

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV AKCE	TR Domoradice - modernizace	Č.STAVBY: 001020002640 Č.OBJ: 4501396767
STAVEBNÍK	EG.D, a.s., LIDICKÁ 1873/36, 602 00 BRNO	
STATUS/STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)	
ČÁST	D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	
ZHOT. DOKUMENTACE	SPIE Elektrovod, a.s. odštěpný závod Brno; Traťová 1, 61900 Brno	
KONTAKTNÍ OSOBA	Ing. LIBOR PEK, libor.pek@spieelv.cz	
ARCHIVNÍ ČÍSLO	221 201 42	
ZOD. PROJEKTANT	NG. ONDŘEJ POKORNÝ	DATUM: 02-2022
VYPRACOVAL	ING. ONDŘEJ POKORNÝ	ČÍSLO VÝK/DOK: D.1.40 a) - 01
KONTROLOVAL	ING. JAN BARTONĚK	
MÍSTO STAVBY	TR 110/22 kV - Domoradice	KÓD LOKALITY: DOM
SO/PS	SO 40 – Komunikace místní a účelová	
MAJETKOVÁ TŘÍDA	CZD00014	ARCHIVNÍ ČÍSLO EG.D:
DRUH DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
NÁZEV DOKUMENTU	Technická zpráva	LIST / CELKEM: 1 / 1

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby:	TR DOMORADICE - modernizace
Objekt:	SO 40 – Komunikace místní a účelová
Objednatel:	EG.D, a.s., LIDICKÁ 1873/36, 602 00 BRNO
Generální projektant:	SPIE Elektrovod, a.s. odštěpný závod Brno Hlavní inženýr projektu: Ing. LIBOR PEK, libor.pek@spieelv.cz
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Ondřej Pokorný
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby - DPS
Charakter stavby:	novostavba, inženýrský objekt
Technické místo:	TR 110/22 kV - Domoradice
Kraj:	Jihočeský
Katastrální území:	Přísečná [736147]
Obec:	Přísečná
Pověřený OÚ:	Český Krumlov

2. STRUČNÝ POPIS NÁVRHU STAVBY, JEJÍHO UMÍSTĚNÍ A VÝZNAMU

Stavba řeší modernizaci stávající rozvodny 110/22 kV. V rámci modernizace budou zřízena nová stanoviště transformátorů, bude rekonstruována BSP, budou doplněny bezpečnostní a technologické systémy dle aktuálních norem.

Areál rozvodny je napojen stávajícími dvěma vjezdy na komunikaci I/39 – I Budějovickou V areálu je provedena stávající betonová areálová komunikace, která bude stavbou demolována. Vjezdy do areálu zůstávají stávající a nemění se. Napojení na veřejnou technickou infrastrukturu je stávající. Stávající areál rozvodny se nachází v prostoru mimo obytnou zónu a to na přírodním mírně svažitém terénu skloněném východním směrem. Je obklopen zemědělsky obhospodařovanými pozemky a budovami lehkého průmyslu. Pouze na východní straně se nachází rodinný dům se zahradou. Dotčené území není chráněno dle jiných právních předpisů. Veškeré práce budou probíhat v areálu rozvodny a na pozemcích investora.

Stavební úpravy v rámci tohoto SO zahrnují novostavbu obslužných komunikací v uzavřeném areálu včetně napojení na komunikaci I/39 (v rámci pozemku investora). Obslužné komunikace jsou navrženy asfaltové s lemováním silničním obrubníkem. Odvodnění je navrženo odtokem na terén, resp. pomocí podélného rigolu zaústěného do stávající kanalizace. Úpravou východního vjezdu bude rekonstruován vjezd k rodinnému domu.

Celková plocha obslužných komunikací je 1108 m².

3. VYHODNOCENÍ PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

3.1. Přehled výchozích podkladů a průzkumů:

- Katastrální situace
- Geodetické zaměření prostoru stavby
- Inženýrsko-Geologický průzkum (K-GEO, s.r.o.; 01/2020)
- Fotodokumentace areálu (SAG Elektrovod, a.s.)

4. VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Seznam souvisejících stavebních objektů:

CZ000005 (SO 11) -Vedení 22 kV – kabelové

CZ000010 (SO 21) - Vedení NN – kabelové
 CZ000011 (SO 37) - Veřejné osvětlení
 CZ000012 (SO 26) - Telekomunikační kabely
 CZ000015 (SO 30) - Technologické budovy
 CZ000016 (SO 31) - Rozvodna 110 kV – stav. Část
 CZ000017 (SO 37.2) - Osvětlení technologických části rozvoden
 CZ000018 (SO 47) - Oplocení

Před zahájením stavebních prací na komunikacích budou provedeny veškeré podzemní rozvody – energetické i trubicí. Chráničky pod komunikací pro jednotlivé inženýrské sítě jsou součástí příslušných SO inž. sítí.

5. PŘÍPRAVA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ, DEMOLICE

Výstavba nových komunikací v zájmovém území je vymezena uspořádáním technologie rozvodny. Konečná úprava území je řešena v rámci rozsahu SO 31 – Rozvodna 110 kV – stav. část, resp. SO 40. Stávající štěrkové a betonové vozovky budou odstraněny v rámci toho SO (40). V rámci rozpočtu je uvažováno s mocností 40 cm v případě betonových vozovek a 20 cm v případě štěrkových ploch. Zbývající mocnost po úroveň zemní plně je uvažována jako výkopová zemina. S ohledem na začátek úprav u obou sjezdů ze silnice I/39 a zachování části stávající vozovky bude stávající betonová vozovka souvisle odříznuta

6. POLOHOVÝ SYSTÉM, STANIČENÍ A VYTYČOVÁNÍ

Projekt je zpracován v souřadném systému „Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému „Balt po vyrovnání“ (B.p.v.).

Staničení je zavedeno pro každou větev samostatně s počátečním staničením 0,000.

Vytyčení stavby bude prováděno podle požadavků ČSN 01 3419 Vytyčovací výkresy staveb, ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb, Část 1: Základní požadavky, ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb, Část 2: Vytyčovací odchylky a ČSN ISO 4463-1 až 3 (73 0411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření.

7. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Situační řešení komunikací a zpevněných ploch, vazby na silnici I/39 a související stavební objekty jsou zřejmé ze situace, která je součástí dokumentace.

7.1. Stávající stav

Ve stávajícím stavu jsou obslužné plochy tvořeny převážně štěrkovým krytem bez ohrub. Kolem budovy společných provozů (BSP) a před stanovišti transformátorů je vozovka betonová. Vjezdy do areálu včetně vjezdu k rodinnému domu jsou rovněž s betonovým krytem. Pod oběma vjezdy se nachází propustek silničního příkopu.

7.2. Směrové a šířkové řešení

Půdorysně jsou obslužné komunikace uspořádány do čtyř samostatných os:

Osa „A“ – podoby „C“ vedená od vjezdu k druhému vjezdu podél stanovišť transformátorů

Osa „B“ – objízdna větev kolem vlastní rozvodny ukončená za jižním štítem BSP

Osa „C“ – přímá větev podél západní stěny BSP

Osa „D“ – přímá větev podél východní stěny BSP do cca její poloviny

Osa „A“ je jako hlavní areálová komunikace vedena od vjezdu k vjezdu podél stanovišť transformátorů v následujícím směrovém uspořádání:

