

VEDOUcí PROJEKTU	ING. JAROSLAV LACINA		 Ptašínského 10, 602 00 Brno Telefon: 541 432 611 E-mail: amberg@amberg.cz	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. VLASTIMIL HORÁK			
VYPRACOVAL	ING. VERONIKA KOČÍČKOVÁ			
KONTROLOVAL	ING. VLASTIMIL HORÁK			
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		MÚ: BRNO – STŘED	DATUM	11/2021
INVESTOR (ZADAVATEL): TECHNICKÉ SÍŤ BRNO, a.s., BARVÍŘSKÁ 5, 602 00 BRNO			ZMĚNA	
NÁZEV	REKONSTRUKCE TECHNICKÉ GALERIE TG 11 - OCELOVÉ KONSTRUKCE SO 02 KABELOVÉ REGISTRY		FORMÁT	A4
NÁZEV OBJEKTU			MĚŘÍTKO	
			STUPEŇ	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	B301 – 4/1
NÁZEV PŘÍLOHY	TECHNICKÁ ZPRÁVA		ARCHIVNÍ ČÍS.	314
			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. PŘÍLOHY D.2.1

Objednatel:

Technické sítě Brno, a.s.

Barvířská 5

602 00 Brno

**REKONSTRUKCE TECHNICKÉ GALERIE TG11 – OCELOVÉ
KONSTRUKCE**

SO 02 KABELOVÉ REGISTRY

D.2.1 Technická zpráva

Projektová dokumentace pro provádění stavby

OBSAH:

1	ÚVOD	2
2	POUŽITÉ PODKLADY	2
2.1	Předchozí stupně projektové dokumentace a související projekty	2
3	GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	2
4	KOROZIVITA PROSTŘEDÍ	2
5	HISTORIE OBJEKTU, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
6	PRŮZKUMNÉ PRÁCE	3
6.1	Rozsah poškození OK	3
6.2	Laboratorní rozbor podzemní vody z průsaků přes ostění	4
6.3	Chemický rozbor sedimentů	4
7	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE	4
7.1	Sanace podlahy (zaplnění kapes)	4
7.2	Výměna stávajících registrů za nové	4
7.3	Dílenská dokumentace	5
8	MATERIÁLY PRO REKONSTRUKČNÍ PRÁCE	5
8.1	Sanační materiály	5
8.2	Betonové patky registrů	5
8.3	Ocel (patky registrů, závitové kotevní tyče)	5
8.4	Prvky z kompozitních materiálů	6
9	OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	6
10	ZÁKLADNÍ PODMÍNKY ORGANIZACE VÝSTAVBY	6
11	HAVARIJNÍ PLÁN	7
12	POSTUP PRACÍ	7
13	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	8
14	LEGISLATIVNÍ PODMÍNKY (PŘEDPISY, NORMY, SMĚRNICE)	8
14.1	Požadavky na odbornou způsobilost zhotovitele	8
14.2	Použité předpisy a normy	8
14.3	Ochrana zdraví	9
15	TECHNICKÝ A AUTORSKÝ DOZOR NA STAVBĚ	9

1 ÚVOD

Úsek kolektoru Hybešova I se nachází v západní části primárního kolektoru. Zasahuje do městské části Město Brno (střed) a Staré Brno. Trasa úseku je vedena z prostoru volného prostranství před lázněmi Kopečná na začátku Hybešovy ulice do volného prostranství mezi ulicemi Vodní, Hybešova a Leitnerova před zadním traktem FN U sv. Anny. Na konci úseku je technická galerie TG11 se šachtou Š12 nad galerií. Celková délka úseku je 317,35 m.

Šachta Š12 se nachází na volném prostranství před FN U svaté Anny mezi ulicemi Vodní, Leitnerova a Hybešova. Změřená světlá výška šachty je 24,90 m od stropu šachty po podlahu na úrovni chodby (27,15 m včetně jámové tůně). Šachta má 7 podzemních podlaží a jámovou tůň.

Předmětem této části projektu je výměna stávajících ocelových kabelových registrů v TG 11 za nové kabelové registry, tvořené převážně kompozitními prvky.

Označení jednotlivých úseků kolektoru včetně čísel šachet a technických galerií vychází z členění dokumentace kolektorů v archivu správce.

