


			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**  
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
IDS: kjee9md  
e-mail: moravia@moravia.cz  
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 <b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> v zastoupení: SŽDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. VLADIMÍR KOPP 	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. VLADIMÍR KOPP 	ING. VLADIMÍR KOPP 	ING. MIROSLAV TUREK 
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: OSTRAVA	OBEC: OSTRAVA - TŘEBOVICE
<p align="center"><b>"Výstavba R110 kV na TNS Ostrava Svinov"</b></p> <p align="center">SO 03-27-03 TNS Ostrava Svinov, vsakovací zařízení</p>		ZAK. ČÍSLO MCO 17-069-234-PD
		ÚČEL DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ
		DATUM ČERVENEC 2018
		FORMÁT
		MĚŘÍTKO
Technická zpráva		ČÁST D.E.1.6 PŘÍLOHA 1

## **Výstavba R110kV na TNS Ostrava Svinov**

### **SO 03-27-03 TNS Ostrava Svinov, vsakovací zařízení**

#### **A/1. Objednatel**

Správa železniční dopravní cesty, s.o.

V zastoupení: SŽDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc

#### **A/2. Projektant**

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

Odpovědný projektant: Ing. Vladimír Kopp

tel.: 605 229 153, e-mail.: [kopp@moravia.cz](mailto:kopp@moravia.cz)

#### **A/3. Předmět dokumentace**

Stavba: Výstavba R 110kV na TNS Ostrava Svinov

Objekt: SO 03-27-03 TNS Ostrava Svinov, vsakovací zařízení

#### **A/5. Stupeň dokumentace**

Záměr projektu a Dokumentace pro územní řízení

#### **A/6. Údaje o území a pozemku**

Kraj: Moravskoslezský

Okres: Ostrava

Obec: Ostrava

Katastrální území: Třebovice ve Slezsku (715433)

- par. č. 1350 - majitel pozemku ŘSD ČR,

#### **A/7. Budoucí majitel objektu**

Správa železniční dopravní cesty, s.o.

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

#### **A/8. Přehled výchozích podkladů**

- Zadávací dokumentace objednatele
- Geodetické zaměření stavby
- Stávající inženýrské sítě
- Projednání na výrobních poradách
- Prohlídka místa stavby + fotodokumentace

#### **A/9. Dotčené normy a předpisy**

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby v platném znění

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu ve znění aktuálních úprav

Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, všechny předpisy ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah v platném znění

Zákon č. 266/1994 Sb. Zákon o drahách ve znění aktuálních úprav

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony



Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Nařízení vlády č. 9/2013 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, třetí aktualizované vydání, 2007 (včetně změn 1 až 7) v platném znění

Směrnice GR SŽDC, s.o. č. 11/2006 č.j. 13 511/06-OP ze dne 30.6.2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“

Směrnice GR SŽDC, s.o., č. 16/2005, č.j. 3790/05-OP, ze dne 17.1.2006 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“

SŽDC S 5/4 Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí

vyjádření SŽDC 380/2012-SSZT a SŽDC 10054/12-SEE/460, kterými se stanoví provádění zemních prací v blízkosti podzemních silnoproudých a slaboproudých kabelových vedení

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

Soubor norem ČSN EN 1991: Zatížení konstrukcí

EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda + Z1, Z2, Z3

EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby

EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1090-1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí

EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí - Část 2

EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce (1992), včetně změn Z1 a Z2

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (1994), včetně změn Z1-Z4

ČSN EN 10025 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí

ČSN EN ISO 12944 Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

### **Výjimky z norem a předpisů**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s drážními předpisy a technickými normami a pro realizaci stavby se nepředpokládá nutnost zpracování a schválení jakýchkoliv výjimek.

## **A/10. Základní údaje o stavbě**

Hlavním cílem **nové stavby** je vybudování **nové rozvodny 110kV, přípojky VVN včetně stání traf 110/23kV**.

Jedná se **stavbu trvalou**, která bude zajišťovat dostatečný příkon pro celou trakční napájecí měničnu (TNS) a návazné odběry a tím zajistí bezvýpadkový provoz TNS v dané lokalitě, s výhledem na další předpokládaný zvýšený provoz v oblasti železničního uzlu Ostrava Svinov.

Vsakovací zařízení bude sloužit na vsakování dešťových vod ze střech stanovišť transformátorů a střechy technologického objektu.

