



OHL ŽS

ŽPSV

OHL GROUP

• Měsíčník akciové společnosti OHL ŽS

• Květen 2006

• Ročník XII

Veletrh IBF navštíví
prezident Skupiny OHL

strana 3

Tunely Dobrovského I a II,
silnice I/42 VMO Brno

strana 6

VD Vranov - oprava návodního
lice přehradní hráze

strana 8

Stavební veletrhy Brno 2006

Stavební veletrhy Brno (které se letos uskutečnily ve dnech 25. – 29. dubna), jsou největší přehlídkou stavebnictví a na něj navazujících oborů ve střední a východní Evropě. Veletrhy vždy nabízejí investorům dostatek příležitostí, nových inspirací i nových dodavatelských řešení, která jistě přispívají k rozvoji českého stavebnictví a potvrzují vysokou úroveň českého stavebního průmyslu.

Svůj vstup do druhé dekadý (letošní Stavební veletrhy byly jedenáctými v řadě) „oslavily“

i novým prvkem – transformací ještě loňského Fóra investičních příležitostí URBIS do samostatného veletrhu URBIS INVEST. Toho se zúčastnily všechny kraje České republiky včetně Prahy a poprvé také zástupci ze zahraničí – Slovenska a Běloruska. Tento veletrh se ukázal být jedinečným spojením veřejné správy s veřejným sektorem, kde se zástupci municipalit měli možnost setkat s předními realizátorskými firmami naší republiky, finančními skupinami, realitními kanceláři a investory.

Tradiční součástí Stavebních veletrhů je IBF – mezinárodní stavební veletrh, ale také mezinárodní veletrh technických zařízení budov SHK Brno i mezinárodní veletrh osvětlovací techniky, elektroinstalací a systémové integrace budov – ELEKTRO.

Kompletní výstavní nabídku veletrhů doplnil EDEN 3000 – celoročně přístupné Stavební centrum.

Čísla, která by mohla zase z jiného úhlu charakterizovat tyto jedinečné veletrhy, jsou následující:

[pokračování na straně 2](#)



Stavební veletrhy Brno 2006

pokračování ze strany 1



Zleva František Sekanina, generální ředitel ŽPSV a.s., Michal Štefl, generální ředitel OHL ŽS, a.s., a prezident Skupiny OHL, pan Juan - Miguel Villar Mir

- oproti předchozímu ročníku nárůst o 28 % zahraničních vystavujících firem - na celkových 230,
- nárůst počtu zúčastněných zemí - letos 25 ze 4 světadílů (včetně Jihoafrické republiky, Číny, Kanady a dalších velkých zemí, ale i oficiální účasti Slovenska, Rakouska, Španělska apod.),
- celková výstavní plocha expozic v m² byla 56 735,
- počet platících návštěvníků za první 4 dny veletrhů - 73 256,
- počet akreditovaných novinářů za první 4 dny veletrhů - 487.

Letošní ročník veletrhů měl ale ještě další perličku - byl svým prvním dnem konání provázán s ENVIBRNO - 12. mezinárodním veletrhem techniky pro tvorbu a ochranu životního prostředí a s VODOVODY - KANALIZACE 2006 - 12. mezinárodní vodohospodářskou výstavou. Oba tyto projekty tak upozornily na propojení se stavebnictvím a dalšími obory



Přívábne hostesky našeho stánku spolu s prezidentem Skupiny OHL panem Juan - Miguelem Villar Mirem

v rámci hospodářství jakékoli země. Význam Stavebních veletrhů Brno potvrdila i přítomnost řady prominentních hostů z tuzemska i zahraničí. Veletrhy navštívili mimo jiné ministři Milan Šimonovský, Bohuslav Sobotka a Radko Martínek. Představitelé resortů místního rozvoje zemí Visegrádské čtyřky, Bulharska a Rumunska na výstavišti jednali o finanční podpoře na revitalizaci panelových sídlišť. Proběhla zde také historicky první schůzka hejtmanů a županů všech českých a slovenských krajů.

Pět dnů vyplnil nabitý program konferencí, seminářů a diskusních setkání a soutěží. K těm nejvýznamnějším patřily konference Dva roky v EU, 11. mezinárodní sympóziem MOSTY 2006 se 480 účastníky, Den ocelových konstrukcí nebo Kongres starostů a primátorů České republiky.

Stavební veletrhy byly příležitostí k vyhlášení výsledků prestižních soutěží a předání řady ocenění, mj. 7 Zlatých medailí veletrhů IBF

a SHK Brno, cen TOP INVEST 2005, Stavebních firem roku, Staveb Jihomoravského kraje 2005, Mostních děl roku 2004 a cen v největší tuzemské architektonické soutěži za posledních 20 let Dřevěný dům 2006. Po celou dobu veletrhů na výstavišti probíhaly soutěže učňů a studentů odborných škol, například finále celostátní soutěže odborných dovedností oborů topenář, instalatér.

