

Náves Heřmanice, ul. K Návsí

SO 403 ROZVOD ELEKTRO NN

D1.9.1.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

03/2022
DPS

D1.9.1.1

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2	VŠEOBECNĚ	3
2.1	Popis projektovaného stavu	3
3	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	3
4	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
5	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
5.1	Rozvodné soustavy a ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.3	
5.2	Bilance spotřeby elektrické energie.....	4
5.3	Vnější vlivy	4
5.4	Způsob měření celkové spotřeby	4
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
6.1	Technické řešení požadavků na interoperabilitu.....	4
6.1.1	Základní právní dokumenty a technické předpisy	4
6.1.1.1	Vyhlášky	4
6.1.1.2	Technické normy	4
7	POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
7.1	Všeobecně.....	5
7.2	Technický popis	5
8	KABELOVÉ TRASY.....	6
9	OCHRANNÁ PÁSMA.....	7
10	DEMONTÁŽE	7
11	ROZHODUJÍCÍ ZÁVĚRY Z PRACOVNÍCH PORAD.....	7
12	KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	7
13	ZÁVĚR	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	Náves Heřmanice, ul. K Návsí
Stupeň dokumentace:	DPS
Místo stavby	Ostrava - Heřmanice, ul. K Návsí, k.ú. Heřmanice, parc.č. 21, 26/1
Kraj:	Moravskoslezský
Předmět projektové dokumentace	SO 403 ROZVOD ELEKTRO NN
Investor	Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, 710 16 Ostrava-Slezská Ostrava, IČ: 00845451
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Bc. Roman Fildán, ČKAIT: 1103031

2 VŠEOBECNĚ

2.1 Popis projektovaného stavu

Obsahem tohoto SO je zajištění napájení pro různé akce v rámci revitalizace veřejného prostoru. Jedná se o elektroměrový rozváděč, hlavní rozváděč, kabelové rozvody a výsuvné sloupky se zásuvkami.

3 SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

- SO 101 KOMUNIKACE
- SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE
- SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- SO 402 PŘELOŽKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ

4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Situace 1:250 se zakreslenými inženýrskými sítěmi
2. Pochůzky projektanta a zástupců investora.
3. Zápis z jednání se zástupci investora a ostatními zhotoviteli
4. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů

5 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

5.1 Rozvodné soustavy a ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

NN-soustava 3NPE AC 400/230V 50Hz / TN-C-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Základní ochrana

izolací dle čl. A.1

přepážky nebo kryty dle čl. A.2

zábranou dle čl. B.2

Ochrana při poruše

ochranné uzemnění dle čl. 411.3.1.1

ochranné pospojování dle čl. 411.3.1.2

automatickým odpojením v případě poruchy dle čl. 411.3.2

5.2 Bilance spotřeby elektrické energie

	kW/ks	ks	kW celkem
EL. VÝSUVNÉ SLOUPKY			
ELVS1 (4x240V, 1x400V)	13	1	13
ELVS2 (4x240V)	8	1	8
EL. VÝSUVNÉ SLOUPKY celkem			21,0
koeficient soudobosti			0,9
výpočtový příkon kW			18,9
spotřeba		MWh/rok	13,608

5.3 Vnější vlivy

Pro jednoznačnost stanovených vnějších vlivů není vypracován protokol o určení těchto vlivů, který je tak nahrazen tímto článkem Technické zprávy. Podkladem byl stavební projekt a ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a Z1, dále související normy a předpisy vztahující se k danému prostoru platné v době zpracování protokolu. V hygienických zařízeních (platí pro SO 701) je třeba se řídit ještě ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – Elektrická zařízení - Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.

5.4 Způsob měření celkové spotřeby

Celková spotřeba odebíraná pro veřejný prostor je měřena v elektroměrovém rozváděči RE osazeném před oplocení na společném pilíři s rozváděčem RH.

6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

6.1 Technické řešení požadavků na interoperabilitu

6.1.1 Základní právní dokumenty a technické předpisy

Technické řešení tohoto SO je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o:

6.1.1.1 Vyhlášky

- Vyhlášku 62/2013 Sb o dokumentaci staveb

6.1.1.2 Technické normy

ČSN EN 50160	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN 33 2000-4-41 -ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
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	El. předpisy-El.zařízení-část 5: Výběr a stavba el. zařízení-Kapitola 52:Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	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 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

7 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

7.1 Všeobecně

Součástí tohoto SO je:

