

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH ZPRÁVY:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS	3
2.1 Koncepce systému a použité zařízení	4
2.2 Umístění technologie	5
3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	7
4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	D35 Staré Město – Mohelnice, DÚR, IČ vč.zaměření
Objekt:	SO 495 Systém DIS-SOS – meteostanice
Název objektu:	MÚK MOHELNICE SEVER
Druh stavby:	Novostavba
Katastrální území:	Dětrichov u Moravské Třebové, Prklišov, Starý Maletín, Javoří u Maletína, Míroveček, Krchleby na Moravě, Řepová, Křemačov, Podolí u Mohelnice, Mohelnice, Újezd u Mohelnice, Moravičany, Loštice
Kraj:	Olomoucký kraj, Pardubický kraj
Zadavatel, investor:	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
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR)
Zpracovatel projektu:	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
Projektant objektu:	TELPROJEKT, spol. s r.o. Davídkova 98 182 00 Praha 8 Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Šulc

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

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.

Tento projekt je zpracován na základě požadavku investora ŘSD na výstavbu systému meteostanic na dálnici D35 Staré Město - Mohelnice (km 0,000 – 18,230). Projekt stavby je řešen tak, aby telematické vybavení a SOS systém navazovalo na celém silničním tahu D35 a odpovídaly potřebám správce a uživatele.

Účelem výstavby meteostanice je získávání údajů o stavu vozovky a počasí, v místech kde existuje zvýšené riziko zhoršené sjízdnosti komunikace vlivem náhlé změny povětrnostních podmínek a namrzání vozovky. Primární funkcí SMS je měření základních aktuálních meteorologických parametrů a zjišťování stavů vozovky pomocí soustavy čidel a přenosu naměřených údajů. Výstavbou je zajištěno hlášení získaných dat na dispečink zimní údržby ŘSD a do systému METIS, příp. vybrané informace na dispečink PČR. Meteodata musí být přístupná pro systém SOS, meteostanice musí být integrovatelná do SOS a umožnit předávání dat v otevřeném formátu ve spektru TCP/IP systému SOS na dispečinky a na systém varovného hlášení řidičům o vzniklé situaci, kdy údaje jsou zobrazovány na informačních tabulích (PDZ-Meteo, IP2 infoportál).

Projekt je zpracován ve stupni DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ. Na tuto dokumentaci budou navazovat další stupně dokumentace.

Tento projekt řeší instalaci nových meteostanic vč. jejich dovybavení čidly, jejichž specifikace bude řešena v pozdějších stupních dokumentace, dále jejich připojení do DIS-SOS s návazností na systém použitý na navazujících úsecích dálnice.

Po výstavbě bude zařízení meteostanic v majetkové správě ŘSD ČR.

2.1 Koncepce systému a použité zařízení

Meteorologický systém pro přenos dat využívá DIS-SOS. Výstavba hlásek SOS a MX-DDÚ podmiňuje instalaci meteostanic, protože této technologii poskytuje silový a sdělovací rozvod vč. ochran – měření a nastavení systémů na kabelovém vedení musí být proto řešeno komplexně. Řídicí centrum na dispečinku v SSÚD bude pro tuto stavbu využíváno, musí však být překonfigurováno pro další sběr dat z nově instalovaných čidel u meteostanice. Sdělovací optický kabel musí být před nasazením technologie řádně instalován a předán zastřešující organizaci, dtto platí i pro silový kabel a jeho připojení na distribuční síť.

Před započítáním výstavby je nutné proměřit kontrolně všechny nové i stávající kabely (OK a NN) a provést revize silnoproudu a o těchto měřeních vyhotovit revizní zprávy (v rámci příslušných SO).

Výstavba tohoto objektu bude provedena v souladu s „Požadavky na provedení a kvalitu inteligentních dopravních systémů na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR“ (PPK – ITS).

Při výstavbě je nutné brát zřetel na připomínky a doporučení od firem, které pro ŘSD zajišťují servis a údržbu systému meteostanic. Při předání stavby do provozu budou tyto organizace neopominutelným účastníkem.

Softwarové nastavení bude řešit systémový projekt, který zpracuje dodavatel zařízení v rámci dodávky zařízení a software (služby dodavatele).

METEO stanice obecně je vybavena pro sběr hlášení z měřících čidel, jejich zpracování systémem METIS.