Na veletrzích byly také prezentovány ukázky protipovodňových opatření, mostního tanku či přehledka dalších příkladů týkajících se protipovodňové tematiky.

V rámci projektu URBIS INVEST byla často skloňovanými tématy brownfields nebo revitalizace nádraží. Hlavní téma letošních veletrhů - zelená energie - bylo podpořeno semináři, nechyběl ale ani projekt AURA 2006 - soutěž o nejpůsobivější expozici veletrhů.

Vzhledem k tomu, že mezi hlavní vystavovatele na Stavebních veletrzích patřily i největší stavební firmy, které na území České republiky působí, nesměla tam chybět ani naše akciová společnost OHL ŽS.

Expozice OHL ŽS jistě patřila mezi nejzajímavější a byla prezentací jak OHL ŽS, tak i ŽPSV. Umístění v pavilonu V bylo snad nejlepší vitzkou práce našich staveb - vždyť právě OHL ŽS bylo hlavním dodavatelem stavby pavilonu V.

Náš firemní stánek však nesloužil jen k prezentaci naší firmy. Byl i místem pro mnohá setkání a obchodní jednání jak mezi vrcholovými představiteli OHL ŽS, tak i se zástupci investorů a významných klientů. V prostorách našeho stánku proběhla také jednání se zahraničními spolupracujícími partnery, zejména ze Slovenska či Maďarska.

Prestiží naší účasti jistě přispěl i fakt, že naše expozice nezůstala bez povšimnutí významných představitelů veřejného a politického života, namátkou zmiňme pana místopředsedu vlády a ministra dopravy České republiky Milana Šimonovského, hejtmana Moravskoslezského kraje pana Evžena Tošenovského, hejtmana Královéhradeckého kraje Pavla Bradka či prezidenta Svazu podnikatelů ve stavebnictví v České republice Václava Matyáše, primátora města Brna Richarda Svobodu, ale především pro nás tak vzácného prezidenta Skupiny OHL pana Juan - Miguela Villar Mira.

Právě návštěva prezidenta OHL byla pro OHL ŽS jedním z nejdůležitějších momentů letošních Stavebních veletrhů.

Věříme, že se však máme na co těšit i v roce následujícím, při 12. ročníku Stavebních veletrhů, a zároveň již touto cestou všechny naše obchodní přátele, partnery a kolegy zveme k návštěvě naší firemní expozice.

útvář Public Relations

Veletrh IBF navštívil prezident Skupiny OHL



Na tiskové konferenci představil přítomným novinářům společnost OHL její vrcholný představitel, pan prezident Juan - Miguel Villar Mir

Třetí den konání Stavebních veletrhů (IBF), 27. dubna 2006, navštívil tuto brněnskou akci jeden z nejvýznamnějších představitelů evropského průmyslu a stavebnictví, prezident Skupiny OHL pan Juan - Miguel Villar Mir. Do sekce mezinárodních staveb OHL patří od roku 2003 i OHL ŽS, a.s.

V dopoledních hodinách byli návštěvníci a pozvaní hosté na firemním stánku svědky tiskové konference, která se konala právě u příležitosti návštěvy IBF panem prezidentem.

Po krátkém úvodu, který zazněl z úst předsedy představenstva a generálního ředitele OHL ŽS, a.s., Ing. Michala Štefla, se ujal slova pan Juan - Miguel Villar Mir. Ve svém

projevu představil historii a současnost společnosti OHL a hlavní okruhy jejího působení na čtyřech světových kontinentech. Mezi hlavní předměty činnosti Skupiny OHL patří výstavba a koncese na provozování infrastruktur, koncesní výstavba dálnic, obchodních přístavů, letišť, parkovišť, a v posledních letech je to i vstup do oblasti vodohospodářských, ekologických, městských služeb, infrastruktury či bytové a nebytové výstavby. Společnost má všechny předpoklady nezbytné k úspěšné realizaci svých projektů. Využívá kompletní spektrum činností s tím spojených. Mezi ně patří studie proveditelnosti, inženýring a projektová dokumentace,

výstavba, údržba i následný provoz staveb. Vzhledem ke svým finančním možnostem se zapojuje i do analýz a podílu na zdrojích potřebných k financování.

Pan prezident vysvětlil i důvody, které Skupinu OHL vedly k rozhodnutí o zakoupení akvizice, jímž je kapitálový vstup do OHL ŽS, a.s., a od které je očekávána další obchodní expanze do zemí střední a východní Evropy.

