**obsah projektové dokumentace**

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **A. PrůvoDní zpráva** |
| **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA** |
| **C. situační výkresy** |
| Situace širších vztahů – výkres č. C1 |
|  |
|  |
| **D. výkresová DOKUMENTACE** |
| Situace projektovaného vedení – výkres č. D2.1.1.2-6 |
| Zaústění SDOK do rozvodny – dispozice – výkres č. D2.1.1.1, D2.1.1.7 |
| Schéma sítě VN – výkres D2.1.2 |
| Příčné řezy výkopy – výkres č. D2.1.3 |
| Podélný řez trasou – výkres č. D2.1.4 |
| Vytyčovací výkres stavby – výkres č. D2.1.5 |
| Základy betonových sloupů – výkres č. D2.1.6 |
| Demontáž – výkres č. D2.1.7 |
| Podélný profil vedení – výkres č. D2.1.8 |
| Úsekový odpínač – výkres č. D2.1.9 |
| Trasa SDOK v rozvodně – výkres č. D2.1.10.1, D2.1.10.2 |
| Schéma zapojení spojovacích krabic – výkres č. D2.1.11 |
| Osazení 19“ skříně optickým rozvaděčem – výkres č. D2.1.12.1, D2.1.12.2 |
| Schéma zapojení optických vláken – výkres č. D2.1.13 |
| Uzemnění sloupů a stožárů – výkres č. D2.1.14 |
| **Dokladová část** |
| Územní rozhodnutí - ano |
| Soupis dotčených vlastníků nemovitostí – ano |
| Souhlasy dotčených vlastníků na situačním výkresu - ano |
| Soupis a požadavky dotčených organizací – ano |
| Kopie vyjádření dotčených organizací – ano |

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

**číslo stavby: 1040014419**

**název stavby: Modernizace VN373 TR UHD – TR KUN + optika**

**místo stavby: Kunovice**

**kraj: Zlínský**

**katastrální území: Kunovice u Uh. Hradiště, Ostrožská Nová Ves, Uherské Hradiště, Staré Město u Uh. Hradiště**

V současné době není optická komunikační cesta mezi transformovnami TR Uherské Hradiště (UHD) a TR Kunovice (KUN) cca 5,8km. Možným řešením je využití samonosného optického kabelu SDOK a to podvěsem pod stávající linkou VN373, která tyto dvě rozvodny spojuje. Z TR UHD vychází vedení s průřezem AlFe 95, SAXKA 120, SA120, AlFe 70, AlFe 110/22 a AXEKCY 240, tj. z velké části nadzemní vedení (holé i izolované) a nakonec je vedení zaústěno kabelem do TR KUN. Celková trasa je v délce cca 5,8km. Vedení bylo postupně rekonstruováno v letech 1984, 1986, 1991, 1997, 2004 a 2014. I přes částečnou rekonstrukci bude nutné umístit nové vedení optického kabelu většinou na renovované podpěrné body-. Především se to týká podpěrných bodu betonových, které jsou hodně vypraskané, nahnuté nebo nevyhoví tahově (pouze pro tah 3kN). Stávající příhradové stožáry jsou postiženy především povrchovou korozí, ale byly podrobeny měření a výpočtu na výsledný vrcholový tah.

A.1.2 Údaje o žadateli

EG.D, a.s., Brno, Lidická 1873/36,PSČ 60200,IČ 28085400

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

1. M Plus elektro s.r.o., Boršice 759, 687 09 Boršice
2. Ing. Miroslav Zemánek, ČKAIT 1302008, autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb, specializace elektrotechnická zařízení

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická  
zařízení

**SO01 Projektová dokumentace vedení chráničky HDPE – TR KUN**

**SO02 Projektová dokumentace vedení SDOK a zaústění do rozvodny**

**SO03 Projektová dokumentace rekonstrukce vedení VN ve stávající trase**

**SO04 Projektová dokumentace vedení chráničky HDPE – TR UHD**

A.3 Seznam vstupních podkladů

1. Zadávací dokumentace společnosti EG.D
2. Geodetická data
3. Podklady od jednotlivých správců sítí

# souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

1. Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavba se rozprostírá mezi čtyřmi katastrálními územími, od rozvodny v Uherském Hradišti (Rybárny) až k rozvodně v Kunovicích (areál LETu). Stávající umístění podpěrných bodů modernizované VN linky č. VN373 je převážně v travnatém rovinném terénu tvořeném trvalou zelení nebo plochy zemědělské činnosti. Jedná se o celkem 70ks podpěrných bodů (betonových i příhradových stožárů), kde PB.č. 1 je u rozvodny v Uh. Hradišti, PB.č. 70 u rozvodny v Kunovicích. Stávající podpěrné body PB.č. 1 – 3 jsou umístěny v travnatém terénu tvořící břeh řeky Moravy v K.ú. Uherské Hradiště. Následující body PB.č. 4-10 jsou umístěny v hrázi řeky Moravy v betonové protipovodňové zídce. V křížení silnice I třídy č.55, mezi PB.č. 5-6 dochází k přechodu do k.ú. Staré Město u Uherského Hradiště. Příhradové stožáry PB.č. 11-15 jsou umístěny podél řeky Morav, v břehu na násypech. Následující stožáry PB.č. 16-18 jsou usazeny v travnatém rovinném terénu. PB.č. 19-21 stojí v poli, kde mezi PB.č. 18-19 nadzemní vedení VN křížuje železniční trať (Staré Město – Vlárský průsmyk). Sloupy PB.č. 22-26 jsou usazeny v rovinném terénu zahrádkářské kolonie. Vedení mezi stožáry PBč. 26 – PB.č 27 kříží řeku Moravu a dochází k přechodu do k.ú. Uherské Hradiště. Přechod linky VN na následující PB.č. 28 kříží potok Stará Olšava a zároveň přechází do k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště. PB.č. 28 a 29 jsou umístěny v rovinném terénu soukromých zahrádek. Následujíc podpěrné body PB:č. 30-58 jsou umístěny zemědělsky využívaném lánu, kde vedení mezi PB.č. 48 – 49 kříží silnici I/50 (silniční kilometr 60,5) a PB.č. 55-56 kříží řeku Olšavu. Úsek mezi PB.č. 58-59 kříží příjezdovou komunikaci k areálu Aircraft Industries (LET). Následující stožáry PB.č. 59-63 leží v travnatém pozemku v areálu firmy INPOST. Úsek vedení PB.č. 63-70 leží na okraji pozemku plnícího funkci lesa v k.ú. Ostrožská Nová Ves. Následně stavba přechází z podvěsu pod stávajícím vedením do země. Stavba tedy pokračuje svodem optického kabelu ze stávajícího mřížového stožáru PB.č. 70 do země, následně vede ve výkopu v travnatém terénu areálem, překonává ve dvou místech panelové areálové komunikace a vstupuje průvrtem do stávajícího podzemního kabelové kanálu, který je zaústěn do objektu rozvodny Kunovice. Nové vedení bude křížit podzemní sítě a to zejména stávající kabelové vedení VN a areálové inženýrské sítě. Při křížení a souběhu bude použito betonových žlabů nebo ochranných trubek. Dále se zde nachází nadzemní elektrické vedení VN.

1. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba není v rozporu s územně plánovací dokumentací

1. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků

Pro tuto stavbu nebyly požadovány výjimky.

1. informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Č.v.** | **Název a adresa** | **Č. vyjádření** | **Poznámka** |
| **1** | **E.ON Distribuce a.s.**  F. A. Gerstnera 2151/6  370 49, České Budějovice | M40715-26079008 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **2** | **Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.**  Olšanská 2681/6  130 00 Praha 3 | 808845/20 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **3** | **Gasnet služby, s.r.o.**  Plynárenská 499/1  Zábrdovice  602 00 Brno | 5002252665 | **Souhlasné stanovisko**  -ochranné pásmo VTL plynovod ani jeho ochranné pásmo nejsou stavbou dotčeny |
| **4** | **Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.**  Za Olšávkou 290  686 01 Uherské Hradiště | SVK/Ná/2020/2050 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **5** | **Aircraft Industries a.s.**  Na Záhonech 1177  68604 Kunovice | 186/20/GŘ/KO | **Souhlasné stanovisko**  -trasa upravena do souběhu se stávajícími kabely VN a je využit kabelový kanál. |
| **6** | **Městský úřad Uherské Hradiště**  **Odbor stavebního úřadu a životního prostředí**  Protzkarova 33  686 01 Uherské Hradiště | MUUH-SŽP/83764/2020/Bu | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **7** | **Archeologický ústav AV ČR**  Čechyňská 363/19  60200 Brno | ARUB/6399/2020 M | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **8** | **Lesy České republiky, s.p.,**  **LS Buchlovice**  Náměstí Svobody 289  68708 Buchlovice | LCR 138/017949/2020 | **Souhlasné stanovisko**  -uzavřena smlouva BVB pod číslem SML-00011-138-2021  -o odnětí pozemku z PUPFL bude zažádáno po vydání územního rozhodnutí |
| **9** | **Městský úřad Uherské Hradiště**  **Odbor stavebního úřadu a životního prostředí**  – *orgán územního plánování*  Protzkarova 33  686 01 Uherské Hradiště | MUUH-SŽP/93814/2020/DujJ | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **10** | **EG.D, a.s.**  Lidická 1873/36  602 00, Brno | M40715-27037804,  M40715-26121573 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **11** | **Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.**  Olšanská 2681/6  130 00 Praha 3 | 689636/21 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **12** | **Gasnet služby, s.r.o.**  Plynárenská 499/1  Zábrdovice  602 00 Brno | 5002399254 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **13** | **Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.**  Za Olšávkou 290  686 01 Uherské Hradiště | SVK/Ju/2021/1287 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **14** | **Město Uherské Hradiště**  ***Odbor správy majetku města***  Masarykovo náměstí 19  686 01 Uherské Hradiště | Viz. vyjádření architekta | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **15** | **Městský úřad Uherské Hradiště**  **Odbor stavebního úřadu a životního prostředí**  Protzkarova 33  686 01 Uherské Hradiště | MUUH-SŽP/47856/2021/Bu | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **16** | **Archeologický ústav AV ČR**  Čechyňská 363/19  60200 Brno | ARUB/4076/2021 M | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **17** | **Městský úřad Uherské Hradiště**  ***Odbor architektury, plánování a rozvoje***  ***Oddělení památkové péče***  Masarykovo náměstí 19  686 70 Uherské Hradiště | MUUH-SŽP/47857/2021/MiV | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **18** | **Vodafone Czech Republic a.s.**  Náměstí Junkových 2  155 00 Praha 5 | 210609-0936303477 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **19** | **Městský úřad Uherské Hradiště**  ***Útvar městského architekta***  ***Komise architektury a regenerace MPZ***  Masarykovo nám. 19  686 01 Uherské Hradiště | Ze dne 13.7.2021 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **20** | **Slovácké muzeum v Uherském Hradišti**  ***Příspěvková organizace***  Smetanovy sady 179  686 01 Uherské Hradiště | M-202104355 | **Souhlasné stanovisko**  viz vyjádření |
| **21** | **Povodí Moravy s.p.**  **Provoz Uherské Hradiště**  Moravní náměstí 766  686 11 Uherské Hradiště | PM-26863/2021/5203/Kuč | **Souhlasné stanovisko**  Podmínky provedení viz vyjádření |
| **22** | **Drážní úřad Olomouc**  Nerudova 1  779 00 Olomouc | MO-SOO1188/21-4/Nv | **Souhlasné stanovisko**  Podmínky provedení viz vyjádření |
| **23** | **Správa železnic, s.o.**  **Oblastní ředitelství Olomouc**  Nerudova 773/1  779 00 Olomouc | 16900/2021-SŽ-OŘ OLC-OPS/HuR | **Souhlasné stanovisko**  Podmínky provedení viz vyjádření |
| **24** | **Ředitelství silnic a dálnic ČR**  **Správa Zlín**  Fugnerovo nábřeží 5476  76001 Zlín | Sz/0088/53200/2021/rU | **Souhlasné stanovisko**  -vydáno rozhodnutí o ZUK č.j.: KUZL 64209/2021 |

**Č.v. 1-9 vyjádření k SO01, č.v. 10-20 vyjádření k SO04, č.v. 21-24 všeobecné vyjádření k rekonstrukci vedení a podvěsu SDOK.**

*Projektová dokumentace není v rozporu se stanovisky vlastníků dopravní a technické infrastruktury a stanovisky dotčených orgánů, které byly v rámci projektové činnosti opatřeny. V rámci provádění stavby budou tato stanoviska či vyjádření zhotovitelem respektována. Veškerá tato stanoviska jsou součástí předkládané dokumentace v dokladové části.*

1. výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický

Pro danou stavbu nebude vyžadován

1. ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba není umístěna v místě, kde jsou platné doplňující právní předpisy s ohledem na ochranu území.

1. poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Část podpěrných bodů stávající linky VN373 se nachází v záplavovém území Q5, Q20 a Q100. Nové uložení trubek HDPE, zaústění od PB.č. 70 do rozvodny Kunovice, do země se nenachází v území, které je nutné zohlednit jak při projekci, tak realizaci stavby.

1. vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba jako taková nemá vliv na okolní stavby, je nutné zohlednit ochranná pásma, která vznikají umístěním stavby.

Nadzemní vedení NN nemá ochranné pásmo. Nadzemní vedení VN neizolované má ochranné pásmo 7 m od krajního vodiče a izolované vedení 2 m od krajního vodiče. Ochranné pásmo optického kabelu SDOK je 1m. Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.

1. požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Celá rekonstruovaná trasa leží převážně ve volném prostoru. Místy však vede úseky, kde se v blízkosti podpěrných bodů nachází porost. Z tohoto důvodu bude nutné provést kácení. Nebudou však káceny plochy zapojených dřevin nad 40m2 a stromy nad 80cm v obvodu kmene ve výši 1,2m nad zemí.

1. požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Aby bylo zabráněno škodám na zemědělském půdním fondu při stavební činnosti a terénních úpravách, popřípadě, aby tyto škody byly omezeny na míru co nejmenší, jsou osoby provozující tyto činnosti povinny řídit se zásadami § 8 zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu. Musí být dodrženy zejména zásady na oddělený skrývání svrchní kulturní vrstvy půdy, popřípadě i hlouběji uložené zúrodnění schopné zeminy na celé dotčené ploše. Ukládat odklizové zeminy ve vytěžených prostorech a není-li to možné nebo hospodářsky odůvodněné, uložit je v prvé řadě na plochách neplodných nebo na plochách horší jakosti, které byly za tím účelem odňaty ze zemědělského půdního fondu. Provádět vhodné povrchové úpravy dotčených ploch, aby tvarem, uložením zeminy a vodními poměry byly připraveny k rekultivaci, pokud provedení rekultivace přichází v úvahu, provádět podle schválených plánů rekultivaci dotčených ploch, aby byly způsobilé k plnění dalších funkcí v krajině. Je nutné učinit opatření k zabránění úniku pevných, kapalných a plynných látek poškozujících zemědělský půdní fond a jeho vegetační kryt. Při opravách a údržbě nadzemních a podzemních vedení na zemědělském půdním fondu jsou provozovatelé těchto prací provádět práce na pozemcích především v době vegetačního klidu a po jejich skončení uvést dotčené plochy do původního stavu, provádět práce tak, aby na zemědělském půdním fondu a jeho vegetačním krytu došlo k co nejmenším škodám, projednat včas zamýšlené provádění prací s vlastníkem dotčené zemědělské půdy, nebo jinou osobou oprávněnou tuto zemědělskou půdu užívat.

rozsah odnětí půdy zemědělskému půdnímu fondu

Při stavbě nového vedení nebude nutné provést odnětí půdy ZPF.

rozsah omezení pozemků plnících funkci lesa

Při stavbě nového vedení bude zasažen pozemek par.č. 2109/1, plnící funkci lesa. Před výstavbou bude nutné podat žádost o odnětí pozemku z PUPFL u OŽP Uh.H.

1. územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Bude provedeno napojení na stávající distribuční sít.

1. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby jsou ovlivněny technologickým postupem. Tato stavba neřeší a neobsahuje podmiňující, vyvolané ani související investice.

1. seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje (SO01 a SO04)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Par.č.** | **Majitel** | **Katastrální území** |
| 2109/1 | Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19,  Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové | Ostrožská Nová Ves |
| 3718/102 | Aircraft Industries, a.s., Na Záhonech 1177, 68604 Kunovice | Kunovice u Uh.H. |
| 1954/7 | Aircraft Industries, a.s., Na Záhonech 1177, 68604 Kunovice | Ostrožská Nová Ves |
| 1954/2 | EG.D, a.s., Lidická 1873/36, Černá Pole, 60200 Brno | Ostrožská Nová Ves |
| 1954/3 | EG.D, a.s., Lidická 1873/36, Černá Pole, 60200 Brno | Ostrožská Nová Ves |
| 1298/1 | Město Uherské Hradiště, Masarykovo náměstí 19, 68601 Uh. Hradiště | Uherské Hradiště |
| 1298/2 | Město Uherské Hradiště, Masarykovo náměstí 19, 68601 Uh. Hradiště | Uherské Hradiště |
| 1510/2 | EG.D, a.s., Lidická 1873/36, Černá Pole, 60200 Brno | Uherské Hradiště |
| 807/6 | EG.D, a.s., Lidická 1873/36, Černá Pole, 60200 Brno | Uherské Hradiště |
|  |  |  |

Předmětný záměr (v rozsahu předložené dokumentace stavby) je záměrem podle ustanovení § 2 odst.2 písmene a) bodu 1. zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětví a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a současně se jedná o stavbu uskutečňovanou ve veřejném zájmu v souladu s § 3 odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, pro kterou lze vlastnické právo ke stavbě, pozemku a zařízení vyvlastnit podle zákona o vyvlastnění.

1. seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo (SO01 a SO04)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Par.č.** | **Majitel** | **Katastrální území** |
| 2109/1 | Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19,  Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové | Ostrožská Nová Ves |
| 3718/102 | Aircraft Industries, a.s., Na Záhonech 1177, 68604 Kunovice | Kunovice u Uh.H. |
| 1954/7 | Aircraft Industries, a.s., Na Záhonech 1177, 68604 Kunovice | Ostrožská Nová Ves |
| 1954/2 | EG.D, a.s., Lidická 1873/36, Černá Pole, 60200 Brno | Ostrožská Nová Ves |
| 1954/3 | EG.D, a.s., Lidická 1873/36, Černá Pole, 60200 Brno | Ostrožská Nová Ves |
| 1298/1 | Město Uherské Hradiště, Masarykovo náměstí 19, 68601 Uh. Hradiště | Uherské Hradiště |
| 1298/2 | Město Uherské Hradiště, Masarykovo náměstí 19, 68601 Uh. Hradiště | Uherské Hradiště |
| 1510/2 | EG.D, a.s., Lidická 1873/36, Černá Pole, 60200 Brno | Uherské Hradiště |
| 807/6 | EG.D, a.s., Lidická 1873/36, Černá Pole, 60200 Brno | Uherské Hradiště |

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

1. nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o rekonstrukci a výstavbu nové části distribuční soustavy EG.D. Stavba bude zajišťovat dodávku elektrické energie, a to v požadované kvalitě dle Energetického zákona v platném znění.

1. účel užívání stavby

Jedná se o liniovou stavbu, která slouží k distribuci elektrické energie a to na základě zákona č. 458/2000 Sb. Energetický zákon.

1. trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

1. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Tato stavba svojí povahou nevyžaduje výjimky pro bezbariérovost užívání.

1. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Tyto informace jsou uvedeny v bodě B.1 v odstavci d).

1. ochrana stavby podle jiných právních předpisů - kulturní památka apod

Tato stavba není chráněna žádnými jinými právními předpisy.

1. navrhované parametry stavby

Délka VN linky od rozvodny v Uh. Hradišti po rozvodnu v Kunovicích činí cca 5,8km. Délka nové trasy chráničky HDPE je cca 164m. Bude rekonstruováno, výměnou ve stávajícím místě, 31ks betonových podpěrných bodů, 4ks PS a rekonstruováno vedení AlFe 70 od PB.č. 18-PB.č. 37, cca 1440m.

1. základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Demontovaný materiály a odpady budou zlikvidovány v součinnosti mezi dodavatelem stavby a firmou při likvidaci odpadu dle - Zásady nakládání s demontovanými materiály. Pro demontovaný materiál a odpady je proveden soupis do ”Přehledu demontovaného materiálu a zařízení ” a „Přehledu odpadů ke zneškodnění“. Při nakládání s odpady se bude postupovat dle zákona č.541/2020 Sb.,

skládky objemného materiálu:

Nebudou zřizovány, materiál bude na stavbu navážen průběžně.

uložení přebytečné zeminy:

Všechny odpady je povinnost předávat oprávněné osobě podle § 12 odst.3 zákona č.541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění pozd. přepisů. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává do vlastnictví odpady, je k jejich převzetí podle § 12 odst.3 zákona o odpadech oprávněna.

1. základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

• Výměna podpěrných bodů

• uložení chrániček HDPE do země a kabelového kanálu

• výměna úseku vedení VN

• Podvěs SDOK pod stávající vedení

• Zaústění SDOK do rozvoden

• Uvedení do původního stavu

1. orientační náklady stavby

Orientační investiční náklady stavby: 7 800 000,- Kč

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

Jedná se o stavbu elektrického vedení, z hlediska úrazu elektrickým proudem jde o prostory nebezpečné, dle PNE 33 0000-2.

ochrana před nebezpečným dotykem:

Ochrana před přímým dotykem v rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

* polohou, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.1
* izolací, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.4

Ochrana při poruše v rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

* nad 1000 V (vn), ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích IT
* dle PNE 33 0000 - 1 5V, čl. 3.4.3.1
* do 1000 V (nn), kde je přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích TN-C
* automatickým odpojením od zdroje nadproudovými ochrannými přístroji, dle PNE 33 0000-1 5V, čl. 3.3.2.5

izolací - v nově budovaných částech sítě nn a kabel. sítích dle PNE 33 0000-1 5V, čl. 3.3.2.1

B.2.3 Základní technický popis staveb

**SO01 Projektová dokumentace vedení chráničky HDPE – TR KUN**

Stavební objekt řeší vedení optických chrániček v zemi od posledního podpěrného bodu PB.č. 70 až do stávajícího podzemního kabelového kanálu, vedoucímu k rozvodně Kunovice. Jedná se o uložení součásti DS v nové trase. Na tento SO bylo vydáno samostatné územní rozhodnutí č.j. STU/1500-21/KOU/SZ/279-2021.

nové zařízení

Z objektu rozvodny TR Kunovice bude vyvedena dvojice nových trubek HDPE, o průměru 40/33 dle TNS 59 1610. Trubky budou z objektu rozvodny vedeny na kabelových lávkách stávajícího podzemního kabelového kanálu. Trasa přechází v kanálu přes pozemky par.č. 1954/2, 1954/7 a 3718/102. Na konci kanálu, cca za 90m, bude trasa chrániček průchodem betonové zdi kanálu vyvedená do travnatém terénu pozemku par.č. 3718/102. Prostup betonovou stěnou kabelového kanálu bude řešen jádrovým vrtem o průměru 150mm. Do vzniklého otvoru se z vnější strany vloží pažnice a těsnění BETTRA, pro vodotěsné utěsnění. Trasa dále pokračuje ve výkopu 35x80cm, souběžně se stávajícím kabelovým vedením linky VN373, s odstupem 1m. Trasa kříží areálovou panelovou komunikaci, překopem délky 3m v ve výkopu 50x120cm (v rozpočtu stavby je uvažováno zvednutí a položení panelu včetně nového kusu, pro případ že se stávající panel manipulací zničí). Ve výkopu 35x80cm pokračuje podél stávajícího kabelového vedení cca 20m. Následně dvojicí protlaků délky 4m podchází areálový teplovod a vodovod, v minimální hloubce 2m pod úrovní terénu. Trasa pokračuje dále až k oplocení areálu. Před oplocením se trasa stočí doprava a vede ve směru plotu k úrovni cílového stožáru PB.č. 70. Tam se stáčí doleva, a přes oplocení se dostává na lesní pozemek par.č. 2109/1, kde je ukončena vývodem na stožár. Dvojice chrániček bude vyvedena po dříku stožáru do výšky min. 3m. Rezervní bude opatřena koncovkou. Vývod bude chráněn plechovým krytem. V základu stožáru bude pro umístění krytu svodu vyfrézována drážka.

Od tohoto místa bude optický kabel pokračovat jako podvěs pod stávajícím nadzemním vedením, viz SO 02. Do uložené trubky bude zafouknut samonosný optický kabel (SOK) s 48 vlákny.

Nové vedení trubek bude křížit nebo půjde v souběhu se stávajícími kabelovými rozvody VN, dále areálovými inženýrskými sítěmi. Místa křížení a v místech překopu areálových komunikací budou optické chráničky uloženy do ochranných trubek.

**SO02 Projektová dokumentace vedení SDOK a zaústění do rozvodny**

PD řeší umístění nového samonosného optického kabelu na rekonstruované podpěrné body (dle S0 03), linky VN373. A následně vedení a zaústění optického kabelu do rozvaděče AOV01 v rozvodně Kunovice (LET) a Uherské Hradiště (Rybárny).

**Podvěs SDOK na lince VN373**

Optická trasa bude provedena pomocí dvou typů optických samonosných kabelů:

-Kabelem s 48 optickými vlákny. Typu AT-5BE27DT-048-COAE od fy. OFS. – dále SDOK48

-Kabelem s 96 optickými vlákny. Typu AT-5BE27DT-096-COAE od fy. OFS. – dále SDOK96

Zavěšení optického kabelu na podpěrných bodech vlevo nebo vpravo vychází z pohledu číslování PB linky VN373. Způsob uchycení, vzdálenost od čepu sloupu/stožáru a výzbroj jednotlivých podpěrných bodů a typ kabelu SDOK v jednotlivých úsecích trasy je uvedena ve výkresové dokumentaci (D2.1.1.2-6).

V optické trase jsou navržena dvě místa **optických spojek**. Konkrétně se jedná o místo s přechodem SDOK96-SDOK48, na PB.č. 17. A spojka SDOK48-SDOK48, z důvodu budoucí odbočky, na PB.č. 37. V místě těchto spojek dojde k fyzickému přerušení optických kabelů. Tyto podpěrné body budou vybaveny držákem kabelové rezervy (velký) 90m (ES 441-00) s optickou spojkou OFA 144 COYOTE. Do držáku kabelové rezervy bude namotána kabelová rezerva 2x30m (dle TNS). Po provedení optické spojky bude provedeno kontrolní měření optických svárů. Svod a vývod optického kabelu, od nosného/kotvícího prvku po držák kabelové rezervy (spojku), bude proveden pomocí distančních příchytek pro 2xSDOK (ES 446-00).

Dále jsou v optické trase navrženy **kabelové rezervy**. Jedná se o místa dle (TNS). Konkrétně na PB.č. 1, přechod SDOK do země, PB.č 5, křížení silnice I/55, PB.č. 19, křížení železnice, PB.č. 26, křížení řeky Moravy, PB.č. 37, rezerva budoucí odbočení, PB.č. 48, křížení silnice I/50, PB.č. 55, křížení řeky Olšavy a PB.č. 70, přechod SDOK do země. V těchto místech nedochází k fyzickému přerušení optického kabelu. Při montáži je nutné provést namotání kabelové rezervy 2x15m nebo 2x30m, dle použitého držáku kabelové rezervy (malý) 30m (ES 440-00) nebo (velký) 90m (ES 441-00), konkrétní typ dle výkresové dokumentace. Svod a vývod optického kabelu, od nosného/kotvícího prvku po držák kabelové rezervy, bude proveden pomocí distančních příchytek pro 2xSDOK (ES 446-00).

V trase jsou dvě místa, kde dochází k **přechodu SDOK do/z země**. Jedná se o krajní podpěrné body, PB.č. 1.2 (před rozvodnou UHD je 5 podpěrných bodů s číslem 1, v situaci je svodový označen jako 1.2) a PB.č. 70. Jedná se o stávající příhradové stožáry. Svod bude proveden v chráničce HDPE 06040, která bude s ocelovým krytem, uchyceným ke konstrukci PB pomocí ocelových pásek Bandimex, do výše min. 3m. V základu stožárů bude pro tento svod vysekána drážka. Samostatný SDOK kabel bude po dříku stožáru uchycen pomocí distančních příchytek 1xSDOK (ES 445-00).

Uchycení optického kabelu k podpěrnému bodu se rozlišuje na nosné a kotevní. A dále dle typu podpěrného bodu, betonový JB nebo DB a příhradový.

**Nosné uchycení k betonovým podpěrným bodům a PS** řeší ,,Nosný závěs SDOK se šroubem s otevřeným okem,, viz sestava č.1, dle TNS. Kabel je uchycen ke konzole NN 600 nosné (JB) nebo NN 1530 nosné (DBW) pomocí háku s otevřených okem (ELBA 892 549), dvojitého oka přímého (ELBA 231 400) a nosné svorky (RIBE LTA 157132 (SDOK 48.vl.) nebo RIBE LTA 186152 (SDOK 96vl.)).

Nosné uchycení k příhradovým stožárům je obdobné jen je využita Konzola stavitelná nosná na PS (ES 450-00).

**Kotevní uchycení k betonovým podpěrným bodům** řeší ,,Kotevní závěs SDOK s objímkou na bet. sloupu,, sestava č.2, dle TNS. Ke kotevním objímkám průběžným (ES 455-11) bude optický kabel uchycen pomocí nastavitelné vidlice s okem (ELBA 231 547), vidlice s okem křížové (ELBA 231 561), očnice (RIBE F 02685A03 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE F 02686A02 (pro SDOK 96vl.)), kotevní spirály (RIBE AG 220 128 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE AG 245 143 (pro SDOK 96vl.)) a ochranné spirály ( RIBE URG 160 178 (pro SDOK 48vl.) nebo RIGE URG 180 193 (pro SDOK 96vl.)).

**Kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům** řeší ,,Kotevní závěs SDOK s kloubem závěsným na konzole PS,, sestava č.3, dle TNS. Ke stávajícím konzolám nebo nové kotevní konzole stavitelné (ES 449-00) bude optický kabel uchycen pomocí závěsného kloubu (ELBA 235 126), napínacího šroubu, očnice (RIBE F 02685A03 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE F 02686A02 (pro SDOK 96vl.)), kotevní spirály (RIBE AG 220 128 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE AG 245 143 (pro SDOK 96vl.)) a ochranné spirály ( RIBE URG 160 178 (pro SDOK 48vl.) nebo RIGE URG 180 193 (pro SDOK 96vl.)).

**Orientace** umístění **kotevního nebo nosného závěsu** SDOK na PB, vlevo/vpravo, je uvedeno ve výkresové dokumentaci. Vychází se ve směru číslování PB.

**Vzdálenost kotvícího nebo nosného prvku od čepu** sloupu/stožáru je pro jednotlivé PB uvedeno ve výkresové dokumentaci.

**Tlumiče vibrací** (RIBE AVIBRA DB 169 226 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE AVIBRA DB 189 135 (pro SDOK 96vl.)) jsou ve výkresové dokumentaci specifikovány u jednotlivých PB. Předpokládá se montáž v následném rozpětí (tzn. spirála u PB.č.10 předpokládá její montáž do rozpětí 10-11). Pokud jsou u PB specifikovány 2ks, bude tlumič namontován i do rozpětí předchozího (jedná se o pole s rozpětím >100; <200m). Tlumič vibrací bude namontován dle pokynů výrobce, cca 20cm od konce konstrukce nosného nebo kotevního závěsu. Menší šroubovice orientovat k PB.

Podvěs SDOK musí splňovat v obou mezních zatěžovacích stavech (nejvyšší teplota 60°C a -5+N) minimální výšku kabelu nad terénem 6m, viz profil vedení – výkres D2.1.8. V místech kde toto kritérium nebylo splněno, dojde k jejich výměně ve stávající trase za sloupy výškově a tahově odpovídající. V trase jsou dva úseky, kde je výška stávajícího nadzemního vedení na hranici zmíněných 6m, není zde ekonomické provádět výměnu stožárů. Jedná se o příhradové stožáry nesoucí dvě VN linky. Z tohoto důvodu bylo v těchto úsecích zvoleno vedení optického kabelu nad vedením VN, pomocí speciálních vrcholových držáků (pro KZL). Jedná se o úseky mezi PB.č. 66-63 a PB.č. 17-16.

