

Založenie polyfunkčného centra Petržalka – AUPARK



Zhotovovanie hĺbkového vibračného zhutnenia pre časť obchodné centrum



Vizualizácia

Investor :

HB Reavis Management, spol. s r.o.

Objednávateľ :

HB Reavis Management, spol. s r.o.

Generálny dodávateľ :

Váhostav a.s.

Termín výstavby :

1. etapa: jún – júl 2000
2. etapa: január – február 2001
3. etapa: február – apríl 2001

Rozsah prác :

Hĺbkové vibračné zhutnenie:
2 031 ks = 13 286,5 bm,
Injektované štrkové vibrostĺpy Ø600 mm:
980 ks = 4 430 bm,
Štrkové vibrostĺpy Ø600 mm:
418 ks = 1 672 bm,
Koreňové pilóty Ø50 mm:
90 ks = 661,7 bm.

Keller špeciálne zakladanie spol. s r.o**Sídlo**

Martinská 49
821 05 Bratislava
Tel. +421 2 43411014 · Fax +421 2 43411015
Email: office.bratislava@keller-slovakia.sk

Stredisko Košice

Letná 41
04001 Košice
Tel. +421 55 6323428 · Fax +421 55 6323428
Email: office.kosice@keller-slovakia.sk

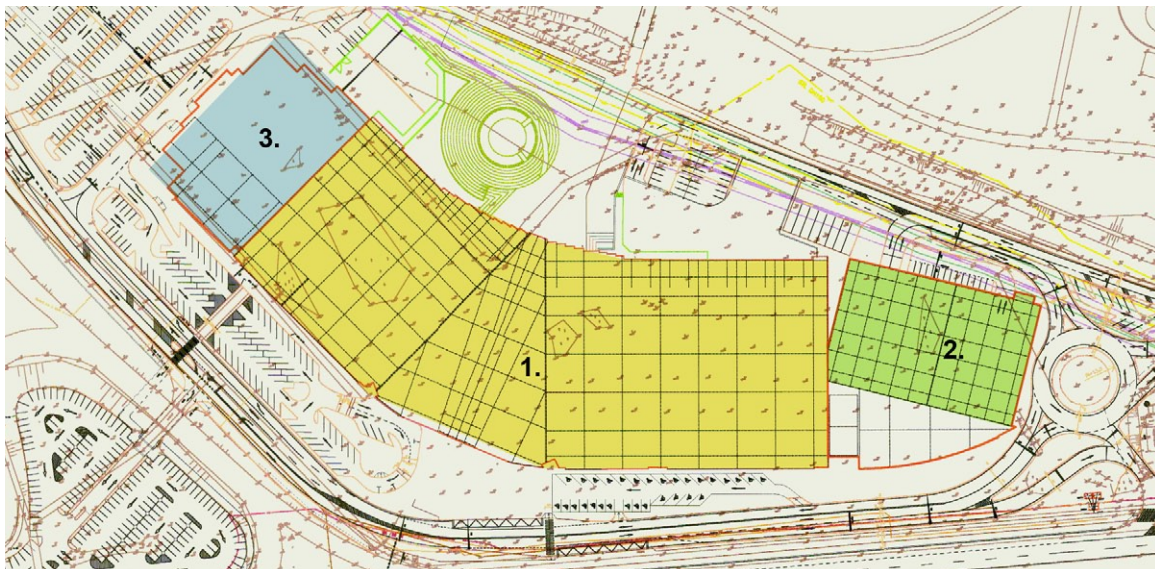
www.KellerGrundbau.com

Stavebná úloha

Založenie „polyfunkčného centra Petržalka AUPARK“ v lokalite medzi Sadom Janka Kráľa a Einsteinovou ulicou. Centrálnu časť polyfunkčného objektu tvoria trojpodlažné obchodné priestory (85,0 x 260,0 m) so svetlou výškou každého podlažia 5,0 m a suterénom v hĺbke -2,8 m pod terénom. Východné krídlo (78,0 x 80,0 m) je tvorené päťpodlažným parkovacím domom so svetlou výškou každého podlažia 3,25 m a obchodnými priestormi s dvomi podlažiami svetlej výšky 6,5 m. Západné krídlo (53,0 x 76,0 m) je tvorené multikinom s dvomi podlažiami svetlej výšky 8,0 m a vjazdom do podzemných garáží.

