

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH ZPRÁVY:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	1
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ .....	2
3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU.....	3
4.1 Přehled prací objektu .....	3
4.2 Charakteristika zařízení .....	4
4.3 Popis prací objektu .....	5
5. PROJEDNÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	6

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	D35 Staré Město – Mohelnice, DÚR, IČ vč. zaměření
druh stavby:	novostavba
Objekt:	<b>SO 499.2 Elektrické závory</b>
Kraj:	Pardubický a Olomoucký
Obec:	Dětřichov u Moravské Třebové, Borušov, Maletín, Krchleby, Mírov, Mohelnice a Loštice
Katastrální území:	Staré Město u Moravské Třebové, Dětřichov u Moravské Třebové, Prklišov, Starý Maletín, Javoří u Maletína, Míroveček, Mírov, Krchleby na Moravě, Řepová, Křemačov, Mohelnice, Podolí u Mohelnice, Újezd u Mohelnice a Loštice
Dotčené komunikace:	dálnice D35
Předmět dokumentace:	Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí

### 1.2 Údaje o žadateli

Objednatel dokumentace:	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4 IČO: 659 93 390 Stavbu zajišťuje: Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Olomouc Wolkerova 24a, 779 11 Olomouc
-------------------------	---

### 1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel:	SUDOP GROUP_Velké projekty_RS Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3 dle uzavřené smlouvy 14PT-000556
--------------	---

Lídr společnosti: PUDIS a.s.  
Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6  
Ing. Jan Hrachovec  
autorizovaný inženýr č. a. 0013433  
Telefon: +420 730 857 686  
E-mail: [jan.hrachovec@pudis.cz](mailto:jan.hrachovec@pudis.cz)

Další účastníci společnosti: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3  
IČO: 257 93 349  
  
PUDIS a.s.  
Nad Vodovodem 3258/2, 100 31 Praha 10  
IČO: 452 72 891  
  
Dopravoprojekt Brno a.s.  
Kounicova 271/13, 602 00 Brno, IČO: 463 47 488  
Ing. Ivo Kišš  
Autorizovaný inženýr č. a. 1006134  
Telefon: +420 549 123 158

Projektanti části Elektro a sdělovací objekty:  
Pontex, spol. s r.o.  
Bezová 1658/1, 147 14 Praha 4  
IČO: 407 63 439  
Ing. Jan Polívka, telefon: +420 602 214 620  
Ing. Lucie Pokorná č. autorizace 0012924  
Telefon: +420 607 738 841

#### 1.4 Údaje o vlastnících a správcích zařízení

Vlastník zařízení: ŘSD ČR  
Majetkový správce (provozovatel zařízení): ŘSD ČR, SSÚD Opatovec

## 2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Záměr projektu D35 Staré Město – Mohelnice (ev. č. 500 155 0024), zpracoval Dopravoprojekt Brno a.s. v 05/2018
- Biologický průzkum zpracovaný Ecological Consulting a.s. v 11/2018
- Ichtyologický a hydrobiologický průzkum zpracovaný Ecological Consulting a.s. v 11/2018
- Rámcová migrační studie zpracovaná EVERNIA s.r.o. v roce 2011
- Vyhodnocení vlivu provozu D35 na kvalitu ovzduší a na akustickou situaci zpracovaný ATEM s.r.o. v 10/2006
- Vypořádání požadavků na doplnění dokumentace EIA a všech obdržných vyjádření k dokumentaci zpracovaný EVERNIA s.r.o. v roce 2016
- Hodnocení zdravotních rizik zpracovaný EVERNIA s.r.o. v roce 2016
- Rozptylová studie zpracovaná EVERNIA s.r.o. v roce 2016
- Akustická studie zpracovaná EVERNIA s.r.o. v roce 2016
- Hydrogeologické posouzení zpracované EVERNIA s.r.o. v roce 2016

