

Zakladanie na štrkových vibrostĺpoch



Stavebná úloha

Na mieste bývalého parkoviska pri rekreačnej vodnej ploche Kuchajda založiť polyfunkčný komplex budov, nazvaných PÓLUS CENTER. Pôdorysne je to nepravidelný 6-uholník s maximálnymi rozmermi 234,3 x 195,3 m. V objekte sa budú nachádzať administratívne priestory, multikino a hypermarket. Úroveň ±0,00 m je na 136,70 m n.m. Poloha základovej škáry je -5,00 ≡ 131,70 m n.m. Terén je na 134,00–135,30 m n.m.B.p.v.

Investor :

PÓLUS Inv. s.r.o., Bratislava

Objednávateľ :

ILBAU s.r.o., Bratislava

Generálny zhotoviteľ :

FISCHER s.r.o., Bratislava

Doba realizácie :

september – november 1999

Rozsah prác :

cca 9000 bm štrkových vibrostĺpov Ø70 cm pre vylepšenie podzákladia na maximálnu dovolenú únosnosť 500 kN.m⁻²

Keller špeciálne zakladanie spol. s r.o

Sídlo

Martinská 49
821 05 Bratislava

Tel. +421 2 43411014 · Fax +421 2 43411015

E-mail: office.bratislava@keller-slovakia.sk

Stredisko Košice

Letná 41
040 01 Košice

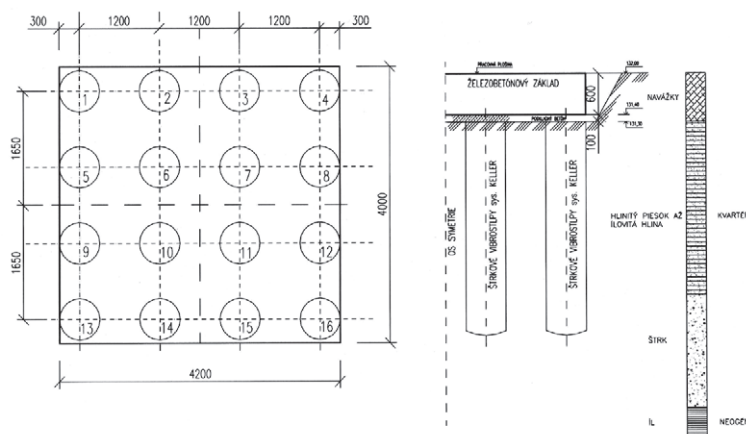
Tel. +421 55 6323428 · Fax +421 55 6323428

E-mail: office.kosice@keller-slovakia.sk

www.KellerGrundbau.com

Základové pomery

Kvartér začína vrstvou navážok mocnosti 2,3 – 3,0 m miestami až 4,0 m. Pod ňou je vrstva piesčitých ílov hrúbky 0,5 až 2,5 m. Pod vrstvou ílov sa nachádza vrstva štrkov kyprých až stredne uľahých, triedy GW, GP miestami GC, až do hĺbky 8,5 – 9,5 m. Ďalej pokračuje neogén zložený z vrstiev ílov, hĺn a pieskov.



Realizácia

Na základe daných rozmerov základov, ich zaťaženia geologického profilu podzákladia bolo navrhnuté vylepšenie podzákladia štrkovými vibrostĺpmi systému KELLER hĺbkového vibračného zhutňovania firmy KELLER spol. s.r.o.

Vylepšenie podzákladia sa dosiahne vybudovaním sústavy štrkových stĺpov v zemi pod základovými pätkami.

V závislosti na tvare a zaťažení základu boli zvolené počty a rozmiestnenie štrkových stĺpov. V počte 3 až 16 vibrostĺpov, umiestnené pod základové pätky s rozmermi 1,4 x 1,8 m až 4,0 x 4,6 m. Hĺbka zhutnených štrkových stĺpov sa pohybovala v priemere okolo 5,0 m. Zaviazanie štrkových vibrostĺpov do únosnej vrstvy podzákladia bolo zaistené počas vytvárania každého stĺpu sledovaním spotreby energie nutnej pre zahĺbenie vibrátora. Spotreba energie bola zaznamenávaná automatickými zapisovačmi. Ďalej bola zisťovaná uľahlosť zeme pred a po zhutnení dynamickou penetračnou súpravou.

Takto bolo možné sa pružne prispôbovať zmenám vlastností zemín. Po zrealizovaní štrkových vibrostĺpov a zhotovení 150 mm vrstvy podkladného betónu boli betónované armované železobetónové pätky.