## A/11. Stávající stav

V areálu se stávající vsakovací zařízení nenachází.

## A/12. Navrhovaný stav

### Situování objektu

Vsakovací zařízení budou tvořit vsakovací boxy situované na parcele č. 1350 v k.ú. Třebovice ve Slezsku, vlastník. ŘSD ČR.

### Navržené technické řešení

Návrh vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

Podzemní vsakovací zařízení srážkových vod - dimenzování

Dokumentace pro územní řízení

Výstavba R110kV na TNS Ostrava Svinov, SO 03-27-03

Odvodňované plochy

$A = 284$ $m^2$	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon nad 5%	$\Psi =$ 1.00	$A_{red} = 284$ $m^2$
--------------------	---	-----------------	------------------	--------------------------

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

8 - Ostrava – Vítkovice

### Návrhové a vypočítané údaje

$A_{red}$	284 $m^2$	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
$A_{vz}$	0 $m^2$	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
$Q_p$	0 $m^3 \cdot s^{-1}$	jiný přítok
$p$	0.2 $rok^{-1}$	periodicita srážek
$k_v$	0.00014500 $m \cdot s^{-1}$	koeficient vsaku
$f$	2	součinitel bezpečnosti vsaku
$Q_o$	0 $m^3 \cdot s^{-1}$	regulovaný odtok
$A_{vsak}$	<b>14 <math>m^2</math></b>	<b>velikost vsakovací plochy</b>
$h_d$	22.1 mm	návrhový úhrn srážek
$t_c$	30 min	doba trvání srážky
$Q_{vsak\ 1}$	0.0010151 $m^3 \cdot s^{-1}$	vsakovaný odtok
$V_{vz}$	<b>4.4 <math>m^3</math></b>	<b>největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)</b>
$T_{pr}$	<b>1.2 hod</b>	<b>doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE</b>

K výstavbě vsakovacího zařízení dle vypočítaných parametrů lze použít vsakovací box 80x80x32 cm v počtu min. **22 ks** s příslušenstvím.

Počet vrstev: 1, počet vsakovacích bloků v jedné vrstvě: 22 ks.

**Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem, ale i velikost vsakovací plochy.**

### Vsakovací boxy

Je navrženo 30ks vsakovacích boxů s užitečným objemem 6,0  $m^3$  pro střechy nových objektů. Každá nádrž sestává z prefabrikovaných bloků z recyklovaného plastu. Bloky o rozměrech 0,8\*0,8\*0,32 + 1\*dno 0,04 m, jsou kladeny v 1vrstvě. Nádrže bude obaleny



geotextilií a budou odvětrány odvětrávacím potrubím vyvedeným nad zelenou plochu. Bloky jsou umístěny v zeleni. Na přítoku do VN bude osazena filtrační šachta, součást SO 03-27-02 TNS Ostrava Svinov, dešťová kanalizace.

Půdorysná plocha vsakovacích boxů bude 4,0 x 4,8m, tj. 19,2 m<sup>2</sup>. Bloky je možno tlakově čistit. Voda se po čištění z nádrže vyčerpá. Nádrž je pak opět několik let bezúdržbová.

### **A/13. Bezbariérové řešení objektu**

Neřeší se.

### **A/14. Požární ochrana**

Neřeší se.

### **A/15. Ochrana proti korozi**

Neřeší se.

### **A/16. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Objekt je navržen tak, aby neohrožoval život a zdraví cestujících ani uživatelů okolních staveb, a aby neohrožoval životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech. Budou tak splněny ustanovení Vyhl.č. 137/1998 Sb §22 odst. 1a -1h.

#### **Ochrana životního prostředí**

Použité stavební materiály jsou navrženy certifikované dle stavebního zákona, prostředí nepoškozující a plně odbouratelné (recyklovatelné) materiály.

V rámci objektu budou káceny stromy a keře (řeší samostatný objekt SO 103 Zast. Zašová, vegetační úpravy a náhradní výsadba).

Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí a to za předpokladu, že budou dodrženy všechny zákonné předpisy.

#### **Bezpečnost při užívání**

Projektová dokumentace je navržena tak, že při užívání a provozu objektu nedojde k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti navrženého objektu, nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Budou tak splněny ustanovení Vyhl.č. 137/1998 Sb. §26 odst. 1,3,4.