**Sestava č.1: Nosný závěs SDOK se šroubem s otevřeným okem**

****

**Sestava č.2: Kotevní závěs SDOK s objímkou na bet. sloupu**



**Sestava č.3: Kotevní závěs SDOK s kloubem závěsným na konzole PS**



**Zaústění SDOK v TR Kunovice**

Svod kabelu SDOK z posledního podpěrného bodu PB.č. 70 a jeho uložení do země řeší SO 01. Výkop končí vstupem do betonového podzemního kabelového kanálu. Prostup bude řešen jádrovým vrtem průměr 150mm a otvor bude zaslepen systéme pažnice a těsnění BETTRA. Dvojice nových chrániček HDPE 06040 bude uložena na spodním kabelovém roštu.

Z podzemního kabelového kanálu vstupuje dvojice chrániček HDPE 06040 do suterénu rozvodny. Jedna rezervní, do druhé bude zafouknut 48. vláknový optický kabel. Jedná se o přechod mezi požárními úseky, přes požární přepážku 620.16, která bude přidáním dvojice chrániček o průměru 40mm, změněna na typ 714. V suterénu se jedná o místnost ocelových kabelových žlabů. Chráničky budou pokračovat ve stávajícím volném spodním žlabu, okolo místnosti až k místu prostupu do kabelového prostoru v následujícím patře. Zde bude nutné doplnit cca 3m kabelového žlabu. Chráničky přechází požární úsek (konstrukce 502.60) a místo průchodu bude osazeno protipožární manžetou PROMAT (jedna pro každou chráničku). Z podlahy kabelového kanálu v místnosti transformátorů vlastní spotřeby (1NP) budou chráničky vedeny po zdi, uchycené příchytkami ke stávající ocelové konstrukci. U stropu chráničky prochází stropem (přechod požárního úseku). Prostup bude ošetřen protipožárním tmelem PROMAT. Chráničky se dostávají do řídící místnosti v 2. NP, do kabelového prostoru pod podlahou. Dále směřují ke dveřím a přes chodbu do místnosti s datovými rozvaděči, kde stojí optický rozvaděč AOV01, do něj budou chráničky zaústěny. Prostupy mezi místnostmi a chodbou budou opět řešeny požárním tmelem PROMAT. Před zakončením v rozvaděči bude na SDOK provedena kabelová rezerva 50m, uložená v kruhu v technologické podlaze. Dále bude zřízena kabelová rezerva 30m, uložená u PB.č. 70. dle TNS.

V místech před a po průchodu překážkami a na koncích trasy budou všechny ochranné trubky s SDOK opatřeny trvanlivým štítkem s popisem „SDOK / TR KUN – TR UHD“. Kabelová rezerva bude rovněž opatřena štítkem s popisem kabelové trasy.

Od posledního podpěrného bodu PB.č. 70 až k optickému rozvaděči ve VF místnosti bude včetně kabelové rezervy položeno celkem 278m samonosného dielektrického optického kabelu AT-5BE27DT-096-COAE. A 456m ochranné trubky HDPE 06040.

Trasa samonosného optického kabelu v objektu TR KUN je zřejmá z přiloženého, upraveného výkresu D2.1.10.1, který dále také znázorňuje čísla, konstrukční provedení a materiál pro zapravení požárních průchodů.

**Zaústění SDOK v TR Uherské Hradiště**

Svod kabelu SDOK z podpěrného bodu PB.č. 1.2, jeho uložení do země až přivedení k objektu rozvodny, řeší SO 04. Prostup chrániček 5x HDPE 06040 do suterénu rozvodny bude řešen pomocí dvojice jádrových vrtů o průměru 150mm, s osovou vzdáleností 0,5m, do kterých budou vloženy z vnější strany pažnice HRD 1x150 FUFA/0/80 (pro případ že je obvodová zeď chráněna hydroizolací). Do otvorů, pažnic, pak budou vloženy těsnění HRK 150-SSG 3x24-54 spol. BETTRA. Čtyři rezervní chráničky zde budou zakončeny koncovkami. Stávající prostup optické chráničky (zelená) bude z vnějšku nově osazen dělenou pažnicí HRD 150/FG/80 (v případě hydroizolační vrstvy na obvodové zdi) a těsněním HRK 150-SSG-1/36-70. Pažnici i těsnění je možné instalovat na chráničku (kabel) i bez jeho přerušení.

V suterénu bude namotána 50m kabelová rezerva, uložená do bubnu na zdi.

Trasa, nyní jedné chráničky, dále vede ve stávajícím drátěném žlabu po zdi suterénu až do místnosti pod kabelovou šachtou. Vstup do tohoto prostoru bude proveden nově jako požární přepážka typ. 710 (viz výkresová dokumentace). Dále chránička vstupuje stropem do kabelové šachty, vedoucí přes všechna podlaží rozvodny. Průchod představuje přechod mezi požárními úseky, konstrukce přepážky 601.50. V kabelové šachtě bude chránička přichycena na stávající svislou konstrukci pomocí PVC vázacích pásků. Chránička stropem přechází do technologické podlahy místnosti řídícího systému v 3.NP. Jedná se o přechod mezi požárními úseky, konstrukce PROMAT 501.30/35.. Místnost s rozvaděčem AOV01 sousedí přes chodbu s místností řídícího systému, opět přechod mezi požárními úseky (konstrukce 601.50). Chránička přejde tyto místnosti v prostoru technologické podlahy. Zde bude optický kabel bude zaústěn do nové rozvodné skříně AOV02. (stávající AOV01 je obsazena). Stávající rozvaděč AYD se posune směrem k oknu o 80cm, do vzniklého prostoru se osadí nový rozvaděč AOV02 (bez bočnic).

V místech před a po průchodu překážkami a na koncích trasy budou všechny ochranné trubky s SDOK opatřeny trvanlivým štítkem s popisem „SDOK / TR KUN – TR UHD“. Kabelová rezerva bude rovněž opatřena štítkem s popisem kabelové trasy.

Od posledního podpěrného bodu PB.č.1 až k optickému rozvaděči ve VF místnosti bude včetně kabelové rezervy položeno celkem 100m samonosného dielektrického optického kabelu AT-5BE27DT-096-COAE. A 191m trubky HDPE 06040.

Trasa samonosného optického kabelu v objektu TR UHD je zřejmá z přiloženého, upraveného výkresu D2.1.10.2. Výkres dále zobrazuje jednotlivé požární přechody s označení typu přepážek a soupis materiálu pro zapravení.

**Optické rozvaděče**

SDOK bude, v obou případech, tedy v rozvodně UHD i rozvodně KUN, ukončen v rozvaděči AOV01 resp. AOV02. Ten bude v každé rozvodně vybaven novým optickým rozvaděčem ODF (velikost 6U) typu MFDC-06-48-E2A-LP výrobce OPTOKON, Jeden vždy pro 48 vláken.

Do obou rozvoden, rozvaděčů AOV01, budou zaústěny samonosné optické kabely s 96. vlákny takto: Vlákna 1-48, přímé spojení rozvoden, do samostatného ODF, vlákna 49-96, rezervy k odbočným stožárům, rovněž do samostatného ODF.

Optická vlákna budou ukončena konektory typu E2000/APC Diamond.

Konektory, průchodky, pigtaily a patchcordy od firmy dle požadavků investora.

Typ vlákna OFS AllWave FLEX typu G.657A.

Ukončení vláken bude provedeno navařením pigtailů SQS s vícevrstvou Diamond ferulí na jednotlivá vlákna. K optickým rozvaděčům bude dodáno X duplexních patchcordů (přičemž X je počet vláken/2).

Pro propojení budou použity kabely výrobce OFS. Pro kabelový úsek vycházející z rozvodny TR KUN bude použit kabel AT-5BE27DT-048-COAE a pro kabelový úsek vycházející z rozvodny TR UHD kabel AT-5BE27DT-096-COAE.

V průběhu prací bude prováděno průběžné měření kabelových úseků dle technických podmínek a následně kompletní měření a vyhodnocení kabelového propojení rozvoden, v rámci zpracovaného měření bude rovněž provedeno vyhodnocení rozdílů hodnot vloženého útlumu každého sváru. Výsledky měření budou předány zhotovitelem provozovateli k ověření před přejímacím řízením v souladu s podmínkami předávání optických tras s jednovidovými optickými vlákny.

**SO03 Projektová dokumentace rekonstrukce vedení VN ve stávající trase**

V celé trase linky bude provedena rekonstrukce nebo výměna podpěrných bodů ve stávajícím místě. Kde u betonových podpěrných bodů budou vyměněny všechny poškozené sloupy a sloupy starší 20 let. U příhradových stožárů byl zhodnocen a přepočten jejich mechanický stav a budou převážně rekonstruovány novým nátěrem spolu s výměnou izolátorů a uchycení vedení. V úseku vedení linky VN373, od PB.č. 18 po PB.č. 37, bude navíc provedena výměna venkovního vedení VN (AlFe 70) za nové vedení AlFe 110/22.

**PB.č. 1 – 10**, trojpotah VN373, VN120 a VN37, závěsný izolovaný kabel SAXKA 120. Jedná se o příhradové stožáry. Pouze doplnění nosných nebo kotevních prostředků pro SDOK, viz. SO 02 a výkresová dokumentace.

**PB.č. 11 – 16**, trojpotah VN373, VN120 a VN37, izolované vedení SAX-W 120. Příhradové stožáry rekonstruované v roce 2014. Pouze doplnění nosných nebo kotevních prostředků pro SDOK, viz. SO 02 a výkresová dokumentace.

**PB.č. 16 – 18**, dvojpotah VN373, VN120, izolované vedení SAX 120. Příhradové stožáry z roku 2004. Pouze doplnění nosných nebo kotevních prostředků pro SDOK, viz. SO 02 a výkresová dokumentace. Mezi PB.č. 16,17 bude SDOK umístěno nad vedení. Na PB.č. 18 bude osazena optická spojka OFA 144 COYOTE (spojení SDOK 48 a SDOK 96), včetně kabelové rezervy 60m.

**Vedení od PB.č. 18 – 19**, linka VN373, holé vedení AlFe 70. Výměna vedení AlFe 70 za nové vedení AlFe 110/22. Křížení dráhy!

**Vedení od PB.č. 19 – 26a**, linka VN373, holé vedení AlFe 70. Výměna vedení AlFe 70 za nové vedení AlFe 110/22.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 19**, výměna kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK budou stožáry osazeny kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Včetně držáku rezervy 2x15m.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 20**, výměna za nový JB12/6kN s úsekovým odpínačem rovinným ve vedení (růžkový). Vodiče nadzemního vedení budou uchyceny pomocí kotevních izolátorových řetězců. Každý kotevní řetězec se skládá ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Konzola a ÚS budou propojeny páskou FeZn 30/4 a pomocí zemnícího svodu a dvojice ekvip. kruhů o průměrech 2,5 a 6,5m, v hloubkách 0,6m (vnitřní) a 0,8m (vnější) uzemněny (dle výkresu D2.1.14). Podpěrný bod bude vybaven novou tabulkou úsekového odpínače a novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Betonové podpěrné body PB.č. 21, 22** budou nahrazeny novými JB12/10kN, včetně konzol typu PAŘÁT-III-JB-N a izolátorů VPAv 135/12/8a. Vyměněné nadzemní vedení bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Stávající betonový podpěrný bod PB.č. 23** – sloupová trafostanice T86 ZAHRÁDKY. Pouze doplnění nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs SDOK s hákem s otevřeným okem.

**Betonové podpěrné body PB.č. 24, 25** budou nahrazeny novými JB12/6kN, včetně konzol typu PAŘÁT-III-JB-N a izolátorů VPAv 135/12/8a. Nadzemní vedení bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Vedení od PB.č. 26 – 27**, dvojpotah, linka VN373 a VN120, holé vedení AlFe 70. Výměna vedení AlFe 70 za nové vedení AlFe 110/22.

**Příhradový podpěrný bod PB.č. 26a**, výměna stožáru ve stávajícím místě. Nově osazen stožár PS16,5/50 kN + konzola oboustranná A3M-8-70-R a šikmá odbočná konzola. Nová sada kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Na PB bude provedena oprava uzemnění, pomocí ekvipotenciálních kruhů, dle výkresu D2.1.14.

**Příhradový podpěrný bod PB.č. 26b**, výměna stožáru ve stávajícím místě. Nově osazen stožár PS18/60 kN + 2x konzola oboustranná A3-U80-R + 1x A4-U100. Nová sada kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02, včetně kabelové rezervy 30m. Na PB bude provedena oprava uzemnění, pomocí ekvipotenciálních kruhů, dle výkresu D2.1.14

**Příhradový podpěrný bod PB.č. 27**, dvojpotah VN373, VN120. výměna stožáru ve stávajícím místě. Nově osazen stožár PS18/40 kN + 2x konzola oboustranná A3-U80-R + 1x A4-U100. Nová sada kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK budou stožáry osazeny kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Na PB bude provedena oprava uzemnění, pomocí ekvipotenciálních kruhů, dle výkresu D2.1.14 a osazení jiskřiště.

**Vedení od PB.č. 27 – 37**, linka VN373, holé vedení AlFe 70. Výměna vedení AlFe 70 za nové vedení AlFe 110/22.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 28**, linka VN373. Výměna kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Protikorozní ochranný nátěr. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen nosnou stavitelnou konzolou pro nosné uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 29** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 30, linka VN373.** Nahrazen novým DB12/2x10kN, včetně konzoly typu PAŘÁT-IV-DBW-R. Vodiče nadzemního vedení budou uchyceny pomocí kotevních izolátorových řetězců. Každý kotevní řetězec se skládá ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1).. Vyměněné nadzemní vedení bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 1530 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 31** stejná úprava jako PB.č. 24

**Betonový podpěrný bod PB.č. 32** stejná úprava jako PB.č. 21

**Betonový podpěrný bod PB.č. 33** stejná úprava jako PB.č. 20.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 34** stejná úprava jako PB.č. 28.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 35** stejná úprava jako PB.č. 30.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 36** stejná úprava jako PB.č. 21.

**Příhradový podpěrný bod PB.č. 37**, linka VN373. výměna stožáru ve stávajícím místě. Nově osazen stožár PS12/40 kN + konzola oboustranná A3M-8-70-R a rovinná odbočná konzola. Nová sada kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Na PB bude osazena optická spojka OFA 144 COYOTE, včetně držáku kabelové rezervy 60m. Na PB bude provedena oprava uzemnění, pomocí ekvipotenciálních kruhů, dle výkresu D2.1.14

**Betonový podpěrný bod PB.č. 38.** stejná úprava jako PB.č. 20.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 39** nahrazen novým JB12/10kN, včetně konzoly typu PAŘÁT-III-JB-N a izolátorů VPAv 135/12/8a. Stávající nadzemní vedení AlFe 110/22, bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 40** stejná úprava jako PB.č. 30.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 41** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 42** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 43** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 44** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 45** stejná úprava jako PB.č. 28. Plus oprava základu.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 46** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 47** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 48**, linka VN373. Příhradový stožár z roku 2002. Pouze osazení konzoly B-R-U8 pro kotevní uchycení na osu stožáru, viz SO02. včetně kabelové rezervy 30m.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 49**, linka VN373. Příhradový stožár z roku 2002. Pouze osazení nosnou stavitelnou konzolou pro nosné uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 50** nahrazen novým JB13,5/6kN, včetně konzoly typu PAŘÁT-III-JB-N a izolátorů VPAv 135/12/8a. Stávající nadzemní vedení AlFe 110/22, bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 51** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 52** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 53** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 54** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 55** stejná úprava jako PB.č. 24. Jen pro podvěs SDOK bude sloup osazen kotevní objímkou (ES 455-11) pro kotevní závěs na betonových PB, viz. SO02. Dále bude osazena kabelová rezerva 30m.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 56** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 57** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 58** nahrazen novým JB12/15kN , dále stejná úprava jako PB.č. 24.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 59**, linka VN373. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen nosnou stavitelnou konzolou pro nosné uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 60**, linka VN373. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 61** stejná úprava jako PB.č. 59.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 62**, výměna za nový JB10,5/15kN s úsekovým odpínačem rovinným ve vedení (růžkový). Vodiče nadzemního vedení budou uchyceny pomocí kotevních izolátorových řetězců. Každý kotevní řetězec se skládá ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Konzola a ÚS budou propojeny páskou FeZn 30/4 a pomocí zemnícího svodu a dvojice ekvip. kruhů o průměrech 2,5 a 6,5m, v hloubkách 0,6m (vnitřní) a 0,8m (vnější) uzemněny. Podpěrný bod bude vybaven novou tabulkou úsekového odpínače a novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 63**, dvojpotah VN373, VN120. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK (od PB.č. 62) bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Současně bude na tento stožár osazen vrcholový držák (KZL) pro vedení SDOK nad vedením VN (ve směru k PB.č. 64). Vedení kabelu SDOK po dříku stožáru bude řešeno pomocí distančních příchytek (ES 445-00).