PŘÍMÁ	DL. 4.40 m
OBLOUK	R = 11.0 m

PŘÍMÁ	DL. 35.21 m
OBLOUK	R = 10.0 m
PŘÍMÁ	DL. 4.75 m

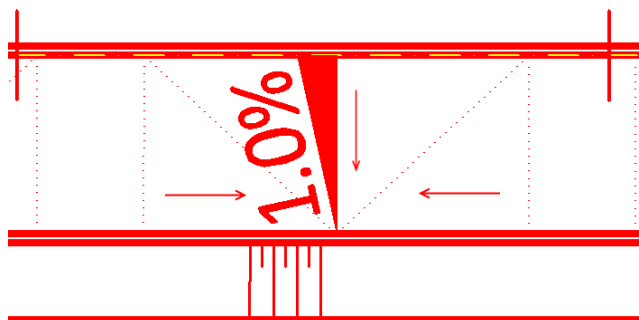
Osa „B“ je jako areálová komunikace podél rozvodny vedena od západního vjezdu k jižnímu štítu BSP v následujícím směrovém uspořádání:

PŘÍMÁ	DL. 48.88 m
OBLOUK	R = 8.0 m
PŘÍMÁ	DL. 46.35 m

Osy „C“ a „D“ jsou navrženy v přímé dl. 53.45 m, resp. 32.44 m. Osa větve „C“ je vedena k levé hraně zpevnění (z důvodu řešení nivelety).

Základní šířkové uspořádání je patrné ze vzorových příčných řezů. Větev „A“ má základní šířku 4.0 m s jednostranným příčným sklonem 1.8%-2.5%. Větev „B a C“ jsou navrženy se základní šířkou 3.0 m a jednostranným sklonem 2.5%, resp. 1.0%. Větev „D“ má šířku determinovanou oplocením a BSP – komunikace vyplňuje prostor mezi těmito prvky a je šířky 6.7-6.9 m. Příčný sklon větve „C“ je členitý, kdy přechází od vodorovného v místě šachty kabelovodu do jednostranného 1% ve středu délky mezi šachtami. Změny příčného sklonu jsou patrné z výkresových příloh.

V místě oblouku osy „B“ je navržena vně oblouku zpevněná plocha pro HDO ve sklonu 1% s identickou skladbou jako vozovka.



7.3. Výškové řešení

Výškové vedení je dáno požadavkem na vodorovnou úroveň rozvodny s povrchem v úrovni 541.90 m.n.m. Komunikace jsou tedy v maximální míře navrženy jako vodorovné s nutným výškovým napojením na komunikace podél výškově odlišné BSP. Veškeré nivelety jsou navrženy jako polygonální, tj. bez zaoblení lomů sklonů. Ve většině případů je niveleta vázána na nutnost odvodnění a dodržení pevné výšky okraje zpevnění – typicky osa „D“, případně na výšku a příčný sklon navazující větve.

7.4. Návrh zpevněných ploch

Kryt obslužných komunikací je navržen dle kat. listu D1-N-2-V-PIII v následujícím složení:

Asfaltový beton střednězrný z asfaltu gradace 80	ACO 11	40mm
Obalované kamenivo střednězrné z asfaltu gradace 65	ACP 16+	70mm
<i>Min. modul přetvárnosti 100 MPa</i>		
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _A	150mm
<i>Min. modul přetvárnosti 70 MPa</i>		
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _B	min. 150mm
CELKEM		min. 410mm

Mezi všemi vrstvami z asfaltových směsí se provede spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze PS EK v množství zbytkového pojiva 0.20 kg/m².

Kryt vjezdu k rodinnému domu je navržen dle kat. listu D2-D-1-VI v následujícím složení:

Zámková dlažba šedá	ZD	80mm
Drcené kamenivo	KD	40mm
<i>Min. modul přetvárnosti 70 MPa</i>		

Štěrkodrt' fr. 0/32 <i>Min. modul přetvárnosti 45 MPa</i>	ŠD _A	150mm
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _A	min. 150mm
CELKEM		420mm

S ohledem na předpokládaný výskyt zemin v úrovni zemní pláně v podobě písků S3 a S4 s příměsemi je předpoklad vsaku vody do podloží a i přes navržený sklon zemní pláně 3% není navrženo žádné další odvodňovací zařízení. Pro dosažení potřebné únosnosti zemní pláně – $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ je s ohledem na očekávanou nehomogenitu zemin v podloží s případným výskytem i jemnozrnné složky, navržena výměna zeminy v aktivní zóně v tl. 500 mm. Výměna bude provedena lomovým kamenem fr. 0/125 mm. V případě nedostatku přírodního kameniva je možné použití betonového recyklátu fr. 0/63.

