

# PRIMERJAVA RAZLIČNIH IZVEDB TEMELJENJA ZA OBJEKT OŠ IN VVZ KRIM-RUDNIK

Podatki o terenu, ki so podani v Poročilu o preiskavi tal za OŠ in VVZ Krim-Rudnik (ZRMK, 11. 9. 1978) kažejo, da je teren še neugodnejši kot smo predvidevali v predhodnih analizah, ki so služile kot osnova za izdelavo idejnih projektov za OŠ in VVZ. ZRMK v omenjenem poročilu predlaga dve možnosti temeljenja:

- A) Z utrditvijo terena s predobremenilnim nasipom in temeljenjem na temeljni plošči
- B) S temeljenjem na pilotih

Izdelali smo primerjalno analizo obeh temeljenj, na podlagi idejnega projekta za OŠ in VVZ, podatkov ZRMK, geološkega zapisa in veljavnih cen v gradbeništvu.

## ANALIZA STROŠKOV

### REKAPITULACIJA STROŠKOV ZA TEMELJENJE

| Objekt      | A) Predobremenilni nasip — tem. plošča | B) Pilotiranje |
|-------------|----------------------------------------|----------------|
| šola        | 8.510.106                              | 11.544.575     |
| vrtec       | 3.957.320                              | 7.265.995      |
| telovadnica | 3.962.658                              | 3.962.658      |
| Skupaj      | 16.430.084                             | 22.773.228     |

Pri telovadnici je upoštevana samo možnost s piloti (B). Pri kalkulaciji je bilo upoštevano sledeče:

- A)
  - odkop humusa
  - izkop gradbene jame
  - polipropulenska polst POLISTIL
  - tampon pod temeljno ploščo
  - predobremenilni nasip in njegova odstranitev
  - temeljna plošča (beton, armatura, opaž)
  - tampon nad temeljno ploščo
- B)
  - odkop humusa
  - piloti
  - polipropulenska polst POLISTIL
  - tampon za TLAKE
  - predobremenilni nasip in odstranjevanje
  - izkop za pasovne temelje in temeljno ploščo in zasip
  - beton, armatura in opaž temeljev oziroma temeljne plošče

Zaradi velike globine nosilne plasti so možni samo piloti min. Ø 60 cm. Cena je po podatkih geološkega zapisa 3.800 din, izdelati pa je možno največ en pilot na dan.

Pri varianti s piloti je treba računati tudi vsaj še 20 % povečanje stroškov za ostalo nosilno konstrukcijo, kar znese:

|          |                 |
|----------|-----------------|
| za šolo  | ca. 900.000 din |
| za vrtec | ca. 400.000 din |

če upoštevamo vrednosti iz predračuna za idejni projekt. Te vrednosti so v rekapitulaciji že upoštevane (razen pri telovadnici, kjer ocena ni mogoča).

Prilagamo tudi terminski pregledni plan za eno in drugo izvedbo, iz katerega je razvidno, da v obeh primerih lahko računamo z enako dobo za izvedbo temeljenja in konsolidacije terena — to je cca 10 mesecev.

# STATIČNO POROČILO O IZBIRI IN NAČINU TEMELJENJA ZA ŠOLO KRIM-RUDNIK

Na podlagi geomehanskega poročila ZRMK (ing. Demšar) sem izračunal aproksimativno temeljenje.

Poročilo navaja dva načina temeljenja, to je s prodno blazino in pilotiranjem.

Varianta s prodno blazino debeline cca 1,5 m je cenejša, vendar še vedno omogoča varno gradnjo, ker je projektirana zgradba skeletaste armiranobetonske konstrukcije, kar onemogoča neenakomerno posedanje.

Temeljenje s prodno blazino je pa pogojeno s pravočasnim nastjem blazine, da bi se globinski usedki izvršili pred gradnjo. Po mnenju ZRMK je to prednasutje potrebno najmanj 6 mesecev pred gradnjo. Ves nasip mora biti napravljen pod strokovnim vodstvom ZRMK.

Ta način temeljenja je možen pri šoli in vrtcu, dočim za telovadnico ne pride v poštev, ker je možnost diferenciranega posedanja prevelika.

Varianta s piloti debeline 60 cm višine cca 21 m je najboljša konstruktivna rešitev, vendar precej dražja. Poleg tega zahteva delno spremembo pritličnih prostorov, ker so stene računan kot stenasti nosilci.

Poleg izkazane razlike v predračunu bo tudi ostala konstrukcija dražja za cca 20 %.

Vrtec bi bilo potrebno preprojektirati v skeletno konstrukcijo, da bi bilo ekonomsko utemeljeno delati pilote, ki imajo nosilnost 47 ton.

## SKLEP

Smatramo, da bi bilo možno objekt OŠ in VVZ temeljiti na tamponu in temeljni plošči, telovadnico pa v vsakem primeru na pilotih. Pri izbiri in obdelavi vseh izvedb pa je potrebno sodelovanje in kontrola ZRMK in geološkega zapisa.

PROJEKT 80

Vreva Cirila

Oblak Tomo, dipl. ing. gr.

Zupan Peter, dipl. ing. arh.