#### **Ochrana proti hluku**

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

#### **Úspora energie a ochrana tepla**

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

#### **Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Na stavební parcele nebyly zjištěny agresivní spodní vody.

Na stavební parcele nebyla zjištěna seismická aktivita.

Stavební parcela se nenachází na poddolovaném území.

Vlastní sesuvy půdy na rovinaté ploše stavby jsou nepravděpodobné.

#### **Ochrana obyvatelstva**

Po dobu provádění stavby objektu případné negativní účinky na okolní pozemky a stavby, zejména pak škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy a vibrace, prach, zápach, znečišťování vod i pozemních komunikací a zastínění okolních budov, nepřekročí limity uvedené v příslušných předpisech.

#### **Ochranná pásma**

Stavební parcela objektu je dotčena ochranným pásmem dráhy (60m).



Ochranná pásma vedení sítí jsou respektována. Samotná stavba nevyžaduje zřízení ochranného pásma.

Nejedná se o významný objekt v zónách ohrožení např. nebezpečných látek.

## **A/17. Odpadové hospodářství**

Stavba bude prováděna dodavatelsky na základě výběrového řízení a smlouvy o dílo. Do doby dokončení a převzetí díla, je původce odpadů vzniklých během stavby dodavatel stavby, který vzejde z výběrového řízení.

Problematika odpadového hospodářství je řešena v souladu s platnou legislativou – zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a prováděcími vyhláškami k tomuto zákonu (vyhláška č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů). Podle uvedené legislativy je původce povinen vznik odpadů omezovat a vytvářet podmínky pro využívání odpadů a jejich zneškodňování. Odpady budou v max. míře recyklovány, ty, co není možné recyklovat, budou vytrženy a odvezeny na řízenou skládku odpadů. Předpokládáme, že budou využity skládky do vzdálenosti 15 km od zájmové lokality.

Vrstvu humusu získanou skrývkou zeminy si investor ponechá pro potřeby zemních úprav. Přebytková zemina pod vrstvou humusu bude odvezena na nejbližší řízenou skládku odpadů.

### **Kategorizace odpadů**

Při výstavbě objektů vznikají odpady, které se dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech musí třídit a vést o nich evidence dle druhu, množství a způsobu nakládání s nimi.

Původce odpadů zařazuje odpady dle katalogu odpadů dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů, s účinností od 1.1.2002. Zařazování je dle kódu druhu odpadů (šestimístné číslo) a kategorií odpadu (N - nebezpečný odpad, O - ostatní odpad).

### **Likvidace odpadů**

Likvidaci nebezpečného i ostatního odpadu musí provádět oprávněná firma.

Odpady, které není nutno likvidovat na zvláštních skládkách, budou likvidovány běžným způsobem (Technické služby, Kovošrot apod.) nebo budou druhotně využity pro zásypy na stavbě (pouze neznečištěná zemina).

### **Odpady vznikající stavební činností**

Všechny odpady musí být důsledně separovány, ukládány na přistavené kontejnery a likvidovány odpovídajícím způsobem. Odvoz bude zajištěn dodavatelskou firmou, případně oprávněnou firmou, která má oprávnění k likvidaci všech druhů odpadů včetně nebezpečných odpadů.

### **Způsob ukládání odpadů**

Odpady budou ukládány na zpevněných plochách na pozemku investora, a to odděleně podle jednotlivých druhů, případně ve vhodných nádobách nebo kontejnerech tak, aby mohly být odváženy k likvidaci. Odpady je dodavatel povinen přednostně využívat, nevyužité odpady převést do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí. Dodavatel musí vést evidenci všech odpadů.

Beton, cihla atp. budou likvidovány odvozem k druhotnému zpracování.

Železo do sběrných druhotných surovin.

Vykopaná zemina a štěrk budou použity pro terénní úpravy v okolí stavby.

Ke kolaudačnímu řízení musí předložit investor evidenci odpadů vzniklých při stavbě.

## **A/18. Uspořádání staveniště a organizace výstavby**

ZOV jsou samostatnou částí dokumentace (část B.8.1).

Stavba objektu bude realizována podle stavebních postupů a s ohledem na provádění dalších stavebních objektů, které se nacházejí v jeho těsné blízkosti. Hlavní část zařízení bude provedena po násypových a hutnicích pracích v místě terénní prohlubně.