Tato dokumentace pro provedení stavby je dokumentací zjednodušenou. V průběhu stavby bude na místě přítomen technický (autorský) dozor, který bude spolu s investorem upravovat postup prací, případně způsob rekonstrukce a bude odsouhlasovat jednotlivé použité materiály.

2 POUŽITÉ PODKLADY

2.1 Předchozí stupně projektové dokumentace a související projekty

1. PASPORT OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ PRIMÁRNÍHO KOLEKTORU, Amberg Engineering Brno, a.s. 12/2009
2. Použité archivní podklady, poskytnuté TSB
3. Kolektor Hybešova I, Průzkumná šachta Š12; jednostupňový projekt; Interprojekt Praha 12/1982

3 Geologické a hydrogeologické poměry

Šachta Š12 byla ražena z povrchu vrstvou navážek mocnosti do 2 m. Pod nimi se nachází 2,5 m mocná vrstva náplavových hlín a dále 3,5 m mocné zvodnělé souvrství písčitých a štěrkovitých zemin. Povrch skalního podloží se nachází v hloubce 7,9 m pod terénem. Skalní podloží je tvořeno pískovci a diabasem různého stupně porušení.

4 Korozivita prostředí

Pro určení korozivity prostředí byly v rámci průzkumných prací provedeny rozborů podzemních vod. Na ocelové konstrukce vykazuje podzemní voda ve všech vzorcích velmi vysokou agresivitu – stupeň IV dle ČSN 03 8375. Rozhodujícím činitelem agresivity je zde vodivost, pohybující se ve vzorcích v rozmezí 129,1 -181,4mS/m a dále koncentrace iontů SO₃+CL až 409,5mg/l.

5 Historie objektu, základní technické údaje

Výstavba úseku proběhla v letech 1984–1988. Šachta Š12 byla uvedena do provozu v roce 1988 (kolaudace). Kolektor byl ražen z těžní šachty Š12 dovrchně směrem k TG2. Na druhé straně byl ukončen nárazištěm v prostoru TG11.

TG11 je přibližně 30,5 m dlouhá, šířka v patě ostění se pohybuje od 7,5 – 8,0 m. Výška galerie je okolo 6,25 m. V prostoru pod šachtou Š12 (6,0 x 6,0 m) se nachází jámová tůň čtvercového půdorysu 4,5 x 4,5 m.

V TG11 se nachází plošina 26,0 m dlouhá, 5,0 m široká, ve výšce 4,07 m nad počvou (181,86 m.n.m). Plošina je kromě montážního otvoru a prostoru lezního oddělení pokryta žebrovaným plechem. Hlavní nosníky plošiny (profil I300) jsou uloženy na nosnících U200, které probíhají při stěně kolektoru po celé délce TG. Tyto nosníky jsou připojeny cca po 1,80 m ke konzolám profilu I200, které jsou vetknuty do ostění (profily jsou přivařeny k výztuži TH-K 21, která tvoří výztuž ostění TG). Na V straně plošiny je uchyceno 5 rozvaděčů, v místě odbočky do Š13A 3 rozvaděče, na Z straně plošiny 1 rozvaděč.

V počvě TG je podél S stěny v celé délce TG a podél J stěny ve slepé větvi TG rozmístěno celkem 55 ocelových kabelových registrů. Stojky těchto registrů jsou na horní hraně uchyceny do ocelových profilů plošiny TG. Počet výložníku na jednotlivých stojkách se liší mezi 9 -11. Podél J stěny TG ve směru od TG2 a dále do odbočky na Š13A vedou 2 potrubí horkovodu DN700. Z horkovodů vede také odbočka do šachty Š12.

Dále se v TG nachází potrubí a zařízení vzduchotechniky, které je uchyceno k plošině TG. Z jámové tůně vede výtlačné vodovodní potrubí do šachty Š12.

Středem TG prochází koleje na důlní vozík, pod nimiž se nachází středový žlab. Voda je spádována do jámové tůně. V místě odbočky na šachtu Š13A je umístěna točna.

Jakost všech betonů, použitých v úseku kolektoru, byla dle projektu BIII-HV-4 (C16/20).

