



LiV – EPI, s.r.o.

Trenčianska 56/F, 821 09 Bratislava

tel. číslo: +421/2/57 286 351

fax: +421/2/57 286 352

email: liv-epi@liv-epi.sk

Názov zákazky: L13.0469.22.0003		Stupeň:	
SA_RUDNÍK, MÚDRYCH JAROK, VNK, TS, NNV		DRS	
Časť:	C – Stavebná časť		
Objekt:	SO01 – VN rozvody SO02 – NN rozvody SO03 – Rekonštrukcia NN rozvodov PS01 – Transformačná stanica	DCC: &EAB	
TECHNICKÁ SPRÁVA			
Vypracoval: Ing. Dušan Držík	Schválil: Ing. Dušan Držík	Dátum: 02/2024	Počet listov: 34
			Výtlačok
b			
a			
Zmena	<i>Názov zmeny</i>	<i>Dátum</i>	<i>Vykonal</i>

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

Obsah:

1.	Sprievodná správa	4
1.1	Identifikačné údaje	4
1.2	Základné údaje charakterizujúce stavbu a prevádzku	4
1.3	Prehľad Východiskových podkladov	4
1.4	Členenie stavby	4
1.5	Vecné a časové väzby na okolie	4
1.6	Prehľad prevádzkovateľov	5
1.7	Skúšky EZ a odovzdanie stavby	5
2.	Súhrnná technická správa	5
2.1	Zhodnotenie polohy a stavu staveniska	5
2.1.1	Chránené územia a ochranné pásma	5
2.1.2	Posudok ohrozenia drevín	6
2.1.3	Zhodnotenie súčasného stavu a vykonané prieskumy	9
2.1.4	Uvoľnenie pozemkov a objektov a ich dočasné užívanie	9
2.1.5	Miesto skládky, odpad	10
2.2	Urbanistické, architektonické a stavebno – technické riešenie stavby	11
2.2.1	Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia stavby	11
2.3	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	14
2.3.1	Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení	14
2.3.2	Pracovné a bezpečnostné predpisy	15
2.3.3	Protipožiarna zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO	15
2.4	Zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia	15
3.	Základné údaje	16
3.1	Uzemnenie	16
3.2	Prostredie	17
4.	Technický popis	17
4.1	Existujúci stav	17
4.2	SO 01 – VN rozvody	17
4.3	SO 02 – NN ROZVODY	18
4.4	SO 03 – Rekonštrukcia NN rozvodov	18
4.5	PS 01 - Transformačná stanica	19
4.5.1	Ochranné a pracovné pomôcky	23
4.5.2	Požiarna ochrana	23
4.5.3	Protikoročná ochrana	23
4.5.4	Bezpečnostné tabuľky	23
4.5.5	Vyhlasenia o zhode, technické správy, certifikáty, atesty a pod.	23
5.	Zoznam použitých noriem	24
6.	Stavenisko a postup realizácie	25
6.1	Zriadenie staveniska	25

6.2	Údaje o dopravných trasách	25
6.3	Opis postupu výstavby	25
6.4	Požiadavky na kvalitu	25
7.	ZÁKLADY STOŽIAROV	26
8.	VÝPOČET UZEMNENIA	26
9.	MONTÁŽNE TABUĽKY	30

1. **SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

L13.0469.22.0003
SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK, TS, NNV
Názov stavby: SO 01 - VN rozvody
SO 02 – NN rozvody
SO 03 – Rekonštrukcia NN rozvodov
PS 01 – Transformačná stanica
Miesto: Rudník
Katastrálne územie: Rudník
Investor: Západoslovenská distribučná, a.s.
Prevádzkovateľ: Západoslovenská distribučná, a.s.
Spracovateľ dokumentácie LiV EPI, s.r.o., Trenčianska 56/F, 821 09 Bratislava
Ing. Dušan Držík

1.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A PREVÁDZKU

Údaje o projektovaných kapacitách:

- VN káblové vedenie 3x NA2XS(F)2Y 1x240 mm ²	1180 m
- NN káblové vedenie NAYY-J 4x240mm ²	80 m
- NN vzdušné vedenie NFA2X 4x95mm ²	1670m
- NN vzdušné vedenie NFA2X 2x25mm ²	1520 m
- Transformačná stanica typ EH6	1 ks
- Úsekový odpínač OTE 25/400-32	1 ks
- Rozpojovacia a istiaci skriňa VRIS2+K	2 ks
- Rozpojovacia a istiaci skriňa VRIS1+K	1 ks
- Rozpojovacia a istiaci skriňa VRIS1	1 ks

1.3 PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Základným podkladom pre spracovanie dokumentácie požiadavky od objednávateľa projektovej dokumentácie bola investičná požiadavka. Ďalšie podklady boli získané z pred realizačného geodetického zamerania, obhliadky miesta stavby, konzultácie so zástupcami investora a prevádzkovateľa.

K východiskovým predpisom sa zaraďujú aj príslušné normy STN a predpisy.

1.4 ČLENIENIE STAVBY

SO 01 – VN rozvody
SO 02 – NN rozvody
SO 03 – Rekonštrukcia NN rozvodov
PS 01 – Transformačná stanica

1.5 VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLIE

Súvisiace investície : nie sú

Vyvolané investície : nie sú

1.6 PREHLAD PREVÁDZKOVATEĽOV

Celá navrhovaná stavba bude daná do užívania a prevádzky spoločnosti ZSD, a.s..