- Hodnocení vlivů na zemědělský půdní fond zpracované EVERNIA s.r.o. v roce 2016
- Hodnocení vlivů na pozemky určené k plnění funkce lesa zpracované EVERNIA s.r.o. v roce 2016
- Biologický průzkum zpracovaný EVERNIA s.r.o. v roce 2016
- Rámcová migrační studie zpracovaná EVERNIA s.r.o. v roce 2016
- Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz zpracovaný EVERNIA s.r.o. v r. 2016
- Posudek na dokumentaci o hodnocení vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění (RNDr. Tomáš Bajer, CSc.) v 05/2017
- Závazné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí vydané MŽP v 01/2018
- D35 Ostrov – Mohelnice, aktualizace dopravního modelu zpracovaný AF-CITYPLAN s.r.o. v 01/2019
- Podklady od navazující stavby „I/44 Mohelnice – Vlachov“ (zaměření, prognóza intenzit dopravy, průzkumy ŽP, předběžný GTP, migrační studie, záměr projektu a závěr zjišťovacího řízení)
- Podklady od navazující stavby „I/35 Staré Město, připojení na D35“ a „D35 Ostrov – Staré Město“ ve stupni DUR zpracované MDS PROJEKT v 07/2018
- Předběžný geotechnický průzkum zpracovaný INSET s.r.o. v roce 2019
- Koncepte nákladní dopravy pro období 2017-2023 s výhledem do roku 2030 vydaná Ministerstvem dopravy schválená Usnesením vlády České republiky ze dne 25.1.2017
- Kapacitní posouzení křižovatek zpracované Ing. Zdeňkem Kotkem v 11/2019
- Limity životního prostředí z volně dostupných databází
- Záměr města Mohelnice na vybudování cyklostezky Mohelnice - Kremačov
- Data Českého hydrometeorologického ústavu k povrchovým vodám
- Studie koncepce údržby v úseku mezi SSÚD Městec a SSÚD Kocourovce zpracovaný společností Valbek v 02/2017
- Dopracování dopravního modelu a podkladů pro hlukové posouzení zpracované AF-CITYPLAN s.r.o. v 09/2019
- Kategorizace silniční sítě předaná objednatelem v 11/2019
- Uzavřená smlouva s ŘSD
- Územní plán dotčených obcí
- Zaměření současného stavu (polohopis a výškopis) v digitální podobě v souřadnicích JTSK a výškovém systému Bpv
- Katastrální mapy
- Orientační zákres stávajících inženýrských sítí
- Vlastní průzkum a fotodokumentace projektanta

### 3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Řešený úsek dálnice D35 Staré Město - Mohelnice je poslední ze souboru staveb na D35 mezi MÚK Opatovice a Olomoucí. Po jejím zprovoznění dojde ke kompletaci celého tahu mezi od dálnice D11 okolo Litomyšle přes města Mohelnice, Olomouc až po Lipník n. Bečvou.

### 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

#### Př. 4.1 Přehled prací objektu

Předkládaná dokumentace řešení výstavbu elektrických (automatických) závor, které požaduje budoucí správce nainstalovat jako zábranu proti nepovolanému vjezdu vozidel na služební,

obslužné komunikace. První dvě dvojice vstřícných závor budou umístěny na příjezdových (služebních) komunikacích ke každému z portálu tunelu Maletín. Další elektrické závory budou pak umístěny, v jednom případě opět i ve dvojici proti sobě, v místě služebního nájezdu nebo sjezdu z dálnice v lokalitách cca km 9,0 a v km 12,5. Napájecí i sdělovací kabely k závorám jsou v přívodní trase řešeny v rámci projektové dokumentace souvisejícího SO 491. Prostupy pod komunikací řeší SO 494. Dálkové sledování (monitoring) „provozního stavu“ a ovládání automatických závor zajišťuje SO 492 této stavby.

Pro požadovaný účel budou použity vertikální sklopné závory s elektromechanickým pohonem a příslušnou automatikou (výbava dle požadavků provozovatele). V místech osazení s větší šířkou obousměrné komunikace je zvolena dvojice těchto vstřícných závor. V některých případech budou závory navazovat na oplocení tělesa dálnice. V tomto případě budou pak závory opatřeny navíc sklopnou podpěrou a hliníkovými závěsy (záclonkami). Závory budou vybaveny technologií pro dálkové ovládání radiovým signálem. Dálkové ovladače s vysílači budou vestavěny do určených vozidel údržby dálnice. Dále určení pracovníci údržby, příslušníci POLICIE ČR a pracovníci IZS budou mít k dispozici ovladače (minivysílače), tzv. „klíčenky“.

Dokumentace se zabývá příslušnými pracemi souvisejícími jak s vlastní instalací závor, tak i s instalací indukčních smyček k zamezení sklopení závor v případě stojícího vozidla v prostoru zavírání. Dále se upozorňuje na navazující dovybavení pro dálkový přenos telemetrických údajů o stavu a poloze automatické závor do střediska údržby D35 (SSÚD Opatovec). V závěrečné fázi tohoto SO projekt počítá s provedením příslušné kontroly, včetně seřízení funkce el. závor a jejich telemetrie, jakož i vč. provedení revize elektrického zařízení a uzemnění. Dále je obsahem prací i provedení geodetického zaměření a s vyhotovením dokumentace skutečného provedení a jejího předání zpracovateli knihy plánů (viz SO 491).