Juan - Miguel Villar Mir konstatoval svoji spokojenost s výsledky dosaženými společností OHL ŽS, a.s. v roce 2005 a opakovaně vyzdvihl podíl generálního ředitele Ing. Michala Štefla na těchto úspěších.

Na závěr svého vystoupení pan prezident odpověděl na otázky pozvaných novinářů a ocenil vysokou úroveň brněnských stavebních veletrhů, která je zcela srovnatelná s dalšími světovými akcemi podobného druhu. Neopomenul vyjádřit nadšení nápaditým a originálním řešením designu stánku OHL ŽS, a.s.

Příjemná atmosféra setkání všech byla dokreslena následným pozváním na sklenku španělského sektu a k malému pohoštění, k němuž patřil i obrovský dort s novým logem akciové společnosti OHL ŽS.

V poskytnutých exkluzivních interview pro některé ze zástupců českých médií opakovaně i touto cestou pan prezident Villar Mir popřál OHL ŽS hodně sil a jejím zaměstnancům pak úspěchy v pracovním i osobním životě.

Mgr. Jan Rupp a Ing. Marta Lešovská



Pan Francisco Marin, generální ředitel pro mezinárodní stavby OHL spolu s prezidentem Skupiny OHL Juan - Miguelem Villar Mirem

Rekonstrukce a výstavba fotbalového stadionu pro FC Vysočina Jihlava

Ke konci loňského roku získala divize Technologie závodu Železniční stavitelství zakázku, která dokazuje, že nejenom elektromontáže a realizace technologií na výstavbě železničních koridorů jsou náplní její činnosti.

Fotbalový klub FC Vysočina Jihlava v loňském roce dosáhl historického úspěchu a to tím, že postoupil do první fotbalové ligy. Což z hlediska sportovního znamenalo velký posun, ale z hlediska organizačního značné problémy. Českomoravský fotbalový svaz požaduje po účastnících první ligy určitou úroveň stadionů, na kterých fotbalové zápasy probíhají, a to jak zázemím pro sportovce, tak pro diváky. Protože stadion FC Vysočina neodpovídal tomuto požadavku a největším problémem bylo osvětlení hrací plochy, podařilo se představitelům klubu vyjednat pro podzimní část ligy výjimku s tím, že na začátku jarní části ligy musí být vše v pořádku.

Protože stadion je v majetku města Jihlava, došlo na radnici k rozhodnutí stadion zrekonstruovat. Vlastní rekonstrukce byla rozdělena do několika etap. Zakázku na rekonstrukci stadionu získalo sdružení stavebních firem PSJ Jihlava a SSŽ Praha závod Jihlava. Závod ŽS reprezentovaný divizí Technologie pak dodával a montoval pro SSŽ Praha silnoproudé rozvody, umělé osvětlení hrací plochy a slaboproudé rozvody.

Umělé osvětlení hrací plochy je zajištěno 180 ks svítidel o výkonu 2000 W, které jsou osazeny na čtyřech osvětlovacích stožárech. Stožáry jsou ocelové, výška je 35 m. Na jejich vrcholu je osazeno tzv. zrcadlo, na kterém jsou umístěna svítidla. Protože stadion nebu-

Údaje o stavbě:

Investor	Město Jihlava
Zpracovatel projektů	Projekční kancelář Ing. arch. Šmádek
Zhotovitel stavby	Sdružení firem PSJ Jihlava a SSŽ Praha závod Jihlava, OHL ŽS, a.s., Z20, DT pro SSŽ
Finanční objem prací ve sdružení	73 mil. Kč
Finanční objem prací OHL ŽS, a.s.	10 mil. Kč
Termín zahájení	12/2005
Termín ukončení	02/2006

de využíván jen k fotbalovým zápasům, bylo osvětlení hrací plochy provedeno v pěti režimech (75 lx, 200 lx, 500 lx, 800 lx, 1000 lx, 1400 lx).

U paty osvětlovacích stožárů jsou osazeny rozvaděče, ve kterých jsou umístěny předřadníky a odjištění jednotlivých svítidel. Propojení rozvaděčů se svítidly je provedeno kabelem CYKY 5C x 2,5 mm² o celkové délce 7200 m.

Napájení osvětlení je zajištěno z trafostanice E.ONu přes nově vybudovanou rozvodnu nn v místnosti šaten.

Z rozvodny nn jsou položeny do chráničkové trasy napájecí kabely AYKY 3x240 + 120 mm² k jednotlivým rozvaděčům u osvětlovacích stožárů. Je položeno 3 500 m kabelů AYKY 3x240+120 mm² a chrániček pro uložení kabelů o průměru 160 mm 3 800 m.

