




SO 451

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : B.p.v.

VEDOUČÍ PROJEKTANT - HIP	ING. KOTAS ROMAN			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. VLČEK Václav			
VYPRACOVAL	Ing. NAJMAN Richard, Ph.D.			
KONTROLOVAL	Ing. VLČEK Václav			
KRAJ, MěÚ, ObÚ	OLOMOUCKÝ			
OBJEDNATEL, INVESTOR	SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE			
NÁZEV AKCE:	NÁHRADA PŘEJEZDU P6532 V KM 204,392 TRATI PŘEROV - OLMOUC		DATUM	12/2018
NÁZEV OBJEKTU:	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ		FORMÁT	4A4
			MĚŘÍTKO	--
			STUPEŇ	DÚR
			ZAK. ČÍSLO	170228
NÁZEV OBJEKTU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU
				01

Obsah

1. Všeobecná část	2
1.1. Identifikační údaje	2
1.2. Základní údaje	2
1.3. Použité podklady	2
2. Technické řešení	3
2.1. Základní technické údaje.....	3
2.2. Technické řešení	3
2.3. Výkopové práce	5
2.4. Požadavky na vybavení	6
3. Projednání projektové dokumentace.....	6
3.1. Použité předpisy a normy	6
3.2. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování	6
3.3. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení.....	6
3.4. Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	6
3.5. Závazné podklady k přejímacímu řízení	6
3.6. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	6
3.7. Vliv na životní prostředí	7

1. Všeobecná část

1.1. Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby: NÁHRADA PŘEJEZDU P6532 V KM 204,392 TRATI PŘEROV - OLOMOUC

Místo stavby: OLOMOUCKÝ KRAJ

Investor: SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE

Údaje o zpracovateli dokumentace:

DOPRAVOPROJEKT OSTRAVA

Údaje o zpracovateli části dokumentace:

Vedoucí projektu: Ing. Richard Najman Ph.D., +420 773 198 184

Zodpovědný projektant: Ing. Václav Vlček, +420 773 583 333

ČKAIT: 1102029

Vypracoval: Ing. Richard Najman Ph.D., +420 773 198 184

Datum: 12/2018

1.2. Základní údaje

Předmětem projektové dokumentace je vybudování VO v rámci rekonstrukce železničního přejezdu. Rozsah VO je dán zadáním v rámci studie, přičemž základním úkolem VO v tomto úseku je bezpečné nasvětlení úseku křížení drážního tělesa.

1.3. Použité podklady

- Situační plány řešeného staveniště
- Elektrotechnické normy a předpisy ČSN 73 7505, ČSN 34 7402, ČSN 33 2000-4-41 ed2, ČSN 33 2000-5-51 ed2, ČSN 33 2000-5-54 ed2 ČSN EN 50341-1 a další související normy, aktualizace, edice a náhrady těchto norem.
- Geodetické podklady – digitální zakreslení inženýrských sítí, digitální katastrální mapa.
- Průzkumy a konzultace

Cizí zařízení

V okolí se nachází podzemní i nadzemní inženýrské sítě. Křížení a souběhy budou ošetřeny dle ČSN 73 6005 a zároveň budou dodrženy všechny podmínky ve vyjádření jednotlivých správců sítí. Vzhledem k historickému uspořádání sítí nelze polohy definovat přesně pro všechny rozvody v lokalitě a stávající instalace nemusela tuto ČSN respektovat, bude přesná vzájemná poloha sítí koordinována na stavbě na základě odkrytí při výkopech. Část rozvodů je realizována v těsné blízkosti kabelových tras stávajících sítí. Podle odkrytí této sítě na stavbě může být nutno upravit trasování VO, případně hloubku provádění protlaků.

2. Technické řešení

Tento SO řeší veřejné osvětlení na komunikacích, volných a zpevněných plochách veřejně přístupných.