Stanice může být vybavena pro sběr údajů od čidel: měření teploty a vlhkosti vzduchu, dohledoměr se srážkoměrem, čidla rychlosti a směru větru a od vozovkových čidel (umístěných v povrchu vozovky). V kombinaci s použitou hloubkovou teplotní zemní sondou lze snáze porovnat vývoj teploty na kritických místech oproti „běžnému“ úseku. Stanice musí být nakonfigurována i pro vyhodnocení chemického ošetření vozovky. Vozovkové sondy měří vrstvu (objem) vody/roztoku na povrchu vozovky a tím lze přesněji kalkulovat koncentraci chemického ošetření. Tyto sondy dále detekují i přítomnost sněhové pokrývky na vozovce.

Stanice je umístěna v nerezovém, vodotěsném, antivandal rozvaděči s krytem přívodní kabeláže, který se uchytlí na nosný stožár. Pouzdro rozvaděče je kryto štítem proti mechanickému poškození, slunečnímu záření a dešti.

Vnější čidla měření teploty a vlhkosti vzduchu se umísťují na nosnou konstrukci na příčné raménko ve výšce 2,0 m, čidla dohledoměru a srážkoměru ve výšce 4,0 m a čidlo na měření rychlosti a směru větru ve výšce 10 m. Čidlo měření teploty a vlhkosti vzduchu se umísťuje standardně do středu raménka dohledoměru se srážkoměrem na okraj. Hloubková sonda se instaluje do hloubky cca 30 cm pod povrch do tělesa komunikace vedle meteostanice.

Vozovkové sondy se instalují po 1 sondě do každého jízdního pruhu, jednak do míst pojezdu kol vozidel, jednak do středu jízdního pruhu (viz. předpis výrobce). Standardní délka kabelu vozovkového čidla je 25 nebo 50 m; na spec. objednávku může být užito čidlo s kabelem až 200,-m délky – pro umístění na vzdálenější lokality (např. most).

2.2 Umístění technologie

Uvedené vybavení meteostanice je orientační a bude upřesněno v dalších stupních dokumentace.

Km 2,720 – nová meteostanice bude umístěna vlevo do km 2,720. Silové napojení meteostanice bude provedeno po kabelu CYKY-J 3x2,5 a datové napojení meteostanice bude provedeno po metalickém kabelu FTP 4x2xAWG24 Cat.5E z PTO tunelu Maletín. Toto kabelové vedení, včetně výkopových prací, je obsahem tohoto SO. Samotná meteostanice bude umístěna v krajnici na novém 10m stožáru vč. nerezové antivandal skříně pro technologii. Na výložníku stožárku bude umístěno čidlo měření teploty a vlhkosti vzduchu a čidlo dohlednosti a srážek ve výšce 4 m. Čidlo měření rychlosti a směru větru bude ve výšce 10 m. Hloubková teplotní sonda bude instalována v místě meteostanice 30 cm pod povrchem vozovky. 2 vozovková čidla budou umístěna v pomalém a rychlém pruhu na levém mostě SO 203. Kabel pro čidlo bude veden v plastové chráničce Ø50 mm ke krajní římse levého mostu, odtud připravenou chráničkou v rámci příslušného SO 203 do plastové šachtice (řeší SO 203) odkud bude zaveden do vozovky. Meteostanice bude nakonfigurována pro řízení PDZ-M a ZPI-T.

Osazení meteostanice:

- senzor teploty a vlhkosti vzduchu
- 2x vozovková čidla na mostě, kabel 100 m
- hloubková teplotní sonda
- čidlo dohledoměru a srážkoměru
- měřič rychlosti a směru větrů
- nerezová antivandal skříň s řídicí a vyhodnocovací jednotkou na stožáru
- raménka pro čidla