Práce na zakázce Rekonstrukce a výstavba fotbalového stadionu byly z důvodu hracích a pozdní projekční připravenosti zahájeny v zimním období, a to v prosinci roku 2005, s plánovaným dokončením v únoru 2006. Jak

všichni víme, tak letošní zima byla velmi příznivá pro příznivce zimních sportů, ale vůbec ne pro stavbaře. Práce byly prováděny za velmi nepříznivých klimatických podmínek, což se projevovalo nejvíce na rychlosti prováděných prací, např. zemní práce, které v normálním období provedete za 8-10 dní, trvaly 2 až 3 krát déle, atd. Z důvodu, že termín zahájení jarní části fotbalové sezóny byl stanoven na 12. 2. 2006, probíhaly práce s maximálním nasazením montážních kapacit divize (zaměstnanců), a to jak v prodloužených směnách, tak i ve dnech pracovního klidu. Nasmlouvaný úkol, to jest zprovoznit osvětlení pro fotbalové zápasy první ligy, divize Technologie splnila. Zkušební provoz byl zahájen 10. 2. 2006, kolaudace pak úspěšně proběhla dne 14. 2. 2006.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem kolegům zúčastněným na této zakázce za dobrý a konstruktivní přístup k celému průběhu prací v takto těžkých klimatických podmínkách.

Libor Knápek



Tunely Dobrovského I a II, silnice I/42 VMO Brno

Základní údaje

Region	Jihomoravský kraj - město Brno
Investor	Ředitelství silnic a dálnic ČR a statutární město Brno
Projektant	Inženýrské sdružení VMO Dobrovského (AMBERG Engineering Brno a.s., PK Ossendorf s.r.o., Eltodo Dopravní systémy s.r.o., Dosing - Dopravoprojekt Brno group, spol. s r.o.)
Inženýrská činnost	Brněnské komunikace a.s.
Období výstavby	2007 - 2012
Objem stavebních prací	ražené objekty 265 574 m ³ (vyrubaný prostor) hloubené objekty 84 340 m ³ (obestavený prostor)

Úvod

Severní část velkého městského okruhu v Brně (dále jen VMO), která je v současnosti připravována k výstavbě, je umístěna na území městských čtvrtí Královo Pole a Žabovřesky. Je pro ni používáno stručné označení VMO Dobrovského podle názvu ulice, v jejíž ose bude komunikace procházet. Hlavním prvkem této části VMO jsou dva tubusy ražených tunelů. Před oběma portály tunelů na komunikaci VMO navazují dvě významné radiální komunikace ve směru od Svitav, které jsou připojeny přes mimoúrovňové křižovatky.

Tunel I - délka celkem 1 239,87 m. Z toho ražená část dl. 1 053,42 m a hloubené části budované v otevřených pažených jámách dl. 133,66 m v Žabovřeskách a 52,79 m v Králově Poli.

Tunel II - délka celkem 1 261,25 m. Z toho ražená část dl. 1 059,97 m a hloubené části budované stejnou technologií jako u tunelu I, dl. 148,61 m v Žabovřeskách a 52,67 m v Králově Poli.

Na straně Žabovřesky je úsek VMO doplněn ještě dvěma galeriemi délky téměř 300 m pro snížení hlukové zátěže okolních domů.

