



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

15. Dani Hrvatske komore inženjera građevinarstva

Opatija, 2021.

Hotel Ambassador Split
- zaštita iskopa građevne jame
ispod razine mora -

Davorin Lovrenčić, dipl.ing.građ.

Suradnici:

Juraj Lovrenčić, dipl.ing.građ., Ing-jet d.o.o., Zagreb

Ana Cvitković, mag.ing.aedif., Ivmar d.o.o., Karlovac

ing-jet

Sadržaj:

1. Stari hotel Ambassador
2. Novi hotel Ambassador
3. Geomehanički istražni radovi
4. Projektiranje zaštite građevne jame – izazovi
5. Projektiranje zaštite građevne jame – rješenje
6. Izvođenje radova zaštite građevne jame
7. Zaključak



Stari hotel Ambassador – postojeće stanje

- hotel je izgrađen 1937. godine
- 48 soba
- katnost:
PO+P+4+N1+N2



Hotel Ambassador – novi hotel

- 4+ zvjezdica
- početak gradnje 2017. godine
- 101 smještajna jedinica, dvije podzemne etaže sa 59 parkirnih mjesta i ostalim pratećim sadržajima



Geomehanički istražni radovi

- teren se sastojao uglavnom od:
 - Nasip od heterogenog materijala i šljunka, dubine od 2,2 do 5,1 m, u površinskom sloju i
 - eocenskih vapnenačkih lapora, sive do sivoplave boje, relativno čvrstih i raspucanih pukotina koje su ispunjene kalcitom, te
 - eocenskih vapnenačkih pješčenjaka, sive do sivoplave boje, koji su raspucani pukotinama pod kutem od 30 do 60 stupnjeva, do dubine bušenja 31,0 m, u podlozi



Projektiranje zaštite građevne jame - izazovi

- stabilnost iskopa građevne jame – nemogućnost izvedbe sidara (sjeverozapad), različiti profili tla (nasip, stijena)
- vododrživost – visoka razina podzemne vode (blizina mora, duboki iskop, prodoricijevi iz mora koje ulaze u građevnu jamu)
- uzgon