- Dodávka a montáž elektroměrového rozváděče RE
- Dodávka a montáž hlavního rozváděče RH
- Dodávka a montáž výsuvných zásuvkových sloupků ELVS1, ELVS2
- Dodávka a montáž nových kabelových rozvodů
- Nastavení, oživení a uvedení do provozu celé technologie
- Zaškolení obsluhy
- Dodávka realizační dokumentace, manuálů a návodů

7.2 Technický popis

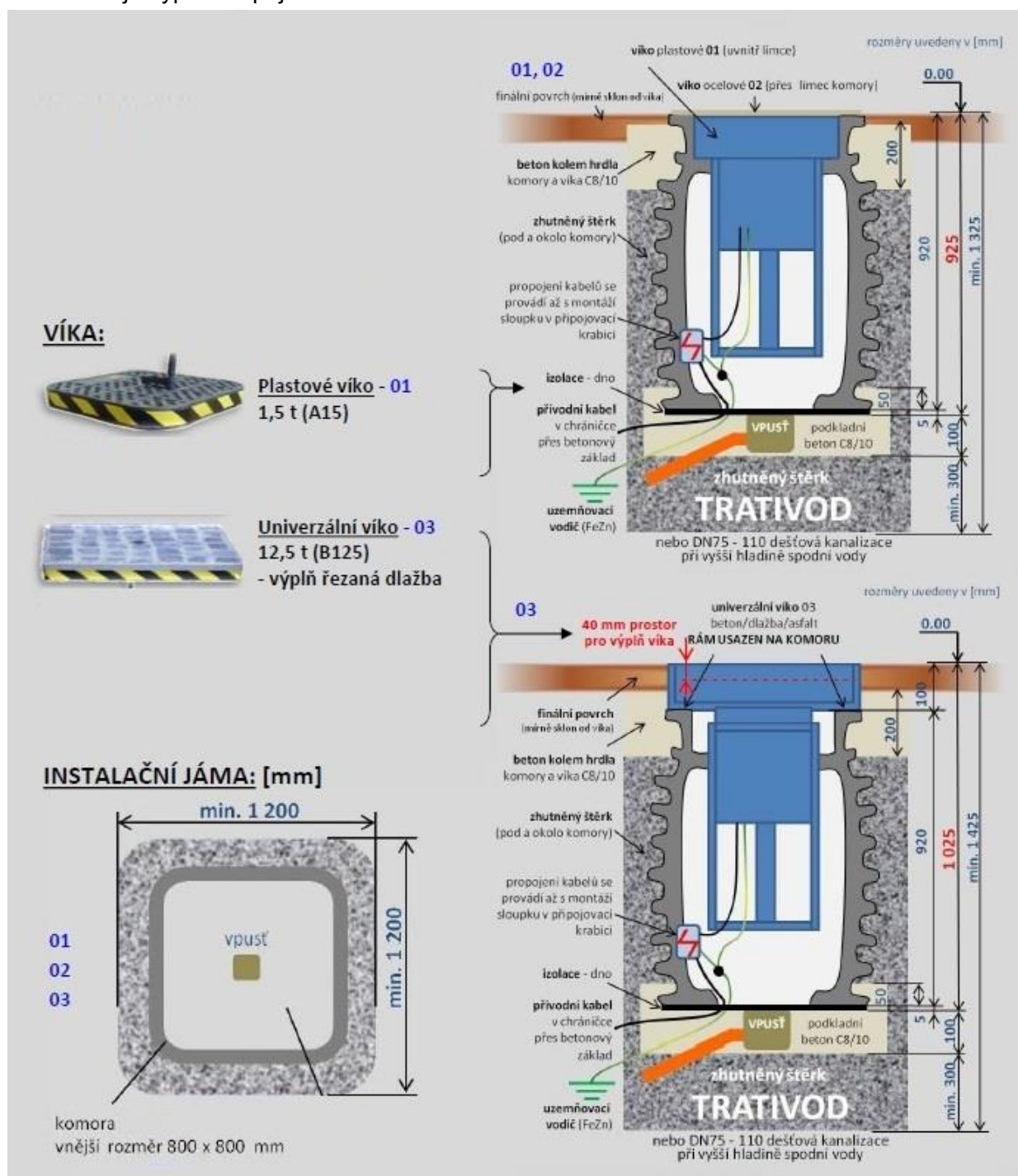
Přívod bude proveden z nové HDS z přesunutého sloupu el. NN společnosti ČEZ Distribuce a.s. umístěném na pozemku p.p.č.21 před kostelem. Poblíž sloupu u oplocení bude na společném pilíři osazen elektroměrový rozváděč RE a hlavní rozváděč RH. Napojení RE z HDS bude provedeno kabelem CYKY 4x 10mm². Z RH bude dále kabelem CYKY 4x 10mm² proveden přívod do výsuvného podzemního sloupku ELVS1. V zemní rýze bude zároveň uložen i zemnicí drát FeZn Ø10mm pro uzemnění PEN svorek. Napájení pro výsuvný sloupek ELVS2 bude realizováno ze sloupku ELVS1 kabelem CYKY-J 4x 6mm², který bude uložen do země v chrániče v kabelové rýze. V kabelové rýze bude zároveň uložen i zemnicí drát FeZn Ø10mm. Odpor uzemnění musí být nejvýše 5Ω.