6 Průzkumné práce

V rámci průzkumných prací, které proběhly v roce 2009, byl hodnocen jednak stav ocelových konstrukcí, jednak stavební stav šachty včetně přístupové chodby.

Podrobně je stav zdokumentován v podkladu [1].

6.1 Rozsah poškození OK

Míra zasažení ocelových konstrukcí korozí závisí na vysoké vlhkosti vzduchu, jeho proudění a vlivu podzemní vody. V prostoru galerie byla změřena relativní vlhkost 78 %. V části TG, která tvoří spodní podlaží lezního oddělení šachty, jsou ocelové nosné konstrukce hodnoceny převážně stavem 3 – 4. Jsou silněji zasaženy korozí vlivem proudícího velmi vlhkého vzduchu z přilehlé části chodby směrem ven z šachty a rovněž pronikající podzemní vodou v prostoru šachty. Zbývající části nosné konstrukce jsou hodnoceny stavem 2. Silnější zasažení korozí se projevuje zejména působením agresivní podzemní vody kolem kotvení OK do ostění galerie s četnými výluhy. Pochozí plechy lze podle míry poškození rozdělit do tří částí:

- plechy v prostoru 6.PP šachty Š12 a v konci TG u rozrážky – jsou silně zkorodované vlivem proudícího vlhkého vzduchu a lokálně pronikající vody (v konci TG se vytvářejí četné krápníky). Tyto plechy jsou hodnoceny stavem 4 – 5 a je nutná jejich výměna;
- část vyměněných plechů – lokální zasažení korozí, stav 2;

– zbývající plocha TG – plechy částečně zkorodované, stav 3.

Podobně v závislosti na poloze v TG lze hodnotit i ostatní konstrukce – zábradlí, registry a žebříky. Zábradlí je v nejvíce poškozených částech v prostoru šachty hodnoceno stavem 4, registry až stavem 4 – 5.

6.2 Laboratorní rozbor podzemní vody z průsaků přes ostění

Z výsledků laboratorních rozborů, které provedla firma Pöyry Environment, a.s. vyplývá, že podzemní vody nejsou agresivní na betonové konstrukce ve smyslu ČSN EN 206-1. Na ocelové konstrukce vykazuje podzemní voda ve všech vzorcích velmi vysokou agresivitu – stupeň IV dle ČSN 03 8375. Rozhodujícím činitelem agresivity je zde vodivost, pohybující se ve vzorcích v rozmezí 129,1 -181,4mS/m a dále koncentrace iontů SO₃+CL až 409,5mg/l.

6.3 Chemický rozbor sedimentů

Byl proveden rozbor světle růžového bahna, odebraného ze stěny jámové tůně šachty Š12. Analýzou bylo prokázáno, že se jedná převážně o železitě a vápenaté soli, vyloučené korozi materiálů tvořících ostění kolektoru. Vápencové složky tvoří 75%. Výskyt železa v sedimentu byl 5,31 g/kg sušiny. Z důvodu možného výskytu bylo provedeno stanovení celkového obsahu chrómu, jehož zjištěné množství bylo 24,2 mg/l. Takové množství představuje přirozený výskyt a není v koncentraci ohrožující zdraví.

7 Technické řešení rekonstrukce

Stávající kabelové registry budou postupně odstraněny a vyměněny za nové kabelové registry. Nové kabelové registry budou umístěny na betonové bloky rozměru 400 x 400 mm, proměnné výšky (7–12 cm). Kompozitní stojky registrů jsou tvořeny 2 U-profilů (U 152) a jsou šroubově spojeny s ocelovými patkami. Patky jsou tvořeny horizontálním plechem 300 x 300 mm, tl. 12 mm na nějž jsou přivařeny dva svislé plechy 250 x 200, tl. 10 mm (ty jsou dále rozepřeny plechem 200 x 30 mm, tl. 10 mm). Jako výložníky registrů jsou použity trubky 50 x 50 mm, mezi jednotlivými registry v každé úrovni výložníků jsou vedeny L profily (L 75 x 75 mm), na které jsou umístěny cemento-třískové desky. Stojky registrů jsou ve dvou úrovních kotveny 2mi závitovými tyčemi do ostění (na chemickou kotvu).