1.7 SKÚŠKY EZ A ODOVZDANIE STAVBY

Navrhované elektrické zariadenie sa odovzdá do užívania ako celok pri dodržaní podmienky dodania revíznej správy a právoplatného kolaudačného rozhodnutia.

Budované technické zariadenie musí byť odskúšané pred uvedením do prevádzky, v zmysle platných predpisov z dôvodu zníženia rizika požiaru, poruchy alebo ohrozenia na živote.

2. **SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

2.1 ZHODNOTENIE POLOHY A STAVU STAVENISKA

Stavba sa nachádza v lokalite Rudník časť Múdrych Jarok, v k.ú. Rudník na parcelách podľa súpisu dotknutých pozemkov. V lokalite sa nachádza NN a VN vzdušné vedenie.

2.1.1 CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

V zmysle zákona č.251/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov, §43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

Bod 2 – Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Vzdialenosť oboch rovín od krajných vodičov je pri napätí a) od 1 kV do 35 kV vrátane:

1. Pre vodiče bez izolácie 10m, v súvislých lesných priesekoch 7m,
2. Pre vodiče so základnou izoláciou 4m, v súvislých lesných priesekoch 2m,
3. Pre zavesené káblové vedenie 1m.

bod 7 – Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky

bod 9 – Ochranné pásmo elektrickej stanice c) s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení.

V zmysle vyhlášky č. 35/1984 Zb. zákona 1933/1977 o pozemných komunikáciách sú cestné ochranné pásma definované nasledovne:

- 100m od osi vozovky pre diaľnicu a rýchlostnú komunikáciu (§15, ods. 3a)
- 50m od osi vozovky cesty I. triedy (§15, ods. 3b)
- 25m od osi vozovky cesty II. triedy (§15, ods. 3c)
- 20m od osi vozovky cesty III. triedy (§15, ods. 3d)

Územie má charakter poľnohospodárskej krajiny a z časti je tvorené mestskou zeleňou, alebo cestnou zeleňou. Patrí v prevažnej väčšine do kategórie zeleň v extraviláne, ktorá by mala plniť v prvom rade ekologickú funkciu.

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne chránené, ani inak vzácne stromy v zmysle §49 zákona NRSR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

2.1.2 POSUDOK OHROZENIA DREVÍN

Dendrologický prieskum bol vypracovaný na pozemkoch v extraviláne katastrálneho územia Rudník. Trasa navrhovanej stavby začína na parcele č. 7118/1 v k.ú. Rudník Pri stĺpe pri asfaltovej komunikácii. Odtiaľto pokračuje v popri asfaltovej komunikácii na juh. Pred zastavanými pozemkami sa stáča smerom na východ a obchádza tieto parcely. Ďalej s rešpektovaním drevín popri poraste nelesnej drevinovej vegetácie pokračuje na západ a po cca 150 m sa stáča smerom cez nelesnú drevinovú vegetáciu, ktorá rastie popri vodnom toku. Tento porast je navrhnuté križovať riadeným podtlakom. Ďalej pokračuje s rešpektovaním drevín smerom na juh až k asfaltovej komunikácii, ktorú križuje a pokračuje popri komunikácii smerom na východ, opäť križuje asfaltovú komunikáciu a končí v novo navrhovanej trafostanici, vid' prílohy.

Riešené územie tvoria poloprírodné a prírodné plochy, zväčša pokryté poliami, vysadenými alebo náletovými drevinami porastmi nelesnej drevinovej vegetácie charakteru lesa, pobrežnou drevinovou vegetáciou, poliami a trávnatými porastami, ktoré patria do kategórie nelesná drevinová vegetácia, ktorá by mala plniť v prvom rade ekologickú, popri prípade produkčnú funkciu.

V okolí navrhovanej trasy sa nevyskytovali žiadne druhy chránených rastlín v zmysle prílohy č. 4 k vyhláške 170/2021 MŽP SR .

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne chránené, ani inak vzácne stromy v zmysle § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

V riešenom území neboli zaznamenané žiadne jednice invázných rastlín v zmysle Nariadenia Vlády č. 449/2019 Z. z. ktorým sa vydáva zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky.

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny nezasahuje do riešeného územia žiadne chránené územie.

Zdravotný stav drevín

Zdravotný stav sledovaných drevín je zhoršený, a väčšinou sa jedná o senescentné stromy.

Terénne práce

Terénne práce, ktoré boli uskutočnené v mesiaci február 2024, pozostávali z vymedzenia sledovaného územia na základe dokumentácie dodanej objednávateľom, z určenia drevín, z identifikácie druhu, z merania a určenia špecifických vlastností drevín a označenia hodnotených drevín číselným štítkom.

Výsledky inventarizácie a hodnotenie

Navrhovaná trasa vo všeobecnosti rešpektuje dreviny a snaží sa ich obchádzať a v miestach kolízie je navrhnuté podtláčenie, ktoré v prípade dostatočnej hĺbky takmer neovplyvní rast a vývin drevín. Avšak aj napriek tomu sa v blízkosti vyskytovali dreviny, ktoré by potenciálne mohli byť ohrozené stavebnou činnosťou a jeden strom je nevyhnutné vyrúbať. Preto bolo celkovo hodnotených 15 drevín 7 druhov (Tabuľka č. 1).

