

Sika at work



Autor: Hana Hrnčířová

Dálniční tunel Klimkovice

Dálnice D47, Severní Morava, Česká republika





Autor; Ing. Jiří Pechman

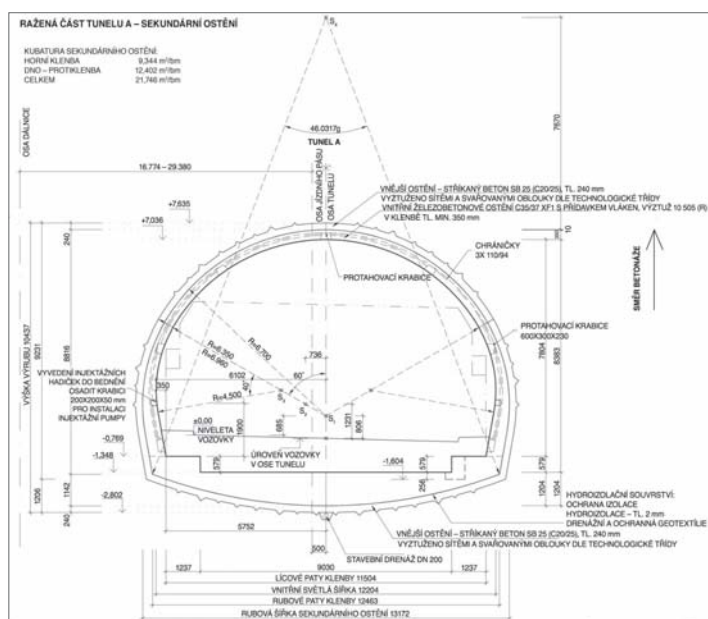
Tunel Klimkovice

Ing. Jiří Vlašimský, Sika CZ, s.r.o.

6. května 2008 byl uveden do provozu nový úsek dálnice D47 dlouhý 10 km. Součástí tohoto nového úseku je i dálniční tunel Klimkovice, který je jednou z nejvýznamnějších staveb v kraji. Tunel je dlouhý 1080 m a nachází se v blízkosti lázeňského města Klimkovice nedaleko města Ostrava. Tunel je vzdálen přibližně 1 km od areálu sanatoria Klimkovice.

Tunel sestává ze dvou dvoupruhových tunelových tubusů A a B. Oba tubusy mají stejné směrové parametry a jsou vybudovány v kategorii T 9,5. Průjezdná šířka v tunelu je 9,50 m, čistá průjezdná výška 4,80 m a součástí jsou i dva chodníky široké 1,10 m. Při stavbě bylo dosahováno celkového výrubu 120,17 m³ včetně technologicky nutného nadvýtlomu. S ohledem na charakteristiku okolního terénu a geologické podmínky prochází tunel napříč horninovým masivem,

větší část tunelu je ražena v horninovém masivu metodou NRTM a kratší úseky u portálů jsou vybudovány jako hloubené v otevřených stavebních jámách s následným přesypáním. Obě tunelové roury jsou propojeny celkem pěti tunelovými spojkami určenými pro bezpečný únik osob a pro technologické vybavení. Oba tubusy jsou rovněž opatřeny nouzovým zálivem uprostřed.





Autor: Ing. Jiří Pechman



Autor: Ing. Jiří Pechman



Autor: Ing. Jiří Pechman

Sika řešení

V ražených částech je tunel vybudován jako dvouplášťový s uzavřenou mezilehlou izolací rozdělenou do úseků. Primární ostění bylo zajištěno dle zásad NRTM použitím stříkaného betonu. Bylo použito horizontálního členění výrubu.

Do stříkaného betonu třídy C 20/25 byl použit PCE superplastifikátor **Sika® ViscoCrete® SC-305 (AT)** a bezalkalický urychlovač **Signiit® L-53 AF**. Tloušťka stříkaného betonu je dle potřeby 240 až 350 mm a je vyztužen ocelovými sítěmi, příhradovými oblouky a svorníky. Množství použitého stříkaného betonu je 40 000 m³. Jako ochranná vrstva těsnicího systému byla použita geotextilie, na kterou je umístěna hydroizolační fólie **Sikaplan® WP 2100-30 HL** se signální vrstvou. Plocha použité hydroizolační fólie je 81 000 m². Hydroizolační systém obsahuje injektovatelné spárové pásy, kterými jsou chráněny dilatační celky.