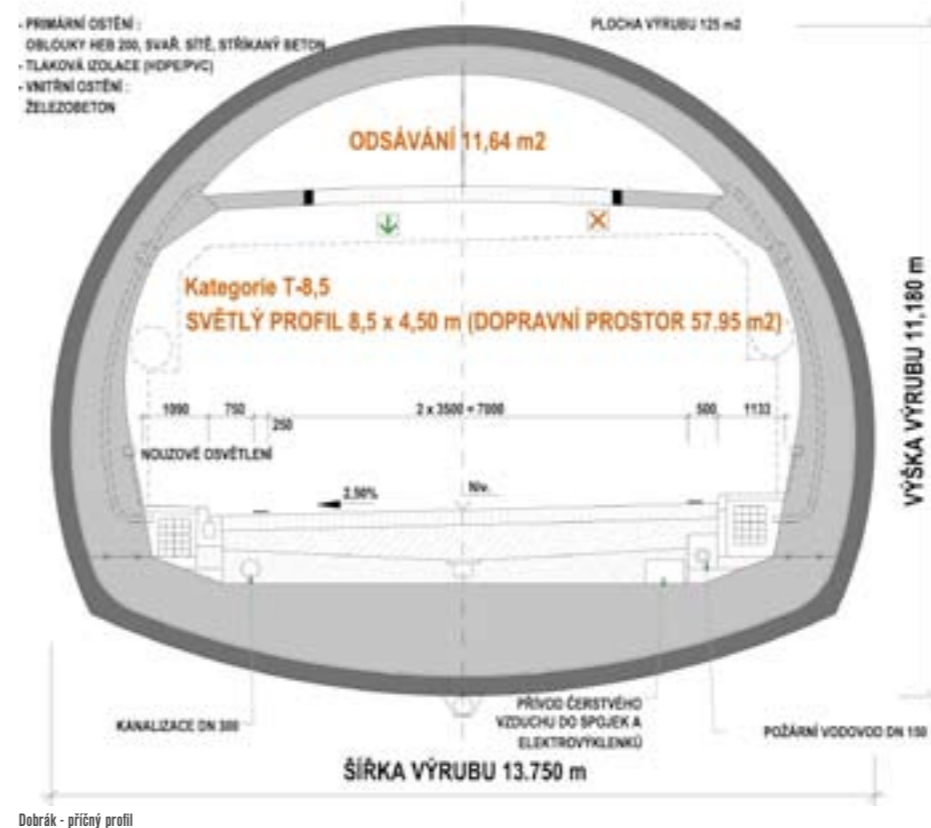
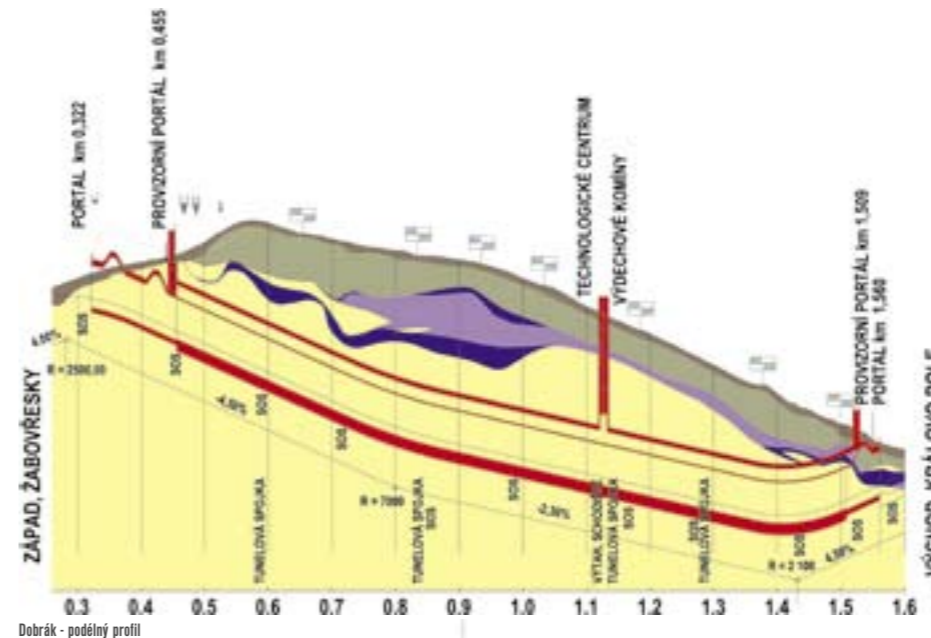
Směrové a výškové vedení

Z hlediska směrového řešení je tunel I prakticky v přímé linii a kopíruje osu povrchové komunikace - ul. Dobrovského. Tunel II, vedený paralelně v odsunutí jižně cca o 70 m, je naproti tomu navržen s několika protisměrnými oblouky. Důvodem je snaha vyhnout se negativním vlivům na problematickou povrchovou zástavbu - 12 podlažní panelový dům, budovy TELECOMU, bazény koupaliště „Dobrák“ apod.

Výškové řešení obou tunelů je podřízeno technologii ražby v daném prostředí brněnských těglů, nutnosti navázání na předportálové úseky v Králově Poli bez kolize s důležitými páteřními kanalizačními stokami - zatrubněný potok Ponávka I, stoka Ponávka II, a minimalizaci demoličních prací. Z pohledu tunelářského i budoucího uživatele je podélný profil obou tunelů velmi nevhodný - v obou tunelech se v dolní části vyskytuje údolnicový zakružovací oblouk. Při ražbě i za provozu bude nutno trvale čerpat odpadní vody. Maximální podélný sklon dosahuje 4,5%.

Geologie

V profilu tunelů je geologický sled relativně velmi monotónní - pokryvné vrstvy



Profil tunelů – základní technické údaje	
Základní šířka jízdních pruhů v tunelu	3,50 m
Světlá podjezdná výška	4,50 m
Světlá šířka mezi obrubníky	8,50 m
Plocha dopravního prostoru	57,95 m ²
Prostor pro odsávání vzduchu	12,0 m ²
Primární ostění tl. 350 mm	11,95 m ³ /bm
Sekundární ostění tl. min. 450 mm	32,53 m ³ /bm
Výrubový profil tunelu	125 m ²

sprašových hlín a antropogenních navážek mocnosti 3 až 10 m, ve spodním horizontu s místními polohami lokálně zvodnělých štěrkových až písčitých teras. Podloží teras je tvořeno neogenními jíly (brněnské tégly) o velké mocnosti několik desítek metrů (skalní podloží nebylo zastíženo ani vrty hloubky přes 60 m). Spodní voda je vázána ve štěrkopískových polohách na svrchním horizontu neogenu ve formě zdrží v lokálních depresích. Konzistence neogenních jílu je tuhá až místy pevná. Z hlediska plasticity jsou tégly vysoce plastické a ve spojení s podzemní vodou silně tlačivé.