Tabuľka č. 1 Prehľad sledovaných drevín ohrozených stavebnou činnosťou

Parcela	p.č.	Latinský názov	Slovenský názov	Obvod kmeňa (cm)	Výška (m)	Šírka koruny (m)	Chránený koreňový priestor (m)	Vzdialenosť od výkopu (m)	Poškodenie (%)	Sadovnícka hodnota
7118/1	1	<i>Pyrus communis</i>	hruška obyčajná	121	5	8,00	4,84	2,50	20,00	3
7118/1	2	<i>Pyrus communis</i>	hruška obyčajná	96	5	5,00	3,84	3,50	60,00	3
7118/1	3	<i>Pyrus communis</i>	hruška obyčajná	115	5	7,00	4,6	2,00	20,00	3
7118/1	4	<i>Pyrus communis</i>	hruška obyčajná	136	10	9,00	5,44	3,00	70,00	3
7118/1	5	<i>Pyrus communis</i>	hruška obyčajná	190	10	8,00	7,6	5,00	40,00	3
7118/1	6	<i>Cerasus avium</i>	čerešňa vtáčia	65	4	4,00	2,6	2,00	10,00	3
7118/1	7	<i>Cerasus avium</i>	čerešňa vtáčia	165	10	10,00	6,6	3,00	60,00	3

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

7063	8	<i>Fraxinus excelsior</i>	jaseň štíhly	118	12	12,00	4,72	7,00	0,00	4
6698/1	9	<i>Cerasus avium</i>	čerešňa vtáčia	137	10	12,00	5,48	5,00	0,00	3
6542/1	10	<i>Pyrus communis</i>	hruška obyčajná	232	15	13,00	9,28	5,00	15,00	3
6548/2	11	<i>Cerasus avium</i>	čerešňa vtáčia	117	10	10,00	4,68	1,50	15,00	3
6548/2	12	<i>Pyrus communis</i>	hruška obyčajná	156	8	8,00	6,24	1,50	50,00	3
6548/2	13	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor horský	104	8	8,00	4,16	4,00	0,00	3
6505	14	<i>Pyrus communis</i>	hruška obyčajná	86	7	6,00	3,44	2,50	10,00	3

Dreviny úplne neohrozené výkopom
Dreviny ležiace ďaleko avšak ohrozené
Dreviny neohrozené po dodržaní všeobecných opatrení
Dreviny ležiace veľmi blízko trasy - existenčne ohrozené

Výkopom môžu byť pravdepodobne zasiahnuté všetky hodnotené dreviny uvedené v tabuľke č. 1. Avšak koreňový systém drevín č. 2, 8 a 13 by vzhľadom na ich vzrast a vzdialenosť od výkopu, nemal byť takmer vôbec dotknutý.

Na druhej strane dreviny č. 1, 3, 11 a 12 ležia veľmi blízko trasy a v prípade, že nebudú dodržané nižšie uvedené opatrenia pravdepodobne príde k významnému poškodeniu ich koreňového systému, čo sa môže prejaviť presychaním dreviny alebo narušením statiky, čo môže viesť pri silných nárazových vetroch k vyvráteniu celej dreviny.

Dreviny č. 4, 5, a 10 sú v zmysle STN 83 7010 "Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie", dostatočne ďaleko od výkopu, aj napriek tomu však môže prísť k určitému narušeniu koreňovej sústavy týchto drevín. Avšak vzhľadom na vlastnosti týchto drevín by to v prípade dodržania nižšie uvedených opatrení nemalo byť pre ne významne ohrozujúce.

Koreňový systém drevín č. 6, 7, 9 a 14 by vzhľadom na ich vzrast a vzdialenosť od výkopu mal byť zasiahnutý výkopom len minimálne, čo by po dodržaní vyššie uvedených opatrení nemalo významne ohrozovať ich zdravie a vitalitu. Konkrétne dreviny č. 6 a 7 sú navrhnuté podtlačiť a v posudku sú hodnotené hlavne kvôli zaznamenaniu ich poškodenia, ktoré je prítomné ešte pred uskutočnením stavebných prác.

Dreviny na výrub

Zo sledovaných drevín sa jedna drevina nachádza v priestore plánovanej výstavby trafostanice, preto je určená na výrub a podľa podľa § 47 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. je na tento výrub potrebný súhlas orgánu ochrany prírody. Jej spoločenská hodnota v zmysle vyhlášky 170/2021 MŽP SR je 721,44 EUR (Tabuľka č. 2).

Tabuľka č. 2 Prehľad inventarizovaných drevín určených na výrub.

