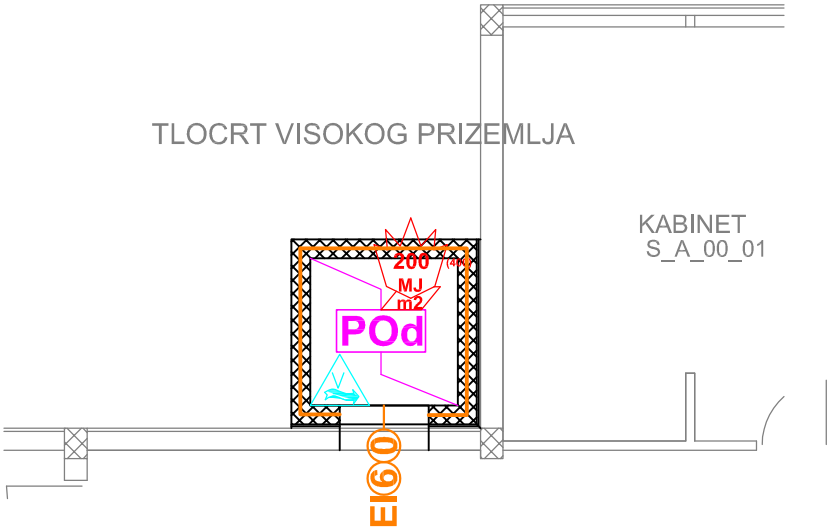
MJERILO: 1:100 OZNAKA: PEG 50/18
DATUM: 11/2018 LIST: 7

ZGRADA PODSKUPINE ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA 5 (ZPS5)

