

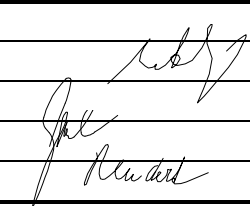



PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A STAVEBNÍ ČINNOST

OBSAH:

- 1 Technická zpráva
- 2 Situace 1 : 500
- 3 Výkaz výměr

SO 403

Kreslil:	ING. S. NETOLICKÝ		<div> PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A STAVEBNÍ ČINNOST Žižkova 738, 566 01 Vysoké Mýto Tel.: 465420911 e-mail: info@optima-vm.cz</div>	
Zpracoval:	ING. S. NETOLICKÝ			
Zodp.projektant:	ING. S. NETOLICKÝ			
Hlavní projektant:	ING. B. SHEJBAL			
Technická kontrola:	ING. Z. NEUDERT			
Kraj: JIHOMORAVSKÝ	Okres: BLANSKO	Obec: LETOVICE		
Investor: DOPAZ s.r.o., Horní Poříčí123, 679 62 Křetín			Stupeň:	PDPS
Akce: LETOVICE, ŽEL.ST., PŘESTUPNÍ UZEL IDS Jmk			Zak. č.:	3592-13-04
			Arch. č.:	3019
			Datum	04/2016
			Formát:	
Objekt: SO 403 INFORMAČNÍ PANELY			Měřítko:	Č. výkresu:
Obsah: INFORMAČNÍ PANELY				

1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

Stavba: LETOVICE, ŽEL.ST., PŘESTUPNÍ UZEL IDS Jmk
Objekt č: SO 403 Informační panely
Místo: Letovice
Katastrální území: Letovice
Okres: Blansko
Kraj: Jihomoravský

Stavebník nebo objednatel stavby

DOPAZ s.r.o.
Horní Poříčí 123, 679 62 Křetín
e-mail: zunka@dopaz.cz
tel.: 516 474 100, GSM.: 604 210 450
IČO 60701200
DIČ CZ60701200
zástupce pro věci smluvní a technické:
František Zunka – jednatel společnosti

Projektant

OPTIMA spol. s r.o.
Projektová, inženýrská a stavební činnost
Žižkova 738, 566 01 VYSOKÉ MÝTO
e-mail: info@optima-vm.cz, netolicky@optima-vm.cz
tel.: 465 420 911, GSM.: 605 373 447
ID: u2j6wf7
IČO: 15030709
DIČ: CZ15030709
Ing. Stanislav Netolický autorizovaný inženýr pro dopravní
stavby, mosty a inženýrské stavby ČKAIT 0700817
Ing. Bohuslav Shejbal - jednatel firmy

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrhovaného řešení

Účelem stavby je výstavba kapacitního přestupního uzlu regionálního významu pro autobusy linkové dopravy s návazností na železniční dopravu, včetně parkoviště pro osobní vozidla v Letovicích náhradou za parkovací stání na silnici III/3655 v přednádražním prostoru stanice ČD. . Součástí přestupního uzlu je osazení dvou elektronických informačních panelů pod sebou (tzv. dvojELP) integrovaného dopravního systému osazeného u chodníku v čele nástupišť směrem k vlakovému nádraží.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Pro zpracování dokumentace pro stavební povolení bylo použito následujících podkladů:

- Geodetické polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území vypracované společností GEODÉZIE SVITAVY
- Mapa pozemkového katastru v digitální formě
- Informace o pozemcích
- Zákresy podzemních vedení inženýrských sítí na základě vyjádření správců k existenci podzemních vedení

- prohlídka staveniště
- schválená dokumentace pro stavební povolení „Letovice, žel.st., přestupní uzel IDS Jmk“, na kterou bylo Městským úřadem Letovice odborem výstavby a životního prostředí dne 21.12.2015 rozhodnutí stavební povolení pod č.j. MLE/11573/15/OVŽP.

d) Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Součástí stavby jsou další stavební objekty:

- SO 101 Komunikace – přestupní uzel
- SO 102 Parkoviště osobních vozidel
- SO 103 Chodníky
- SO 201 Opěrná zeď – samostatné stavební povolení – stavba realizována
- SO 301 Dešťová kanalizace
- SO 302 Jednotná kanalizace – stavba realizována
- SO 303 Přípojka vodovodu
- SO 401 Kabelová přípojka vedení NN – není součástí PD
- SO 402 Veřejné osvětlení
- SO 601 Provozní budova – stavba realizována
- SO 801 Vegetační úpravy
- SO 802 Přístřešky, mobiliář

e) Popis stavebního objektu

Zahrnuje osazení dvou elektronických informačních panelů pod sebou (tzv. dvojELP) integrovaného dopravního systému.