Parc. číslo	P.č.	Latinský názov	Slovenský názov	Obvod kmeňa (cm)	Výška (m)	Poškodenie (%)	Základná cena (EUR)	Použitý index		Upravená cena EUR	Sadovnícka hodnota
								d	f/g		
6696/2	15	<i>Pyrus communis</i>	hruška obyčajná	114	6	40,00	1 336,00	0,6	0,9	721,44	3

Opatrenia

V zmysle normy sa pri stavebných prácach drevina musí chrániť komplexne (koruna, kmeň, koreňová sústava) pred poškodením. Pri používaní stavebných mechanizmov, nástrojov a pomôcok sa musí dbať na minimalizáciu poškodenia drevín. Preto by sa výkop v okolí drevín mal vykonávať šetrnými technológiami, napríklad supersonickým vzduchovým rýľom alebo ručným výkopom a selektívnym prístupom k obnaženým koreňom a nesmie sa viesť bližšie ako 2,5 m od päty kmeňa. Počas hĺbenia výkopov by sa nemali prerušiť korene hrubšie ako 30 mm, ak je to nevyhnutné korene sa môžu prerušiť jedine hladkým rezom, pričom sa rezné miesta

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

zahľadia a ošetrí. Korene s priemerom 31 – 50 mm na hrane výkopu v smere k stromu zostanú zachované. V prípade potreby prerušenia, musia byť korene prerezané hladkým rezom a primeraným spôsobom ochránené voči strate vody a teplotným extrémom. Korene s priemerom nad 50 mm treba zachovať bez poškodenia a chrániť pred stratou vody a nízkymi teplotami. Len vo výnimočných prípadoch môže odborný dozor rozhodnúť o prerušení tejto kategórie koreňov s ohľadom na stabilitu stromu. Steny otvoreného výkopu treba chrániť v smere k stromu pred stratou vody a pôsobením teplotných extrémov. Treba minimalizovať dobu otvorenia výkopu. Ochrana sa môže zabezpečiť napríklad: zakrytím steny výkopu pravidelne vlhčenou textíliou, prekrytím steny výkopu iným vhodným materiálom, inštaláciou chráničky a rýchlym zasypaním. V závislosti od straty koreňov môže nastať potreba drevinu ukotviť, prípadne vykonať vyrovnávací rez koruny.

Podzemné siete verejnej technickej infraštruktúry sa v chránenom koreňovom priestore prednostne ukladajú do chráničiek.

V chránenom koreňovom priestore sledovaných drevín bude nevyhnutný pohyb osôb a zariadení alebo uskladnenie inertného materiálu alebo zeminy z výkopu preto musí byť zabezpečená aj ochrana pôdy voči zhutneniu. Montáž a demontáž ochrany pôdneho povrchu sa vykonáva tak, aby nedošlo k zhutneniu pôdneho povrchu. Na stanovišti zostáva len na dobu nevyhnutne potrebnú na ochranu. Dočasné alebo trvalé uloženie zeminy z výkopov, stavebných materiálov, resp. iného vybavenia na nespevnenom povrchu pôdy bez ochranných prvkov a ochrany pred zhutnením je neprípustné.

Okrem toho je treba zabezpečiť ochranu kmeňa a koruny. Ochrana kmeňa sa inštaluje za koreňovými nábehmi stromu. Konštrukcia musí byť pevná a musí zasahovať aspoň do výšky 2 m alebo do výšky spodného kostrového konára stromu. Ochrana kmeňa nesmie byť v kontakte s povrchom kmeňa, koreňových nábehov, ani konárov. Medzi kmeň a ochrannú konštrukciu treba vložiť primeranú výplň, ktorá tlmí prípadné nárazy. Ochrany kmeňov v priebehu stavby nesmú byť poškodené ani premiestnené či odstránené. V prípadoch, keď sú stromy vo zvýšenej miere vystavené slnečnému žiareniu, treba zväziť ochranu kmeňov voči spále kôry. Týka sa to najmä mladých stromov a taxónov s tenkou borkou. Na ochranu sa používajú rohože z trstiny, bambusu alebo slamy, prípadne nátery vápenným mliekom a ochranné nátery kmeňa. Konflikt pracovného priestoru stavebných mechanizmov s korunami stromov treba riešiť vytýčením pracovných zón v spolupráci s odborným dozorom. Prípadné kolízie sa môžu eliminovať vyviazaním konárov alebo lokálnou redukciou korún v rozsahu stanovenom odborným dozorom. Všetky zásahy tohto charakteru musia byť v súlade s arboristickým štandardom „Rez stromov“ vykonané certifikovaným arboristom. Ochranné opatrenia musia byť funkčné po celú dobu realizácie činností súvisiacich so stavbou. V prípade výnimočných situácií je potrebná konzultácia s odborným dozorom.

Návrh konkrétnych opatrení týkajúcich sa konkrétnych drevín

V okolí drevín č. 1, 3, 11 a 12 by bolo vhodné kopať ručne alebo supersonickým vzduchovým rýľom, respektíve ich alebo v ich okolí uskutočniť riadené podtlačenie alebo sa im vyhnúť posunutím trasy do vzdialenosti od päty stromu predstavujúcej dĺžku min. ich chráneného koreňového systému (tabuľka č. 3).

Dreviny č. 7 a 6 sú navrhnuté podtlačiť,

Osobitná pozornosť by mala byť venovaná aj drevinám č. 4, 5, a 10, ktoré sú relatívne ďaleko od výkopu avšak vzhľadom na ich mohutnosť a veľký koreňový systém môže prísť pri neopatrnom zaobchádzaní k určitému narušeniu koreňovej sústavy týchto drevín. Preto aj v okolí týchto drevín by bolo vhodné kopať ručne alebo supersonickým vzduchovým rýľom, respektíve v ich okolí uskutočniť riadené podtlačenie.