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 64**, dvojpotah VN373, VN120. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro zavěšení SDOK nad vedení VN bude na tento stožár osazen vrcholový držák (KZL) včetně podpěry KZL a nosné uchycení SDOK pomocí nosné svorky s hákem s otevřeným okem.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 65**, dvojpotah VN373, VN120. stejná úprava jako PB.č.63.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 66**, dvojpotah VN373, VN120. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro ukončení zavěšení optického kabelu nad vedením VN, bude tento stožár osazen vrcholový držák (KZL) s kotevním uchycením. Následně bude dále (směrem k PB.č. 67) pokračovat klasický podvěs SDOK. Stožár bude osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Vedení kabelu SDOK po dříku stožáru bude řešeno pomocí distančních příchytek (ES 445-00).

**Stávající betonový podpěrný bod PB.č. 67** – linka VN373. Pouze doplnění nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs SDOK s hákem s otevřeným okem (na bodě s rovinným ÚS ve vedení).

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 68**, dvojpotah VN373, VN120. Protikorozní ochranný nátěr. Pouze osazení nosnou stavitelnou konzolou pro nosné uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 69**, dvojpotah VN373, VN120. Stejná úprava jako PB.č. 68.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 70**, linka VN373. Protikorozní ochranný nátěr. Osazení stožáru kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02 a svod kabelu SDOK v chráničce HDPE 06040 do země. Navazuje SO 01. Vedení kabelu SDOK po dříku stožáru bude řešeno pomocí distančních příchytek (ES 445-00). Kabel bude do výše 3m umístěna v oceloplechovém krytu zasazeném do vyfrézované drážky betonového základu podpěrného bodu.

Jednotlivé prvky podvěsu SDOK na zmíněných podpěrných bodech včetně odstupu konzol / objímek od čepu sloupu / stožáru, viz. SO 02 a výkresová dokumentace.

**SO04 Projektová dokumentace vedení chráničky HDPE – TR UHD**

Stavební objekt řeší vedení optických chrániček v zemi od podpěrného bodu PB.č. 1.2 až do suterénu rozvodny v Uherském Hradišti. Jedná se o uložení součásti DS v nové trase. Na tento SO bylo vydáno samostatné územní rozhodnutí/souhlas č.j. MUUH-SŽP/70015/2021/SrbZ/UR 36.

nové zařízení

Stavba začíná na stávajícím příhradovém stožáru PB.č.1.2 (linky VN117 a VN122) které stojí v travnatém pozemku par.č. 1298/1 před budovou rozvodny VN110/22kV v Uh. Hradišti (Rybárny). Z tohoto sloupu bude sveden nový samonosný optický kabel (dále SDOK) do země. Kabel bude ve svodu uložen v optické chráničce HDPE 40/33 která bude navíc chráněna svislým ocelovým žlabem od země do výše 3m. Tento svodový žlab bude zabudován do stávající betonové patky stožáru a patka bude rekonstruována částečným odbouráním a dobetonováním. Od sloupu bude SDOK pokračovat v ochranné trubce HDPE spolu se čtyřmi dalšími prázdnými rezervními chráničkami HDPE ve společném výkopu. Trase vede kolmo k ploše asfaltového parkoviště, ve výkopu 50x80cm. Trasa přechází přes asfaltové parkoviště, příjezdovou asfaltovou komunikaci až do dlážděného chodníku par.č. 1298/2. Pro přechod bude použit protlak nebo částečný překop (50x120cm), v závislosti na aktuální hloubce uložení stávajících inž. sítí, především vody a kanalizace. Cílová jáma protlaku by se nacházela v chodníku. Trasa dále pokračuje ve výkopu 50x80cm do travnaté plochy před rozvodnou, par.č. 1510/2 a končí zaústěním chrániček do obvodové zdi rozvodny. Prostup bude řešen pomocí jádrových vrtů s osazením kabelového těsnění proti průniku vody do objektu.

Nové vedení chrániček se bude křížit se stávajícími inženýrskými sítěmi. Místa křížení a v místech překopu komunikací budou optické chráničky uloženy do ochranných trubek. Nebo v případě křížení plynu do betonových žlabů.

B.2.4 Základní popis technických a technologických zařízení

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Název el. zařízení | Typ a označení v PD | Počet kusů (nový/stávající) | Délka vedení [m] |
| Kabel SDOK 96 | AT-5BE27DT-096-COAE |  | 1463m |
| Kabel SDOK 48 | AT-5BE27DT-048-COAE |  | 5041m |
| Úsekový odpínač | Rovinný ve vedení – růžkový | 4 ks |  |
| Nadzemní vedení VN | AlFe 110/22 |  | 4395m |
| Sloup VN | JB12/6kN | 21ks |  |
| Sloup VN | JB12/15kN | 1ks |  |
| Sloup VN | JB13,5/6kN | 1ks |  |
| Sloup VN | JB10,5/15kN | 1ks |  |
| Sloup VN | JB 12/10kN | 4ks |  |
| Sloup VN | DBW 12/2x10kN | 3ks |  |
| Stožár VN | PS 16,5/50kN | 1ks |  |
| Stožár VN | PS 12/40kN | 1ks |  |
| Stožár VN | PS 18/40kN | 1ks |  |
| Stožár VN | PS 18/60kN | 1ks |  |
| Chránička opt. kabelu | HDPE 06040 |  | 647 m |
| Kabelový žlab |  |  | 4 m |
| Ochranná trubka | 90/110 |  | 30 m |

B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Je nutné zajistit závazné stanovisko HZS v příslušném místě, a to v případech, kdy se jedná o výstavbu trafostanice nebo nadzemního vedení bez ohledu na velikosti napětí, a to dle zákona č. 133/1985 Sb. v platném znění. Dále bude v případě umístění trafostanice zpracováno požárně bezpečnostní řešení, a to oprávněnou osobou.

Zhotovitel v oblasti PO je povinen:

* Zajistit zákaz kouření, svařování, manipulaci s otevřeným ohněm a požárně nebezpečnými látkami, zejména v prostorách se zvýšeným požárním nebezpečím, § 4, Zákona o požární ochraně číslo 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
* Zajistit volný přístup k hasicím přístrojům, požárním hydrantům a požárním zařízením.
* Řádně označit své prostory, objekty, pracoviště, ve vztahu k požární ochraně v souladu s NV 375/2017 Sb.
* Nahlásit zástupci objednatele druhy, množství, počet skladovaných hořlavých látek a materiálů, tyto ukládat a skladovat dle ČSN 65 0201.
* Bez odkladu nahlásit zástupci objednatele každý vznik požáru v prostorách nebo objektech, ve kterých provádí zhotovení díla a dále postupovat podle § 5 Zákona č. 133 /1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
* Nahradit všechny škody a náklady objednatele, spojené s případným zaviněným požárem nebo použitím věcných prostředků požární ochrany a použitím požární techniky nebo požárně bezpečnostního zařízení.
* Dodržovat technické podmínky a návody, vztahující se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností.
* Při svařování postupovat v souladu s vyhláškou Ministerstva vnitra ČR č. 87/2000 Sb.
* Zajistit volné příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, únikové cesty a volný přístup k nouzovým východům, rozvodným zařízením el. energie, uzávěrům vody, plynu, topení a produktovodům, k věcným prostředkům požární ochrany a k ručnímu ovládání požárně bezpečnostních zařízení v prostorách, vztahujících se k předanému pracovišti.
* Objednatel seznámí zhotovitele s rozmístěním a použitím věcných prostředků požární ochrany. Rozmístění, druhy a počty prostředků požární ochrany budou součástí zápisu o předání pracoviště.
* Zhotovitel bere na vědomí svoji odpovědnost za průběžné plnění povinností v oblasti požární ochrany po celou dobu provádění smluvních prací – ve smyslu Zákona o požární ochraně č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, technických norem, vztahujících se k požární ochraně i obecně platných právních předpisů.

Zaměstnanci zhotovitele i osoby, zdržující se s jeho vědomím na pracovištích objednatele, jsou při zdolávání požáru, živelných pohrom a jiných mimořádných událostí povinni poskytnout přiměřenou osobní pomoc a potřebnou věcnou pomoc.

B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní   
a komunální prostředí

Stavba je navržena dle zásad stanovených ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, tak aby neohrožovala zdraví, život uživatelů okolních staveb, neohrožovala životní prostředí.

B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tyto negativní účinky a jejich opatření jsou vypracovány v Protokolu vnějších vlivů, který je součástí dokumentace a je umístěn v části F.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

1. Napojovací místa technické infrastruktury

Bude provedeno napojení na stávající distribuční sít.

1. připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nové zařízení je navrženo tak, aby vyhovělo požadovaným kapacitám sítě, aby nedocházelo k přetížení jednotlivých zařízení.

B.4 Dopravní řešení

dopravní trasy:

Pro dopravu materiálu a příjezd montážních mechanizmů se použijí stávající komunikace.

dodávky materiálu:

Materiál zajistí zhotovitel dle soupisu materiálu v náležitém předstihu prostřednictvím smluv objednatele přímo u výrobce materiálu Navržený a skutečně použitý materiál musí odpovídat platným standardům TNS, normám ČSN, PNE.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Po dokončení stavby je zhotovitel povinen uvést dotčené parcely, nemovitosti do původního stavu, s výkopovými pracemi začínat v době vegetačního klidu.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Z hlediska provozu nemá stavba negativní vliv na životní prostředí ani zdraví osob. Vedení je v celé trase izolované. Všechny odpady je povinnost předávat oprávněné osobě podle § 13 odst.2 zákona č.541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozd. přepisů. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává do vlastnictví odpady, je k jejich převzetí podle § 13 odst.2 zákona o odpadech oprávněna. V případě materiálů, které by mohly ohrozit životní prostředí dle zákona o ochraně životního prostředí a vyhlášky o kategorizaci odpadů, budou tyto odstraněny oprávněnou firmou. Při průchodu kabelů kolem stromů bude postupováno s co největší opatrností, aby nedošlo k porušení jejich kořenového systému. Při stavbě bude použita mechanizace, která bude bez závad – možnost vytečení oleje, apod.

Zhotovitel je povinen chovat se šetrně a ohleduplně k životnímu prostředí a dodržovat platné zákony a předpisy.

Při činnostech se zvýšeným rizikem úniku nebezpečných látek musí být zhotovitel preventivně vybaven technickými přípravky a absorpčními materiály k minimalizaci škod na životním prostředí.

V případě úniku škodlivých látek nebo zjištění kontaminace životního prostředí při činnostech zhotovitele v objektech objednatele, je zhotovitel plně odpovědný za vzniklou škodu a je povinen ihned zajistit účinná opatření k odstranění vzniklých škod a tuto skutečnost ohlásit bez zbytečného prodlení Hasičskému záchrannému sboru, České inspekci životního prostředí a objednateli.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Jsou splněny základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva. Výkopy budou opatřeny zábranami proti pádu chodců.

1. Bezpečnost a zdraví třetích osob

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozpoznatelné i za snížené viditelnosti, provádí pravidelné kontroly tohoto zabezpečení.

Dále zhotovitel zajistí, aby náhradní komunikace a ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích umožňovalo bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Výkopy budou opatřeny zábranami proti pádu chodců. Pokud nebudou výkopy za snížené viditelnosti osvětleny veřejným osvětlením, budou označeny výstražným červeným světlem.

Stavba bude realizována za dodržení bezpečnostních předpisů a norem ČSN EN 50110-1,2 a PNE 33 0000-6 , podle nařízení vlády o minimálních požadavcích na bezpečnost č. 591/2006 a všech dalších nařízení s nimi souvisejících.

1. bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, vjezdy na staveniště označí dopravními značkami. Po celou dobu provádění prací na staveništi je zhotovitel povinen zajistit bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací.

B.8 Zásady organizace výstavby

1. napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Krátkodobé staveniště bude zřízeno na pozemku města, a to na místě vhodném pro manipulaci s mechanizací. Staveniště bude jednoznačně určeno a označeno pomocí označovacího štítku. Štítek bude umístěn na viditelném místě u vstupu na staveniště a bude tam ponechán až do dokončení stavby. Staveniště bude ohraničeno páskou a případnými zábranami proti pádu do výkopu.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky uvedené v nařízení vlády č. 101/2005Sb, aby staveniště vyhovovalo technickým požadavkům na stavbu vyhláška č. 268/ 2009 Sb. v platném znění.

Stavba bude zhotovena během 21 až 30 dní a proto není nutné pro danou stavbu zřizovat dlouhodobé staveniště. Tímto je myšleno, že nebude zřizováno staveniště formou oplocení a nebudou zde umísťovány prozatímní stavby, jako jsou stavební buňky a jiné.

1. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Při práci je nutné dodržovat zákon 309/2006 Sb. o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády 591/2006Sb o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Pro práci na silnici a v její těsné blízkosti bude použito dopravní značení odsouhlasené dopravní policií ČR a správcem komunikace..

Pracovníci provádějící práce v blízkosti silnice budou oděni do reflexních pracovních vest a budou náležitě poučeni tak, aby nedošlo k jejich ohrožení ani k ohrožení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu.

Výkopové práce je nutné provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Výkopy, které nebudou okamžitě zahrnuty, budou zajištěny pevnými zábranami, označeny výstražným červeným světlem.

náhrada škod a uvedení do provozu

Po dokončení stavby provede objednatel vyčíslení a náhradu škod vzniklých stavbou vedení.

Zhotovitel stavby předá objednateli v analogové i elektronické podobě plánek skutečného provedení, který zajistí u projektanta (opravený výkres) a v analogové i elektronické podobě geodetické zaměření.

Po dokončení stavby a zajištění výchozí revize, skutečného provedení a ostatní dokumentace, zhotovitel stavby předá stavbu objednateli. Objednatel požádá o kolaudaci a uvedení stavby do trvalého provozu.

zajištění vypínání vedení

Vypínání a zajištění pracoviště budou provádět pracovníci RCDs na základě zpracovaného harmonogramu a po vzájemné dohodě se zhotovitelem. Při stavbě nutno dbát ustanovení normy ČSN EN 50110-1,2 a PNE 33 0000-6 "Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. vedeních" a normy přidružené.

revize elektrického zařízení:

Na závěr bude jako podklad pro kolaudační souhlas vyhotovena výchozí revize elektrického zařízení.

Stavby se netýkají žádné asanace, demolice ani kácení dřevin

1. Maximální zábory pro staveniště

Budou provedeny dočasné zábory a to v místě výkopových prací, jedná se o samotný výkop a místo pro odkládání výkopové zeminy. Trvalý zábor bude proveden tam, kde je umístěna kabelová skríň. Trvalý zábor je vyřešen majetkoprávně s majitelem pozemku.

1. požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Stavba bude zasahovat do stávajících komunikací. V místech, kde stavba zasáhne do míst, kde je riziko úrazu třetích osob (zábor chodníku), bude provedeno přesměrování především pěších osob a to tak, aby nedošlo k jejich úrazu a v případě záboru bezbariérových pochozích ploch bude učiněno takové opatření, která zabrání vzniku kolizních nebo kritických situací, které mohou způsobit ohrožení života nebo zdraví. Např. bude provedeno přesměrování osob na druhý chodník, nebo bude proveden zábor komunikace, tak aby vzniknul koridor pro pohyb osob neúčastnících se stavby. Případné přechody přes výkop budou zajištěny přechodovými lávkami o šířce 150 cm a s osazeným zábradlím 110 cm. Dále budou dodržovány požadavky uvedené v plánu BOZP a dle pokynů koordinátora BOZP na staveništi.

1. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Jelikož se jedná o stavbu kabelového vedení, dochází zde k zemním pracím a to v celé trase. Protože bude prováděno pískování kabelového vedení, bude zde docházet přebytkům zeminy. Všechny odpady je povinnost předávat oprávněné osobě podle § 13 odst.2 zákona č.541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozd. přepisů. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává do vlastnictví odpady, je k jejich převzetí podle § 13 odst.2 zákona o odpadech oprávněna. Celkové množství zeminy k přesunu je uvedeno v části F. oddílu Rozpočtová část, tabulka Přehled odpadů.

1. e) další požadavky na bezpečnost plynoucí z provádění stavby

Budou dodržovány požadavky uvedené v vyjádřeních správců technické infrastruktury a sítí. Před zahájením prací je hlavní zhotovitel povinen vypracovat a nechat odsouhlasit (správcem dotčené infrastruktury, investorem a koordinátorem) pracovní a technologické postupy zvolené zhotovitelem pro provedení prací. Jedná se zejména o:

- způsob zajištění bezpečnosti práce při křižování místních komunikací

- způsob zajištění bezpečnosti práce při křižování tras pro pěší

- způsob zajištění bezpečnosti práce při křižování komunikace I. třídy:

- způsob zajištění bezpečnosti práce při křižování železnice

- způsob zajištění bezpečnosti práce při křižování řeky Moravy

související normy a předpisy

PNE 33 0000 – 1 5.vydání Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 33 2000 – 1 ed.2 Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000 - 4-41 ed.2 Ochrana před úrazem el.proudu

ČSN 33 2000 - 4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000 - 4-473 Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000 - 5-52 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000 – 5-51 ed.3 Elektrická instalace nízkého napětí

ČSN 33 2000 - 5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000 - 6 Revize

ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami nebo číslicemi

ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3320 Elektrické přípojky

PNE 33 3301 2. vydání Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV do 45 kV včetně

PNE 33 3302 ed.2 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC

ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 754030 Křížení a souběhy melioračních zařízení s komunikacemi a podzemními vedeními

PNE 38 2157 2. vydání Kabelové kanály, podlaží a šachty

ČSN ISO 3864 ed.1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

ČSN 38 1754 Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů

TNS 19 1610.03 Sdělovací vedení na venkovních vedeních VN, SDOK a KZL

**C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

|  |
| --- |
| Situace širších vztahů – výkres č. C1 |
|  |
|  |

**DOKLADOVÁ ČÁST**

|  |
| --- |
| Územní rozhodnutí - ano |
| Soupis dotčených vlastníků nemovitostí – ano |
| Souhlasy dotčených vlastníků na situačním výkresu - ano |
| Soupis a požadavky dotčených organizací – ano |
| Kopie vyjádření dotčených organizací – ano |

**D. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE**

|  |
| --- |
| Situace projektovaného vedení – výkres č. D2.1.1.2-6 |
| Zaústění SDOK do rozvodny – dispozice – výkres č. D2.1.1.1, D2.1.1.7 |
| Schéma sítě VN – výkres D2.1.2 |
| Příčné řezy výkopy – výkres č. D2.1.3 |
| Podélný řez trasou – výkres č. D2.1.4 |
| Vytyčovací výkres stavby – výkres č. D2.1.5 |
| Základy betonových sloupů – výkres č. D2.1.6 |
| Demontáž – výkres č. D2.1.7 |
| Podélný profil vedení – výkres č. D2.1.8 |
| Úsekový odpínač – výkres č. D2.1.9 |
| Trasa SDOK v rozvodně – výkres č. D2.1.10.1, D2.1.10.2 |
| Schéma zapojení spojovacích krabic – výkres č. D2.1.11 |
| Osazení 19“ skříně optickým rozvaděčem – výkres č. D2.1.12.1, D2.1.12.2 |
| Schéma zapojení optických vláken – výkres č. D2.1.13 |
| Uzemnění sloupů a stožárů – výkres č. D2.1.14 |

D2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba:

**Modernizace VN373 TR UHD - TR KUN + optika**

Číslo stavby: 1040014419

Investor: EG.D, a.s.

Lidická 1873/36, Černá Pole, 602 00 Brno

Zpracoval: Ing. Robin Janiga

Zodpovědný projektant: Ing. Miroslav Zemánek

Datum: 20. 4. 2022

**SO01 Projektová dokumentace vedení chráničky HDPE – TR KUN**

Všeobecné informace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Námrazová oblast | : | I0 |
| Větrová oblast | : | II |
| Střídavá síť VN  Střídavá síť NN | : | 3 ~ 50Hz, 22 000V/IT  3 PEN~ 50Hz, 400/230V TN-C |
| Prostory z hlediska úrazu el. proudem | : | Nebezpečné |

Únosnost zeminy: : 0,12-0,25 MPa

Třída zeminy: : III.

Stupeň zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 16 10:3

ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

polohou, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.1

izolací, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.4

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

nad 1000 V (VN), ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích IT dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.4.3.1

Stavební objekt řeší vedení optických chrániček v zemi od posledního podpěrného bodu PB.č. 70 až do stávajícího podzemního kabelového kanálu, vedoucímu k rozvodně Kunovice. Jedná se o uložení součásti DS v nové trase. Na tento SO bylo vydáno samostatné územní rozhodnutí č.j. STU/1500-21/KOU/SZ/279-2021.

nové zařízení

Z objektu rozvodny TR Kunovice bude vyvedena dvojice nových trubek HDPE, o průměru 40/33 dle TNS 59 1610. Trubky budou z objektu rozvodny vedeny na kabelových lávkách stávajícího podzemního kabelového kanálu. Trasa přechází v kanálu přes pozemky par.č. 1954/2, 1954/7 a 3718/102. Na konci kanálu, cca za 90m, bude trasa chrániček průchodem betonové zdi kanálu vyvedená do travnatém terénu pozemku par.č. 3718/102. Prostup betonovou stěnou kabelového kanálu bude řešen jádrovým vrtem o průměru 150mm. Do vzniklého otvoru se z vnější strany vloží pažnice a těsnění BETTRA, pro vodotěsné utěsnění. Trasa dále pokračuje ve výkopu 35x80cm, souběžně se stávajícím kabelovým vedením linky VN373, s odstupem 1m. Trasa kříží areálovou panelovou komunikaci, překopem délky 3m v ve výkopu 50x120cm (v rozpočtu stavby je uvažováno zvednutí a položení panelu včetně nového kusu, pro případ že se stávající panel manipulací zničí). Ve výkopu 35x80cm pokračuje podél stávajícího kabelového vedení cca 20m. Následně dvojicí protlaků délky 4m podchází areálový teplovod a vodovod, v minimální hloubce 2m pod úrovní terénu. Trasa pokračuje dále až k oplocení areálu. Před oplocením se trasa stočí doprava a vede ve směru plotu k úrovni cílového stožáru PB.č. 70. Tam se stáčí doleva, a přes oplocení se dostává na lesní pozemek par.č. 2109/1, kde je ukončena vývodem na stožár. Dvojice chrániček bude vyvedena po dříku stožáru do výšky min. 3m. Rezervní bude opatřena koncovkou. Vývod bude chráněn plechovým krytem. V základu stožáru bude pro umístění krytu svodu vyfrézována drážka.

Od tohoto místa bude optický kabel pokračovat jako podvěs pod stávajícím nadzemním vedením, viz SO 02. Do uložené trubky bude zafouknut samonosný optický kabel (SOK) s 48 vlákny.

Nové vedení trubek bude křížit nebo půjde v souběhu se stávajícími kabelovými rozvody VN, dále areálovými inženýrskými sítěmi. Místa křížení a v místech překopu areálových komunikací budou optické chráničky uloženy do ochranných trubek.

* **uložení chrániček HDPE**

Ve volném terénu a v chodníku budou chráničky uloženy v kabelové rýze 35x80 cm, v komunikaci ve výkopu 50x120 respektive h loubce 1,2m do úrovní komunikace při uložení protlakem. Chráničky budou uloženy ve volném terénu v pískovém loži 20 cm.

Jednožilové celoplastové chráničky se ve výkopu uloží vedle sebe. Stejným způsobem se kabely pokládají i v kabelových žlabech. V základu kabelosvodu v rouře AROT 160mm, bude chráničky vystředěna a poté zafoukána pěnou typu NBS-Gunfoam.

Uložení bude provedeno dle řezů viz výkres D2.1.3.1. Při styku s inženýrskými sítěmi budou kabely uloženy dle ČSN 73 6005.

výkopy

Výkopy pro kabely budou prováděny ručně (souběh a křížení s ostatními inž. sítěmi) nebo strojně (volný terén). Při průchodu kolem stromů bude dbáno, aby nedošlo k poškození jejich kořenů, případně ztrátě stability. Výkopy musejí být do doby zahrnutí zajištěny tak, aby nedošlo k úrazu osob. Výkopy hlubší jak 1,5 m musejí být zapaženy. Výkopek nesmí být ukládán na komunikaci. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry.

Zához kabelové rýhy bude v celém profilu řádně hutněn. Přechod výkopu pro obyvatele jednotlivých domů bude zajištěn lávkami. Vjezdy do domů budou opatřeny ochrannými rourami a ihned zasypány tak, aby byl umožněn vjezd parkujících automobilů.

úprava povrchu terénu

Povrch terénu celé trasy se pečlivě urovná, upraví zeminou a oseje trávou, případně předláždí, zaasfaltuje či dobetonuje. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry. Přebytečná zemina se odveze na skládku.

* **montážní podmínky**

Chráničky je možno odvinovat a pokládat do teploty -5oC. Vyžadují-li okolnosti pokládat chráničky při nižších teplotách musí být předehřáty. Ohřáté chráničky se musí ihned uložit.

* **Ohyb a tažení**

Podmínky kladení stanoví výrobce nebo příslušná norma výrobku. Při kladení chrániček jak v objektech, tak i v zemi, musí být zachován nejmenší poloměr ohybu.

* **označení**

Chráničky je nutno v průběhu trasy ve výkopech, kanálech apod. označit identifikačními štítky (IŠ). Na IŠ se vytlačí měsíc a rok, montáže, typ chráničky. Štítek se připevní k chráničce na plastový řemínek ve vzdálenosti 2,5 m (každý třetí řemínek). Při protahování prostupy se označí u vstupu a výstupu.

* **úprava konců chrániček:**

Konce chrániček musí být chráněny před působením vnějších vlivů – ochrannými čepičkami (koncovkami).

styk s inženýrskými sítěmi

Stávající inženýrské sítě byly vykresleny u příslušných provozovatelů a z dostupných podkladů. Kopie vyjádření provozovatelů s podmínkami jsou přiloženy v dokumentaci. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Při zemních pracích je třeba zvýšenou pozornost věnovat telefonu, plynovodu, vodovodu a kanalizaci. **Před zahájením prací je nutné požádat jednotlivé správce o vytýčení sítí.**

sdělovací kabely

Vnější povrch stožáru musí být od povrchu nechráněných podzemních sdělovacích kabelů vzdálen nejméně 0,8 m. Jsou-li sdělovací kabely chráněny chráničkou, lze tuto vzdálenost zmenšit na 0,3 m. Ochrana musí přesahovat místo styku nejméně o 1 m na každou stranu.

Betonové základy stožárů nesmí zasahovat do prostoru sdělovacích kabelů. Nelze-li jinak, musí být umožněn průchod sdělovacího kabelu základem stožáru, např. prostupem, vloženou trubkou apod. V případě, že po vytyčení měněného podpěrného bodu se zjistí, že SD kabel prochází v jeho těsné blízkosti, bude SD kabel přes nový betonový základ vložen do půlené ochranné roury AROT 110/94 mm s přesahem 0,5 m na každou stranu.

Při křižování závěsných kabelových přípojek se sdělovacím vedením je třeba dodržet min. vzdálenost 0,3 m.

plynovod

Kabel NN - při souběhu s nízkotlakým plynovodním řádem je nutno dodržet min. vzdálenost 40 cm, se středotlakem 60 cm. Při křížení nízkotlaku je vzdálenost 10 cm, středotlaku 20 cm. Při křížení se silový kabel uloží do betonových žlabů nebo plastových rour AROT délky 1 m od osy křížení na každou stranu.

V místě, kde se nachází regulační stanice, je nutné, aby byla dodržena vzdálenost min. 4 m od půdorysu objektu na všechny strany. **V blízkosti SO01 se tato síť nenachází.**

vodovod

Umístění rozvodných přípojkových skříní včetně základu budou umístěny ve vzdálenosti min. 1 m. Při souběhu bude dodržena vzdálenost min 1 m. V případě prostorově zúžených míst je možné provést uložení kabelu podle ČSN 736005. Dále budou provedeny kontroly před záhozem a to pověřeným pracovníkem VAK. Křížení s vodovodem a kanalizací bude provedeno dle ČSN 736005. Kabel se uloží do plastových žlabů nebo plastových rour AROT s přesahem 1m od povrchu potrubí na každou stranu.

kanalizace

Při souběhu i křížení kabelu NN je min. vzdálenost 50 cm.

související normy a předpisy

PNE 33 0000 – 1 6.vydání Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 33 2000 – 1 ed.2 Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000 - 4-41 ed.3 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000 - 4-43 ed.2 Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000 - 5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000 – 5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000 - 5-54 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000 - 6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3320 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

PNE 33 3301 2. vydání Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV do 45 kV včetně

PNE 33 3302 ed.2 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC

ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 754030 Křížení a souběhy melioračních zařízení s komunikacemi a podzemními vedeními

PNE 38 2157 2. vydání Kabelové kanály, podlaží a šachty

ČSN ISO 3864 ed.1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

ČSN 38 1754 Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů

geodetické zaměření

V rozpočtu je zohledněno geodetické zaměření stavby vč. zpracování dokumentace v systému G!NIUS.

číslování vedení a rozpojovacích skříní

Vedení a rozpojovací skříně jsou číslovány podle pokynů technika GIS RCDs Otrokovice. Skříň SS a SP není nutno číslovat.

úprava povrchu terénu

Povrch terénu celé trasy se pečlivě urovná, upraví zeminou a oseje trávou, případně předláždí, zaasfaltuje či dobetonuje. V případě poškození stávajících okrasných dřevin budou tyto opětně vysazeny odbornou firmou. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry. Přebytečná zemina se odveze na skládku.

důležité upozornění

Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení.

Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod., budou prováděny ve spolupráci s technikem regionálního egineeringu.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standardu EG.D, a.s., platným předpisům, normám ČSN, zákonu č. 22/1997 Sb.

Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a pověřeným pracovníkem regionálního egineeringu.

DEMONTOVANÝ MATERIÁL

Hospodaření s demontovaným – šrotovým materiálem bude provedeno podle směrnice č. 9/97 - bude svezen na skládku EG.D, a.s. RCD, vytříděn na základní materiálové druhy, bude proveden jeho skutečný soupis do ”Soupisu demontovaného materiálu” a nepoužitelný materiál bude zlikvidován dle Smlouvy na likvidaci odpadů a dále dle podnikové směrnice o nakládání s demontovaným materiálem.

závěr

Projekt byl vypracován dle Technického zadání investorem stavby z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem. Situace je zakreslena na výkrese číslo D2.1.1 podrobnosti jsou patrny z příloh.

Podmínky orgánů státní správy, podmínky správců inženýrských sítí a majitelů pozemků jsou v projektové  dokumentaci zapracovány.

PD je zpracovaná z hlediska maximální hospodárnosti, podle platných ČSN a PNE, bezpečnostních předpisů a nařízení.