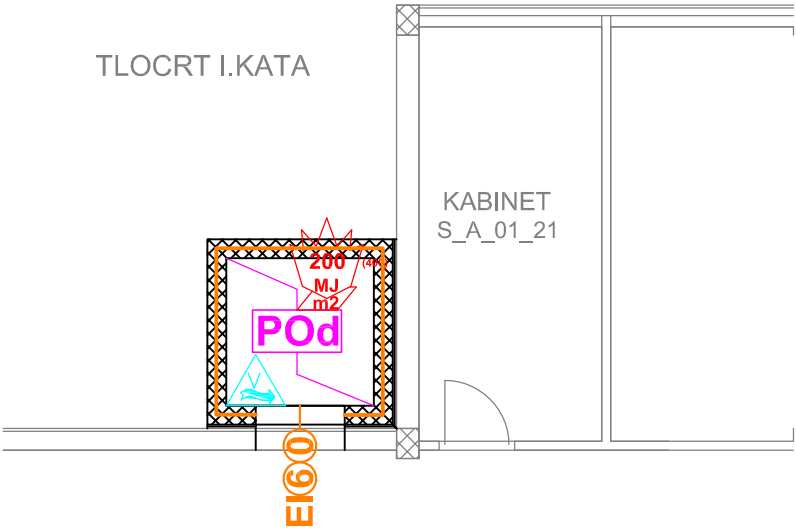
TLOCRT NISKOG PRIZEMLJA



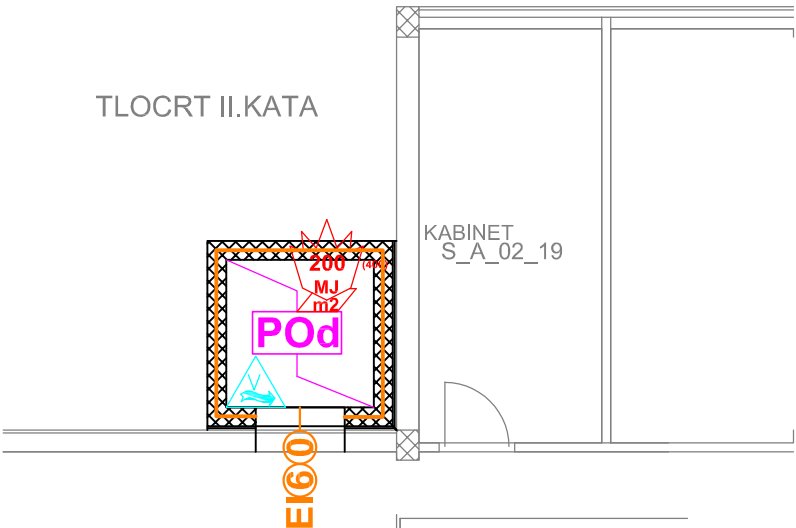
TLOCRT VISOKOG PRIZEMLJA



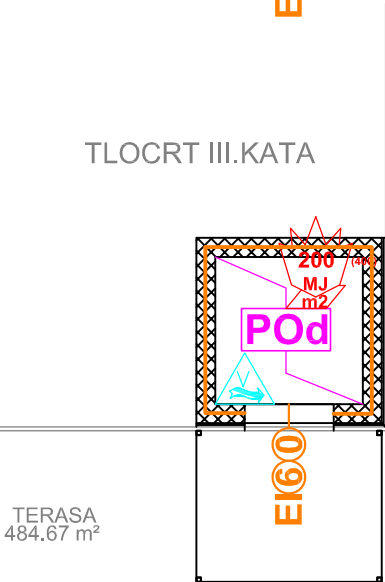
TLOCRT I.KATA



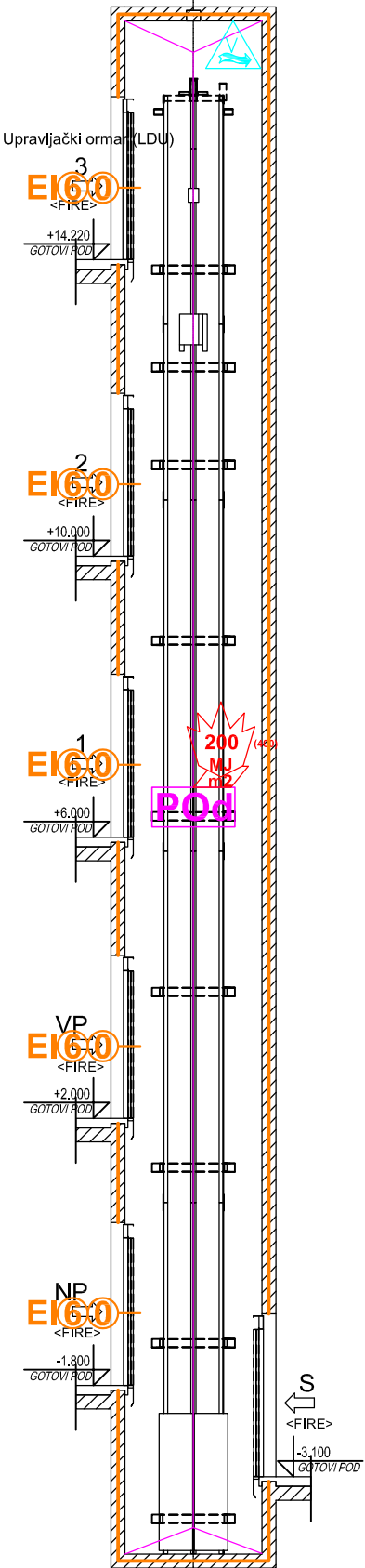
TLOCRT II.KATA



TLOCRT III.KATA



Presjek kroz okno dizala



* =Branik protuutega
HFmax=2625 mm
** =Vodilice kabine
*** =Vodilice protuutega



INVESTITOR: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
IZRAĐIVAČ:
MLADEN VUKIČEVIĆ, d. i. s.
GLAVNI PROJEKTANT:
DAVOR MILETA, d.i.g.

GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA FAKULTETA
STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)
FAZA: GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
PODLOGE INVALIDSKOG DIZALA
MJERILO: 1:100
DATUM: 11/2018
OZNAKA: PEG 50/18
LIST: 8