7.1 Sanace podlahy (zaplnění kapes)

Stávající kabelové registry budou vybourány z podlahy a vzniklé kapsy v podlaze budou postupně zapraveny sanační maltou. Projekt předpokládá použití hrubé reprofilační malty pro postupné vyplnění kapes a střední nebo jemné reprofilační malty pro zarovnání povrchu v tl. do 20 mm. O případném použití těsnící injektáže bude rozhodnuto na místě za účasti zhotovitele, technického dozoru investora a projektanta.

Podlahu TG v místě betonových patek nových registrů je potřeba řádně očistit od výluhů kombinací tlakové vody, případně opískováním a mechanicky. Podlaha bude před betonáží bloků zdrsňena.

Odpad bude naložen a odvezen z kolektoru.

7.2 Výměna stávajících registrů za nové

Postupná výměna kabelových registrů začne registrem č.2, od SZ strany TG a bude pokračovat směrem k TG2 (směr SV) registrem č.3. Nejprve budou vybetonovány patky

pro nové registry a umístěny patní plechy spolu se stojkami nových registrů. Jednotlivé kompozitní výložníky nového registru budou vkládány mezi prvky původního registru tak, aby nedošlo k poškození IS. **POZOR!** K manipulaci se sítěmi je potřeba souhlas správce dané sítě. Registr č.1 a č.4 může být vyměněn nezávisle na registru č.2 a č.3. V případě registru č.1 bude postup obdobný jako u registru č.2 (nejprve vybetonovat patky nového registru, umístit patní plechy a stojky, výložníky nového registru vložit mezi prvky stávajícího registru, začít s bouráním od SZ). U registru č.4 budou nejprve na ostění umístěny nové profily registru, poté budou staré profily vybourány.

Kabely v jednotlivých patrech registru musí být na konzolách rozloženy rovnoměrně. Přetížení jedné ze stran konzoly registru je nepřipustné.

7.3 Dílenská dokumentace

Zhotovitel vypracuje dílenskou dokumentaci ocelových a kompozitních konstrukcí a předloží ji ke schválení TDI a AD.

8 Materiály pro rekonstrukční práce

Materiály určené pro rekonstrukční práce budou specifikovány v Technologickém předpisu zhotovitele (TePř) a odsouhlaseny před zahájením prací projektantem.

Projektant nedoporučuje použití okamžitě tuhnoucí dvousložkové pryskyřice z důvodu zjištěné nižší pevnosti betonu ostění a riziku narušení struktury ostění.

Volba konkrétního typu injekčního materiálu, injekčních tlaků a rychlosti injektáže bude provedena v závislosti na skutečných vlastnostech injektovaného prostředí.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídající českým normám a platným vyhláškám. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty, a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

8.1 Sanační materiály

Materiály určené pro sanační práce budou specifikovány v Technologickém předpisu zhotovitele a odsouhlaseny projektantem.

8.2 Betonové patky registrů

Zatřídění je provedeno v souladu s ČSN EN 206-1.

Základové patky registrů beton C30/37 XC3 XA2

max. jmenovitá hor. frakce kameniva:	D ₈
kategorie obsahu chloridů:	Cl 0,2
max. vodní součinitel:	0,50
cement:	min. 320 kg/m ³
konzistence (sednutí kužele):	S4

8.3 Ocel (patky registrů, závitové kotevní tyče)

Nerezová ocel 1.4404 dle ČSN 10088-1 (X2CrNiMo 17-12-2), případně i ocel 1.4529, třída pevnosti 80.

Podložky ve spojení nerez-ocel dielektrické!

8.4 Prvky z kompozitních materiálů

Jedná se o stojky ocelových registrů (profil U 152), výložníky registrů (TR 50 x 50 mm) a L profily pro umístění cemento-třískových desek (L 75 x 75).

Kompozitní materiál ze skelných vláken isoftalickou pryskyřicí. Projektem předpokládané základní fyzikální vlastnosti materiálu:

Pevnost v tahu:	>500 MPa
Modul pružnosti v tahu:	min. 20 GPa
Modul pružnosti v ohybu:	min. 15 GPa
Třída reakce na oheň:	min. Bfl
Barevné provedení:	šedé RAL 7048

9 Ochrana inženýrských sítí

Stavební práce budou probíhat v ochranném pásmu sítí.