**SO02 Projektová dokumentace vedení SDOK a zaústění do rozvodny**

Všeobecné informace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Námrazová oblast | : | I0 |
| Větrová oblast | : | II |
| Střídavá síť VN  Střídavá síť NN | : | 3 ~ 50Hz, 22 000V/IT  3 PEN~ 50Hz, 400/230V TN-C |
| Prostory z hlediska úrazu el. proudem | : | Nebezpečné |

Únosnost zeminy: : 0,12-0,25 MPa

Třída zeminy: : III.

Stupeň zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 16 10:3

ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

polohou, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.1

izolací, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.4

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

nad 1000 V (VN), ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích IT dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.4.3.1

PD řeší umístění nového samonosného optického kabelu na rekonstruované podpěrné body (dle S0 03), linky VN373. A následně vedení a zaústění optického kabelu do rozvaděče AOV01 v rozvodně Kunovice (LET) a Uherské Hradiště (Rybárny).

**Podvěs SDOK na lince VN373**

Optická trasa bude provedena pomocí dvou typů optických samonosných kabelů:

-Kabelem s 48 optickými vlákny. Typu AT-5BE27DT-048-COAE od fy. OFS. – dále SDOK48

-Kabelem s 96 optickými vlákny. Typu AT-5BE27DT-096-COAE od fy. OFS. – dále SDOK96

Zavěšení optického kabelu na podpěrných bodech vlevo nebo vpravo vychází z pohledu číslování PB linky VN373. Způsob uchycení, vzdálenost od čepu sloupu/stožáru a výzbroj jednotlivých podpěrných bodů a typ kabelu SDOK v jednotlivých úsecích trasy je uvedena ve výkresové dokumentaci (D2.1.1.2-6).

V optické trase jsou navržena dvě místa **optických spojek**. Konkrétně se jedná o místo s přechodem SDOK96-SDOK48, na PB.č. 17. A spojka SDOK48-SDOK48, z důvodu budoucí odbočky, na PB.č. 37. V místě těchto spojek dojde k fyzickému přerušení optických kabelů. Tyto podpěrné body budou vybaveny držákem kabelové rezervy (velký) 90m (ES 441-00) s optickou spojkou OFA 144 COYOTE. Do držáku kabelové rezervy bude namotána kabelová rezerva 2x30m (dle TNS). Po provedení optické spojky bude provedeno kontrolní měření optických svárů. Svod a vývod optického kabelu, od nosného/kotvícího prvku po držák kabelové rezervy (spojku), bude proveden pomocí distančních příchytek pro 2xSDOK (ES 446-00).

Dále jsou v optické trase navrženy **kabelové rezervy**. Jedná se o místa dle (TNS). Konkrétně na PB.č. 1, přechod SDOK do země, PB.č 5, křížení silnice I/55, PB.č. 19, křížení železnice, PB.č. 26, křížení řeky Moravy, PB.č. 37, rezerva budoucí odbočení, PB.č. 48, křížení silnice I/50, PB.č. 55, křížení řeky Olšavy a PB.č. 70, přechod SDOK do země. V těchto místech nedochází k fyzickému přerušení optického kabelu. Při montáži je nutné provést namotání kabelové rezervy 2x15m nebo 2x30m, dle použitého držáku kabelové rezervy (malý) 30m (ES 440-00) nebo (velký) 90m (ES 441-00), konkrétní typ dle výkresové dokumentace. Svod a vývod optického kabelu, od nosného/kotvícího prvku po držák kabelové rezervy, bude proveden pomocí distančních příchytek pro 2xSDOK (ES 446-00).

V trase jsou dvě místa, kde dochází k **přechodu SDOK do/z země**. Jedná se o krajní podpěrné body, PB.č. 1.2 (před rozvodnou UHD je 5 podpěrných bodů s číslem 1, v situaci je svodový označen jako 1.2) a PB.č. 70. Jedná se o stávající příhradové stožáry. Svod bude proveden v chráničce HDPE 06040, která bude s ocelovým krytem, uchyceným ke konstrukci PB pomocí ocelových pásek Bandimex, do výše min. 3m. V základu stožárů bude pro tento svod vysekána drážka. Samostatný SDOK kabel bude po dříku stožáru uchycen pomocí distančních příchytek 1xSDOK (ES 445-00).

Uchycení optického kabelu k podpěrnému bodu se rozlišuje na nosné a kotevní. A dále dle typu podpěrného bodu, betonový JB nebo DB a příhradový.

**Nosné uchycení k betonovým podpěrným bodům a PS** řeší ,,Nosný závěs SDOK se šroubem s otevřeným okem,, viz sestava č.1, dle TNS. Kabel je uchycen ke konzole NN 600 nosné (JB) nebo NN 1530 nosné (DBW) pomocí háku s otevřených okem (ELBA 892 549), dvojitého oka přímého (ELBA 231 400) a nosné svorky (RIBE LTA 157132 (SDOK 48.vl.) nebo RIBE LTA 186152 (SDOK 96vl.)).

Nosné uchycení k příhradovým stožárům je obdobné jen je využita Konzola stavitelná nosná na PS (ES 450-00).

**Kotevní uchycení k betonovým podpěrným bodům** řeší ,,Kotevní závěs SDOK s objímkou na bet. sloupu,, sestava č.2, dle TNS. Ke kotevním objímkám průběžným (ES 455-11) bude optický kabel uchycen pomocí nastavitelné vidlice s okem (ELBA 231 547), vidlice s okem křížové (ELBA 231 561), očnice (RIBE F 02685A03 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE F 02686A02 (pro SDOK 96vl.)), kotevní spirály (RIBE AG 220 128 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE AG 245 143 (pro SDOK 96vl.)) a ochranné spirály ( RIBE URG 160 178 (pro SDOK 48vl.) nebo RIGE URG 180 193 (pro SDOK 96vl.)).

**Kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům** řeší ,,Kotevní závěs SDOK s kloubem závěsným na konzole PS,, sestava č.3, dle TNS. Ke stávajícím konzolám nebo nové kotevní konzole stavitelné (ES 449-00) bude optický kabel uchycen pomocí závěsného kloubu (ELBA 235 126), napínacího šroubu, očnice (RIBE F 02685A03 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE F 02686A02 (pro SDOK 96vl.)), kotevní spirály (RIBE AG 220 128 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE AG 245 143 (pro SDOK 96vl.)) a ochranné spirály ( RIBE URG 160 178 (pro SDOK 48vl.) nebo RIGE URG 180 193 (pro SDOK 96vl.)).

**Orientace** umístění **kotevního nebo nosného závěsu** SDOK na PB, vlevo/vpravo, je uvedeno ve výkresové dokumentaci. Vychází se ve směru číslování PB.

**Vzdálenost kotvícího nebo nosného prvku od čepu** sloupu/stožáru je pro jednotlivé PB uvedeno ve výkresové dokumentaci.

**Tlumiče vibrací** (RIBE AVIBRA DB 169 226 (pro SDOK 48vl.) nebo RIBE AVIBRA DB 189 135 (pro SDOK 96vl.)) jsou ve výkresové dokumentaci specifikovány u jednotlivých PB. Předpokládá se montáž v následném rozpětí (tzn. spirála u PB.č.10 předpokládá její montáž do rozpětí 10-11). Pokud jsou u PB specifikovány 2ks, bude tlumič namontován i do rozpětí předchozího (jedná se o pole s rozpětím >100; <200m). Tlumič vibrací bude namontován dle pokynů výrobce, cca 20cm od konce konstrukce nosného nebo kotevního závěsu. Menší šroubovice orientovat k PB.

Podvěs SDOK musí splňovat v obou mezních zatěžovacích stavech (nejvyšší teplota 60°C a -5+N) minimální výšku kabelu nad terénem 6m, viz profil vedení – výkres D2.1.8. V místech kde toto kritérium nebylo splněno, dojde k jejich výměně ve stávající trase za sloupy výškově a tahově odpovídající. V trase jsou dva úseky, kde je výška stávajícího nadzemního vedení na hranici zmíněných 6m, není zde ekonomické provádět výměnu stožárů. Jedná se o příhradové stožáry nesoucí dvě VN linky. Z tohoto důvodu bylo v těchto úsecích zvoleno vedení optického kabelu nad vedením VN, pomocí speciálních vrcholových držáků (pro KZL). Jedná se o úseky mezi PB.č. 66-63 a PB.č. 17-16.

**Sestava č.1: Nosný závěs SDOK se šroubem s otevřeným okem**

****

**Sestava č.2: Kotevní závěs SDOK s objímkou na bet. sloupu**



**Sestava č.3: Kotevní závěs SDOK s kloubem závěsným na konzole PS**



**Zaústění SDOK v TR Kunovice**

Svod kabelu SDOK z posledního podpěrného bodu PB.č. 70 a jeho uložení do země řeší SO 01. Výkop končí vstupem do betonového podzemního kabelového kanálu. Prostup bude řešen jádrovým vrtem průměr 150mm a otvor bude zaslepen systéme pažnice a těsnění BETTRA. Dvojice nových chrániček HDPE 06040 bude uložena na spodním kabelovém roštu.

Z podzemního kabelového kanálu vstupuje dvojice chrániček HDPE 06040 do suterénu rozvodny. Jedna rezervní, do druhé bude zafouknut 48. vláknový optický kabel. Jedná se o přechod mezi požárními úseky, přes požární přepážku 620.16, která bude přidáním dvojice chrániček o průměru 40mm, změněna na typ 714. V suterénu se jedná o místnost ocelových kabelových žlabů. Chráničky budou pokračovat ve stávajícím volném spodním žlabu, okolo místnosti až k místu prostupu do kabelového prostoru v následujícím patře. Zde bude nutné doplnit cca 3m kabelového žlabu. Chráničky přechází požární úsek (konstrukce 502.60) a místo průchodu bude osazeno protipožární manžetou PROMAT (jedna pro každou chráničku). Z podlahy kabelového kanálu v místnosti transformátorů vlastní spotřeby (1NP) budou chráničky vedeny po zdi, uchycené příchytkami ke stávající ocelové konstrukci. U stropu chráničky prochází stropem (přechod požárního úseku). Prostup bude ošetřen protipožárním tmelem PROMAT. Chráničky se dostávají do řídící místnosti v 2. NP, do kabelového prostoru pod podlahou. Dále směřují ke dveřím a přes chodbu do místnosti s datovými rozvaděči, kde stojí optický rozvaděč AOV01, do něj budou chráničky zaústěny. Prostupy mezi místnostmi a chodbou budou opět řešeny požárním tmelem PROMAT. Před zakončením v rozvaděči bude na SDOK provedena kabelová rezerva 50m, uložená v kruhu v technologické podlaze. Dále bude zřízena kabelová rezerva 30m, uložená u PB.č. 70. dle TNS.

V místech před a po průchodu překážkami a na koncích trasy budou všechny ochranné trubky s SDOK opatřeny trvanlivým štítkem s popisem „SDOK / TR KUN – TR UHD“. Kabelová rezerva bude rovněž opatřena štítkem s popisem kabelové trasy.

Od posledního podpěrného bodu PB.č. 70 až k optickému rozvaděči ve VF místnosti bude včetně kabelové rezervy položeno celkem 278m samonosného dielektrického optického kabelu AT-5BE27DT-096-COAE. A 456m ochranné trubky HDPE 06040.

Trasa samonosného optického kabelu v objektu TR KUN je zřejmá z přiloženého, upraveného výkresu D2.1.10.1, který dále také znázorňuje čísla, konstrukční provedení a materiál pro zapravení požárních průchodů.

**Zaústění SDOK v TR Uherské Hradiště**

Svod kabelu SDOK z podpěrného bodu PB.č. 1.2, jeho uložení do země až přivedení k objektu rozvodny, řeší SO 04. Prostup chrániček 5x HDPE 06040 do suterénu rozvodny bude řešen pomocí dvojice jádrových vrtů o průměru 150mm, s osovou vzdáleností 0,5m, do kterých budou vloženy z vnější strany pažnice HRD 1x150 FUFA/0/80 (pro případ že je obvodová zeď chráněna hydroizolací). Do otvorů, pažnic, pak budou vloženy těsnění HRK 150-SSG 3x24-54 spol. BETTRA. Čtyři rezervní chráničky zde budou zakončeny koncovkami. Stávající prostup optické chráničky (zelená) bude z vnějšku nově osazen dělenou pažnicí HRD 150/FG/80 (v případě hydroizolační vrstvy na obvodové zdi) a těsněním HRK 150-SSG-1/36-70. Pažnici i těsnění je možné instalovat na chráničku (kabel) i bez jeho přerušení.

V suterénu bude namotána 50m kabelová rezerva, uložená do bubnu na zdi.

Trasa, nyní jedné chráničky, dále vede ve stávajícím drátěném žlabu po zdi suterénu až do místnosti pod kabelovou šachtou. Vstup do tohoto prostoru bude proveden nově jako požární přepážka typ. 710 (viz výkresová dokumentace). Dále chránička vstupuje stropem do kabelové šachty, vedoucí přes všechna podlaží rozvodny. Průchod představuje přechod mezi požárními úseky, konstrukce přepážky 601.50. V kabelové šachtě bude chránička přichycena na stávající svislou konstrukci pomocí PVC vázacích pásků. Chránička stropem přechází do technologické podlahy místnosti řídícího systému v 3.NP. Jedná se o přechod mezi požárními úseky, konstrukce PROMAT 501.30/35.. Místnost s rozvaděčem AOV01 sousedí přes chodbu s místností řídícího systému, opět přechod mezi požárními úseky (konstrukce 601.50). Chránička přejde tyto místnosti v prostoru technologické podlahy. Zde bude optický kabel bude zaústěn do nové rozvodné skříně AOV02. (stávající AOV01 je obsazena). Stávající rozvaděč AYD se posune směrem k oknu o 80cm, do vzniklého prostoru se osadí nový rozvaděč AOV02 (bez bočnic).

V místech před a po průchodu překážkami a na koncích trasy budou všechny ochranné trubky s SDOK opatřeny trvanlivým štítkem s popisem „SDOK / TR KUN – TR UHD“. Kabelová rezerva bude rovněž opatřena štítkem s popisem kabelové trasy.

Od posledního podpěrného bodu PB.č.1 až k optickému rozvaděči ve VF místnosti bude včetně kabelové rezervy položeno celkem 100m samonosného dielektrického optického kabelu AT-5BE27DT-096-COAE. A 191m trubky HDPE 06040.

Trasa samonosného optického kabelu v objektu TR UHD je zřejmá z přiloženého, upraveného výkresu D2.1.10.2. Výkres dále zobrazuje jednotlivé požární přechody s označení typu přepážek a soupis materiálu pro zapravení.

**Optické rozvaděče**

SDOK bude, v obou případech, tedy v rozvodně UHD i rozvodně KUN, ukončen v rozvaděči AOV01 resp. AOV02. Ten bude v každé rozvodně vybaven novým optickým rozvaděčem ODF (velikost 6U) typu MFDC-06-48-E2A-LP výrobce OPTOKON, Jeden vždy pro 48 vláken.

Do obou rozvoden, rozvaděčů AOV01, budou zaústěny samonosné optické kabely s 96. vlákny takto: Vlákna 1-48, přímé spojení rozvoden, do samostatného ODF, vlákna 49-96, rezervy k odbočným stožárům, rovněž do samostatného ODF.

Optická vlákna budou ukončena konektory typu E2000/APC Diamond.

Konektory, průchodky, pigtaily a patchcordy od firmy dle požadavků investora.

Typ vlákna OFS AllWave FLEX typu G.657A.

Ukončení vláken bude provedeno navařením pigtailů SQS s vícevrstvou Diamond ferulí na jednotlivá vlákna. K optickým rozvaděčům bude dodáno X duplexních patchcordů (přičemž X je počet vláken/2).

Pro propojení budou použity kabely výrobce OFS. Pro kabelový úsek vycházející z rozvodny TR KUN bude použit kabel AT-5BE27DT-048-COAE a pro kabelový úsek vycházející z rozvodny TR UHD kabel AT-5BE27DT-096-COAE.

V průběhu prací bude prováděno průběžné měření kabelových úseků dle technických podmínek a následně kompletní měření a vyhodnocení kabelového propojení rozvoden, v rámci zpracovaného měření bude rovněž provedeno vyhodnocení rozdílů hodnot vloženého útlumu každého sváru. Výsledky měření budou předány zhotovitelem provozovateli k ověření před přejímacím řízením v souladu s podmínkami předávání optických tras s jednovidovými optickými vlákny.