Vsakovací objekt je napojen na dešťovou kanalizaci. Skládkové plochy na materiál budou řešeny v rámci staveniště. Místa napojení určí při předání staveniště investor.

Koncepce zařízení staveniště bude projednána s investorem a s dodavatelem stavby. Veškerá média pro výstavbu budou odebírána na staveništi (el. energie, voda). Místa napojení určí při předání staveniště investor. Zhotovitel stavby je povinen zahrnout požadavky ZOV do nabídky investora.

## **A/19. Bezpečnost práce**

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 309/2006 Sb. Při všech úkonech, jenž souvisí s bezpečností a ochranou zdraví, je nutno mimo jiné postupovat v souladu se:

- Zákonem č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek BOZP
- Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími právními předpisy
- Nařízením vlády č. 362/2005 Sb., Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., týkající se BOZP

Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců, kteří provádí takové práce, kde je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy.

Jelikož se stavba nachází na pozemku dráhy, je nutno dodržovat rovněž předpis SŽDC Bp 1, Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a vyhlášky MD č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost.

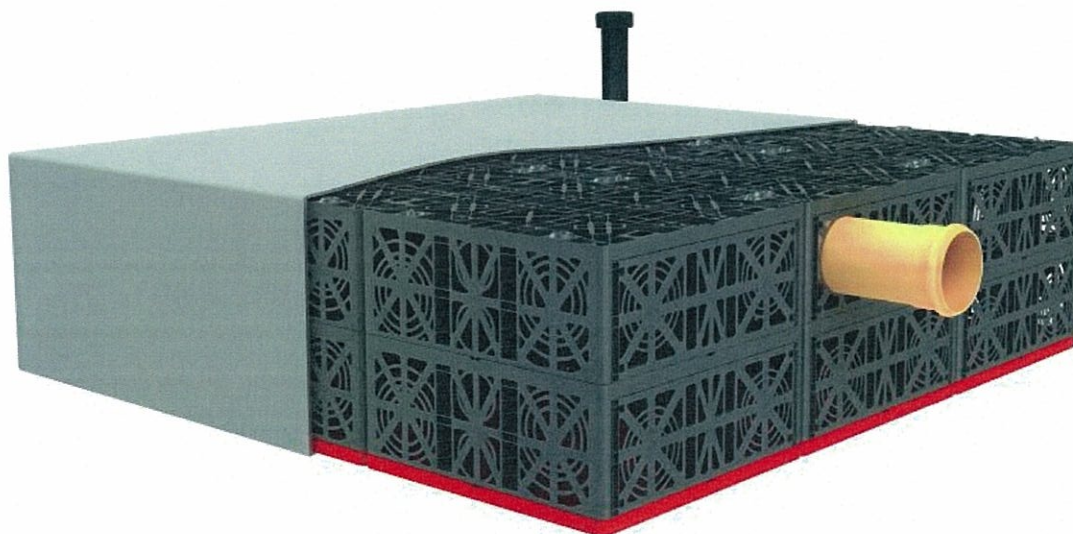
„Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel, který bude provádět stavební práce zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001Sb., ve znění pozdějších předpisů. Především určí požadavky, které závisí na druhu, místě a způsobu provozování činností se zvýšeným požárním nebezpečím zejména při řezání a svařování. Při provádění řezání konstrukce případně svařování či jiných obdobných činnostech musí být dodrženy podmínky Směrnice SŽDC č.56 o požární bezpečnosti při svařování.“

V Olomouci, červenec 2018

Vypracoval: Ing. Vladimír Kopp

## **SO 03 -27-03 TNS Ostrava Svinov,vsakovací zařízení**



**VSAKOVACÍ BOXY – PLASTOVÉ 800/800/320 MM**

**POČET 24 KS – SESTAVA 6 X 5 KS + FITRAČNÍ ŠACHTA  
Ø600 MM + ODVĚTRÁVACÍ POTRUBÍ**

**NAPOJENO NA DEŠŤOVOU KANALIZACI OD STÁNÍ TRAF A  
TECHNOLOGICKÉHO OBJEKTU**



VSAKOVACÍ BOXY – PLASTOVÉ 800/800/320 MM

ULOŽENÍ DO TERÉNU, VČETNĚ GEOTEXTÍLIE GRAM.

MINIMÁLNĚ 200GR/M<sup>2</sup>