Informační panely

2 elektronické informační panely budou osazeny na základě požadavků KORDIS Jmk u chodníku v čele nástupišť směrem k vlakovému nádraží ve dvojici pod sebou (tzv. dvojELP). Panely musí být přizpůsobeny k umístění v exteriéru a odolné proti vlivu počasí. Panely o rozměrech 550 x 1070 mm budou osazeny na sloupky tak, že dolní hrana spodního panelu musí být ve výšce minimálně 3,0 m. Informační panely budou napojeny na Centrální dispečink IDS Jmk tak, aby zobrazovaly i údaje z informačních panelů u nádražní budovy železniční stanice. Přenos dat do panelů bude vzduchem pomocí GSM/GPRS. Informační panely budou vybaveny digitálním hlásičem pro nevidomé pro akustické informování cestujících ovládaného standardizovaným zařízením.

Technické a funkční požadavky elektronických informačních panelů (ELP)

- ELP musí být schopen pro připevnění na zeď i na stojan (sloup). Součástí dodávky jsou i konstrukce, sloupky, stojany nebo jiná zařízení potřebná pro upevnění a instalaci panelů. Panely se umísťují tak, že dolní hrana panelu musí být ve výšce minimálně 3 metry, pokud objednatel nestanoví jinak.
- Rozměry ELP: cca 1 x 0,6m, maximálně 0,6m², velikost průmětny panelu musí činit min. 0,7 x 0,4m
- ELP musí být přizpůsobeny k umístění v exteriéru i interiéru a odolné proti vlivu počasí (venkovní provedení, teploty -40 +90 °C, odmlžování a odmrazování).
- ELP musí umožňovat snadný přístup pro údržbu.
- ELP musí být navržen tak, aby byl úsporný z hlediska spotřeby. Veškeré ventilátory a točivé prvky musí být navrženy tak, aby mohl být jejich provoz regulován v závislosti na teplotě apod.

- Zařízení ELP musí být po HW a SW stránce připraveno pro následující tři možnosti přenosu dat mezi CED a ELP.
 - přenos dat vzduchem pomocí GSM/GPRS z CED (nejvyšší rychlostí dostupnou na trhu)
 - přenos dat pevným spojením prostřednictvím datové sítě ČD, případně jiných subjektů
 - Přenos dat mezi jednotlivými ELP vzájemně
- ELP musí být schopen přijímat data prostřednictvím sítě GSM stejně jako pomocí pevného připojení k internetu. Přenos pomocí GSM musí být umožněno pomocí nejrychlejšího dostupného spojení na trhu. ELP musí být vybaven takovým zařízením GSM/GPRS, které umožní obousměrnou komunikaci mezi ELP a CED, přenos hlasového hlášení z CED do ELP bez nutnosti jej předehrávat, přenos obrazu a streamovaného videa z ELP do CED
- Pokud bude v jednom přestupním uzlu umístěno více ELP, musí postačovat pro jejich provoz jen jediné připojení k internetu
- Čelní zasklení ELP musí být vystaveno krytím s antivandalskou úpravou s odolností minimálně P1A dle ČSN 356. Ostatní části ELP musí odolat stejnému nárazu. Dodavatel je povinen dodat buď certifikát od odborné zkušebny nebo provést fyzickou zkoušku za účasti objednatele.
- Každý ELP musí být vybaven digitálním hlásičem pro nevidomé pro akustické informování cestujících ovládaného standardizovaným zařízením, který musí být schopen reagovat na povel od nevidomého na vzdálenost minimálně 5m.
- Na jednom nebo více ELP současně musí být možné hlasová hlášení dispečera, možnost přehrání předem nahrané nahrávky na vyzvání dispečera, ve stanovených intervalech nebo dle přednastaveného kalendáře.
- ELP musí být vybaven stacionární barevnou kamerou s nočním viděním o rozlišení min. 800x x640 bodů, širokoúhlého objektivu s úhlem vidění min. 120 stupňů umožňující trvalý streaming dat do chráněné databáze na KORDIS, která je součástí dodávky a prohlížení aktuální situace a historie (není součástí dodávky). ELP musí umožnit připojení externí IP kamery s přenosem dat buď pomocí WIFI nebo po kabelu včetně napájení.
- ELP musí být vybaven přijímačem přesného času pomocí GPS s možností výstupu na panel s přijímačem aktuální venkovní teploty. Tyto údaje musí být možné zobrazovat uživatelsky definovaným způsobem na panelu a odesílat jako součást stavových informací do CED
- Ve vhodných případech musí ELP umožnit umístění 2 a více panelů pod sebou nebo vedle sebe tak, aby zobrazovaly větší počet odjezdů z daného uzlu. Informační řádek bude na posledním z ELPů.
- ELP musí být vybaven signalizací napadení – otřesové čidlo s automatickým zahájením snímání okolí ELP kamerou a on-line hlášením a přenosem obrazových dat do centrály. V centrále musí být instalován takový SW, který zajistí informování personálu o problému.
- ELP musí obsahovat záložní zdroj, který v případě výpadku zdroje energie zajistí fungování kamery, GPS, modernu a signalizaci napadení alespoň po dobu 20 minut a bezpečné ukončení provozu tak, aby po obnovení dodávky proudu se panel znovu automaticky rozběhl bez nutnosti zásahu obsluhy.
- ELP musí obsahovat slot pro kartu SD (min. 4 GB), kde budou uložena potřebná data.
- ELP musí po SW a HW stránce připraven na připojení fónického terminálu včetně monitoru sloužícího ke spojení cestujících s dispečerem.
- ELP musí být vybaven dostatečnou pamětí a veškerým potřebným SW, aby mohl jednorázově načíst všechny plánované odjezdy (případně textové nebo grafické informace) v daném dni a v případě výpadku spojení s CED nebo jiného problému s nedostupností aktuálních dat zobrazoval alespoň plánované odjezdy, textové nebo grafické informace.
- Zobrazovací plocha ELP musí být sestavena z LED matice s minimálními spárami mezi jednotlivými body. Masky a krytí matice musí zajišťovat vysoký kontrast i na denním světle. Požadují se minimálně LED emitující minimálně jednu přímou barvu – červenou. Vybavení musí být vybaveno optickým čidlem pro regulaci svitu zobrazovacích panelů dle intenzity