Zpevněné plochy jsou lemovány betonovými obrubníky osazenými do bet. lože zřízeného na spodní vrstvu ŠD. Obrubníky jsou většinou nájezdové silniční, pouze hrana přiléhající k západní stěně BSP je z důvodu vyřešení výškových rozdílů osazena standardním silničním obrubníkem převýšeným o 12 cm. Obrubníky na odtokové straně budou zcela zapuštěné, osazené zaoblením vně komunikace. Podél pevných stěn (plot, BSP, stanoviště TR) je navržena betonová přídlažba 25x50 cm osazená do bet. lože. V rozsahu přídlažby bude na svislé stěny v celé výšce výkopu osazena nopová fólie.

Veškeré svislé spáry mezi asfaltovým souvrstvím a betonovými šachtami/stávajícími vjezdy budou ošetřeny vyfrézováním drážky 20 x 50 mm a vyplněny asfaltovou zálivkou. V případě větve „C“, pod kterou je v podstatné délce vedený mělký kabelovod, jsou vrstvy ŠD nahrazeny tělesem kabelovodu (obetonováním trub). Na bet. vrstvu kabelovodu bude aplikován spojovací postřik a provedeny ACL a ACO.

Zásypy jam a rýh budou prováděny v rámci souvisejících SO do úrovně zemní pláně.

Pozn.: V případě velmi špatného stavu ponechaného bet. krytu je v rozpočtu v samostatném oddílu uvažováno s obnovou komunikace i nad silničními propustky - v plné tloušťce krytu i s demolicí těchto ploch.

7.5. Terénní úpravy

Součástí SO 40 jsou i terénní úpravy podél nově budovaných komunikací – mimo vnitřní areál rozvodny. Za provedenými obrubníky bude dosypána ŠD 0/32 a jako krycí vrstva bude zřízeno ohumusování v tl. 100 mm. Tyto plochy budou následně osety travním semenem a provedena základní údržba. Podél větve „C“ je z důvodu výškového rozdílu navržen svah ve sklonu 1:2.8-1:2.4. Svah bude respektovat jednotnou linii paty a sklon bude proměnný podle polohy obrubníku. /prava svahu bude provedena betonovými zatravňovacími tvárnicemi uloženými do bet. lože. Tvárnice budou vysypány štěrkem fr. 4/8 jako v rozvodně. Prostor mezi větví „C“ a BSP řeší související SO.

8. NÁVRH ODVODNĚNÍ

Zemní plán bude tvořena propustnými nenamrzavými zeminami a je navržena v jednostranném sklonu 3%. Odvodnění bude zajištěno vsakem do podloží.

Odvodnění povrchu komunikace je majoritně zajištěno příčným sklonem a odvodněním na přilehlý terén. Z tohoto důvodu je nájezdový obrubník zcela zapuštěný uložený zaoblenou hranou vně komunikace.

Větev „A“ je odvodněna příčným sklonem do podélného rigolu vedeného na straně k silnici I/39. Rigol (odvodňovací proužek) je navržen š. 0.50 m a je tvořený pětiřádkem bet. dlažby 0.10x0.20 m uložené do bet. lože. S ohledem na podélné sklony je odtok rigolu zajištěn spádováním vnější hrany podél obruby s minimálním podélným sklonem 0.50% (max. výšková změna v místě vpustí je 80mm, aby nedošlo k odhalení ložné plochy obrubníků). Příčný sklon rigolu je min. 2.5% (ve sklonu krytu komunikace), max. pak 18%. Podélný sklon vnější hrany je zanesen do podélného profilu. Rigol je zaústěn do uličních vpustí UV1 a UV2. Větev „D“ je odvodněna příčným a podélným sklonem do uliční vpustí UV3, která je osazena v osa komunikace v poloze stávající

přípojky (stávající vpusti).