#### **Př. 4.2 Charakteristika zařízení**

Rozvodná soustava:

1N, AC, 50Hz, 230V/TT

- základní ochrana: izolace živých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – příloha A

- ochrana při poruše: automatické odpojení od zdroje proudovým chráničem

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

určení pro prostory: nebezpečné (viz protokol 1.4 o určení vnějších vlivů dle PPK-PVV)

Závory vertikální (sklopné):

délka ramene 3-6 m z hliníkového profilu vč. hliníkových závěsů (záclonek)  
skelet z ocelového nerez. plechu 3 mm (nerez dle ČSN 17 240 + nátěr RAL 2011)

rozměr skříně cca 450×500×1070mm

pohon – motor 230V/180W se šnekovou převodovkou

řídící jednotka, detektor pro indukční smyčky

přijímač dálkového ovládání, anténa, maják

převodník linky RS 485 (komunikační člen dálkového ovládání - viz SO 492)

provozní teplota -30°C až +80°C

betonový základ s kotevním roštem (550×450×750mm)

pojistkové odpínače, proudový chránič, přepětové ochrany

Indukční smyčky: detekce přítomnosti vozidla (2 ks)

doporučený rozměr 7,5×1.5 m

Ovladače: pevné – instalace do vozidel údržby dálnice

přenosné – klíčenky

Připojovací kabely: CYKY 2-O×4mm<sup>2</sup>

TCEPKPFLE 3XN 0,8 (viz SO 491)

Uzemnění: zemní pásek FeZn 30/4mm (pokládka viz SO 491)

### Př. 4.3 Popis prací objektu

Elektrické závory budou pracovat v ovládacím, poloautomatickém režimu. Tento provoz je složen z následujících kroků:

- vyslání radiového signálu z vozidla (případ. z minivysílače) v dostatečné vzdálenosti 30 – 100m.
- závora potvrzuje přijetí signálu blikajícím majákem a současně se otevírá
- po projetí vozidla, zavírá závora časová automatika, dle nastaveného času pro projetí (v intervalu 1 – 15min). Zavírání je opět signalizováno blikajícím majákem.
- systém ovládání závory je doplněn smyčkami bezpečnostního detektoru pro zamezení zavření závory v případě pohybu, nebo zastavení vozidla ve vymezeném prostoru

Vlastní technické řešení možno popsát v těchto částech:

**Vytyčení.** Pro závory budou v dalším stupni uvedeny souřadnice středu základu. Vyznačení indukčních smyček na vozovce se provede odměřením na postavené vozovce i osazené závoře.

**Zemní práce** představují v tomto objektu výkop jámy pro základ závor.

**Základ.** Základové bloky závor budou provedeny z betonu C25/30-XF2 (monolitický betonový blok cca 550x450x700mm). Při betonáži budou do základových bloků uloženy kabelové chráničky pro protažení napájecího i sdělovacího kabelu i kabelů smyček (zemniče).

**Montážní práce.** Elektrické závory budou instalovány v navržených místech, dle dispozic výrobce a příslušných předpisů. Kovová ovládací skříň (1070x450x350mm) bude přišroubována na základové bloky, bude uzemněna a bude vybavena el. zařízením a ovládací elektronikou podle požadavků provozovatele. Kromě vlastní instalace automatických závor s příslušenstvím (včetně uvedených indukčních smyček) a uzemněním se jedná o elektroinstalační práce a napájecí příklady, včetně příslušného odborného seřízení chodu i dálkového, požadovaného monitoringu (telemetrie). Pro instalaci „Komunikační jednotky vzdáleného přístupu“ (toto viz SO 492) bude nutné kovové skříň závor vybavit přípravou pro montáž přístrojové DIN lišty.

**Uzemnění.** Kovové skříň, resp. vlastní závory, bude nutné chránit zemněním jak v souvislosti s ochranou elektrického zařízení, tak i před bleskem. Bude zřízen strojený zemničem o hodnotě přechodového odporu uzemnění – max. 10Ω. Zemniče budou tvořit zemnicí pásy FeZn 30x4mm délky uložené na dno výkopu pod napájecí el. kabel nn (viz SO 491). V případě blízkého svodidla dojde ke spojení na jeho sloupek.

**Smyčky.** Dle požadavku provozovatele budou instalovány ke každé automatické závoře po 1-2 souběžných indukčních smyčkách rozměru cca 7,5x1,5m. Smyčka se 2-3 závity bude zafrézována do drážky (prořezu) ve vozovce. Indukční smyčka se v drážce fixuje např. gumoasfaltem. Propojení smyčky s indukčním detektorem musí být provedeno krouceným vodičem TP min. 2x1,5 (cca 20 otáček/m), které se vede k detektoru co nejdále od el. napájecího vedení.

**Integrace do SOS systému.** Komunikačním protokolem závory bude sériová linka RS485. Přenosová trasa z každé závory do hlásky SOS je zajištěna sdělovacím kabelem TCEPKPFLE 3XN 0,8 – viz SO 491. Na příslušném dispečinku SSÚD Opatovec bude instalována vizualizace závor (stav otevřeno a zavřeno). Předpokládá se i možnost dálkového ovládání.

## 5. PROJEDNÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Technické řešení projektové dokumentace objektu bylo předloženo k pojednání investorovi i majetkovému správci. Projektant obdržel "Souhrnné stanovisko GR ŘSD ČR IS.: 000273/11140/2020 s připomínkami". K danému SO nebyly připomínky.