Riadené podtlačenie na parcele 7118/1 by sa vzhľadom na výskyt drevín 7 a 6 malo uskutočniť v hĺbke min 1,5 m pod povrchom a na parcele 6815/1 a 6721 by vzhľadom na výskyt skupiny mohutných drevín malo byť uskutočnené minimálne v hĺbke 2, 5 m.

Ak aj napriek zabezpečenej ochrane drevín sa pri stavebných úpravách alebo pri výkopových prácach poškodí strom alebo jeho korene, je vykonávateľ stavebných alebo výkopových prác povinný zabezpečiť okamžité odborné ošetrenie poškodených stromov alebo ich koreňov. V prípade zničenia dreviny, je investor povinný zabezpečiť náhradnú výsadbu alebo uhradiť obci spoločenskú hodnotu v zmysle vyhlášky 170/2021 MŽP SR.

Záver

Cieľom zhotoviteľa bolo vypracovať zhodnotenie ohrozenia drevín počas výkopových prác na účely pokládky elektrického vedenia do zeme v katastri obce Rudník. Inventarizované dreviny sú rozdelené do dvoch skupín - Ohrozené dreviny, ktoré sa nepredpokladajú vyrúbať a Dreviny na výrub, ktoré sú v kolízii s navrhovanou stavbou. Stavebná činnosť je jedným z najvýznamnejších zdrojov poškodenia a devastácie drevín rastúcich mimo lesa. Stavebné práce sa v blízkosti drevín nedajú úplne vylúčiť, preto treba prijať opatrenia, ktoré pri realizácii stavebných prác predchádzajú alebo zmiernia rozsah poškodenia. Stromy majú ochranné pásmo min 2,5 m od päty kmeňa. To je minimálna vzdialenosť od kmeňa, ktorá sa musí dodržať aby nedošlo k existenčnému poškodeniu dreviny. Z vyššie uvedeného vyplýva, že realizáciou stavebných prác v prípade dodržania navrhovanej trasy a spôsobu budú vysoko pravdepodobne dotknuté všetky hodnotené dreviny, okrem drevín č. 2, 8 a 13 avšak je možné tomu hladko predísť uskutočnením navrhovaných opatrení. V prípade poškodenia alebo odumretia drevín je investor povinný uskutočniť náhradnú výsadbu v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 170/2021. Zeleň a najmä dreviny sú významnou zložkou v procese zvyšovania kvality života nie len v extraviláne miest a obcí ale aj v intraviláne. Zohrávajú mnoho dôležitých úloh v ekologických procesoch v rámci rôznych ekosystémov a najmä v mestách a dedinách sú významným faktorom ovplyvňujúcim mikroklimu. Okrem produkcie kyslíka, viazania skleníkového plynu CO₂, produkujú fytoncídy (látky ničiace choroboplodné zárodky), zachytávajú prach a sú domovom a potravnou bázou pre mnohé druhy stavovcov ale aj stále viac a viac ohrozených bezstavovcov. Aj z týchto dôvodov by bolo vhodné, aby sa výrub dreviny uvedenej v skupine Dreviny na výrub uskutočnil v období vegetačného pokoja. Spoločenská hodnota dreviny určenej na výrub, pre ktorú je potrebný súhlas na výrub podľa § 47 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny je 721,44 EUR. Investor je povinný v prípade výrubu uskutočniť náhradnú výsadbu alebo uhradiť obci spoločenskú hodnotu v zmysle vyhlášky 170/2021 MŽP SR. Inventarizované dreviny sú vyznačené v priložených výkresoch.

2.1.3 ZHODNOTENIE SÚČASNÉHO STAVU A VYKONANÉ PRIESKUMY

V uvedenej lokalite sa nachádzajú existujúce odberné miesta napojené z príliš vzdalenej TS, napojenej z VN linky č.357. Dlhé vedenia majú nevyhovujúcu impedanciu vypínacej slučky a negatívny vplyv na kvalitu dodávky elektrickej energie. Pre odstránenie týchto závad je potreba vybudovať novú kiosk. TS a rekonštruovať NN vzdušné rozvody.

Pred zahájením realizácie stavby je potrebné vyžiadať si vytyčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí!

2.1.4 UVOĽNENIE POZEMKOV A OBJEKTOV A ICH DOČASNÉ UŽÍVANIE

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomné oznámenie prác na pozemkoch, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávatel v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami ručne.

2.1.5 MIESTO SKLÁDKY, ODPAD

Pri prácach vzniknú odpady, ktoré sú v zmysle vyhlášky č.365/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov charakterizované nasledovne:

Č. SKUPINY Č. ODPADU	NÁZOV SKUPINY, PODSKUPINY A DRUHU ODPADU	KATEG.	MNOŽSTVO
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	256,16t
17 01 01	Podkladový betón	O	4,8t

Tabuľka neobsahuje výkopovú zeminu, ktorá sa použije na spätný zásyp, lebo táto sa nestáva odpadom podľa zákona o odpadoch. Na spätný zásyp bude použitá **časť výkopovej zeminy v množstve cca 937,6 ton a zvyšok bude zlikvidovaný podľa tabuľky odpadov.**

Prebytočná zemina z výkopových prác bude využitá na spätný zásyp po demontáži existujúcich PB. Zvyšná zemina bude odvezená na príslušný zberný dvor.