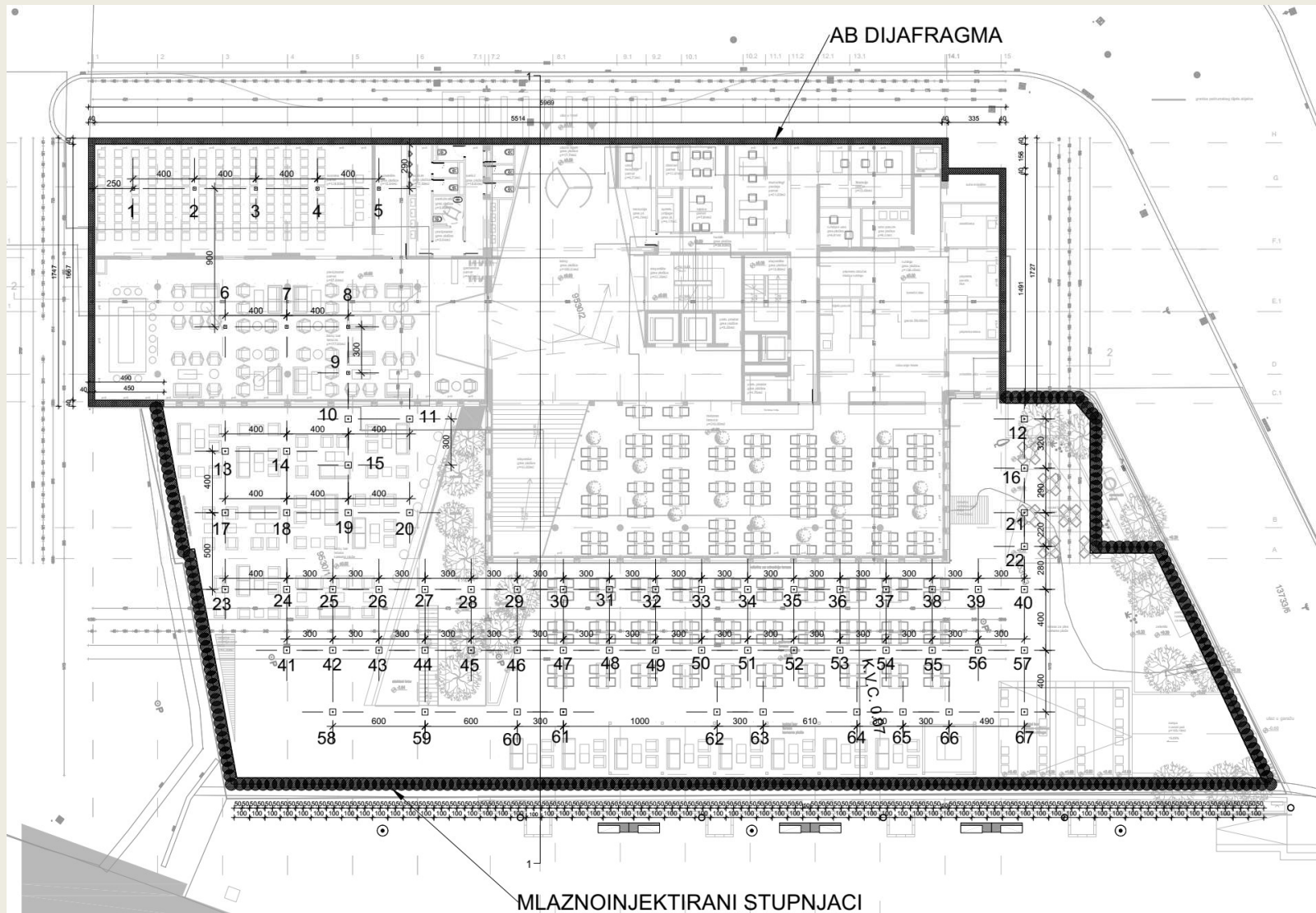


Projektiranje zaštite građevne jame - rješenje

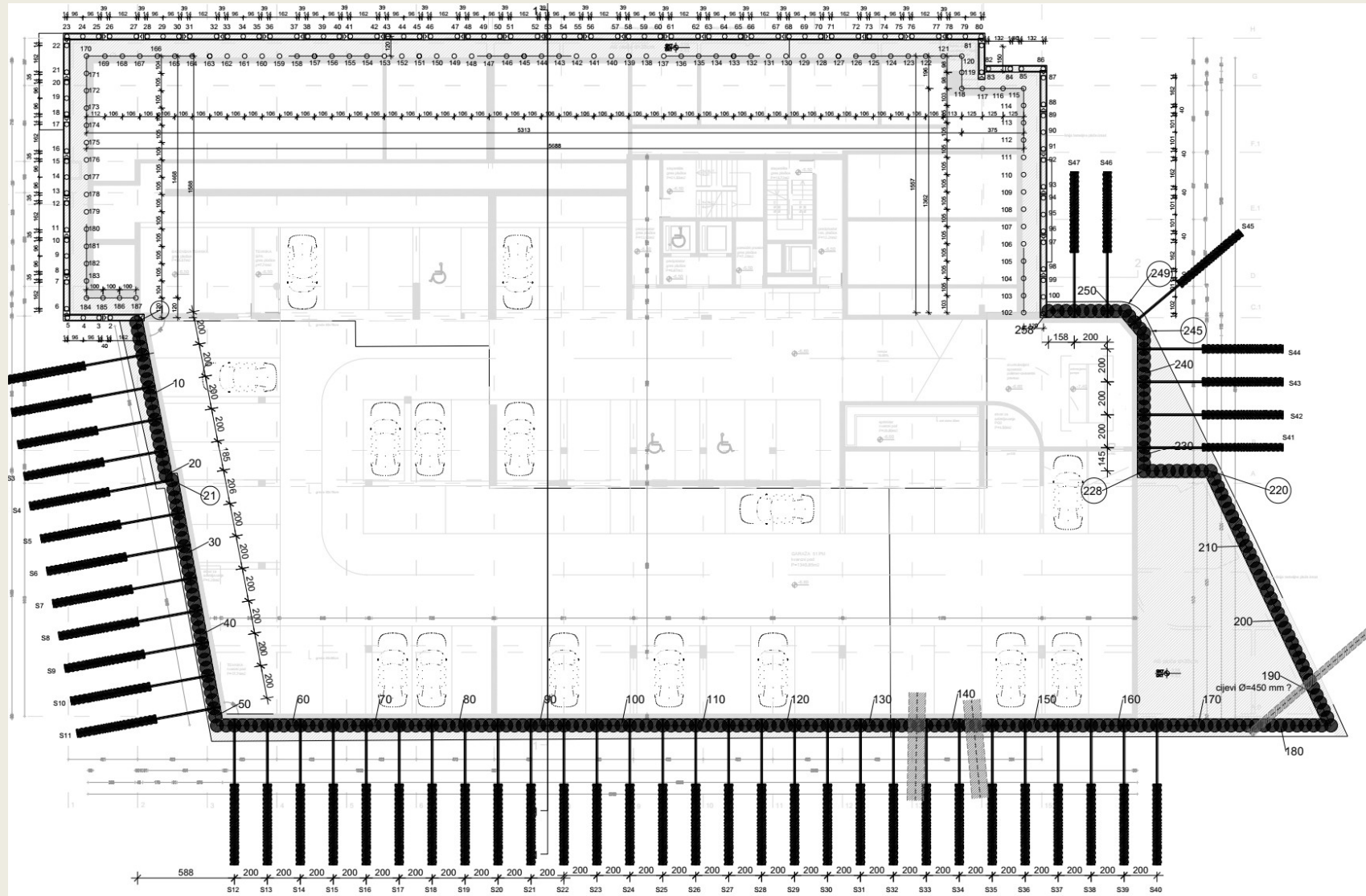
- SJEVEROZAPAD: armiranobetonska dijafragma debljine 40 cm + dva reda armiranobetonskih mikropilota promjera 250 mm;
- JUGOISTOK: vertikalni i kosi mlazno injektirani stupnjaci promjera 80 cm + štapna sidra
- Konsolidaciono injektiranje, vertikalna drenaža (MacDrain), mlazni beton (torkret)