2.1. Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3+PEN/1+PE+N, 400/230, AC, 50Hz/TN-C-S

Ochrana proti neb. dotyku:

- a) základní – polohou, izolací, krytím
- b) při poruše – automatickým odpojením od zdroje

Ochrana před atmosférickým přepětím: zemněním, dle ČSN EN 62 305 ed.2, zemněním

Minimální krytí el. předmětů: rozvaděče a rozvodnice IP 54/20 venkovní, IP43/20 vnitřní

Úbytek napětí

Splňuje požadavky ČSN.

Ochrana proti přetížení a zkratu

Řešena volbou vhodných jisticích prvků a ostatních el. zařízení s dostatečnou zkratovou odolností.

Napájení

VO bude napojeno z nového rozvaděče RVO s měřením.

Bilance

Příkon nového VO do cca 900W.

Prostředí klasifikováno dle ČSN 33 2000-1 ed.2:

Standardní vnější vlivy venkovních prostor:

Klimatické podmínky	AA3,AA4, AC1, AN3
Zvláštní klimatické podmínky	AB3,AB4
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost	AQ3
Schopnost osob	BA1
Dotyk osob s potenciálem země	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD2
Povaha zpracov. nebo sklad. Látek	BE1

Variabilní vnější vlivy

Mechanicky aktivní látky	AE3
Chemicky aktivní látky	AF2
Mechanické podmínky	AH2, AG1
Biologické podmínky	AL2, AK1
Elektromagn.,elektrostat. a ioniz. působení	AM3, AM6
Vítr	AS2
Námraza	AU1 (dle ČSN 50 341-3 N1)

Začlenění prostoru z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem: **zvl. nebezpečné**

Minimální krytí el. předmětů: Rozvaděče a rozvodnice IP 54/20 venkovní, IP 43/20 vnitřní

2.2. Technické řešení

Základní údaje:

Délka úseku nového VO:	cca 500m
Typ kabelového vedení:	CYKY 4x16
Napěťová hladina:	NN 400/230V
Nové sloupy VO:	18ks
Svítidla VO:	19ks

Tento objekt řeší VO komunikací svým charakterem nižšího významu. Zatřídění silniční komunikace dle informací o využití lokality bude cca M5. Toto zatřídění odpovídá dopravní situaci, mohlo by být provedeno

zatřídění i do vyšší třídy, ale nedoporučuje se s ohledem na návaznost – dané VO dnes navazuje na neosvětlené úseky a docházelo by k přílišnému kontrastu.

Pro osvětlení budou použita svítidla LED do 40W – vzorový výpočet byl PHILIPS Luma. Barva světla zvolena neutrální bílá – navazující úseky mohou být realizovány v teplé bílé, vzhledem k charakteru úseku byla preferována varianta vhodnější pro osvětlení mimo zástavbu. Pokud by v době realizace bylo požadováno osvětlení v teplé bílé, je nutno adekvátně aktualizovat výpočet. Svítidla a elektrovýzbroj na mostním tělese budou řešeny v II. Třídě izolace.

Silniční stožáry budou žárově zinkované, bezpaticové s manžetou, výška svítidla 6m. Sloupy budou opatřeny ochrannou vrstvou proti amoniakům a solím v délce min. 2,5m včetně části v zemi (termoplastická ochranná vrstva). Sloupy pochozím profilu budou vybaveny zvýrazňujícím značením dle vyhlášky 398/2009 Sb. U sloupů BM budou osazeny výložníky k vyrovnání linie svítidel, výchozí délka 2m, sklon svítidla 0° a 5°. (0° pro úsek nad dráhou, 0-5° pro ostatní svítidla)

Úprava všech částí sestavy sloupu žárovým zinkem musí splňovat minimální tloušťku 70 mikrometrů Zn. (obecně tedy všechny použité ocelové části, podle konkrétního technického řešení).

Základy všech sloupů ve volném terénu budou řešeny jako pouzdrové. V případě požadavku správce blízké IS může být některý konkrétní sloup řešen jako přírubový. Sloupy na konstrukci mostu budou řešeny jako přírubové.