* **Montáž SDOK**

Způsob realizace podvěsu SDOK řeší TNS 19 1610.03 Sdělovací vedení na venkovních vedeních VN, SDOK a KZL.

související normy a předpisy

PNE 33 0000 – 1 6.vydání Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 33 2000 – 1 ed.2 Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000 - 4-41 ed.3 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000 - 4-43 ed.2 Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000 - 5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000 – 5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000 - 5-54 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000 - 6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3320 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

PNE 33 3301 2. vydání Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV do 45 kV včetně

PNE 33 3302 ed.2 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC

ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 754030 Křížení a souběhy melioračních zařízení s komunikacemi a podzemními vedeními

PNE 38 2157 2. vydání Kabelové kanály, podlaží a šachty

ČSN ISO 3864 ed.1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

ČSN 38 1754 Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů

geodetické zaměření

V rozpočtu je zohledněno geodetické zaměření stavby vč. zpracování dokumentace v systému G!NIUS.

číslování vedení a rozpojovacích skříní

Vedení a rozpojovací skříně jsou číslovány podle pokynů technika GIS RCDs Otrokovice. Skříň SS a SP není nutno číslovat.

úprava povrchu terénu

Povrch terénu celé trasy se pečlivě urovná, upraví zeminou a oseje trávou, případně předláždí, zaasfaltuje či dobetonuje. V případě poškození stávajících okrasných dřevin budou tyto opětně vysazeny odbornou firmou. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry. Přebytečná zemina se odveze na skládku.

důležité upozornění

Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení.

Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod., budou prováděny ve spolupráci s technikem regionálního egineeringu.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standardu EG.D, a.s., platným předpisům, normám ČSN, zákonu č. 22/1997 Sb.

Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a pověřeným pracovníkem regionálního egineeringu.

DEMONTOVANÝ MATERIÁL

Hospodaření s demontovaným – šrotovým materiálem bude provedeno podle směrnice č. 9/97 - bude svezen na skládku EG.D, a.s. RCD, vytříděn na základní materiálové druhy, bude proveden jeho skutečný soupis do ”Soupisu demontovaného materiálu” a nepoužitelný materiál bude zlikvidován dle Smlouvy na likvidaci odpadů a dále dle podnikové směrnice o nakládání s demontovaným materiálem.

závěr

Projekt byl vypracován dle Technického zadání investorem stavby z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem. Situace je zakreslena na výkrese číslo D2.1.1.2-6 podrobnosti jsou patrny z příloh.

Podmínky orgánů státní správy, podmínky správců inženýrských sítí a majitelů pozemků jsou v projektové  dokumentaci zapracovány.

PD je zpracovaná z hlediska maximální hospodárnosti, podle platných ČSN a PNE, bezpečnostních předpisů a nařízení.

**SO03 Projektová dokumentace rekonstrukce vedení VN ve stávající trase**

Všeobecné informace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Námrazová oblast | : | I0 |
| Větrová oblast | : | II |
| Střídavá síť VN  Střídavá síť NN | : | 3 ~ 50Hz, 22 000V/IT  3 PEN~ 50Hz, 400/230V TN-C |
| Prostory z hlediska úrazu el. proudem | : | Nebezpečné |

Únosnost zeminy: : 0,12-0,25 MPa

Třída zeminy: : III.

Stupeň zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 16 10:3

ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

polohou, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.1

izolací, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.4

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

nad 1000 V (VN), ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích IT dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.4.3.1

V celé trase linky bude provedena rekonstrukce nebo výměna podpěrných bodů ve stávajícím místě. Kde u betonových podpěrných bodů budou vyměněny všechny poškozené sloupy a sloupy starší 20 let. U příhradových stožárů byl zhodnocen a přepočten jejich mechanický stav a budou převážně rekonstruovány novým nátěrem spolu s výměnou izolátorů a uchycení vedení. V úseku vedení linky VN373, od PB.č. 18 po PB.č. 37, bude navíc provedena výměna venkovního vedení VN (AlFe 70) za nové vedení AlFe 110/22.

**PB.č. 1 – 10**, trojpotah VN373, VN120 a VN37, závěsný izolovaný kabel SAXKA 120. Jedná se o příhradové stožáry. Pouze doplnění nosných nebo kotevních prostředků pro SDOK, viz. SO 02 a výkresová dokumentace.

**PB.č. 11 – 16**, trojpotah VN373, VN120 a VN37, izolované vedení SAX-W 120. Příhradové stožáry rekonstruované v roce 2014. Pouze doplnění nosných nebo kotevních prostředků pro SDOK, viz. SO 02 a výkresová dokumentace.

**PB.č. 16 – 18**, dvojpotah VN373, VN120, izolované vedení SAX 120. Příhradové stožáry z roku 2004. Pouze doplnění nosných nebo kotevních prostředků pro SDOK, viz. SO 02 a výkresová dokumentace. Mezi PB.č. 16,17 bude SDOK umístěno nad vedení. Na PB.č. 18 bude osazena optická spojka OFA 144 COYOTE (spojení SDOK 48 a SDOK 96), včetně kabelové rezervy 60m.

**Vedení od PB.č. 18 – 19**, linka VN373, holé vedení AlFe 70. Výměna vedení AlFe 70 za nové vedení AlFe 110/22. Křížení dráhy!

**Vedení od PB.č. 19 – 26a**, linka VN373, holé vedení AlFe 70. Výměna vedení AlFe 70 za nové vedení AlFe 110/22.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 19**, výměna kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK budou stožáry osazeny kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Včetně držáku rezervy 2x15m.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 20**, výměna za nový JB12/6kN s úsekovým odpínačem rovinným ve vedení (růžkový). Vodiče nadzemního vedení budou uchyceny pomocí kotevních izolátorových řetězců. Každý kotevní řetězec se skládá ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Konzola a ÚS budou propojeny páskou FeZn 30/4 a pomocí zemnícího svodu a dvojice ekvip. kruhů o průměrech 2,5 a 6,5m, v hloubkách 0,6m (vnitřní) a 0,8m (vnější) uzemněny (dle výkresu D2.1.14). Podpěrný bod bude vybaven novou tabulkou úsekového odpínače a novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Betonové podpěrné body PB.č. 21, 22** budou nahrazeny novými JB12/10kN, včetně konzol typu PAŘÁT-III-JB-N a izolátorů VPAv 135/12/8a. Vyměněné nadzemní vedení bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Stávající betonový podpěrný bod PB.č. 23** – sloupová trafostanice T86 ZAHRÁDKY. Pouze doplnění nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs SDOK s hákem s otevřeným okem.

**Betonové podpěrné body PB.č. 24, 25** budou nahrazeny novými JB12/6kN, včetně konzol typu PAŘÁT-III-JB-N a izolátorů VPAv 135/12/8a. Nadzemní vedení bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Vedení od PB.č. 26 – 27**, dvojpotah, linka VN373 a VN120, holé vedení AlFe 70. Výměna vedení AlFe 70 za nové vedení AlFe 110/22.

**Příhradový podpěrný bod PB.č. 26a**, výměna stožáru ve stávajícím místě. Nově osazen stožár PS16,5/50 kN + konzola oboustranná A3M-8-70-R a šikmá odbočná konzola. Nová sada kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Na PB bude provedena oprava uzemnění, pomocí ekvipotenciálních kruhů, dle výkresu D2.1.14.

**Příhradový podpěrný bod PB.č. 26b**, výměna stožáru ve stávajícím místě. Nově osazen stožár PS18/60 kN + 2x konzola oboustranná A3-U80-R + 1x A4-U100. Nová sada kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02, včetně kabelové rezervy 30m. Na PB bude provedena oprava uzemnění, pomocí ekvipotenciálních kruhů, dle výkresu D2.1.14

**Příhradový podpěrný bod PB.č. 27**, dvojpotah VN373, VN120. výměna stožáru ve stávajícím místě. Nově osazen stožár PS18/40 kN + 2x konzola oboustranná A3-U80-R + 1x A4-U100. Nová sada kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK budou stožáry osazeny kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Na PB bude provedena oprava uzemnění, pomocí ekvipotenciálních kruhů, dle výkresu D2.1.14 a osazení jiskřiště.

**Vedení od PB.č. 27 – 37**, linka VN373, holé vedení AlFe 70. Výměna vedení AlFe 70 za nové vedení AlFe 110/22.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 28**, linka VN373. Výměna kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Protikorozní ochranný nátěr. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen nosnou stavitelnou konzolou pro nosné uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 29** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 30, linka VN373.** Nahrazen novým DB12/2x10kN, včetně konzoly typu PAŘÁT-IV-DBW-R. Vodiče nadzemního vedení budou uchyceny pomocí kotevních izolátorových řetězců. Každý kotevní řetězec se skládá ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1).. Vyměněné nadzemní vedení bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 1530 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 31** stejná úprava jako PB.č. 24

**Betonový podpěrný bod PB.č. 32** stejná úprava jako PB.č. 21

**Betonový podpěrný bod PB.č. 33** stejná úprava jako PB.č. 20.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 34** stejná úprava jako PB.č. 28.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 35** stejná úprava jako PB.č. 30.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 36** stejná úprava jako PB.č. 21.

**Příhradový podpěrný bod PB.č. 37**, linka VN373. výměna stožáru ve stávajícím místě. Nově osazen stožár PS12/40 kN + konzola oboustranná A3M-8-70-R a rovinná odbočná konzola. Nová sada kotevních řetězců. Kotevní řetězec se bude skládat ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Na PB bude osazena optická spojka OFA 144 COYOTE, včetně držáku kabelové rezervy 60m. Na PB bude provedena oprava uzemnění, pomocí ekvipotenciálních kruhů, dle výkresu D2.1.14

**Betonový podpěrný bod PB.č. 38.** stejná úprava jako PB.č. 20.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 39** nahrazen novým JB12/10kN, včetně konzoly typu PAŘÁT-III-JB-N a izolátorů VPAv 135/12/8a. Stávající nadzemní vedení AlFe 110/22, bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 40** stejná úprava jako PB.č. 30.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 41** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 42** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 43** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 44** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 45** stejná úprava jako PB.č. 28. Plus oprava základu.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 46** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 47** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 48**, linka VN373. Příhradový stožár z roku 2002. Pouze osazení konzoly B-R-U8 pro kotevní uchycení na osu stožáru, viz SO02. včetně kabelové rezervy 30m.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 49**, linka VN373. Příhradový stožár z roku 2002. Pouze osazení nosnou stavitelnou konzolou pro nosné uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 50** nahrazen novým JB13,5/6kN, včetně konzoly typu PAŘÁT-III-JB-N a izolátorů VPAv 135/12/8a. Stávající nadzemní vedení AlFe 110/22, bude k izolátorům přikotveno pomocí předformovaných třmenových vazů. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00) a provozní žebřík (ES 882-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 51** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 52** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 53** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 54** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 55** stejná úprava jako PB.č. 24. Jen pro podvěs SDOK bude sloup osazen kotevní objímkou (ES 455-11) pro kotevní závěs na betonových PB, viz. SO02. Dále bude osazena kabelová rezerva 30m.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 56** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 57** stejná úprava jako PB.č. 24.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 58** nahrazen novým JB12/15kN , dále stejná úprava jako PB.č. 24.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 59**, linka VN373. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen nosnou stavitelnou konzolou pro nosné uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 60**, linka VN373. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 61** stejná úprava jako PB.č. 59.

**Betonový podpěrný bod PB.č. 62**, výměna za nový JB10,5/15kN s úsekovým odpínačem rovinným ve vedení (růžkový). Vodiče nadzemního vedení budou uchyceny pomocí kotevních izolátorových řetězců. Každý kotevní řetězec se skládá ze závěsného kloubu (ELBA 235 191.1 nebo ELBA 235 191.2), plastového izolátoru oko-vidlice (NYíR MIX SGH 25-2) a třmenové kotevní svorky (ELBA 144 110.1). Konzola a ÚS budou propojeny páskou FeZn 30/4 a pomocí zemnícího svodu a dvojice ekvip. kruhů o průměrech 2,5 a 6,5m, v hloubkách 0,6m (vnitřní) a 0,8m (vnější) uzemněny. Podpěrný bod bude vybaven novou tabulkou úsekového odpínače a novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Doplněny budou také ptačí dosedací tyče (791-00). Pro podvěs SDOK budou sloupy osazeny nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs s hákem s otevřeným okem.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 63**, dvojpotah VN373, VN120. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro podvěs SDOK (od PB.č. 62) bude stožár osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Současně bude na tento stožár osazen vrcholový držák (KZL) pro vedení SDOK nad vedením VN (ve směru k PB.č. 64). Vedení kabelu SDOK po dříku stožáru bude řešeno pomocí distančních příchytek (ES 445-00).

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 64**, dvojpotah VN373, VN120. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro zavěšení SDOK nad vedení VN bude na tento stožár osazen vrcholový držák (KZL) včetně podpěry KZL a nosné uchycení SDOK pomocí nosné svorky s hákem s otevřeným okem.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 65**, dvojpotah VN373, VN120. stejná úprava jako PB.č.63.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 66**, dvojpotah VN373, VN120. Protikorozní ochranný nátěr + oprava základu. Podpěrný bod bude vybaven novou smaltovanou bezpečnostní tabulkou. Pro ukončení zavěšení optického kabelu nad vedením VN, bude tento stožár osazen vrcholový držák (KZL) s kotevním uchycením. Následně bude dále (směrem k PB.č. 67) pokračovat klasický podvěs SDOK. Stožár bude osazen kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02. Vedení kabelu SDOK po dříku stožáru bude řešeno pomocí distančních příchytek (ES 445-00).

**Stávající betonový podpěrný bod PB.č. 67** – linka VN373. Pouze doplnění nosnou konzolou NN 600 pro nosný závěs SDOK s hákem s otevřeným okem (na bodě s rovinným ÚS ve vedení).

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 68**, dvojpotah VN373, VN120. Protikorozní ochranný nátěr. Pouze osazení nosnou stavitelnou konzolou pro nosné uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 69**, dvojpotah VN373, VN120. Stejná úprava jako PB.č. 68.

**Stávající příhradový podpěrný bod PB.č. 70**, linka VN373. Protikorozní ochranný nátěr. Osazení stožáru kotevní stavitelnou konzolou pro kotevní uchycení k příhradovým podpěrným bodům, viz SO02 a svod kabelu SDOK v chráničce HDPE 06040 do země. Navazuje SO 01. Vedení kabelu SDOK po dříku stožáru bude řešeno pomocí distančních příchytek (ES 445-00). Kabel bude do výše 3m umístěna v oceloplechovém krytu zasazeném do vyfrézované drážky betonového základu podpěrného bodu.

Jednotlivé prvky podvěsu SDOK na zmíněných podpěrných bodech včetně odstupu konzol / objímek od čepu sloupu / stožáru, viz. SO 02 a výkresová dokumentace.

namáhání jednotlivých podpěrných bodů, do kterých je zasahováno a tabulky mechaniky stožárů jsou uvedeny ve složce ,,mechanika stožárů,, v el. verzi pd.

* **uzemnění odpínače**

Bude zhotoveno uzemnění a to pomocí dvou ekvipotenciálních kruhů, které slouží k eliminaci krokového napětí. Kruhy budou částečně upraveny Uzemnění bude splňovat podmínku dle PNE 33 0000-1 ed.5 na dovolené dotykové napětí UvTp = 150 V. Tento návrh bude proveden dle PNE 33 0000-1 čl. 3.4 a dále dle TNS 00 4910.05 Pro uzemnění bude použito pásky FeZn 30 x 4. Zemní páska bude uložena ve dvou kruzích, kde vnitřní o průměru 2,5 m bude uložen v hloubce 0,4m a vnější o průměru 6,5 m bude uložen v hloubce 0,7 m. Propojení obou kruhů bude provedeno pomocí čtyř paprsků. Dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 se přívody od základových zemničů musí chránit proti korozi pasivní ochranou. Jako ochrany proti korozi se použije smršťovací trubička příslušné délky nebo suspenze SA IV.

Protokol o měření zemního odporu a výpočtu zemniče je součástí této projektové dokumentace.