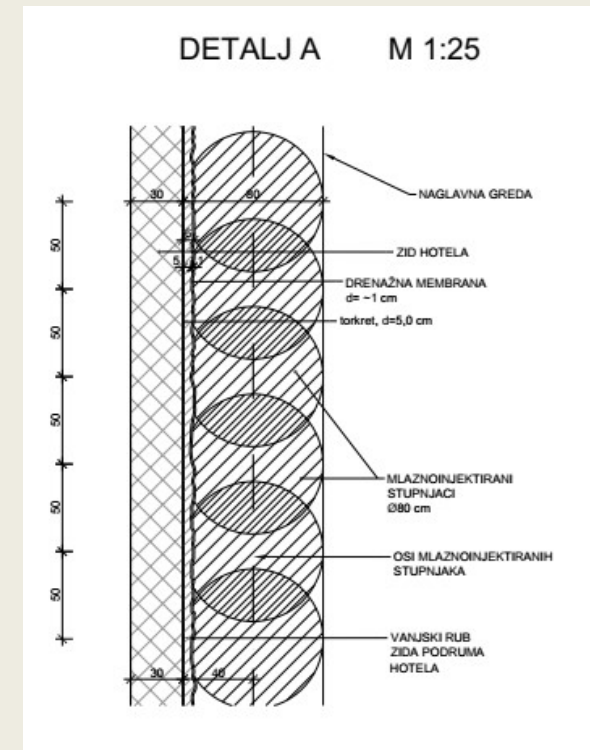
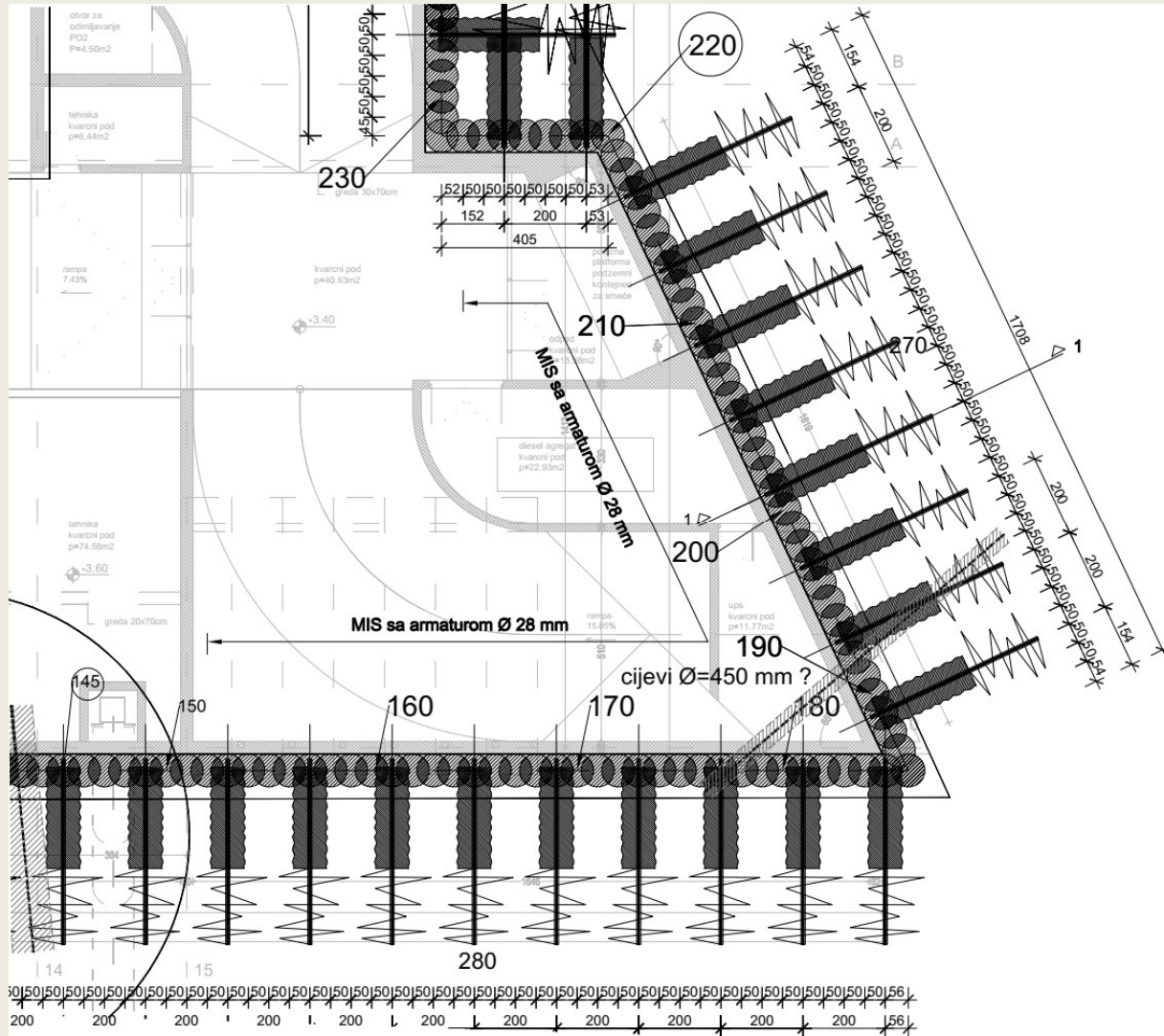
Zaštita građevne jame – situacija