Podkladový betón sa odváža do spoločnosti oprávnenej na recykláciu betónu.

Demontovaný materiál je majetkom Západoslovenskej distribučnej a.s. a bude odvezený na príslušný prevádzkový závod, kde sa roztriedi a určí spôsob jeho ďalšieho použitia, resp. likvidácie prostredníctvom oprávnených organizácií.

Č. SKUPINY Č. ODPADU	NÁZOV SKUPINY, PODSKUPINY A DRUHU ODPADU	KATEG.	MNOŽSTVO
17 04 05	Železný šrot	O	18 kg
17 01 01	Betón	O	9,6t
17 04 02	Lano Al	O	1,3t
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	1 kg

Druhotný materiál (železo, oceľ, vodiče, káble) odvezie zhotoviteľ stavby do spoločnosti oprávnenej na zber druhotných surovín.

Betónové stĺpy a betón. pätky drevených stĺpov sa odvážajú do spoločnosti oprávnenej na recykláciu betónu.

Západoslovenská distribučná, a. s. sa v zmysle zákona MŽP SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov stáva pôvodcom všetkých odpadov, ktoré vznikajú pri servisných, čistiacich alebo udržiavacích prácach a aj v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb, pri úprave stavieb alebo odstraňovaní stavieb.

Produkované ostatné a nebezpečné odpady sú kategorizované v zmysle platnej vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

Realizátor stavby je povinný:

- dodržiavať všetky ustanovenia zákona MŽP SR č. 79/2015 Z. z. a jeho súvisiace vyhlášky a usmernenia,
- mať na činnosť nakladania s odpadmi udelené patričné povolenia v zmysle zákona o odpadoch,
- dodržiavať všetky interné postupy ZSD,
- odovzdávať odpady iba spoločnostiam, s ktorými má uzatvorené platné zmluvy o zhodnotení/zneškodnení odpadov a ktoré sú na túto činnosť oprávnené v zmysle zákona

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

MŽP SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov,
dodržiavať Hierarchiu odpadového hospodárstva, ciele a záväzné limity odpadového hospodárstva,

zabezpečiť zhodnotenie a recykláciu stavebného odpadu a odpadu z demolácie vrátane spätného zasypávania ako náhrady za iné materiály najmenej vo výške 70 % hmotnosti takéhoto odpadu; tento cieľ sa uplatní na odpady uvedené v skupine číslo 17 Katalógu odpadov okrem nebezpečných odpadov a odpadu pod katalógovým číslom 17 05 04,

realizátor sa musí pri zhromažďovaní a nakladaní s odpadmi riadiť platnou zmluvou uzatvorenou s Objednávateľom stavby a prílohou „Podmienky zabezpečenia výkonu prác pre dodávateľské organizácie“, kde sú podrobne vyšpecifikované všetky povinnosti dodávateľa na úseku odpadového hospodárstva.

Ak vznikne pri vyššie uvedených prácach demontovaný (vyradený) materiál, ktorý je ďalej využiteľný v rámci ZSD, takýto materiál sa nestáva odpadom a ani sa s ním ako s odpadom nenakladá. Takýto materiál bude uložený po dohode s vlastníkom zmluvy na príslušnom prevádzkovom objekte.

Uvedené množstvá a druhy odpadov sú orientačné a môžu sa líšiť od skutočného stavu. Ten bude dokladovaný vážnymi lístkami po ukončení stavby alebo diela. Ak vzniknú v priebehu stavby ďalšie, neočakávané odpady, zatriedia sa dodatočne podľa Vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Tieto odpady budú dokladované na konci stavby vážnymi lístkami.

2.2 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.2.1 ZDÔVODNENIE STAVEBNO-TECHNICKÉHO RIEŠENIA STAVBY

Účel a umiestnenie stavby

Účelom stavby je zabezpečenie dodávky elektrickej energie v požadovanom množstve a kvalite.

Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu alebo poškodeniu žiadnych pamiatok.

Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie

Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle nezasahovania do životného prostredia a nenarušovania prírody. Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť vyvolané pohybom mechanizmov. Dodávateľ je povinný dbať na to, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a ohrozeniu živočíchov. Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené ak prišlo k znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby je dodávateľ stavby povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu. Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

Riešenie z hľadiska komunikácií a dopravy materiálu

Doprava nového materiálu ako aj odvoz demontovaného materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa stavby po štátnych cestách I., II. a III. triedy ako aj po miestnych komunikáciách. K doprave i k odvozu demontovaného materiálu sa použijú vozidlá ZSD, a.s., Bratislava

2.2.1.1 Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie

Rozsah zásahu stavebnej činnosti do porastov drevín rastúcich mimo lesa, ich ošetrovanie, ochrana a udržiavanie je obmedzený na minimum. Dotknuté porasty v zastavanom území ako aj mimo zastavaného územia navrhujem v maximálnej možnej miere ponechať. Trasa bude vedená min. 2,5m od týchto porastov, resp. porasty budú križované riadenými pretlakmi.