Výška nadloží u obou tunelů je přibližně stejná a pohybuje se v rozmezí od 6 m do maximální hodnoty cca 21 m. Výškově jsou oba tunely vedeny v neogenních jílech tak, aby byla vždy zajištěna minimální nepropustná výška nadloží neogenních jílu nad výrubem cca 2 až 3 m.

Výstavbě tunelů předcházela ražba průzkumných geologických štol v profilu tu-

nelu I i II o celkové délce přes 2 000 m, kde byl proveden podrobný geologický a geotechnický průzkum včetně měření deformací a poklesů na povrchu. Štoly byly raženy již jako součást ražby tunelů - dílčí výrubu prováděné stejnou technologií, jako budou raženy velké tunely. Účinky ražby štoly byly zohledněny v rámci zpětné analýzy při výpočtech celkových účinků stavby tunelu na povrchovou zástavbu.

Technologie ražby

Metoda ražby je navržena se svisle i horizontálně členěnou čelbou (Ulmenstollen), s primárním ostěním ze stříkaného betonu s ocelovými výtuznými prvky.

Poklesová kotlina se vytvářela dle matematických modelů relativně velmi úzká, v závislosti na mocnosti nadloží do max. vzdálenosti cca 22 až 25 m od osy tunelu, s maximálními poklesy do cca 110 mm nad osou tunelu.



Zákras tunelů do letecké fotky

Konstrukční řešení tunelového ostění

Příčné uspořádání tunelů je tříprostorové – dopravní prostor a přístropí rozdělené na dvě části – přívod čistého a odtah znečištěného vzduchu. Tunelové ostění je dvouplášťové s mezilehlou uzavřenou izolací. Primární ostění je navrženo ze stříkaného betonu s ocelovými výtuznými ramenaty (plnostěnné nebo příhradové), v extrémních případech v úsecích s malým nadložím nebo nebezpečím vytváření nepřístupných poklesů na povrchu, bude doplněna o krycí mikropilotový deštník v horní části klenby. Vzhledem ke zjištěné agresivitě podzemních vod bude mít primární ostění temporerní charakter – hlavní nosnou funkci bude mít ostění sekundární ze železobetonu.

Provozní větrání tunelu

Je navrženo polopříčné odvětrání. Čistý vzduch bude do tunelů přísávan portály na obou stranách. Znečištěný vzduch bude odsávan centrálně do prostoru technologického centra cca v 1/3 délky tunelu. Do ovzduší bude vyfukován zvýšenou rychlostí dvěma komíny výšky 25 m nad okolním terénem. Odvětrání obou tunelů bude samostatné a zcela nezávislé s možností centrálního odsávání kouře při požáru z kteréhokoliv místa. Hlubené části tunelů jsou doplněny podélnými proudovými reverzibilními ventilátory pro případnou korekci rychlosti a směru proudění vzduchu.

Bezpečnostní stavební úpravy

Obě tunelové roury jsou propojeny celkem čtyřmi tunelovými spojkami, z nichž jedna umožňuje únik přímo do volného prostoru po schodišti nebo evakuačním výtahem. V obou tunelech budou zřízeny nouzové odstavné zářivky délky 40 m.

Vpravo ve směru jízdy budou umístěny výklenky se skříněmi SOS – celkem 6 výklenků SOS v každém tunelu se standardním vybavením. V obou tunelových rourách a únikových cestách včetně podzemních prostor technologického centra bude zřízen požární vodovod se zaokružováním a možností odstavování jednotlivých okruhů v případě velkých havárií, doplněný navíc v tunelových spojkách a únikových cestách ještě suchovody.

Kanalizace bude provedena se šachtami s protipožární úpravou (možný požár PHM), čerpací stanice odpadních vod v nejnižším místě obou tunelů bude mít 100% rezervu včetně jistiění a zálohování čerpadel.

► O NÁS V TISKU

Tunely Dobrovského budou v provozu do 5 let, stavba začala dnes

18. 5. 2006, Zpravodajství ČTK

Brněnský velký městský okruh bude do pěti let o víc než kilometr delší. Dnes odstartovala výstavba silničních tunelů Dobrovského, přijde na víc než osm miliard korun. Po mimoúrovňové křižovatce Bauerova-Hlinky jsou tunely Dobrovského další miliardovou investicí do brněnské dopravní infrastruktury. „Lidé budou moci tunely využívat nejspíše od roku 2011“, řekl dnes novinářům Jiří Rupp z Ředitelství silnic a dálnic.