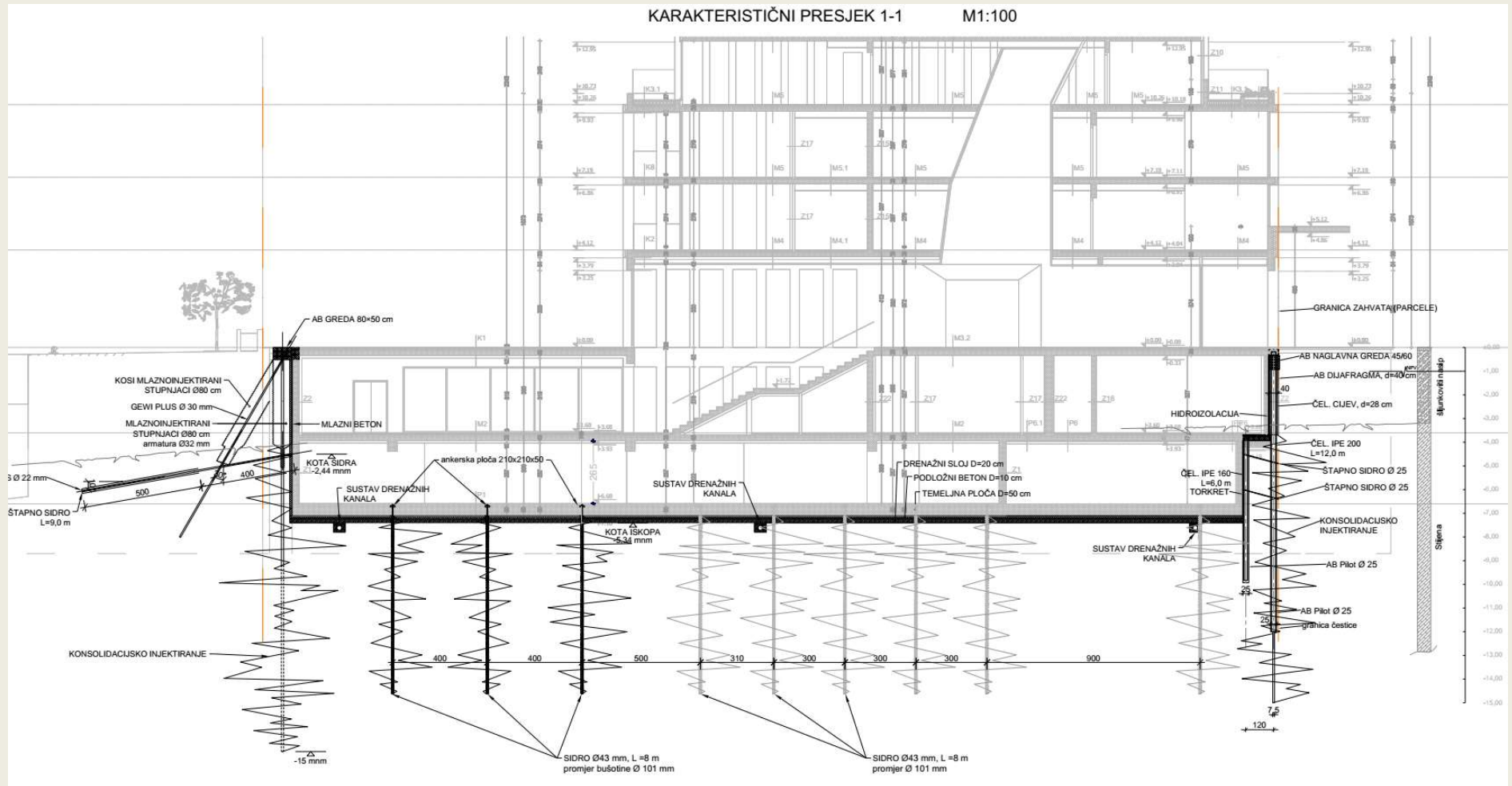
Zaštita građevne jame – situacija