Primární ostění Klimkovického tunelu je z vyztuženého betonu třídy C 30/37 XF1 v ražené části a třídy XF2 v části těžené. Tloušťka primárního ostění je 350 mm, jeho součástí jsou svařované oblouky z betonářské výztuže a dvě vrstvy kari sítě. Klimkovický tunel je prvním tunelem v České Republice, kde byl použit beton vyztužený polypropylenovými vlákny, které zlepšují požární odolnost použitého betonu. V betonu byly použity výrobky **Sika® ViscoCrete®-1035**, **Sika® ViscoCrete® 5-800** a **SikaAer®-200 S**. Množství použitého betonu pro primární ostění je 67 000 m³. Beton byl do bednění ukládán nezávisle na klimatických podmínkách v zimním i v letním období.

Dilatační celky jsou 12 m dlouhé a spáry jsou těsněny teplotně odolným tmelem **Sika® Firesil®**.

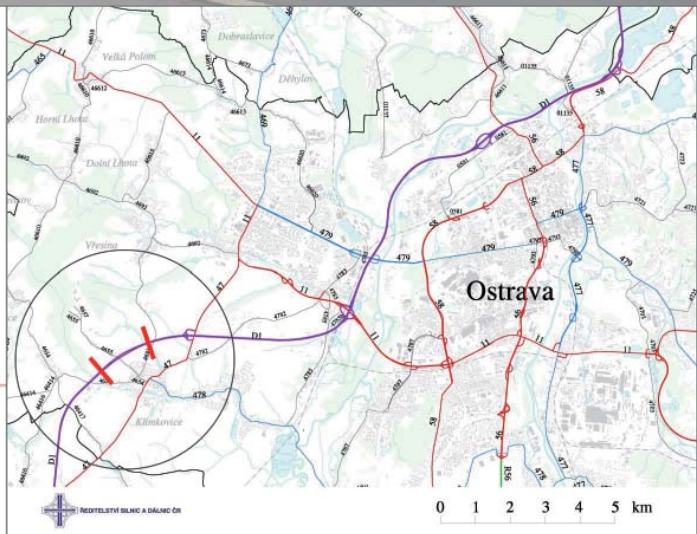
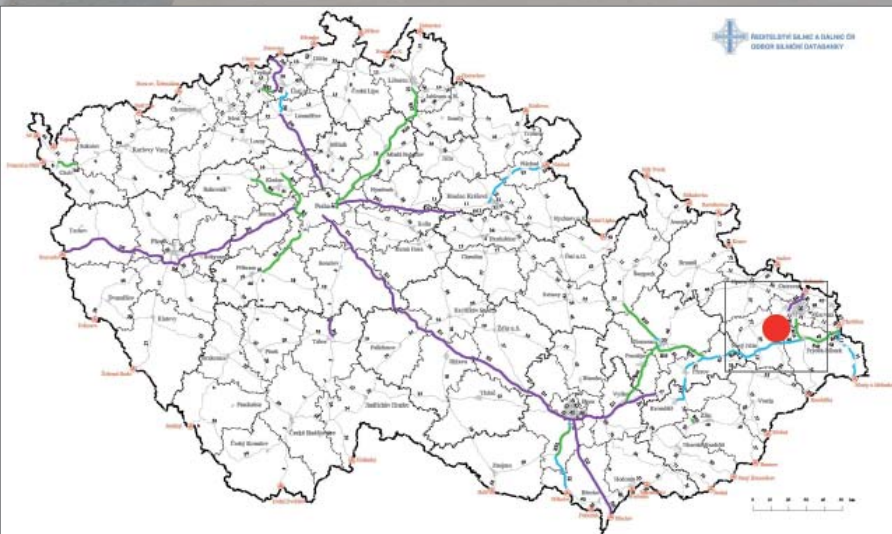
Pro zlepšení a sjednocení vzhledu a jako povrchová ochrana byl použit ochranný nátěr **Sikagard® Wallcoat T** v barvě RAL 7035 na stěny a RAL 7037 na stropní část.



Autor: Vladimír Gonska



Autor: Josef Husák



Investor:
ŘSD ČR

Hlavní projektant, D47:
HBH projekt s.r.o., Pragoprojekt a.s.

Hlavní dodavatel, D47:
Sdružení: Skanska DS a.s.
Strabag a.s.
Subterra a.s.
Metrostav a.s.

Hlavní projektant tunelu:
Amberg engineering Brno a.s.

Hlavní dodavatel tunelu:
Sdružení: Metrostav a.s., Subterra a.s.

Dodavatel betonu:
Sdružení D47: Zapa beton, TBG

Sika KPM:
Sika CZ, s.r.o., Ing. Jiří Vlašimský

Sika CZ, s.r.o.
Bystrcká 1132/36
624 00 Brno
Česká republika
Tel.: +420 546 422 464
Fax: +420 546 422 400
www.sika.cz