Základové pomery

Podzákladie staveniska je tvorené prevažne antropogénnymi navážkami rôzneho charakteru (hlina premiešaná so štrkom, úlomky tehál, betónu, asfaltu a dreva ale aj kovový odpad) a len ojedinele humusovými hlinami rôznych mocností. Navážky sú rôznej mocnosti od 0,5 – 3,0 m miestami až 4,6 m. Pod navážkami boli zistené málo mocné vrstvy nivných sedimentov MS, CI, S-F, pod ktorými je stredne uľahlý štrk miestami kyprý mocnosti 10,0 m. Podzemná voda sa nachádza v hĺbke 2,2 až 4,2 m pod terénom.



Situácia Polyfunkčného centra Petržalka (1. obchodné centrum, 2. parkovací dom, 3. multikino)



Zhotovovanie injektovaných štrkových vibrostĺpov pod parkovací dom

Realizácia

Na základe dodaných zatažení a geologického profilu podzákľadia bolo v spolupráci s projektantom navrhnuté založenie objektov nasledovne:

1. časť obchodné centrum

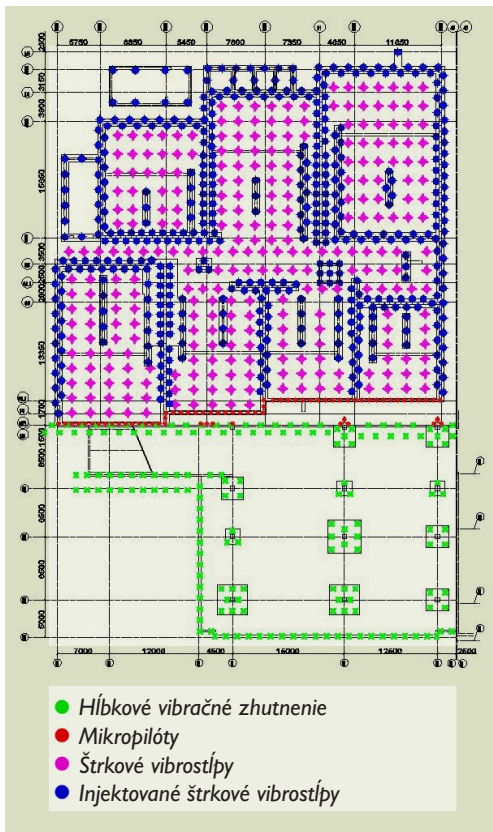
bolo založené na podzákľadí vylepšenom hĺbkovým vibračným zhutnením systém Keller. Návrh spočíval vo vylepšení základovej škáry základových pätiiek a pásov na jednotnú výpočtovú únosnosť 500 kPa. Hĺbkové vibračné zhutnenie sa zhotovovalo z predvýkopu z jednotnej pracovnej úrovne 132,4 m n.m do hĺbky cca 7,0 m pod základovú škáru.

2. časť parkovací dom

bol založený na injektovaných štrkových vibrostĺpoch systém Keller vzhľadom na to, že podložie bolo tvorené antropogénnymi navážkami mocnosti miestami až 4,6 m. Hĺbka injektovaných štrkových vibrostĺpov sa pohybovala okolo 4,0 m. V blízkosti už zhotovenej konštrukcie obchodného centra boli vzhľadom na stiesnené pomery pre súpravu hĺbkového vibračného zhutnenia navrhnuté a realizované koreňové pilóty s rovnakou únosnosťou ako injektované štrkové vibrostĺpy, t.j. 500 kN.

3. časť multikino

Nosná konštrukcia bola založená na injektovaných štrkových vibrostĺpoch (hĺbka 4,0 m). Podzákľadie podláh tvorené navážkami bolo vylepšené štrkovými vibrostĺpmi v rastri 2,0 x 2,5 m do hĺbky 2,5 m. Podzákľadie vjazdu do garáže a suterénu bolo vylepšené hĺbkovým vibračným zhutnením do hĺbky 7,0 m. Na rozhraní medzi suterénom a časti bez suterénu boli navrhnuté a zrealizované koreňové pilóty, ktoré počas výstavby plnili aj pažiacu funkciu. Výsledkom návrhu boli počty a rozmiestnenie bodov hĺbkového vibračného zhutnenia, injektovaných štrkových vibrostĺpov, štrkových vibrostĺpov ako aj koreňových pilót. Zviazanie štrkových vibrostĺpov do únosnej vrstvy podzákľadia bolo zaistené počas vytvárania každého stĺpu sledovaním spotreby elektrickej energie nutnej pre zahĺbenie vibrátora. Ďalej bola zisťovaná uľahkosť zemin pred a po zhutnení dynamickou penetračnou súpravou. Takto bolo možné sa pružne prispôbovať zmenám vlastností zemin.



Pôdorys multikina