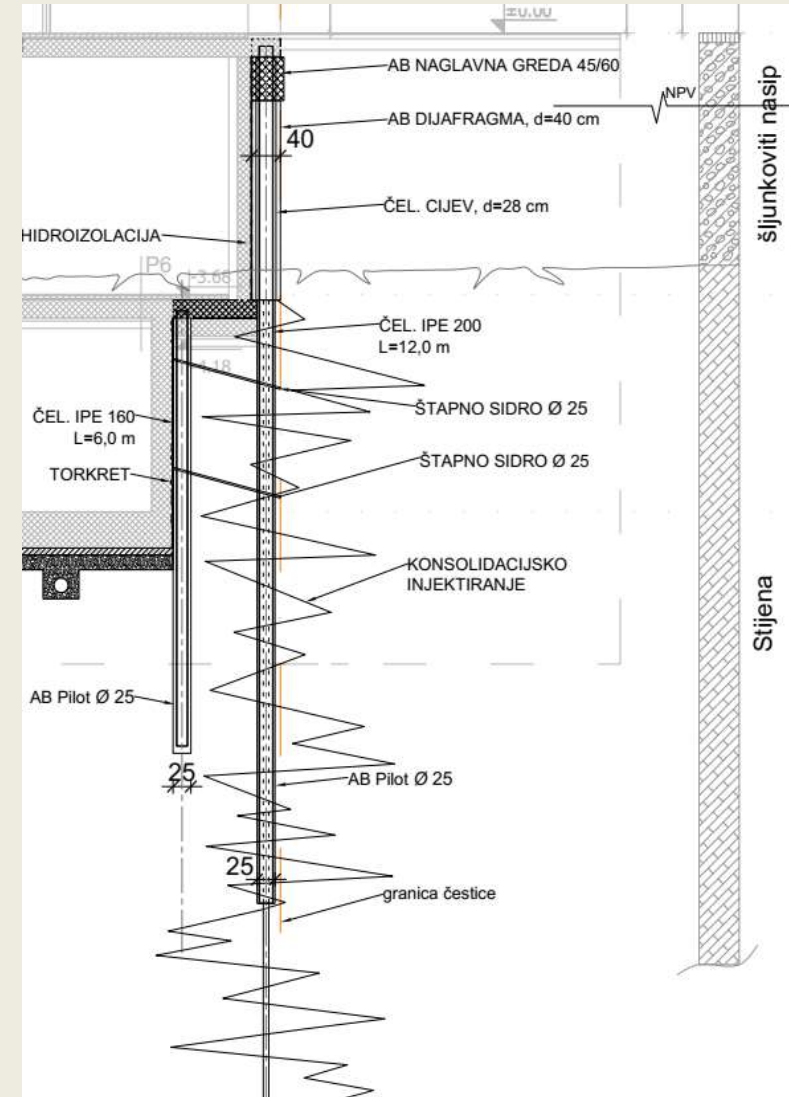
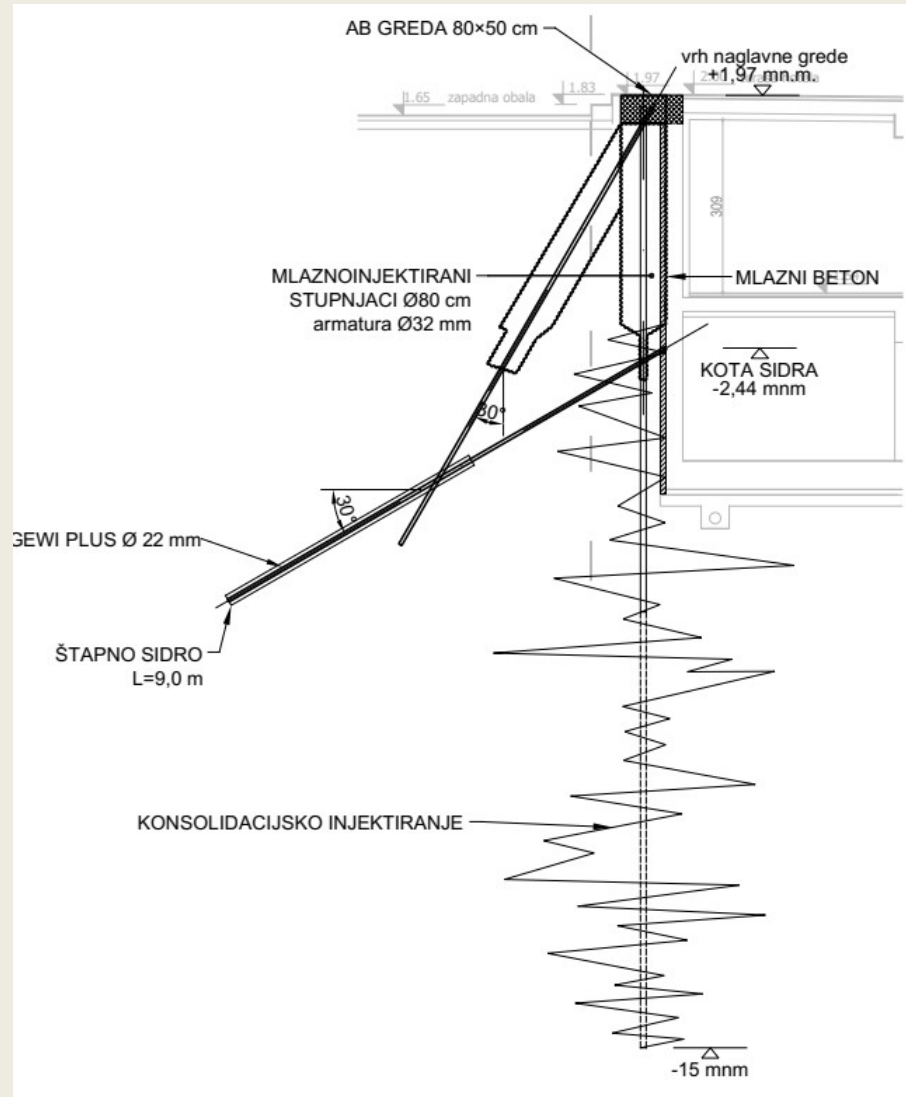
Tlocrtna dispozicija MIS-a