Stavba, kvůli níž bylo nutné zbourat asi 60 domů, by měla ulehčit provozu především v Králově Poli. Začátek projektu byl původně odložen na letošní podzim, nebylo jasné, odkud na něj půjdou peníze. Nakonec ale většinu zaplatí Státní fond dopravní infrastruktury. Brněnský magistrát dá asi 400 milionů. „Peníze z dalších zdrojů by zahájení stavby zdržely,“ míní Rupp.

Přípravu projektu provázely také protesty lidí, kteří v okolí stavby bydlí. Obyvatelé městské části Žabovřesky si stěžovali na nedostatečnou ochrannou opatření na stavbu samotnou. „Za odstrašující příklad nevhodného řešení pokládáme mimoúrovňovou křižovatku na ulici Královopolské, která ulici Hradeckou zvedne do úrovně druhého patra okolních domů,“ uvedl Karel Štěpánek z občanského sdružení VMO.

Obyvatel se zastal i ombudsman Otakar Motejl. Ministrům dopravy a zdravotnictví poslal dopis, ve kterém kritizuje stavební úřady a hygieniky, kteří podle něj obyvatelé dostatečně neochránili před nadměrným hlukem. „Stavbu budeme pravidelně monitorovat,“ ujistil ministr dopravy Milan Šimonovský (KDU-ČSL).

Letos má být na tunely uvolněno 357 milionů, příští rok asi o 50 milionů víc. Firmy OHL ŽS, Metrostav a Subterra budou peníze dostávat postupně do roku 2014, kdy má být celá stavba definitivně dokončena. V provozu by tunely měly být od roku 2011, stavba je podle odborníků jednou z nejnáročnějších. „Takových je asi osm na světě v těchto geologických podmínkách,“ uvedl ředitel Ředitelství silnic a dálnic Petr Laušman.

Tunely Dobrovského budou navazovat na křižovatky v Žabovřeskách a u Svitavské radiály. První tubus by se měl razit v ose ulic Veleslavínova, Dobrovského a Žabovřeská, druhý paralelně 60 až 80 metrů jižněji v prodloužené ose ulice Pešínovy. Počítá se i se dvěma mimoúrovňovými křižovatkami.

Ministerstvo dopravy připravuje i další etapy okruhu, například stavbu mostu přes řeku Svitavu v lokalitě Tomkovo náměstí a ulice Rokytova, nebo budování tunelu pod brněnskou lokalitou Akátky. Brněnský velký městský okruh by mohl doplnit ještě další tunel. Jeho stavbu prosazují městské části Židenice a Vinohrady místo původního návrhu, který ve východní části města počítal s vedením takzvaného velkého městského okruhu ulicemi Rokytova a Žarošická.



Smlouvu k výstavbě Tunelů Dobrovského slavnostně podepsali za OHL ŽS, a.s. generální ředitel Ing. Michal Štefl, personální a správní ředitel Ing. František Ledabýl, spolu se zástupci Ředitelství silnic a dálnic ČR zastupovanými generálním ředitelem Ing. Petrem Laušmanem a ředitelem Správy Brno, Ing. Jiřím Ruppem.

Technologické vybavení tunelu

Z hlediska bezpečnosti provozu a osob v tunelu je možno konstatovat, že technologické vybavení tunelu odpovídá běžným standardům, které jsou rovněž v již provozovaných brněnských tunelech. V Brně už funguje pod správou Brněnských komunikací a.s. od r. 1999 centrální tunelový dispečink (CTD) s trvalou obsluhou, na který budou veškerá zařízení Královopolských tunelů napojena.

Technologické centrum

Pro zvolený systém odvětrání tunelů a ostatní technologická zařízení je nutno vybudovat odpovídající prostory, zejména pro ventilátory a výdechový objekt, a to uprostřed relativně velmi husté obytné zástavby. Podzemní objekt technologického centra bude mít půdorysné rozměry 14 × 44 m, hloubka čisté podlahy únikové cesty a nejspodnějšího podlaží je 25,50 m pod terénem. Celkem bude mít technologické centrum šest podzemních a jedno nadzemní podlaží, dva komíny s výškou 25 m nad terénem. Tunel II bude k technologickému centru připojen dvěma štolami – únikovou cestou s kabelovým kanálem a větrací štolou přes samostatnou strojovnu VZT přímo do komínu. Na povrchu budou pouze dva relativně malé přízemní objekty (zastavěná plocha 315 m²) s příjezdovou komunikací a dva komíny.

