

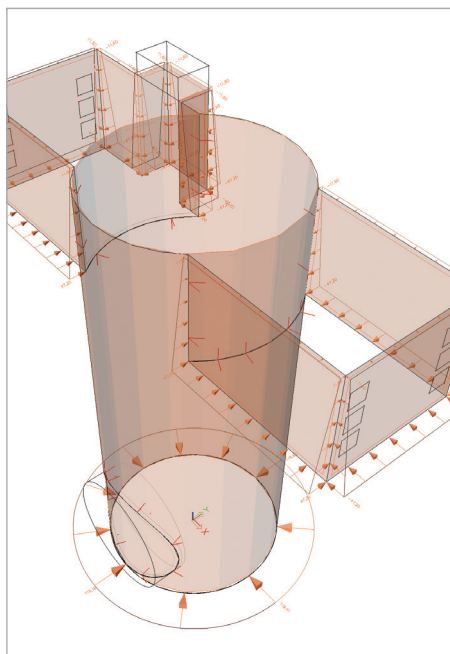
KO-KA Ltd.

Contact Michal Sedlacek
Address Thákurova 7
16629 Prague, Czech Republic
Phone +420 224 355 444
Email sedlacek@ko-ka.cz
Website www.ko-ka.cz



Zakladatelé společnosti se profesně setkali v 80. letech minulého století, tehdy ještě jako samostatní projektanti či hlavní inženýři projektu ve státním podniku Interprojekt. Kromě společných profesních zájmů v oblasti výstavby kolektorové sítě na území hlavního města Prahy je spojovaly mimo jiné také sportovní mimopracovní aktivity zejména pak lyžování, tenis a vodní sporty. Tato vzájemná symbióza vyústila po několika neplodných letech vzájemného odloučení po převratném roce 1989 v založení vlastní projektové kanceláře s poněkud exotickým názvem KO-KA s.r.o. v roce 1997.

Po dešifrování zkratky KO (kolektory) - KA (kanalizace) je příbuznost s jinými obory podnikání jasně vyloučena a potenciálním zákazníkům sděluje vše, co o firmě potřebují vědět.



Software: Scia Engineer

Kabelový tunel Zličín - Jih - Šachta Š 12 - Zličín, Česká republika

Uvedená šachta Š12 je součástí komplexu „Kabelový tunel Zličín“. Tento kabelový tunel řeší způsob vyvedení energetického výkonu ve formě kabelů 22kV z areálu transformovny (TR) 110/22kV Zličín jižním směrem za rychlostní komunikaci R5 pro budoucí bytovou a obchodní výstavbu. Zde budou kabely vyvedeny z tunelu do kopaných tras ve směru na obchodní zónu Zličín a na Třebonice.

Kabelový tunel je tvořen technologickými šachtami - Š11 na začátku a Š12 na konci, které jsou propojeny raženým kabelovým tunelem kruhového profilu. V šachtách jsou nejen vedeny silové kabely, ale slouží pro větrání díla, čerpání průsakových vod, obsluhu a manipulaci. K tomu jsou vybaveny potřebnými prvky a technologiemi.

Šachta Š12

hrubý půdorys/hloubka 5.40 x 5.60 m / 12.60 m
světlý půdorys/hloubka 0.420 m / 11.89 m

Ražba tunelu byla vzhledem ke geologickým podmínkám a křížující technické infrastruktuře navržena mechanizovaným štítem. Tato technologie je oproti klasické ražbě výhodnější z ekonomického i časového hlediska. V podstatě homogenní prostředí ražby vedlo k rozhodnutí realizovat dílo pomocí razicího štítu. Tato technologie také slibovala lepší výsledky vlivů ražby na povrch území oproti klasické ražbě. Použitý štít má světlý profil 3.060 mm a jeho ocelový plášť je tloušťky 16 mm. Vnitřní profil ostění je 2.630 mm při tloušťce 200 mm. Profil tunelu je tvořen 6 ks železobetonových klenutých kónických segmentů 305-DR. Segmenty jsou z betonu třídy C35/45, tloušťky 200 mm a délky 600 mm. Jednotlivé segmenty jsou provedeny s vysokou přesností (v řadu milimetrů) v kvalitě pohledového betonu a vzájemně spojeny na principu pero-drážka. Jednotlivé segmenty mají otvor pro injektáž, kterým je injektováno za ostění a současně do spoju mezi segmenty.

S ohledem na známé elektrické zdroje lokality - TR a dráha metra - se průzkum důsledně zaměřil i na hodnocení korozní agresivity prostředí vlivem bludných proudů. Naměřené geoelektrické veličiny prokázaly velmi vysokou agresivitu zájmového území (stupeň č. IV). Z toho vyplynula nutnost řešení korozní ochrany

díla v místě podchodu dráhy metra, kde hrozilo riziko vzájemného ovlivňování geoelektrických polí vznikajících kolem silových kabelů metra a kabelů v budoucnu uložených v tunelu.

Statické Řešení

Staticky se jedná o deskostěnovou prostorovou konstrukci. Nosná železobetonová konstrukce je navržena z litého betonu C25/30 - XA1, výztuž do betonu je navržena z oceli B 500B, svařované sítě jsou z oceli B 500A. Krytí výztuže pro vnější povrch 50 mm, pro vnitřní povrch 30 mm.

Základová deska šachty Š12 je kruhová o vnitřním průměru 4.2 m, tloušťka desky je 0.4 m a je konstantní. Pro interakci základové desky s podložím je použit víceparametrický model podloží. Tento model uvažuje vliv normálových tlakových napětí podloží a současně vliv smykových napětí v podloží.

Základové desky PPO jsou obdélníkové o vnitřních rozměrech 2.4 x 3.0 ÷ 3.4 m, tloušťka desek je 0.3 m a je konstantní. Pro interakci základové desky s podložím je použit víceparametrický model podloží. Tento model uvažuje vliv normálových tlakových napětí podloží a současně vliv smykových napětí v podloží.

Stěny šachty Š12 jsou zatíženy převážně zemním tlakem. Stěny jsou v dolní úrovni vetknuty do základové desky šachty a v horní úrovni jsou vetknuty do stropní desky. Tloušťka stěn šachty Š12 je 0.3 m.

Stěny PPO jsou zatíženy převážně zemním tlakem a přitížením od silniční dopravy. Stěny jsou v dolní úrovni vetknuty do základové desky PPO a v horní úrovni jsou vetknuty do stropní desky. Tloušťka stěn PPO je 0.25 m.

Stropní deska je společná pro šachtu Š12 i pro PPO, ve statickém výpočtu je uvažována jako vetknutá po obvodě. Tloušťka stropní desky je 0.3 m.

Zličín Cable Tunnel - Shaft S12

Zličín, Czech Republic

Project information

Owner PREDistribuce, a.s.
Architect KO-KA s.r.o.
General Contractor Navatyp a.s.
Engineering Office KO-KA s.r.o.
Construction Period From April 2009 to December 2009
Location Zličín, Czech Republic



Short project description

The Shaft Š12 is a part of the underground complex "The Zličín cable tunnel". This project solves the system of transmitting energy output from the 110/22kV transformer station (TS) by 22kV cables. The cable tunnel comprises the technological shafts Š11 and Š12 interconnected by a mined circular profile tunnel. In addition to housing cables, the shafts also allow for ventilation, pumping of seepage water, tunnel operation and management. Tunnel excavation length: 146.00 m; tunnel profile - net diameter / area overburden height 6.50 - 9.0 m. Shaft Š12: rough ground plan/depth 5.40 x 5.60 m / 12.60 m net ground plan/depth 11.89 m.

