

AKCE

III/3516 Bítovčice - opěrná zeď

OBJEDNATEL DOKUMENTACE:



Kraj Vysočina

Žižkova 1882/57

587 33 Jihlava

D

SO 402



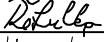
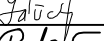
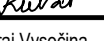
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM

: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM

: Bpv

PDPS

VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 PRIS PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSO VÁ 20, 625 00 BRNO		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA				
VYPRACOVAL	Ing. Jan Zářecký				
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ				
KRAJ	KRAJ VYSOČINA	INVESTOR	Kraj Vysočina	DATUM	12/2022
NÁZEV AKCE III/3516 Bítovčice - opěrná zeď				FORMÁT	A4
				MĚŘÍTKO	-
				ÚČEL	PDPS
				ČÍS. ZAKÁZKY	21073
NÁZEV OBJEKTU	SO 402 - PŘELOŽKA VO			ARCHIVNÍ ČÍS.	402_01_TZ.docx
NÁZEV PŘÍLOHY	TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA 01

Ing. Jan Zářecký
Elektroprojekty
Těšany 131
664 54



Listopad 2021

III/3516 Bítovčice - opěrná zed'

SO 402 - Přeložka VO

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Investor:

Odpovědný projektant stavby:

Odpovědný projektant objektu:

Účel:

Vypracoval:

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o.

Ing. Martin Řehulka

Ing. Jan Zářecký

PDPS

Ing. Jan Zářecký

1. Identifikační údaje

Název stavby : III/3516 Bítovčice - opěrná zeď
Stavební objekt : SO402 Přeložka VO
Místo stavby : Komunikace III/3516
Kraj : Vysočina
Okres : Jihlava
Katastrální území : Horní Bítovčice
Charakter stavby : Novostavba
Stupeň dokumentace : PDPS

Investor, objednatel: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o..

Projektant : Projekční kancelář PRIS, s.r.o.
Osová 20
625 00 Brno

Hlavní inženýr projektu (HIP) : Ing. Martin Řehulka

Projektant SO : Ing. Jan Zářecký

2. Základní údaje o stavbě

Předmětem stavby je výstavba opěrné zdi v délce cca 45m na komunikaci III/3516 v obci Bítovčice. Opěrná zeď bude zajišťovat komunikaci proti sesuvu do řeky Jihlavy.

3. Základní technické řešení SO

Tento SO řeší přeložku závěsného vedení veřejného osvětlení obce Bítovčice v souvislosti s výstavbou opěrné zdi u komunikace III/3516.

Podél komunikace je nyní zřízeno stávající veřejné osvětlení, které je tvořeno samostatnými osvětlovacími stožáry a venkovním vedením tvořeným 2x AlFe lanem.

Z důvodu výstavby nové opěrné zdi musí být zdemontován jeden stožár veřejného osvětlení včetně venkovního vedení VO ve dvou sousedních rozpětích. Po dobu stavby tedy bude provedena dočasná přeložka vedení VO pomocí zemního kabelového vedení typu CYKY-J 4x10mm², po vybudování nové opěrné zdi na ni bude instalován nový přírubový stožár a bude instalován nový závěsný kabel VO typu AES 2x16mm². Dočasný zemní kabel bude zdemontován.

Rozsah tohoto stavebního objektu je nejlépe patrný ze situace 1:200.

Přeložka VO bude realizována z hlediska harmonogramu stavebních prací v souladu se stavebními postupy, které jsou součástí plánu organizace výstavby.

Upozornění :

Před zahájením zemních prací je nutno na místě stavby vytyčit veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navrženou kabelovou trasu korigovat.

3.1 Rozsah projektovaného zařízení

Tento SO řeší přeložku stožáru a vedení VO.