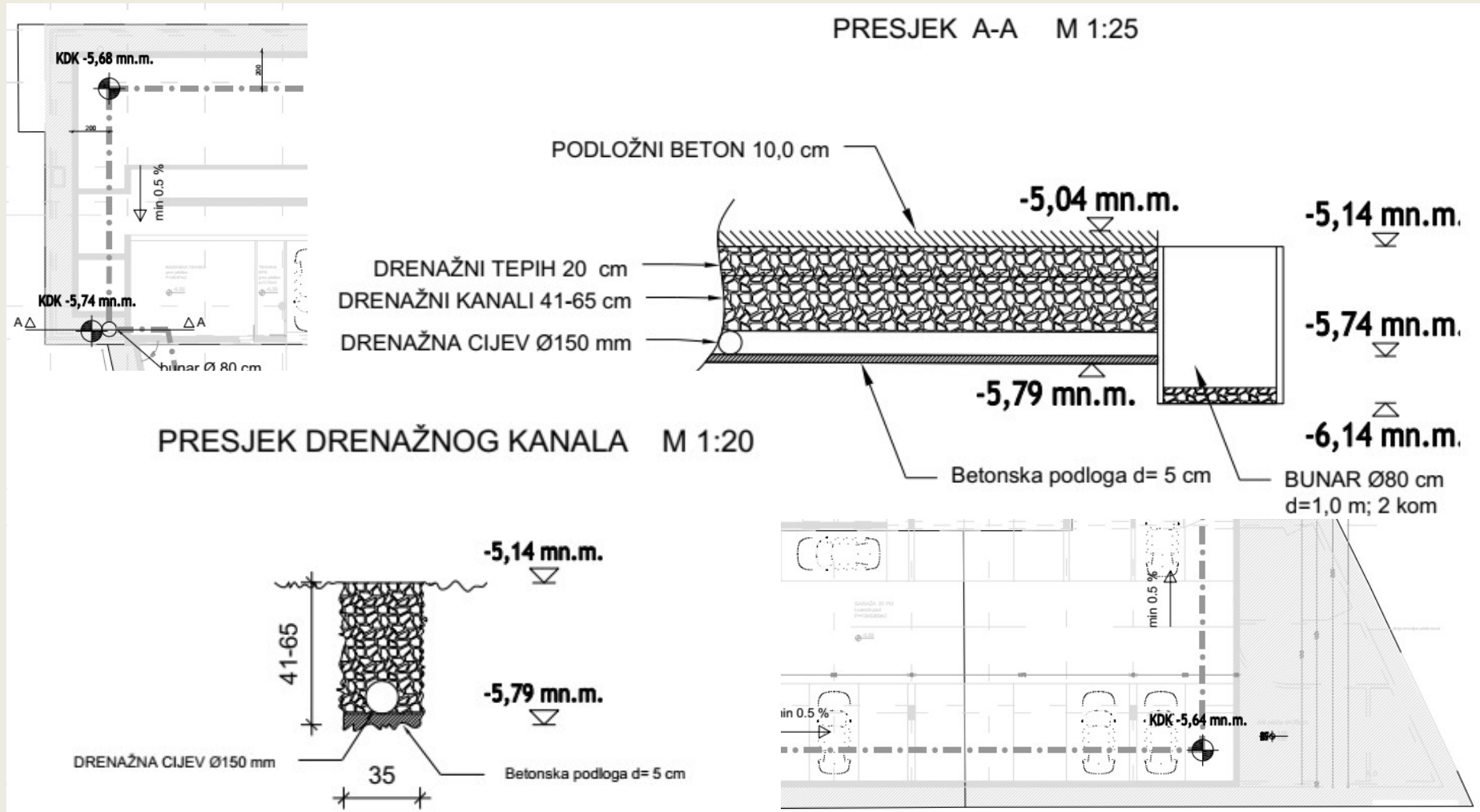
Karakteristični presjek 1-1



Karakteristični presjeci

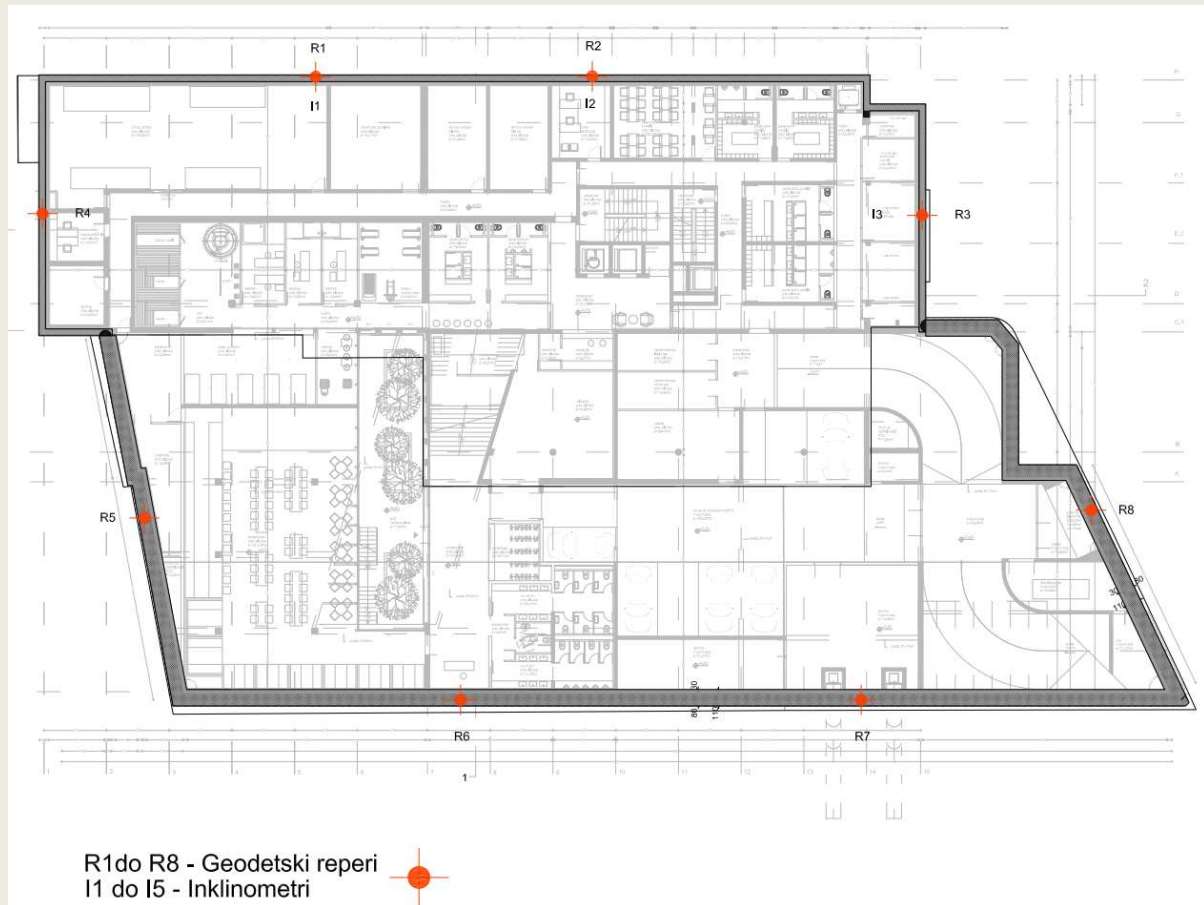


Drenažni sustav



Kontrolna mjerenja

- Geodetski reperi – 8 komada
- Inklinometri – 5 komada



Izvođenje radova zaštite građevne jame



Zaključak:

- specifični uvjeti lokacije zahtjevaju sveobuhvatno rješenje, moguće za izvođenje
- racionalno je upotrebom raspoloživih tehnologija doći do optimalnog rješenja
- za uspješnu realizaciju projekta, potrebno je veliko iskustvo i znanje svih sudionika u gradnji (projektant, izvođač, nadzor, voditelj projekta)