Výkopové práce budú v blízkosti drevín realizované ručne poprípade riadeným pretlakom a po zrealizovaní výkopových prac budú pozemky dané do pôvodného stavu v súlade s § 7b ods.2 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne invazívne rastliny, dreviny v zmysle § 7b zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane prírody a krajiny a v zmysle prílohy č.2 a k vyhláske č. 170/2021 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Trasa vedenia sa nachádza v území v ktorom platí 1. stupeň územnej ochrany podľa zákona číslo 543/2002 o ochrane prírody a krajiny. Nezasahuje do žiadneho územia Natura 2000. V trase vedenia nie je evidovaný výskyt biotopov európskeho ani národného významu.

Každý je pri vykonávaní akejkoľvek činnosti, ktorou môže ohroziť, poškodiť alebo zničiť rastliny alebo živočíchy alebo ich biotopy, povinný postupovať tak, aby nedochádzalo k ich zbytočnému úhynu alebo poškodzovaniu a ničeniu. V prípade výskytu chránených druhov živočíchov, rastlín a skamenelín informovať orgán štátnej správy ochrany prírody a krajiny bezodkladne a zabezpečiť ich ochranu podľa pokynov konajúceho orgánu ochrany prírody a krajiny.

Stavebník zabezpečí počas realizácie stavby

1.1. ochranu zachovaných drevín rastúcich mimo lesa na stavebnom pozemku a s ním susediacom pred poškodením a zničením v súlade s STN 83 7010 Ochrana prírody Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie :

a) ochranu koreňového priestoru pred zhutnením vo vzdialenosti min 2,5 m od kmeňa – chránený koreňový priestor

– u všetkých drevín,

b) v prípade výkopov v chránenom koreňovom priestore – 2,5 m od päta kmeňa dreviny - tieto realizovať bezvýkopovou technológiou pretláčaním/podtláčaním v hĺbke 2 m (dreviny č. 3, 6, 17, 18, 25, 26)

c) v prípade výkopov v koreňovom priestore vo vzdialenosti väčšej ako 2,5 m od päty kmeňa dreviny tieto realizovať v ručne, korene rezať a ošetriť,

d) ochranu kmeňa pred mechanickým poškodením debnením alebo prenosným zastabilizovaným oplotením do výšky min 2 m bez poškodenia stromu a nesmie sa umiestniť bezprostredne na koreňové nábehy,

e) ochranu koruny vyviazaním konárov, bez orezu konárov,

f) ochranu koreňovej sústavy pred stratou vody a teplotnými extrémami prekrytím výkopovej ryhy pravidelne vlhčenou geotextíliou, dobu otvorenia výkopov minimalizovať,

2.2. opatrenia na ochranu chránených druhov živočíchov

a) realizácia trasy v porastoch drevín rastúcich mimo lesa stavby mimo hniezdneho obdobia vtákov b) výkop ryhy pre uloženie kábla bude zabezpečený voči prístupu živočíchov, pre ktoré môže byť fungovať ako zemná pasca,

2.3. opatrenia na ochranu prirodzeného druhového zloženia ekosystémov

a) na vyrovnávanie stavebného pozemku po ukončení stavby prioritne použiť zeminu z miesta výkopov bez obsahu

invázných druhov rastlín z dôvodu ochrany prirodzeného druhového zloženia ekosystémov pred šírením nepôvodných invázných rastlinných druhov,

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

b) na uvedenie pozemkov do pôvodného stavu, teda úpravu nezastavanej a zastavanej časti stavebného pozemku budú použité iba geograficky pôvodné druhy rastlín; v žiadnom prípade nebudú použité nepôvodné invázne druhy rastlín a splaňujúce druhy rastlín zaradené do Prílohy č. 1 Nariadenia vlády SR č. 449/2019 Z. z., ktorým sa vydáva Zoznam inváznych nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy SR a zaradené do Zoznamu nepôvodných druhov rastlín vzbudzujúcich obavy Únie, po ukončení prác bude terén v celej trase, osobitne na pozemkoch s charakterom trvalých trávnych porastov uvedený do pôvodného stavu, vrchná humusovitá vrstva bude pri zásype káblového vedenia uložená ako posledná, povrch zásypu bude utlačený na úroveň terénu bez ponechania kameniva na povrchu, povrch zásypu v úseku s trvalým trávny porastom nebude osiaty komerčnou trávou zmesou s nepôvodnými druhmi rastlín, prípadne bude nastlaný senom z okolitých trvalých trávnych porastov alebo bude ponechaný na samovoľné zarastenie trávou vegetáciou,

c) v prípade výskytu inváznych rastlín na dotknutých pozemkoch tieto navrhovateľ odstráni v súlade s § 3 ods. a 2 z. č. 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Prílohou č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 450/2019 Z. z., ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania inváznych nepôvodných druhov,

d) na úsekoch bez možnosti prístupu po existujúcich komunikáciách (miestne nespevnené cesty, poľné cesty) zemné práce nebudú vykonávané v daždivom počasí za účelom ochrany trvalých trávnych porastov,

2.4. opatrenia na odstraňovanie nepôvodných inváznych druhov rastlín po ukončení stavby

a) monitoring výskytu inváznych druhov rastlín v priebehu troch vegetačných sezón a zaslanie jeho výsledku konajúcemu orgánu ochrany prírody a krajiny k 15. decembru kalendárneho roka.