Nové uliční vpusti budou s kalovým košem a kalovou prohlubní. Pro kanalizační přípojku se použije přípojovací dílec pro PVC DN 150. Celkem je navrženo 3 ks nových uličních vpustí. Budou mít litinovou mříž o rozměru 500x500 mm s únosností D 400, uloženou do litinového rámu. Uliční vpusti budou zřízeny na podkladní beton tl. 100 mm a budou obsypány zhutněným výkopkem. Napojení uličních vpustí bude provedeno pomocí PVC potrubí DN 150 uloženého do pískového lože tl. 100 mm. Potrubí z UV1 a UV2 bude pomocí nalepovacích sedlových odboček PVC DN300/150 zapojeno do stávající kanalizace DN 300. UV3 bude napojena potrubím PVC DN 150 na stávající přípojku. Přípojky UV2 a UV3 budou s ohledem na umístění v komunikaci obetonovány betonem C 16/20.

9. NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Z důvodu zajištění stability kabelovodu vedeného v ose „C“ jsou z obou stran této větve navrženy dopravní značky B13 - Zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost přesahuje vyznačenou mez. Značky budou na ocel. pozinkovaném sloupku a ukotveny budou pomocí kotvící patky do bet. základu 40x40x80cm.

10. POSTUP VÝSTAVBY

Postupy výstavby jsou definovány v harmonogramu výstavby v samostatné části dokumentace.

11. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V prostoru výstavby bude před realizací vnitřních komunikací zrealizováno značné množství inženýrských sítí, zejména kabelových a kabelovodových rozvodů a šachet. Tyto rozvody je nutno zrealizovat před výstavbou konstrukčních vrstev komunikací s dostatečným krytím.

12. BEZPEČNOST PRÁCE

Pro stavbu bude vypracován „plán BOZP“, který bude dodržován. Po dobu rekonstrukce budou dodrženy veškeré platné legislativní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále budou dodrženy všechny obecně platné předpisy a požadavky pro použití stavebních materiálů použitých na stavbě. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel stavby dohled vyškolené osoby. Veškeré práce budou prováděny účelově a hospodárně tak, aby nedocházelo k ohrožení práv a majetku. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen. Všechny vstupy budou opatřeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné. Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat na staveništi následující předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Vyhláška č. 180/2015 Sb. o pracích a pracovištích, které jsou zakázány těhotným zaměstnankyním, ...
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií,
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP,
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 291/2015 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- Vyhláška č. 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení,
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti,
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni. BOZP je zpracována v samostatné příloze projektové dokumentace.

13. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vliv objektů na životní prostředí je podrobně řešen v samostatné části projektové dokumentace.

Řešení z hlediska životního prostředí

Z hlediska vlivu na životní prostředí lze charakterizovat materiál použitý ke stavbě komunikací jako nezávadný.

Odpady

Při stavbě SO 40 budou vznikat odpady z demolice stávajících komunikací a z výkopových prací. Jedná se o následující druhy odpadů:

- Zemina a kamení 17 05 04 , kat. O 694 t
- Beton z demolic objektů 17 01 01 , kat. O 463 t

14. ZÁVĚR

Materiály a konstrukce, navržené projektem, vycházejí z nabídek katalogů výrobků, vzorových listů a zkušeností, jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější a sloužící mimo návrhu technického řešení i jako základ pro stanovení nákladů SO. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Změna materiálu zvyšující náklady při změně technického řešení není možná bez souhlasu investora.

Provedení všech částí stavby musí být v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami staveb pozemních komunikací (TKP, kapitoly 1 až 31, vydané Ministerstvem dopravy, Odborem infrastruktury).

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a v souladu platnými Českými státními normami, vzorovými listy aj.

V Brně březen 2022 zpracoval:



Ing. Ondřej Pokorný
pokorny.o@seznam.cz