okolního osvětlení. Displej musí umožňovat plně grafické zobrazení. Vyzařovací diagram diod musí být skloněn k divákovi, tj. šikmo dolů a do širokého horizontálního úhlu. Bude použita technologie vysocesvítivých LED diod s čočkou (pozorovací úhel 60 stupňů) a s vnitřním reflektorem. Svítivost bodu minimálně 2 cd při 20mA. Technologie LED může být nahrazena technologií LCD, která splní požadavky pro čitelnost na vzdálenost 10 metrů v exteriéru v protisvětle. Rozteč mezi diodami bude max. 6 mm.

- Rastr ELP musí umožnit zobrazení aspoň 5 textových řádků fontem české a německé abecedy. (4 řádky obvykle využity pro informace o dojezdech vozidel, 5. řádek pro informační sdělení). Český font vyžaduje výšku minimálně 9 bodů a 1 bod se použije na vizuální oddělení řádků. Celkem musí mít plocha $(5 \times 9) + 4 = 49$ řádků. Běžný nedeformovaný znak potřebuje ke svému zobrazení obvykle 5 sloupců, délka řádku je potom minimálně 230 bodů. Výsledný minimální rastr je tedy 230 x 49 bodů. S ohledem na potřebnou velikost celého panelu a použitých LED je možno rastr zhustit v celých násobcích.
- Základním atributem ELP je volně programovatelná maticová grafická zobrazovací plocha. Zobrazení musí být umožněno v režimech:
 - tabulka s definovanými sloupci a textovými řádky (odjezdy)
 - řádkový text (sdělení)
 - animovaný text v řádcích (nasouvání zpráva, shora, zespodu, výměna, blikání, změna barev a svítivosti)
 - animovaná (případně vícebarevná) grafika v ploše
 - kombinace forem (grafika s textovým řádkem, tabulka s textovým řádkem aj.)
- Matice LED musí tvořit jednotlivou grafickou plochu s možností softwarové změny fontu či velikosti písma, zobrazování grafik. Musí umožnit animaci textu (běžící text, rolování, nasouvání, výměna blikání, inverze, apod.), dynamickou šířku a odsazení textových informací v závislosti na šířce ostatních textových bloků (např. šířka popisu směru spoje nepřímou úměrnou počtu cifer linky, formátu času, délce poznámek)
- ELP musí umožnit uživatelsky měnit formu zobrazení. Musí umožnit následující prezentace dat:
 - Sloupce: linka, směr, nástupiště, odjezd, poznámka
Řádky se skutečnými odjezdy. Nahoře je nejbližší odjezd, zdola se nasouvají další *Linka* je zobrazena ve své skutečné podobě. 1, 84, x25, P92, C apod. V případě dodávky vícebarevného displeje je řádek s vlakovou linkou vyznačen jinou barvou než řádek s ostatními druhy dopravy.
Směr je název konečné pro tento spoj.
Nástupiště má označení souhlasně s označením na zastávkových sloupcích.
Bezbariérové vozidlo
Čas *odjezdu* se zobrazuje ve tvaru HH:MM, přitom zbývajícím čas do odjezdu kratší než např. 10 minut se odpočítává v minutách od 9 do 1. Pokud do odjezdu zbývá 20 s, začnou blikat hvězdičky, které blikají i 10 sekund po *odjezdu*.
Poznámka se uvede v posledním sloupci a její vysvětlivka se nachází podle situace:
 - v posledním řádku (obvyklá, dlouhodobá vysvětlivka)
 - Ve zvoleném poli se zobrazí text zvolenou velikostí a formátem písma a řádků. Přesahující text lze animovat. Minimální výška textového pole je 1 řádek tj. 9 bodů.
 - Zvolené pole se bude chovat jako běžná grafická obrazovka (displej) o omezeném zobrazovacím rastru (nativní rozlišení výřezu).
- Popis zobrazení informací na ELP v textovém režimu: na panelu budou zobrazeny v řádcích minimálně 4 nejbližší odjezdy ze zastávky / sloupku, pátý řádek bude v klidovém stavu využit pro zobrazení času, příp. teploty a data. V případě potřeby bude zachováno pouze zobrazení času, zbylý prostor bude vyplněn rotujícím textem obsahujícím doplňující informace o neomezené délce. Po souhlasu objednatele lze výše uvedená pravidla modifikovat.