Uvedené nadzemní objekty budou architektonicky začleněny do budoucí výstavby polyfunkčního objektu.

Závěr

Tunely jsou situovány do území z hlediska urbanistického a dopravního velmi exponovaného. Hustá povrchová obytná a občanská zástavba se souvisejícími inženýrskými sítěmi a dopravními komunikacemi na povrchu spolu se specifickými geologickými podmínkami brněnských neogenních jílu (tégly) řadí stavbu tunelů a souvisejících objektů VMO Dobrovského mezi zcela ojedinělá inženýrská díla, nemající v České republice obdoby.

Na základě geotechnických a geologických poznatků z ražby štol byly matematickým modelováním podrobně prošetřeny vlivy ražby na povrchovou zástavbu v okolí tunelových tras. Zpracovává se podrobná pasportizace objektů v trase obou tunelových rour v zóně ohrožení, která obsahuje 260 objektů. Cca 100 nadzemních objektů bude před ražbou dodatečně vyztuženo a podchyceno. V nejkritičtějších místech ražby budou provedena pomocná opatření ke zmírnění účinků ražby. Jde o mikropilotové deštníky, injektáže zvodnělých štěrkových vrstev a clonící či příčné stěny z pilířů tryskové injektáže. Zahájení výstavby tunelů se předpokládá v roce 2007.

Ing. Vladimír Macík
ředitel výstavby

VD Vranov - oprava návodního líce přehradní hráze

Vodní dílo Vranov bylo postaveno v letech 1930 až 1933 (1927 schválení projektu a zadání stavby, březen 1930 započítí stavebních prací, 1933 dokončení stavby, 1934 uvedení do trvalého provozu).

Oprava Vranovské hráze se prováděla zejména kvůli povodni, která významně narušila strukturu povrchů betonových konstrukcí návodního líce, zejména přelivových hran. Sanační práce byly po postupném snížení hladiny vody v přehradě zahájeny v červnu 2005 a celá realizace byla ukončena v souladu s harmonogramem v listopadu 2005.

Betonová tížná hráz s osou v oblouku o poloměru 500 m je dělena dilatačními spárami na 18 bloků. Šířka jednotlivých bloků hráze je 13,5 až 15,5 m. Do masivu hráze jsou včleněny dva elektrárenské bloky o šířce 27 m. Jedná se o strojovnu návodních hradidel a nátoky vodní elektrárny. Celková délka hráze je 289 m.



Zavěšené pojízdné lešení na pravobřežní straně hráze



Původní stav návodní strany přehradní hráze vodního díla Vranov poškozené povodněmi



Reprofilace stříkaným betonem

Realizace opravy spočívala převážně v sanaci povrchů železobetonu návodního líce přehradní hráze.

Na základě podrobné diagnostiky byly zpracovány technologické postupy s odpovídajícím složením jednotlivých sanačních vrstev podle stupně poškození betonu a koroze ocelové výztuže. Celková tloušťka sanačního souvrství se pohybovala od několika málo milimetrů v případě aplikace cementodisperzní stěrky až po 150 mm při provádění technologie stříkaných betonů. Pro sanační souvrství včetně finálních povrchů byly použity kvalitativně vyspělé materiály ze sortimentu firmy Degussa. Jako cementodisperzní stěrka byl použit materiál EMACO 305R a jako finální vrstva na stříkané betony v exponovaných místech přelivových hran REPARATURGANIT SB. Reprofilační vrstva stříkaného betonu byla vyztužena svařovanou KARI sítí, která byla kotvena na vlepané ocelové trny.

Celý povrch hráze se před vlastní sanací otryskal vysokotlakým vodním paprskem HAMMELMANN, který je schopen vyvinout tlak až 2000 barů. S pomocí tohoto špičkového zařízení nebylo problémem odstranit vrstvy již zarůstajících nánosů, nesoudržného betonu a očistit stávající výztuž od následků koroze.

Pro zpřístupnění povrchu hráze byla navržena a smontována speciální pojízdná konstrukce lešení s lávkou firmy PERI.

Při provádění diagnostického průzkumu čelisťových komor a přípravných prací pod hladinou vody byli na stavbu přizváni specialisté profesionálních potápěčů firmy Potápěčská stanice, v.o.s. S jejich pomocí bylo také provedeno vyčištění nánosů v prostoru česlí, montáž a zhotovení vstupu za česle a osazení vodočetné latě.

Profesionálním přístupem pracovníků střediska 3012 závodu MOSAN se tak podařilo v obtížných podmínkách zrealizovat technicky velmi zajímavé sanační dílo na vysoké kvalitativní úrovni.

*Ing. Martin Malý
technik přípravy*



Tryskání povrchu na přelivových hraních hráze