Předmětem tohoto SO je:

- Dočasné kabelové vedení nn – CYKY-J 4x10mm² - viz. soupis kabelů
- Nový závěsný kabel VO – AES 2x16mm² - viz. soupis kabelů
- Nový přírubový osvětlovací stožár
- Demontáž stávajícího venkovního AIFe vedení
- Demontáž stávajícího stožáru VO
- Demontáž dočasného kabelového vedení
- Zemní práce pro pokládku kabelových tras

4. Související stavební objekty a související stavby

SO 101 - KOMUNIKACE

SO 201 – OPĚRNÁ ZEĎ

5. Použité podklady

1. Situace 1:200
2. Požadavky hlavního inženýra projektu a profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích částí projektové dokumentace stavby
3. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů
4. Zákres stávajících inženýrských sítí

6. Základní technické údaje:

6.1 Rozvodné soustavy :

- 1 PEN AC 50 Hz 230 V/TN-C

6.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

a) Ochrana při poruše dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C a doplňujícím pospojováním dle čl. 415.2

b) Prostředky základní ochrany dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

- ochrana základní izolací živých částí dle čl.A.1
- ochrana přepážkami nebo kryty dle č.A.2
- ochrana polohou a zábranami dle č.B

7. Použité normy a předpisy

PNE 33 0000-1 5.vydání	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473:Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	El. předpisy-El.zařízení-část 5: Výběr a stavba el. zařízení-Kapitola 52:Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 33 3201	Elektrické instalace nad AC 1 kV
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
ČSN 33 3220	Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
ČSN 33 3231	Elektrotechnické předpisy. Trojfázové rozvodny pro napětí do 52 kV
ČSN 33 3240	Elektrotechnické předpisy. Stanoviště výkonových transformátorů
ČSN 33 3265	Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodů elektřiny
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 3085	Elektrotechnické predpisy ČSN. Predpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
	Standards pro VO města Ivančice
ČSN EN 13201-2	Osvětlení pozemních komunikací – část 2: Požadavky
ČSN 736110	Projektování místních komunikací
ČSN 736102	Projektování křižovatek pozemních komunikací

8. Popis technického řešení

Z důvodu výstavby nové opěrné zdi musí být před zahájením stavby zdemontován jeden stožár veřejného osvětlení včetně venkovního vedení VO ve dvou sousedních rozpětích.

Před vlastní demontáží musí být provedena montáž dočasného kabelového vedení VO. Dočasné kabelové vedení VO bude vedeno mezi dvěma sousedními stožáry a bude provedeno kabelem typu CYKY-J 4x10mm². Kabel bude na obou stranách připojen na stávající venkovní vedení VO typu AIFe a dále sveden v ochranné trubce po stožáru do zemní kabelové kynety. Mezi stožáry bude kabel uložen do zemní kabelové kynety.

Po vybudování nové opěrné zdi bude v místě rozšíření římsy instalován nový přírubový stožár např. typu JB10 T P. Stožár o výšce 8,2m bude zakotven do římsy a bude připraven pro budoucí montáž výložníku se svítidlem.

Po instalaci nového stožáru bude provedena instalace nového závěsného kabelového vedení VO typu AES 2x16mm². Vedení bude vedeno mezi dvěma sousedními stožáry, kde bude připojeno na stávající AIFe vedení. Na novém stožáru bude nový závěsný kabel zavěšen pomocí závěsné svorky.

Následně bude provedena demontáž dočasného zemního kabelového vedení VO.

8.1 Uzemnění osvětlovacího stožáru

Nový osvětlovací stožár bude připojen na armování nové opěrné zdi.

8.2 Uložení dočasného kabelu v zemi

Dočasný napájecí kabel bude v celé délce uložen **do chráničky o průměru 63mm** (např. kopoflex fí 63mm). Od stávajícího osvětlovacího stožáru k betonovému svodidlu bude chránička uložena do zemní trasy s krytím 35cm. Chránička se uloží na vrstvu písku (cca 10cm) a překryje vrstvou písku o stejné tloušťce.

Podél betonového svodidla bude chránička položena volně na zem.

Dále od betonového svodidla dále ke stávajícímu stožáru bude chránička uložena do zemní trasy s krytím 35cm. Chránička se uloží na vrstvu písku (cca 10cm) a překryje vrstvou písku o stejné tloušťce.

Způsob uložení kabelu v jednotlivých částech kabelové trasy je součástí přílohy č.02.3.

8.3 Ukládání kabelu

Podmínky kladení silových kabelů stanoví výrobce nebo příslušná norma výrobku. Je nutno dodržovat poloměry ohybu při kladení i poloměry ohybu uloženého kabelu. Např. u výrobce KABLO VELKÉ MEZIŘÍČÍ je nejmenší poloměr ohybu u kabelů s PE, PVC pláštěm roven patnáctinásobku vnějšího průměru kabelu D_K (15.D_K).