- Informace na jednom řádku budou uvedeny ve struktuře dosud používané na ELP. Postupně budou zobrazeny údaje: Linka, cílová stanice, znak pro nízkopodlažní vozidlo, symbol pro informaci o poloze vozidla, odhadovaný čas odjezdu.
- Znaková sada musí obsahovat všechny používané znaky české a německé abecedy, dále znaky šipek, symbol nízkopodlažního vozidla, symbol +- a další objednatel definované znaky.
- Při potřebě zobrazit více spojů než kolik je řádků na informačním panelu, musí být panel schopen zobrazovat tyto spoje cyklickým přepisováním (stránkováním), resp. překlápěním textových řádků (posuvem směrem nahoru po řádcích). Při překlápění směrem nahoru nebudou řádky rotovat.
- Zobrazení informací na panelu za mimořádného provozu: V případě potřeby musí být možné operativně na ELP zobrazit informace v celobrazovkovém režimu. ELP musí umožnit zobrazení vzájemně kombinace textu, obrázků i v případné kombinaci se zvukem. Součástí dodávky musí být SW včetně licence pro volné šíření v rámci KORDIS JMK a jeho obchodních partnerů z oblasti dopravy, který umožní vytváření zdrojových souborů pro takové zobrazení, jejich ukládání a následné zobrazování.
- ELP musí umožnit uživatelské nastavení zobrazování na jednotlivých ELP - zejména barevné odlišení druhů dopravy (v případě vícebarevného ELP), výluk, možnost dodatkových informací pro jednotlivé linky v uzlu, možnost slučování informací.
- ELP musí obsahovat systém automatické kontroly funkčnosti panelu a autoresetu panelu, automatického odeslání dat o poruše, napadení, apod.
- ELP musí umožnit automatické dálkové nastavení parametrů a nahrání dat (zejména zvuků a ovládacího SW) pomocí SW, který je součástí zakázky.
- ELP musí být schopen odesílat stavové informace, informace o tom, co je na něm zobrazeno, signalizaci napadení a další potřebné informace.
- ELP musí být o stránce HW i SW schopen automatického přenastavení, dálkového, lokálního a automatického přehrání firmwaru a veškerých dat dle nastaveného kalendáře událostí.
- ELP musí spolupracovat se zařízením pro zrakově postižené následujícím způsobem: do max. 1 sekundy od stisku Povelu 1 zazní informace o poloze ELP. Do max. 1 sekundy po stisku Povelu 5 (případně Povelu 2 - bude upřesněno během realizace) zazní textová informace o čísle linky, cílové stanici a době zbývajících do odjezdu spoje (případně času odjezdu spoje). Každý stisk Povelu 5 (resp. 2) zajistí přečtení informací jednomu odjezdu spoje. Po přečtení všech spojů dojde k oznámení této informace. V případě, že není zajištěn žádný spoj, bude přečtena přednastavená zpráva. Zařízení bude číst další spoje uložené v paměti, nikoli pouze zobrazené spoje. Po souhlasu objednatele lze výše uvedená pravidla modifikovat.
- ELP musí být vybaven zařízením Wi-Fi Access Point - IDS JMK HOT SPOT (dále jen IHS), které bude určeno pro připojení k internetu a pro automatickou distribuci informací, aplikací a dalších služeb uložených v paměti ELP do mobilních telefonů a PC prostřednictvím Wi-Fi.
- Součástí dodávky je 10 ks zařízení IDS POINT (dále je IPOINT), které jako samostatně nainstalovaná součást ELP ve formě např. LCD monitoru umožní:
 - prohlížení všech budoucích odjezdů z daného ELPu,
 - prohlížení předpokládaných odjezdů v celé síti (prostřednictvím internetového propojení)
 - prohlížení definovaných informací cestujícími
 - přímé hlasové propojení s dispečinkem