V průběhu výstavby budou chodbou probíhat funkční kabelová a trubní vedení.

O rozmístění vlastního funkčního vybavení kolektoru (osvětlení, komunikační systém apod.) a také funkční elektronická zařízení – pohybová a teplotní čidla musí být zhotovitel podrobně informován před zahájením stavby.

V sanovaném úseku bude vždy zřízena ochrana inženýrských sítí s nutným přesahem podle typu prováděných sanačních prací.

Vedení budou zakryta geotextilií minimálně gramáže 800 g/m².

Pokud bude v blízkosti kabelů prováděno řezání nebo svařování, je nutné použít ochranu s protipožární odolností.

V úsecích, kde vzhledem ke světlosti kolektoru hrozí při rekonstrukčních pracích poškození nebo dokonce proražení trubního vedení, bude vedení zakryto pevnou ochranou – deskami.

Ochrana sítí, případná manipulace s nimi, bude specifikována detailně v technologickém předpisu zhotovitele (TePř) a bude odsouhlasena také investorem, případně všemi správci dotčených sítí.

10 Základní podmínky organizace výstavby

Veškerá doprava materiálu a pohyb pracovníků bude probíhat z prostoru zařízení staveniště u šachty Š12 na povrchu.

Zhotovitel zpracuje v součinnosti s TSB a v souladu s provozním řádem primárních kolektorů v Brně – zjednodušený dopravní řád pro dopravu osob a materiálu v podzemí.

Sanační práce budou probíhat v podzemí – v chodbách kolektoru nebo v šachtě. V primárním kolektoru se nachází větrací systém. Pro řezací a podobné práce, při kterých vzniká velké množství prachu, doporučuje projektant zřídit dočasné nucené větrání.

Vzhledem k vysoké vzdušné vlhkosti v celém úseku není doporučeno skladovat po delší dobu stavební materiály (prefabrikované pytlované suché směsi) v prostoru kolektoru.

Technologická voda musí být do sanovaného úseku dopravena – v plastových nádržích, alternativně hadicemi – z povrchu.

Elektrickou energii v omezeném rozsahu je možné odebírat přímo z rozvodných skříní v kolektoru (230 V a 400 V) – bude řešeno v rámci přípravy stavby mezi zhotovitelem a TSB, a.s. Pro osvětlení prostoru stavby je možné využít stávající osvětlení kolektoru zářivkami, které ale bude minimálně zčásti během prací zakryto.

Při pracích na staveništi je povinností zhotovitele při manipulaci se škodlivými látkami a následně při zneškodnění odpadů, postupovat zejména v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a zákonem č. 86/2002 Sb., o ovzduší ve znění pozdějších předpisů.

Veškeré vybourané materiály budou dopraveny svislou dopravou ze šachty na povrch a odvezeny na skládku (odvoz a skládkovné je zahrnuto v jednotkových cenách), odpady kategorie N budou ekologicky zlikvidovány. Předpokládaná vzdálenost odvozu je do 15 km. Ocelové konstrukce, určené k demolicí, jsou majetkem investora. Budou v rámci stavby odvezeny k recyklaci, výtěžek z recyklace je v majetku TSB.

Problém likvidace odpadů bude podrobně řešen v technologickém předpisu stavby, který vypracuje a investorovi předá před zahájením stavby zhotovitel díla.

11 Havarijní plán

Bude obsahovat následující:

- seznam osob a organizací, které je nutno povolát na místo v případě havárie nebo mimořádné události (MU),
- seznam osob a institucí, které je nutné informovat o havárii,
- povinnosti vybraných zaměstnanců při havárii,
- způsoby komunikace v podzemí v případě havárie,
- určení záchranných cest pro opuštění pracoviště v podzemí v případě havárie,
- stanovení prostředků pro zdolávání havárie a jejich umístění (popř. havarijní sklad, bude-li zřizován),
- zásady požární bezpečnosti na pracovišti v podzemí,
- popis, náčrt či jiná grafická dokumentace pracoviště a bezprostředního okolí se záchrannými cestami, s umístěním prostředků pro zdolávání havárie, prostředků pro hasební zásah apod.

