

Polyfunkční objekt „IN Sady“, ul. Nové Sady, Brno

Brno

Zajištění stavební jámy a pilotové založení objektu



O projektu

Projekt INSADY představuje moderní pojetí polyfunkčního domu v centru Brna na ulici Nové Sady. Je tvořen vzájemně propojenými bloky A, B, C a nabízí jednotky určené k bydlení, komerci i administrativě včetně parkovacích stání a klidových zón. Budova navazuje ze své severní strany na soubor budov TITANIUM, které společnost Keller v minulosti také zakládala.

Zadání stavby

Naše společnost dodávala v rámci uvedeného projektu konstrukce zajišťující stavební jámu, které měly i těsnit proti podzemní vodě, plus pilotové založení nového objektu.

Rozměry stavební jámy činily 78 m x 28 m a její hloubka, resp. hloubka výkopu byla 7 m od stávajícího terénu. Úroveň hladiny podzemní vody je v dané oblasti v hloubce cca 3 m.

Popis řešení

Ze strany sousedního objektu TITANIUM byla jako zajištění pro připravovanou stavební jámu zbudována s předstihem již při jeho výstavbě v roce 2020 pilotová stěna dotěsněná tryskovou injektáží. Ze zbývajících tří stran jámy byla za pažení zvolena dočasná štětovnicová stěna z vibrovaných profilů Larsen. Vzhledem ke konzistenci, resp. ulehlosti zemin pod úrovní dna stavební jámy bylo třeba v celém rozsahu štětovnicových stěn pro instalaci Larsen předvrtávat metodou CFA. Podle hloubky předvýkopu se svahováním (max. 3 m) byla délka štětovnic 8 až 12 m. Pažicí, resp. těsnicí svislé konstrukce po obvodu stavební jámy byly kotveny zemními kotvami přes ocelové převázky.

Během zřizování čerpacích studní byla oproti nedostatečnému inženýrsko-geologickému průzkumu zjištěna zásadní rozdílnost uložení geologických vrstev. V části jámy směrem do ulice Nové Sady jílovité neogenní podloží strmě klesalo až do hloubky 15 m. Tuto depresi vyplňoval písek a štěrk s velkou propustností, čímž se ukázalo, že těsnicí konstrukce v tomto úseku obvodu stavební jámy nejsou zavázány do nepropustného podloží.

Na tuto skutečnost naše společnost reagovala doplňujícím IG průzkumem a změnou postupu realizace. Vrtané železobetonové piloty průměru 600, 900 a 1200 mm hloubky až 25 m se realizovaly z kotevní úrovně namísto dna stavební jámy. Znamenalo to praktikovat cca čtyřmetrové hluché vrtání, s pažením vrtů z důvodů výskytu mocných vrstev neogenních písků, avšak s efektem vysledování skutečného rozhraní propustných a nepropustných vrstev. Následně byl investorovi předložen a realizován návrh na dotěsnění stavební jámy pomocí lamel z tryskové injektáže, které byly vetknuty do jílu a na horní hraně těsně napojeny do již zhotovených štětovnicových stěn.

Přednost společnosti Keller se ukázala v rozmanitosti nabídky technologií, schopnosti pružně reagovat na nastalou situaci a objednateli tak zajistit požadovaný výsledek.

Informace o projektu

Investor

IN Sady Brno s.r.o.

Obchodní jednotka Keller

Keller CZ

Objednatel

GEMO a.s.

Geotechnické řešení

Zajištění a pažení stavebních jam
Hlubinné zakládání
Podzemní těsnicí stěny

Obor stavebnictví

Komerční
Rezidenční

Technologie

Velkopřůměrové piloty rotačně-náběrově vrtané
Štětovnice
Trysková injektáž (Soilcrete®)
Kotvy

Emailová adresa

office.praha@keller.com