Výzbroj stožárů BM bude uzpůsobena k připojení 3 kabelů CYKY 4x16. Vývod ke každému svítidlu bude jištěn OPV 6A. Kabely budou v rozvodnicích označeny štítky o směru trasy. Svítidlo bude pak napojeno kabelem CYKY 3x1,5. Kabely budou v rozvodnicích ukončovány smršťovacími záklopkami. Dvířka rozvodnic budou situována vždy po směru jízdy. Veškeré rozvodnice vybavit symbolem výstražného blesku a dalším značením dle ČSN či pasportu správce. Veškeré šroubové spoje s ohledem na agresivitu prostředí provádět včetně konzervace spoje ochrannou vazelinou.

Stožáry v zeleni budou vybaveny spádovaným betonovým prstencem na úrovni min +10cm oproti terénu, stožáry v zádlazbě budou mít obetonávku sníženou na úroveň dlažby a tvar upraven dle návaznosti na dlažbu. Betonový prstenec bude vždy zasahovat minimálně 10cm pod úroveň terénu.

Venkovní rozvody

Kabelové rozvody VO budou primárně řešeny kabely CYKY 4x16. VO bude lokálně přizemňováno zemnicím drátem FeZn Ø10 v zř bužírce na zemnicí pásek FeZn 30x4. Kabel bude uložen do chrániček DVR 75 do pískového lože, FeZn drát a pásek do rostlé zeminy.

Pro mostní objekt bude proveden rozvod kabely nižší dimenze (konkrétní schéma v dalším stupni PD) z rozvaděče RVO-M.

Kabelové vedení bude ve volném terénu a chodnicích uloženo ve výkopu 0,35x0,8m. Uložení kabelů do chrániček DVR 75. V trase budou chráničky uloženy v kabelovém loži s krytím chrániček ze všech stran minimálně 80mm. V hloubce 200-300mm nad chráničkou bude položena výstražná folie. Zásyp bude hutněný po vrstvách. Veškeré dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu. Způsob a hloubka uložení musí splňovat ČSN 33 2000-5-52 a při křížení a souběhu se sítěmi ČSN 73 6005.

Kabelové vedení bude ve vybraných pojížděných plochách uloženo ve výkopu 0,5x1,2m. Uložení kabelů do chrániček DVK110. Chráničky budou uloženy na podkladový beton a následně obetonovány s armováním. V místech dle výkresové dokumentace bude umístěna rezervní chránička. Kabely vůči chráničkám i rezervní chránička bude vhodným způsobem zatěsněna proti vnikání nečistot. V hloubce 200-300mm nad chráničkou bude položena výstražná folie. Zásyp bude hutněný a provedený dle TKP4 a TP146.

Navrhované ochranné pásmo dle zák. č. 458/2000Sb. 1m na obě strany od kraje vodiče.

Definitivní úpravy povrchu budou obsahem tohoto objektu pouze v nezbytné míře, kde není řešeno objekty komunikací či dalšími.

Hloubky uložení se vztahují ke konečné úpravě terénu – zhotovitel VO je povinen si v rámci vytyčení budované trasy zajistit i vytyčení budoucí konečné úrovně terénu v úsecích, kde by případně byla řešena jeho změna.

Řízení a částečný provoz (RVO)

VO bude řízeno v novém RVO, předpokládá se řízení astronomickými hodinami v souladu se standardy správce VO, referenční výrobek RVO je ALTIS 4.

Součástí sestavy RVO bude fakturační část vyzbrojena v souladu s podmínkami, které ve smlouvě o připojení určí ČEZ.

RVO-M

Rozvaděč pro mostní těleso bude zajišťovat přechod na elektroinstalaci v II. Třídě izolace a v případě potřeby bude vybaven průrazkami a DOČ pro ochranu sloupů před atmosférickým přepětím a oddělení zemnicí soustavy od vlivu bludných proudů. Jednotlivé sloupy budou napojeny paprskovitě chráničkami nižšího průměru (HDPE 40) zakončenými v revizním prostoru sloupu VO.