Pro různé akce jsou navrženy podzemní kabelové komory s výsuvnými sloupky se zásuvkami:

- ELVS1 – podzemní výsuvný sloupek se zásuvkami 1x32A (3f) + 4x16A (1f) + svorkovnice pro napojení 3 kabelů do průřezu 10mm²
- ELVS2 – podzemní výsuvný sloupek se zásuvkami 4x16A (1f)

Kabelové komory pro výsuvné sloupky budou provedeny jako podzemní prefabrikované plastové s krytím IP67 obsahující výsuvný plastový pilíř se zásuvkami. Komory ELVS1 – ELVS2 jsou osazeny univerzálním víkem, které je určeno pro vyplnění různým typem dlažby v daném místě pro tř. zatížení B125. Komory jsou osazeny do podkladního betonového lože C8/10. Jsou následně obsypány zhutněnou štěrkodrtí fr. 0-32mm a horní límec je stabilizován obetonováním z betonu C8/10. Každá

komora obsahuje výpust napojenou na areálovou drenáž.



8 KABELOVÉ TRASY

Způsob uložení kabelů v kabelové kynetě je patrný ze samostatné přílohy s názvem „vzorové příčné řezy“. Kabely budou uloženy dle ČSN 332000-5-52 čl. NA.4.5.13 a dle ČSN 736005. Kabely budou uloženy v chráničkách a ty budou uloženy pod chodníkem v hloubce 30 cm. Budou osazeny plastové PVC chráničky DN100 a DN75mm a kabelové komory. Řešení chrániček je zřejmé z výkresu vzorových řezů. Výstavba kabelových rozvodů a příslušných zařízení, která jsou součástí tohoto objektu, bude realizována z hlediska harmonogramu stavebních prací v souladu se stavebními postupy, které jsou součástí plánu organizace výstavby prostranství před kostelem. Kabelové trasy budou zhotoveny před zpevněnými plochami a terénními úpravami. Práce je nutné koordinovat s ostatními SO.

9 OCHRANNÁ PÁSMA

Dle zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) pro kabelová vedení §46 - ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.

10 DEMONTÁŽE

Nejsou.

11 ROZHODUJÍCÍ ZÁVĚRY Z PRACOVNÍCH PORAD

Projektant při návrhu technického řešení tohoto objektu vycházel zejména z pochůzek na místě stavby a porad konaných v průběhu stavby.

12 KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Před zahájením montážních prací musí být pracovníci montážní organizace prokazatelně proškoleni z příslušných norem, předpisů a musí se dodržovat veškerá bezpečnostní opatření v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, EN 50110-1 a 2, provozních předpisů provozovatele a ostatních norem přidružených. Vzdálenosti vodivých částí musí být v souladu s ČSN EN 50110, ČSN 33 3210, ČSN 33 3220 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Vodivé části přístrojů musí být příslušně barevně označeny. Dodržování veškerých bezpečnostních předpisů v souladu s ČSN musí kontrolovat investor, provozovatel a montážní organizace. Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy, zejména:

- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce v platném znění
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů a na něj navazující nařízení vlády
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb., 352/2000 Sb a 192/2005 Sb.
- Vyhláška 3/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- vyhláška č. 268/2009 Sb. technických požadavcích na stavby v platném znění
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Stavebník v souladu s ustanovením zákona č. 309/2006 Sb., část třetí (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, určí a smluvně zajistí v rámci této zakázky koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor BOZP“). Zhotovitel je povinen spolupracovat s koordinátorem BOZP po celou dobu realizace stavby a dále je povinen smluvně zavázat i všechny své budoucí podzhotovitele k součinnosti s koordinátorem BOZP, a to po celou dobu realizace stavby.

13 ZÁVĚR

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

Po skončení montážních prací provede montážní podnik revizi dle ČSN 33 2000-6, včetně sepsání výchozí revizní zprávy. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby elektrického zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech elektrickým proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Ve Velkých Losínách dne, 23. 3. 2022

Vypracoval: Ing. Bc. Roman Fildán