Přesná funkčnost zařízení bude definována v průběhu realizace zakázky.

**Použité informační panely musí mít certifikaci zařízení vydaný KORDIS Jmk !
Na informační panely bude vypracována realizační projektová dokumentace!**

Napájení

Informační panely budou napájeny z rozvodnice RVO osazené u provozní budovy ve společném pilíři s elektroměrovou rozvodnicí RE1 a pojistkovou skříní. Napájení informačních panelů je provedeno kabely CYKY 3 x 2,5 mm². Kabely budou ukládány přímo do země, do pískového lože resp. ochranných trubek Kopoflex KF 09050. Hloubka uložení ve volném terénu je 70 cm, v chodníku 35 cm. Při křížování komunikace a vjezdů je hloubka uložení 100 cm. Uložení kabelu bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-52. Křížování a souběh s ostatním zařízením bude respektovat minimální vzdálenost dle ČSN 73 6005. Nad kabelem bude uložena výstražná folie. Napájecí kabely informačních panelů budou uloženy ve společné rýze s napájecími kabely SO 402 Veřejné osvětlení.

f) Zemní práce

Zemní práce tvoří práce pro výkop rýhy pro uložení kabelů a patek sloupků informačních panelů.

g) Inženýrské sítě

V prostoru stavby objektu se nenacházejí stávající inženýrské sítě.

Dotčená ochranná pásma

- Ochranné pásmo kabelových silových vedení je 1 m na každou stranu.
- Ochranné pásmo kanalizace a vodovodu do DN500mm vč. 1,50m

Ochranná pásma jsou vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení.

Stavba objektu nezasahuje do ochranných pásem stávajících inženýrských sítí. Stavba objektu zasahuje do ochranných pásem nově budovaných sítí, které jsou součástí stavby, vlastní sítě nebudou stavbou dotčeny.

- Ochranné pásmo dráhy dle § 8 zákona č. 266/1994 o dráhách (60 m od osy krajní koleje).

Stavba zasahuje do ochranného pásma dráhy.

!!!!Orientační zákres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení.

Zemní práce prováděné v ochranných pásmech těchto vedení musí být prováděny ručně bez použití mechanismů a musí být dodrženy podmínky správců těchto zařízení obsažených v jejich vyjádření, jež jsou součástí přílohy této projektové dokumentace – „F – Dokumentace k PDPS – pouze elektronicky“.

h) Bezpečnost a hygiena práce

Bezpečnost práce

Při provádění stavebně - montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení následujících norem:

ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních

ČSN 34 3101 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. vedeních

ČSN 34 3103 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. přístrojích a rozvaděčích

Revize el. zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení (dílní revize).

Klasifikace pracovníků

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazu elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Hygiena práce

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména Nařízením vlády č.178/2001 a č.523/2002, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Ve Vysokém Mýtě duben 2016

zpracoval: ing. Stanislav Netolický