Konečné úpravy terénu

Dotčené terény budou uvedeny do původního stavu, volný terén bude zatravněn a ohumusován, chodníky a komunikace opraveny.

Demontáže a provizoria

Budované VO je samostatný celek, není třeba řešit demontáže a provizoria.

2.3. Výkopové práce

Zhotovitel zabezpečí vytyčení všech stávajících inženýrských sítí a prokazatelně seznámí pracovníky, kteří budou výkopové práce provádět s polohou sítí. Při provádění zemních prací je nutné dodržet podmínky těchto správců, které jsou součástí této dokumentace. Vzorové řezy kabelu v zemi jsou přiloženy v dokumentaci. Uložení kabelů musí odpovídat ČSN 73 6005. Trasa je vzhledem k prostorovým poměrům v některých místech navržena v těsné blízkosti rozvodů jiných sítí, stožárů a stávajících oplocení. Výkopy u oplocení budou zabezpečeny proti sesouvání pažením, v případě nutnosti bude provedeno dočasné kotvení oplocení. Zásyp bude hutněný a po dokončení prací budou provedeny případné opravy poškození oplocení způsobené realizací navrhované kabelové trasy.

V blízkosti stavby se nenachází dřeviny, které jsou dle ust. §7 odst. 1 zákona chráněny před poškozením a ničením. Během stavebních činností musí být dřeviny chráněny dle normy ČSN DIN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, zejména zařízení staveniště umístit mimo kořenovou zónu dřevin (plocha půdy pod korunou rozšířená do stran o 1,5m u sloupovitých forem pak 5m. Kořenovou zónu není možné zhutňovat pojezdy těžké techniky, odstavováním strojů, skladováním materiálů apod. Veškeré výkopy v kořenové zóně budou prováděny ručně s ohledem na kořenový systém. Hutnění zásypu bude prováděno ručně. V kořenové zóně se nebude nacházet zařízení staveniště.

Stavební činnost bude prováděna na zemědělském půdním fondu se musí řídit ustanovením §8 odst. 1 a2 zákona o ochraně ZPF a to zejména:

- skrývat odděleně svrchní kulturní vrstvu půdy, na celé dotčené ploše a postarat se o její hospodárné uložení a řádné uskladnění pro účely rekultivace
 - vytěžené zeminy ukládat na neplodných plochách nebo plochách s horší jakostí
 - provádět práce především v době vegetačního klidu a po jejich skončení uvést dotčené plochy do původního stavu
 - provést rekultivaci podle schválených rekultivačních plánů tak, aby půda způsobilá k plnění dalších funkcí v krajině
 - provádět práce tak, aby na vegetačním krytu došlo k co nejmenším škodám, činit opatření k zabránění úniku pevných, kapalných a plyných látek poškozujících zemědělský půdní fond a jeho vegetační kryt
-

2.4. Požadavky na vybavení

Stavební práce musí provádět firma s patřičnou odbornou způsobilostí a nezbytným technickým vybavením.

3. Projednání projektové dokumentace

3.1. Použité předpisy a normy

Při řešení projektu byly respektovány platné předpisy a normy, zejména pak ČSN 33 4050, 33 2000-5-52 ed.2, 332000-4-41 ed.2 a další.

3.2. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Tento objekt nemá vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.

3.3. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Pro daný objekt nebyly zpracovávány technické výpočty vyjma výpočtů osvětlení. Použité konstrukce jsou standardizovány.

3.4. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Pro montáž je navržen tento postup:

- a) Provést osazení chrániček, základů, rozvodnic a instalačních krabic
- b) Osadit stožáry, Instalovat elektrovýzbroj
- c) Zatáhnout kabely do chrániček
- d) Osadit svítidla
- e) Provést kontrolu provedení rozvodů za účasti správce
- f) Zatěsnit el. instalaci a provést kontrolu uzemnění a izolačního stavu

Vytyčovací body jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Tyto body je třeba zaměřit do dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS), pokud platí zaměření bodů uvedené v předcházejícím stupni PD, je třeba toto výslovně uvést, aby mohla být řádně zpracována dokumentace skutečného provedení stavby.