* **ochrana proti atmosférickému přepětí**

Ochrana bude instalována u odboček nebo přípojek, kde TS je do 500 m od odbočení a to dle ČSN 38 0810, PNE 33 0000-8 a TNS 02 4000. Jako hrubá ochrana bude použito ochranné jiskřiště. Omezovače přepětí budou uzemněny pomocí páskou FeZn 30x4 a to v délce 25 m.

výkopy

Výkopy pro sloupy budou prováděny ručně (obsazená trasa) nebo strojově. Při výkopu v blízkosti stromů bude dbáno, aby nedošlo k poškození jejich kořenů, případně ztrátě stability. Výkopy musejí být do doby zahrnutí zajištěny tak, aby nedošlo k úrazu osob. Výkopy hlubší jak 1,5 m musejí být zapaženy. Výkopek nesmí být ukládán na komunikaci. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry. Zához bude v celém profilu řádně hutněn. Ve výkresové části jsou znázorněny jednotlivé rozměry výkopů pro dané typy sloupů.

úprava povrchu terénu

Povrch terénu celé trasy se pečlivě urovná, upraví zeminou a oseje trávou, případně předláždí, zaasfaltuje či dobetonuje. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry. Přebytečná zemina se odveze na skládku.

* **ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

Ochrana VN části se provede podle PNE 33 000-1 vz. 5 Kovový plášť, pancíř a stínění kabelu se v celé délce vodivě propojí se všemi kovovými soubory (spojky, koncovky, apod.). Na obou koncích se vodivě připojí na uzemňovací soustavu. (viz. ČSN 33 2000-5-54 ed.3)

styk s ostatní dopravní a technickou infrastrukturou

Při výměně podpěrných bodů linky VN373 včetně samotného vedení dojde ke střetu s dopravní a technickou infrastrukturou (silnice I. třídy, místní komunikace, chodníky, řeky, železnice). Podmínky pro práci v jejich blízkosti jsou uvedeny v příslušných vyjádřeních jejich správců.

související normy a předpisy

PNE 33 0000 – 1 6.vydání Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 33 2000 – 1 ed.2 Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000 - 4-41 ed.3 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000 - 4-43 ed.2 Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000 - 5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000 – 5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000 - 5-54 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000 - 6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3320 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

PNE 33 3301 2. vydání Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV do 45 kV včetně

PNE 33 3302 ed.2 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC

ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 754030 Křížení a souběhy melioračních zařízení s komunikacemi a podzemními vedeními

PNE 38 2157 2. vydání Kabelové kanály, podlaží a šachty

ČSN ISO 3864 ed.1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

ČSN 38 1754 Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů

geodetické zaměření

V rozpočtu je zohledněno geodetické zaměření stavby vč. zpracování dokumentace v systému G!NIUS.

číslování vedení a rozpojovacích skříní

Vedení a rozpojovací skříně jsou číslovány podle pokynů technika GIS RCDs Otrokovice. Skříň SS a SP není nutno číslovat.

úprava povrchu terénu

Povrch terénu celé trasy se pečlivě urovná, upraví zeminou a oseje trávou, případně předláždí, zaasfaltuje či dobetonuje. V případě poškození stávajících okrasných dřevin budou tyto opětně vysazeny odbornou firmou. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry. Přebytečná zemina se odveze na skládku.

důležité upozornění

Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení.

Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod., budou prováděny ve spolupráci s technikem regionálního egineeringu.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standardu EG.D, a.s., platným předpisům, normám ČSN, zákonu č. 22/1997 Sb.

Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a pověřeným pracovníkem regionálního egineeringu.

DEMONTOVANÝ MATERIÁL

Hospodaření s demontovaným – šrotovým materiálem bude provedeno podle směrnice č. 9/97 - bude svezen na skládku EG.D, a.s. RCD, vytříděn na základní materiálové druhy, bude proveden jeho skutečný soupis do ”Soupisu demontovaného materiálu” a nepoužitelný materiál bude zlikvidován dle Smlouvy na likvidaci odpadů a dále dle podnikové směrnice o nakládání s demontovaným materiálem.

závěr

Projekt byl vypracován dle Technického zadání investorem stavby z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem. Situace je zakreslena na výkrese číslo D2.1.1 podrobnosti jsou patrny z příloh.

Podmínky orgánů státní správy, podmínky správců inženýrských sítí a majitelů pozemků jsou v projektové  dokumentaci zapracovány.

PD je zpracovaná z hlediska maximální hospodárnosti, podle platných ČSN a PNE, bezpečnostních předpisů a nařízení.

**SO04 Projektová dokumentace vedení chráničky HDPE – TR UHD**

Všeobecné informace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Námrazová oblast | : | I0 |
| Větrová oblast | : | II |
| Střídavá síť VN  Střídavá síť NN | : | 3 ~ 50Hz, 22 000V/IT  3 PEN~ 50Hz, 400/230V TN-C |
| Prostory z hlediska úrazu el. proudem | : | Nebezpečné |

Únosnost zeminy: : 0,12-0,25 MPa

Třída zeminy: : III.

Stupeň zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 16 10:3

ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

polohou, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.1

izolací, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.4

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

nad 1000 V (VN), ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích IT dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.4.3.1

Stavební objekt řeší vedení optických chrániček v zemi od podpěrného bodu PB.č. 1.2 až do suterénu rozvodny v Uherském Hradišti. Jedná se o uložení součásti DS v nové trase. Na tento SO bylo vydáno samostatné územní rozhodnutí/souhlas č.j. MUUH-SŽP/70015/2021/SrbZ/UR 36.

nové zařízení

Stavba začíná na stávajícím příhradovém stožáru PB.č.1.2 (linky VN117 a VN122) které stojí v travnatém pozemku par.č. 1298/1 před budovou rozvodny VN110/22kV v Uh. Hradišti (Rybárny). Z tohoto sloupu bude sveden nový samonosný optický kabel (dále SDOK) do země. Kabel bude ve svodu uložen v optické chráničce HDPE 40/33 která bude navíc chráněna svislým ocelovým žlabem od země do výše 3m. Tento svodový žlab bude zabudován do stávající betonové patky stožáru a patka bude rekonstruována částečným odbouráním a dobetonováním. Od sloupu bude SDOK pokračovat v ochranné trubce HDPE spolu se čtyřmi dalšími prázdnými rezervními chráničkami HDPE ve společném výkopu. Trase vede kolmo k ploše asfaltového parkoviště, ve výkopu 50x80cm. Trasa přechází přes asfaltové parkoviště, příjezdovou asfaltovou komunikaci až do dlážděného chodníku par.č. 1298/2. Pro přechod bude použit protlak nebo částečný překop (50x120cm), v závislosti na aktuální hloubce uložení stávajících inž. sítí, především vody a kanalizace. Cílová jáma protlaku by se nacházela v chodníku. Trasa dále pokračuje ve výkopu 50x80cm do travnaté plochy před rozvodnou, par.č. 1510/2 a končí zaústěním chrániček do obvodové zdi rozvodny. Prostup bude řešen pomocí jádrových vrtů s osazením kabelového těsnění proti průniku vody do objektu.

Nové vedení chrániček se bude křížit se stávajícími inženýrskými sítěmi. Místa křížení a v místech překopu komunikací budou optické chráničky uloženy do ochranných trubek. Nebo v případě křížení plynu do betonových žlabů.

* **uložení chrániček HDPE**

Ve volném terénu a v chodníku budou chráničky uloženy v kabelové rýze 35x80 cm, v komunikaci ve výkopu 50x120, respektive hloubce 1,2m do úrovní komunikace při uložení protlakem. Chráničky budou uloženy ve volném terénu v pískovém loži 20 cm.

Jednožilové celoplastové chráničky se ve výkopu uloží vedle sebe. Stejným způsobem se kabely pokládají i v kabelových žlabech. V základu kabelosvodu v rouře AROT 160mm, bude chráničky vystředěna a poté zafoukána pěnou typu NBS-Gunfoam.

Uložení bude provedeno dle řezů viz výkres D2.1.3.2. Při styku s inženýrskými sítěmi budou kabely uloženy dle ČSN 73 6005.

výkopy

Výkopy pro kabely budou prováděny ručně z důvodu hustého zasíťování předmětné lokality. Při průchodu kolem stromů bude dbáno, aby nedošlo k poškození jejich kořenů, případně ztrátě stability. Výkopy musejí být do doby zahrnutí zajištěny tak, aby nedošlo k úrazu osob. Výkopy hlubší jak 1,5 m musejí být zapaženy. Výkopek nesmí být ukládán na komunikaci. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry.

Zához kabelové rýhy bude v celém profilu řádně hutněn. Přechod výkopu pro obyvatele jednotlivých domů bude zajištěn lávkami. Vjezdy do domů budou opatřeny ochrannými rourami a ihned zasypány tak, aby byl umožněn vjezd parkujících automobilů.

úprava povrchu terénu

Povrch terénu celé trasy se pečlivě urovná, upraví zeminou a oseje trávou, případně předláždí, zaasfaltuje či dobetonuje. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry. Přebytečná zemina se odveze na skládku.

* **montážní podmínky**

Chráničky je možno odvinovat a pokládat do teploty -5oC. Vyžadují-li okolnosti pokládat chráničky při nižších teplotách musí být předehřáty. Ohřáté chráničky se musí ihned uložit.

* **Ohyb a tažení**

Podmínky kladení stanoví výrobce nebo příslušná norma výrobku. Při kladení chrániček jak v objektech, tak i v zemi, musí být zachován nejmenší poloměr ohybu.

* **označení**

Chráničky je nutno v průběhu trasy ve výkopech, kanálech apod. označit identifikačními štítky (IŠ). Na IŠ se vytlačí měsíc a rok, montáže, typ chráničky. Štítek se připevní k chráničce na plastový řemínek ve vzdálenosti 2,5 m (každý třetí řemínek). Při protahování prostupy se označí u vstupu a výstupu.

* **úprava konců chrániček:**

Konce chrániček musí být chráněny před působením vnějších vlivů – ochrannými čepičkami (koncovkami).

styk s inženýrskými sítěmi

Stávající inženýrské sítě byly vykresleny u příslušných provozovatelů a z dostupných podkladů. Kopie vyjádření provozovatelů s podmínkami jsou přiloženy v dokumentaci. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Při zemních pracích je třeba zvýšenou pozornost věnovat telefonu, plynovodu, vodovodu a kanalizaci. **Před zahájením prací je nutné požádat jednotlivé správce o vytýčení sítí.**

sdělovací kabely

Vnější povrch stožáru musí být od povrchu nechráněných podzemních sdělovacích kabelů vzdálen nejméně 0,8 m. Jsou-li sdělovací kabely chráněny chráničkou, lze tuto vzdálenost zmenšit na 0,3 m. Ochrana musí přesahovat místo styku nejméně o 1 m na každou stranu.

Betonové základy stožárů nesmí zasahovat do prostoru sdělovacích kabelů. Nelze-li jinak, musí být umožněn průchod sdělovacího kabelu základem stožáru, např. prostupem, vloženou trubkou apod. V případě, že po vytyčení měněného podpěrného bodu se zjistí, že SD kabel prochází v jeho těsné blízkosti, bude SD kabel přes nový betonový základ vložen do půlené ochranné roury AROT 110/94 mm s přesahem 0,5 m na každou stranu.

Při křižování závěsných kabelových přípojek se sdělovacím vedením je třeba dodržet min. vzdálenost 0,3 m.

plynovod

Kabel NN - při souběhu s nízkotlakým plynovodním řádem je nutno dodržet min. vzdálenost 40 cm, se středotlakem 60 cm. Při křížení nízkotlaku je vzdálenost 10 cm, středotlaku 20 cm. Při křížení se silový kabel uloží do betonových žlabů nebo plastových rour AROT délky 1 m od osy křížení na každou stranu.

V místě, kde se nachází regulační stanice, je nutné, aby byla dodržena vzdálenost min. 4 m od půdorysu objektu na všechny strany.

vodovod

Umístění rozvodných přípojkových skříní včetně základu budou umístěny ve vzdálenosti min. 1 m. Při souběhu bude dodržena vzdálenost min 1 m. V případě prostorově zúžených míst je možné provést uložení kabelu podle ČSN 736005. Dále budou provedeny kontroly před záhozem a to pověřeným pracovníkem VAK. Křížení s vodovodem a kanalizací bude provedeno dle ČSN 736005. Kabel se uloží do plastových žlabů nebo plastových rour AROT s přesahem 1m od povrchu potrubí na každou stranu.

kanalizace

Při souběhu i křížení kabelu NN je min. vzdálenost 50 cm.

související normy a předpisy

PNE 33 0000 – 1 6.vydání Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 33 2000 – 1 ed.2 Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000 - 4-41 ed.3 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000 - 4-43 ed.2 Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000 - 5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000 – 5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000 - 5-54 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000 - 6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3320 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

PNE 33 3301 2. vydání Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV do 45 kV včetně

PNE 33 3302 ed.2 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC

ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 754030 Křížení a souběhy melioračních zařízení s komunikacemi a podzemními vedeními

PNE 38 2157 2. vydání Kabelové kanály, podlaží a šachty

ČSN ISO 3864 ed.1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

ČSN 38 1754 Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů

geodetické zaměření

V rozpočtu je zohledněno geodetické zaměření stavby vč. zpracování dokumentace v systému G!NIUS.

číslování vedení a rozpojovacích skříní

Vedení a rozpojovací skříně jsou číslovány podle pokynů technika GIS RCDs Otrokovice. Skříň SS a SP není nutno číslovat.

úprava povrchu terénu

Povrch terénu celé trasy se pečlivě urovná, upraví zeminou a oseje trávou, případně předláždí, zaasfaltuje či dobetonuje. V případě poškození stávajících okrasných dřevin budou tyto opětně vysazeny odbornou firmou. V případě výkopu v betonovém povrchu nebo asfaltu, se tento nejdříve oboustranně oddělí vyřezáním spáry. Přebytečná zemina se odveze na skládku.

důležité upozornění

Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení.

Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod., budou prováděny ve spolupráci s technikem regionálního egineeringu.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standardu EG.D, a.s., platným předpisům, normám ČSN, zákonu č. 22/1997 Sb.

Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a pověřeným pracovníkem regionálního egineeringu.

DEMONTOVANÝ MATERIÁL

Hospodaření s demontovaným – šrotovým materiálem bude provedeno podle směrnice č. 9/97 - bude svezen na skládku EG.D, a.s. RCD, vytříděn na základní materiálové druhy, bude proveden jeho skutečný soupis do ”Soupisu demontovaného materiálu” a nepoužitelný materiál bude zlikvidován dle Smlouvy na likvidaci odpadů a dále dle podnikové směrnice o nakládání s demontovaným materiálem.

závěr

Projekt byl vypracován dle Technického zadání investorem stavby z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem. Situace je zakreslena na výkrese číslo D2.1.1 podrobnosti jsou patrny z příloh.

Podmínky orgánů státní správy, podmínky správců inženýrských sítí a majitelů pozemků jsou v projektové  dokumentaci zapracovány.

PD je zpracovaná z hlediska maximální hospodárnosti, podle platných ČSN a PNE, bezpečnostních předpisů a nařízení.

**Technické specifikace**

|  |
| --- |
| Seznam vytyčovacích souřadnic |
| Protokol vnějších vlivů |
| Přehledná tabulka kabelů VN, skříní a zemních prací |
| Soupis podpěrných bodů VN |
| Tabulka sloupů - výzbroj SDOK |
| Základy betonových sloupů |
| Základy příhradových stožárů |
| Kabelové štítky |
| Vzory formulářů |
| Zaměření výšky SDOK |
| Harmonogram |
| Specifikace příhradových stožárů |
| Specifikace skříní RITTAL |
| Montážní tabulky |
| Tabulka ÚS |
|  |

**Rozpočtová část**

|  |
| --- |
| Souhrn nákladů stavby – ano |
| Rekapitulace nákladů – ano |
| Globální náklady – ano |
| Dílčí rozpočty – ano |
| Přehled demontovaného materiálu – ano |
| Přehled odpadů – ano |
| Časové normy revizí – ano |
| Geodetické práce – ano |
| Rozpis položek – globální náklady stavby - ano |