12 Postup prací

V následujícím textu jsou chronologicky popsány jednotlivé kroky při realizaci stavby. Zhotovitel doplní a upřesní tento text ve vlastní dokumentaci Pracovního postupu. Pracovní postup bude na základě dohody investora, zhotovitele a autorského dozoru průběžně upravován dle aktuálních potřeb.

Sanační práce musí probíhat v koordinaci s výměnou ocelové konstrukce plošiny TG řešené v rámci SO 01 – Ocelové konstrukce, v koordinaci s projektem „Rekonstrukce technické galerie TG 11 – Stavební část“ a projektem „Rekonstrukce šachty Š12 včetně jámové tůně“.

1) Přípravné práce:

- montáž pracovního lešení
- zřízení ochrany inženýrských sítí uvnitř kolektoru

- přeložky / demontáž trubek vedoucích do JT, vzduchotechniky (v koordinaci s TSB)

- očištění podlahy v místě betonových patek nových registrů

2) Nové registry:

- vybetonování patek

- umístění patních plechů a stojek (včetně kotvení)

- postupná montáž kompozitních výložníků v koordinaci s bodem 3)

3) Přeložky IS a vybourání stávajících registrů:

- postupné přeložky sítí na nové registry v koordinaci s bodem 2)

- vybourání stávajících registrů

- sanace kapes v podlaze

4) Dokončovací práce:

- demontáž pracovního lešení

- odstranění ochrany IS

- odvoz a likvidace odpadu

- úklid kolektoru (uvedení do původního stavu)

13 Požárně bezpečnostní řešení

Tuto stavbu lze zařadit do změny staveb skupiny I ve smyslu ČSN 73 0834. Jelikož podle kap. 4, odst. a) – i) ČSN 73 0834 nedojde ke změně požární odolnosti jednotlivých nosných prvků stavby, nedojde ke změně užívání stavby, zúžení ani prodloužení únikových cest, nejsou vyžadována další opatření k zajištění požární bezpečnosti stavby.

14 Legislativní podmínky (předpisy, normy, směrnice)

14.1 Požadavky na odbornou způsobilost zhotovitele

Výše popsané stavební činnosti spadají do „činnosti prováděné hornickým způsobem (ČPHZ)“ ve smyslu příslušných právních předpisů (vyhlášky ČBÚ č. 55/1996 Sb, č. 298/2005 Sb. a č.22/1989 Sb. v platném znění).

Zhotovitel stavby musí být držitelem oprávnění pro ČPHZ a toto oprávnění doložit objednateli včetně referenčních staveb před zahájením prací.

Na stavbě bude po dobu provádění prací přítomen odborný báňský dozor.

14.2 Použité předpisy a normy

- ČSN EN 1990 (73 002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

- ČSN EN 1990 (73 002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí ZMĚNA A1

- ČSN EN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí;

- ČSN EN 1504 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody, Část 1–10;

14.3 Ochrana zdraví

- Vyhláška ČBÚ 55/1996 Sb., o požadavcích k zajištění BOZP a BP při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí v platném znění a souvisící báňské předpisy;
- Vyhláška ČBÚ č.22/1989 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem v platném znění;
- Zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb.;
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí;
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví prokazatelně seznámeni.

Při provádění stavby musí zhotovitel dodržovat požadavky všech předpisů týkajících se životního prostředí. Ustanovení příslušných předpisů se musí uplatnit při skladování materiálů, jejich manipulaci, provádění všech stavebních prací a při nakládání s odpady.

Při pracích na staveništi je povinností zhotovitele při manipulaci se škodlivými látkami a následně při zneškodnění odpadů, postupovat zejména v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a zákonem č. 201/2012 Sb., o ovzduší.

15 Technický a autorský dozor na stavbě

Vzhledem k tomu, že se jedná o specifickou a technicky náročnou činnost, je nutná přítomnost odborného dozoru na stavbě (TDI, autorský dozor a odborný báňský dozor). Na začátku stavby investor stanoví systém kontrolních dnů stavby. Četnost dozorů bude upravována v závislosti na postupu prací.

Vypracovala:

Ing. Veronika Kočíčková
AMBERG Engineering Brno, a.s.