8.4 Úprava konců kabelů

Kabely elektrického rozvodu VO musí být na **všech koncích** v místech připojení do stožárových rozvodnicích **označeny štítkem s údaji**: materiál a průřez kabelu podle značení ČSN (příklad značení: CYKY-J 4 x 10 mm), vyznačení místa druhého konce přípojky.

Štítek musí být upevněn na ochranném vodiči kabelu tak, aby bylo zabráněno jeho sesunutí na dno stožáru resp. patice.

Konce kabelů musí být opatřeny **smršťovací koncovkou** zabraňující proniknutí vlhkosti.

8.5 Úprava povrchu terénu

Konečnou úpravu terénu po montáži a demontáži dočasného kabelu řeší SO101 a SO201.

9. Údaje o nynějších a předpokládaných ochranných pásmech

Při výkopových pracích je nutno dodržet ochranná pásma stávajících inženýrských sítí, které budou vytyčeny před započítím výkopů. Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Při křížení a souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi musí být dodržena ustanovení ČSN 73 6005 a podmínky stanovené ve vyjádření jednotlivých majitelů inženýrských sítí.

10. Demontáže

V rámci tohoto SO bude provedena demontáž stávajícího venkovního vedení VO v rozsahu stavby a dále demontáž 1ks stožáru VO. Na konci stavby bude provedena demontáž dočasného kabelového vedení.

11. Závěr

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací proto investor zajistí vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Situace 1:200 neobsahuje zakres všech inženýrských sítí z důvodu zneprůhlednění situace. Úplný zakres inženýrských sítí je součástí koordinační situace stavby, kterou musí mít dodavatel kabelové trasy k dispozici z důvodu vytyčení všech inženýrských sítí.

Po skončení montážních prací provede montážní podnik revizi dle ČSN 33 2000-6, vč. sepsání výchozí revizní zprávy. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Po provedení díla se provede geodetické zaměření skutečného provedení.

Vypracoval: Ing. Zářecký

Protokol o určení VNĚJŠÍCH Vlivů

vypracovaný odbornou komisí za účasti zpracovatelů projektové dokumentace

SLOŽENÍ KOMISE : předseda : Ing. Zářecký
 členové : Ing. Šimáček
 Ing. Kortyš

NÁZEV AKCE : III/3516 Bítovčice - opěrná zeď

SO 402 - Přeložka VO

PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU:

- ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a další související normy a předpisy
- situace
- projektová dokumentace

POPIS OBJEKTU:

Jedná se o venkovní prostranství

ROZHODNUTÍ :

Požadovaná opatření ke snížení nepříznivých účinků vnějších vlivů (dle tab. ZA.1N):

- Elektrické zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno. Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozváděče musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP20 resp. IP43.
- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě.
- V prostorech musí být u elektrického zařízení provedeno zajištění proti nebezpečnému dotyku.

ZDŮVODNĚNÍ :

Vnější činitel prostředí :

- Teplota okolí : **AA 3, AA 4** (-25 °C až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: **AB 8** (venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými a vysokými teplotami)
- Nadmořská výška : **AC 1** (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody : **AD 4¹⁾** (stříkající voda)
- Výskyt cizích pevných těles : **AE 1** (zanedbatelný)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : **AF 1** (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz : **AG 1** (mírný)
- Mechanické namáhání – vibrace : **AH1** (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání : **AJ** – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní : **AK1** (bez nebezpečí)
- Výskyt živočichů : **AL1** (bez nebezpečí)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:

- Harmonické, meziharmonické **AM 1-1** (kontrolovaná úroveň)
- Signální napětí **AM 2-1** (kontrolovaná úroveň)
- Elektrická pole **AM 9-1** (zanedbatelná úroveň)
- Sluneční záření : **AN2** (střední)
- Seismické účinky : **AP1** (zanedbatelné)
- Bouřková činnost : **AQ3** (přímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu : **AR1** (pomalý)
- Vítr : **AS2** (střední)

Využití :

- Schopnost osob : **BA1** (laici)
- Dotyk osob s potenčním země : **BC2** (výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí : **BD1** (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek : **BE1** (bez významného nebezpečí)

Poznámka :

- 1) Tento vliv se v daném prostoru vyskytuje pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy tento vliv nebude působit.

V Brně dne 5. listopadu 2021



předseda komise