



KONCEPT TP – MINIMALIZACE RIZIK PŘI VÝSTAVBĚ TUNELŮ

Zpracovali: Doc. Ing. Alexandr Rozsypal CSc. (Fakulta stavební VUT v Brně) a kolektiv řešitelů

Souhrn

V roce 2015 byla odsouhlasena pracovní osnova Technických podmínek „Řízení rizik při výstavbě tunelů“ a některé kapitoly byly podrobně rozpracovány – viz. kapitola „Výsledky“. Dále byl přeložen dokument (druhé vydání) „Code of Practice for Risk Management“ připravený pod záštitou mezinárodních institucí ITA AITES, ITIG a zpracovaný „The International Tunnelling Insurance Group – ITIG“ a vydaný v roce 2012.

Byla odsouhlasena koncepce Technických podmínek se zaměřením na všechny fáze přípravy a výstavby tunelu a všechny typy tunelů a podzemních staveb.

Byly analyzovány 2 varianty koncepce zpracování Technických podmínek pro řízení rizik. Buď převzít existujícího dokumentu „Code of Practice for Risk Management“ připravený ITA-AITES ve spolupráci s dalšími mezinárodními organizacemi, anebo připravit komplexnější českou variantu takového dokumentu.

S ohledem na novost problematiky rizikového inženýrství v českém inženýrském stavitelství byla zvolena varianta vypracování komplexnějšího národního standardu (Technických podmínek) s tím, že bude respektovat zásady výše uvedeného Standardu ITA- AITES a ITIG.

Oblast použití

Plánované Technické podmínky budou stručným metodickým návodem pro řízení inženýrských rizik ve všech fázích přípravy, projektování i budování všech druhů tunelů, budovaných v podmínkách očekávatelných v České republice.

Metodika a postup řešení

Základním metodickým postupem bylo studium existujících zahraničních dokumentů podobného druhu (včetně dokumentu ITA AITES) a jejich konfrontace s národní českou normativní a předpisovou základnou, zavedenou technickou kulturou a zkušenostmi.

Výsledky

Odsouhlasená pracovní osnova je uvedena dále. Podrobně rozpracovány byly kapitoly 1 až 3, jejichž aktuální struktura je uvedena podrobněji.

1. Úvodní část
 - 1.1. Všeobecně
 - 1.2. Zásady řízení rizik
 - 1.3. Předmět řízení rizik
2. Inženýrské postupy řízení rizik
 - 2.1. Východiska rizikové analýzy
 - 2.2. Základní postupy řízení rizik
 - 2.3. Nástroje pro identifikaci a kvantifikaci rizik
 - 2.4. Volba strategie řízení rizika
3. Vnější podmínky pro řízení rizik
 - 3.1. Legislativa při řízení rizik
 - 3.1.1. Právní a legislativní rizika
 - 3.1.2. Občanský zákoník a riziko
 - 3.1.3. Stavební zákon a riziko
 - 3.1.4. Horní zákon a riziko
 - 3.1.5. Geologický zákon a riziko
 - 3.1.6. Zákon o veřejné zakázce a riziko
 - 3.1.7. Zákoník práce
 - 3.1.8. Zákon č. 309/2006 o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
 - 3.2. Normy a technické předpisy
 - 3.2.1. Eurokód 1997 č. 7 a riziko
 - 3.2.2. Eurokód 1991-1-7 Zatížení konstrukcí a riziko
 - 3.2.3. ISO 31 000, Risk management
 - 3.2.4. Eurokód ISO 1990 Zásady navrhování konstrukcí
 - 3.2.5. ČSN 608 Analýza způsobů a důsledků poruch (FMEA)
 - 3.2.6. Technické předpisy (TKP, TP a riziko)
 - 3.2.7. Riziko využívání zrušených norem

-
- 3.3. Úloha smluvních vztahů při řízení rizik
 - 3.3.1. Význam smluvních vztahů při řízení
 - 3.3.2. Odpovědnost za riziko. (Alokace rizika)
 - 3.3.3. Standardizované smlouvy, FIDIC
 - 3.3.4. Kompenzace rizika, náklady řízení rizik
 - 3.3.5. Snižování rizik smluvními vztahy
 - 3.3.6. Snižování rizik sporů mezi účastníky výstavby
 - 3.3.7. Rizika pojištění
 4. Řízení rizik v průběhu přípravy, výstavby a provozu podzemní stavby
 - 4.1. Podmínky řízení inženýrských rizik
 - 4.2. Rozdělení rizik mezi účastníky výstavby
 - 4.3. Řízení rizik v jednotlivých fázích přípravy a výstavby podzemní stavby
 - 4.4. Řízení vlastních rizik různých účastníků výstavby podzemní stavby
 - 4.5. Manažer rizik
 - 4.6. Komunikace o rizicích
 - 4.7. Čelení externím nahodilým jevům
 - 4.8. Systém řízení výstavby a systém řízení rizik.
 - 4.9. Řízení změn
 5. Snižování rizika geotechnickými metodami
 - 5.1. Zdroje nejistot a rizik majících svůj původ v horninovém masivu
 - 5.2. Dostatečný geotechnický průzkum
 - 5.3. Souhrnné zpracování geotechnických informací
 - 5.4. Zpráva pro řízení geotechnických rizik (Geotechnical base line report)
 - 5.5. Geotechnický monitoring
 6. Rozhodovací postupy při vysoké míře nejistoty
 - 6.1. Omezení subjektivismu rozhodovacího subjektu
 - 6.2. Zásady rozhodovacího procesu za nejistoty
 - 6.3. Úloha statistiky

Jako podklad pro kapitolu 3, Vnější podmínky pro řízení rizik, byla vypracována komplexní studie „Riziko výstavby, aktuální ČSN a zákonný rámec“ (Stavební zákon, Geologický zákon, Občanský zákoník, Zákon o hornické činnosti, Zákon o výkonu autorizovaných inženýrů ve výstavbě a zákon o veřejné zakázce).

Smyslem studie bylo jasné vymezení prostoru a pravidel v nichž samotné řízení inženýrských rizik probíhá.

Závěr

V roce 2015 byla vypracována koncepce budoucích Technických podmínek pro řízení rizik tunelových staveb, stanovena jejich struktura a vypracovány podrobněji první tři kapitoly. V roce 2016 bude probíhat v užším pracovním týmu zpracování kapitol 4 až 6 technických podmínek a podle potřeby bude zahájena příprava práce na přílohách.

Literatura

- [1] Code of Practice for Risk Management. ITA AITES, ITIG, 2012.