Km 4,553 – nová meteostanice bude umístěna vlevo do km 4,553. Silové napojení meteostanice bude provedeno po kabelu CYKY-J 3x2,5 a datové napojení meteostanice bude provedeno po metalickém kabelu FTP 4x2xAWG24 Cat.5E z vedlejší hlásky SOS v km 4,550. Meteostanice bude komunikačně napojena z vedlejší hlásky SOS v km 4,550. Samotná meteostanice bude umístěna v krajnici v km 4,553 na novém 10m stožáru vč. nerezové antivandal skříně pro technologii. Na výložníku stožárku bude umístěno čidlo měření teploty a vlhkosti vzduchu a čidlo dohlednosti a srážek ve výšce 4 m. Čidlo měření rychlosti a směru větru bude ve výšce 10 m. Hloubková teplotní sonda bude instalována v místě meteostanice 30 cm pod povrchem vozovky. 2 vozovková čidla budou umístěna v pomalém a rychlém pruhu na levém mostě SO 205. Kabel pro čidlo bude veden v plastové chráničce Ø50 mm ke krajní římse levého mostu, odtud připravenou chráničkou v rámci SO 205 do plastové šachtice (řeší SO 205) odkud bude zaveden do vozovky. Meteostanice bude nakonfigurována pro řízení PDZ-M a ZPI-T.

Osazení meteostanice:

- senzor teploty a vlhkosti vzduchu
- 2x vozovková čidla na mostě, kabel 150 m
- hloubková teplotní sonda
- čidlo dohledoměru a srážkoměru
- měřič rychlosti a směru větrů
- nerezová antivandal skříň s řídicí a vyhodnocovací jednotkou na stožáru
- raménka pro čidla

Km 10,628 – nová meteostanice bude umístěna vlevo do km 10,628. Silové napojení meteostanice bude provedeno po kabelu CYKY-J 3x2,5 a datové napojení meteostanice bude provedeno po metalickém kabelu FTP 4x2xAWG24 Cat.5E z vedlejší hlásky SOS v km 10,625. Meteostanice bude komunikačně napojena z vedlejší hlásky SOS v km 10,625.

Samotná meteostanice bude umístěna v krajnici v km 10,628 na novém 10m stožáru vč. nerezové antivandal skříně pro technologii. Na výložníku stožárku bude umístěno čidlo měření teploty a vlhkosti vzduchu a čidlo dohlednosti a srážek ve výšce 4 m. Čidlo měření rychlosti a směru větru bude ve výšce 10 m. Hloubková teplotní sonda bude instalována v místě meteostanice 30 cm pod povrchem vozovky. 2 vozovková čidla budou umístěna v pomalém a rychlém pruhu na levém mostě SO 210. Kabel pro čidlo bude veden v plastové chráničce Ø50 mm ke krajní římsce levého mostu, odtud připravenou chráničkou v rámci SO 210 do plastové šachtice (řeší SO 210) odkud bude zaveden do vozovky. Meteostanice bude nakonfigurována pro řízení PDZ-M a ZPI-T.

Osazení meteostanice:

- senzor teploty a vlhkosti vzduchu
- 2x vozovková čidla na mostě, kabel 100 m
- hloubková teplotní sonda
- čidlo dohledoměru a srážkoměru
- měřič rychlosti a směru větrů
- nerezová antivandal skříň s řídicí a vyhodnocovací jednotkou na stožáru
- raménka pro čidla

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V rámci zpracování dokumentace DÚR byly využity následující podklady:

- 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 obdržených 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 roce 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
- Koncepce 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 objednatelům 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
- ČSN, vzorové listy, TKP, TP a další předpisy související

4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Seznam souvisejících stavebních objektů:

Objekty řady 400 - Elektro a sdělovací objekty

- SO 490.1 Přípojka vedení NN pro systém DIS-SOS Javoří
- SO 490.2 Přípojka vedení NN pro systém DIS-SOS Řepová
- SO 490.3 Přípojka vedení NN pro systém DIS-SOS Mohelnice
- SO 491 Systém DIS-SOS – kabelové vedení
- SO 492 Systém DIS-SOS – hlásky
- SO 493 Systém DIS-SOS – šachty a prostupy
- SO 494 Systém DIS-SOS – trubky pro optické kabely
- SO 495 Systém DIS-SOS – meteostanice
- SO 496 Systém DIS-SOS – automatické sčítače dopravy
- SO 497 Systém DIS-SOS – kamerový dohled
- SO 498 Systém DIS-SOS – optické kabely ŘSD
- SO 499.1 Dálniční informační systém DIS
- SO 499.2 Elektrické závory
- SO 499.3 Rozvod v komorách mostu SO 210
- SO 499.4 EZS mostu SO 210
- SO 499.5 Úpravy na dispečinku SSÚD a PČR

V Praze, duben 2020

Martin Kašpar