Pro výkresy skutečného provedení stavby a pro odsouhlasení a převzetí prací musí zhotovitel před zakrytím další vrstvou nebo pokračováním dalších zhotovovacích prací zaměřit směrově i výškově skutečné provedení lomových bodů trasy kabelů, kabelových šachet, kabelových komor a konců kabelovou, jsou-li tyto použity.

3.5. Závazné podklady k přejímacímu řízení

- Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu instalovaných zařízení. Dokumentace musí být opravena dodavatelem dle skutečnosti zřetelně, jednoznačně a trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka, zakótování.
- Zpráva o výchozí revizi dle ČSN 331500 (332000-6) souvisejících norem, jejich změn a následných předpisů.
- Geodetické zaměření
- A-testy použitých prvků
- Fotodokumentace dokumentující uložení kabelů, provedení základů a prostupů.

3.6. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Zájmovým územím prochází stávající podzemní i nadzemní inženýrské sítě, která mají bezpečnostní i ochranná pásma. Před zahájením zemních prací je nutno vyžádat správce jednotlivých sítí o jejich vytýčení a provést o tom zápis do stavebního deníku.

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících, budou konány v souladu s platnými zákony, vyhláškami a platnými technickými normami zejména: ČSN EN 50 110-1 ed.2. Výkopové práce nutno zabezpečit zakrytím, ohrazením, výstrahami. Při práci v blízkosti napětí je nutno

dodržet ČSN EN 50 110-1 ed.2 a stanovení ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 60 05 a ostatních předpisů souvisejících s výstavbou kabelového vedení.

Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele. Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

3.7. Vliv na životní prostředí

S ohledem na charakter stavby, její stavebně technické řešení a navrhovaný provoz lze předpokládat, že realizace i vlastní provoz předmětné stavby bude mít pouze minimální vliv na současný stav životního prostředí. Při realizaci stavby budou používány pouze ekologické materiály; vznikající odpady budou vesměs kategorie O a budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Pro realizaci stavby zajistí zhotovitel příslušná provozní, organizační a bezpečnostní opatření. Množství jsou zohledněna v položkovém rozpočtu.

Stavba jako každý stavební záměr produkuje odpady vznikající při stavebních pracích.

Jednotlivé odpady jsou zaříděny dle zákona č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek - č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů.

Poznámka: Specifikace množství odpadů bude upřesněna dodavatelem stavby při realizaci, vzhledem ke stupni PD není rozpad kompletní a jednoznačně definovaný!

Za zneškodnění odpadů je odpovědný investor stavby, ten svou povinnost může přenést na dodavatele. Odpady kategorie N budou zneškodněny specializovanými firmami. Jejich specifikace je možná dle seznamu specializovaných firem, majících licenci, seznam oprávněných firem k nakládání s výše uvedenými odpady.

Investor a dodavatel stavby zabezpečí způsob nakládání s odpady dle jednotlivých kategorií v souladu se stávajícími legislativními požadavky. Podle uvedené legislativy je původce povinen vznik odpadů omezovat a vytvářet podmínky pro využívání odpadů a jejich zneškodňování.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti, zejména v souvislosti s ochranou jak povrchové, tak i podzemní vody, půdy, stávající zeleně i ovzduší. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Návrh použitých materiálů respektuje požadavky na ochranu životního prostředí v souvislosti s ochranou životního prostředí i během vlastního provozu stavby.

Vzrostlá zeleň bude chráněna zejména vhodným umístěním sloupů VO a v odůvodněných případech řešením trasy v okruhu kořenového systému protlakem.

V Ostravě, 12/2018

Zpracoval: Ing. Richard Najman, Ph.D.