2.2.1.2 Opatrenia pre ochranu drevín v trase výkopu

V zmysle STN 83 7010 :4/2005 sa pri stavebných prácach drevina musí chrániť komplexne (koruna, kmeň, koreňová sústava) pred poškodením. Pri používaní stavebných mechanizmov, nástrojov a pomôcok sa musí dbať na minimalizáciu poškodenia drevín. Preto by sa výkop v okolí drevín mal vykonávať ručne a nesmie sa viesť bližšie ako 2,5 m od päty kmeňa. Počas hĺbenia výkopov by sa nemali prerušiť korene hrubšie ako 3 cm, ak je to nevyhnutné korene sa môžu prerušiť jedine rezom, pričom sa rezné miesta zahladia a ošetria. V závislosti od straty koreňov môže nastať potreba drevinu ukotviť, prípadne vykonať vyrovnávací rez koruny. Ak napriek zabezpečenej ochrane drevín sa pri stavebných úpravách alebo pri výkopových prácach poškodí strom alebo jeho korene, je vykonávateľ stavebných alebo výkopových prác povinný zabezpečiť okamžité odborné ošetrovanie poškodených stromov alebo ich koreňov.

Pri realizácii stavby treba dodržiavať ustanovenia zákona 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.

V mieste, kde bude káblová trasa prechádzať v zatrávnenom poraste, bude po uložení káblového vedenia a spätnom zasypaní výkopu realizované zatrávnenie.

V území kde bude navrhovaný kábel prechádzať v takej blízkosti stromov rastúcich mimo lesa, že by pri strojnom káblovom výkope a inej strojnej manipulácii hrozilo poškodenie tohto porastu, alebo jeho koreňovej sústavy, bude tento výkop a práce spojené s pokládkou zemného kábla realizované ručným spôsobom. **V týchto prípadoch je potrebné z hľadiska ochrany drevín postupovať v zmysle STN 83 7010 :4/2005– Ochrana prírody - Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.** Realizačné práce v tomto území je potrebné vykonávať v období mimo hniezdzenia vtáctva.

Stavebník počas realizácie zabezpečí:

Ochranu a zachovanie zostávajúcich drevín rastúcich mimo lesa pred poškodením a zničením v súlade s STN 83 7010 :4/2005 Ochrana prírody - Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie vrátane:

- ochrany celého koreňového priestoru pred zhutnením vo vzdialenosti min 2,5 m od kmeňa, ručným výkopom pre uloženie potrubia a káblových chráničiek v koreňovom priestore,
- ochrany kmeňa pred mechanickým poškodením formou odebnenia do výšky min. 2 m, pričom toto ochranné zariadenie sa musí umiestniť bez poškodenia stromov a nesmie sa nasadiť bezprostredne na koreňové nábehy,
- ochrany koruny stromov vyviazaním konárov.

Na prípadnú úpravu pozemkov dotknutých stavbou budú použité len geograficky pôvodné druhy rastlín. V žiadnom prípade nebudú použité na výsadbu invázne druhy rastlín.

V prípade nálezu chráneného živočícha alebo chránenej rastliny, nález oznámiť tunajšiemu orgánu ochrany prírody a krajiny.

V prípade nálezu invázneho druhu rastliny postupovať v súlade s § 7b zákona 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť vyvolané pohybom mechanizmov. Dodávateľ je povinný dbať na to, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a ohrozeniu živočíchov. Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené ak prišlo k znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby je dodávateľ stavby povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu. Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

2.3 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

2.3.1 STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky č.147/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov a vyhlášky č.59/1982 Zb. v znení vyhlášky č.484/1990 Zb. v plnom rozsahu, ako i zákona č.314/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov a platných noriem STN a predpisov k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona č.124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov a nariadenia vlády č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapätového stavu na základe platného B príkazu.

V zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov, príloha č.1 časť III. sú technické zariadenia elektrické podľa miery ohrozenia zaradené do:

Skupiny A – písmeno c – Elektrická sieť striedavého napätia nad 1000V alebo jednosmerného napätia nad 1500V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny – elektrické zariadenia VN

Skupiny B – Technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné – elektrické zariadenia NN

Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa §9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na

bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č.8 tejto vyhlášky.

Typová skúška sa vykoná podľa §10 na vyhradených technických zariadeniach, pri ktorých sa predpokladá sériová výroba desiatich a viacerých kusov rovnakého vyhotovenia. Bude sa robiť úradná skúška podľa písmena c) §12 spomínanej vyhlášky č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov.

2.3.2 PRACOVNÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určené riadiť ustanoveniami platných noriem STN v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou č.508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov, §20 až §24.

2.3.3 PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY A ZABEZPEČENIE Z HL'ADISKA CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečenie. Budú splnené podmienky zákonov:

- Zákon č.314/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov, zákon č.222/1996 v znení neskorších predpisov, vyhláška č.121/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov, vyhláška č.94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov
- Zákon č.117/1998 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení zákona č.222/1996 Z. z.

2.4 ZOSTATKOVÉ NEBEZPEČENSTVÁ A OHROZENIA

Zariadenie bolo navrhnuté tak, aby vyhovovalo všetkým podmienkam vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Počas výstavby, pri skúškach a uvádzaní do prevádzky, ako aj pri trvalom prevádzkovaní sa musia dodržiavať všeobecne platné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a miestne prevádzkové predpisy. Za predpokladu plnenia uvedených podmienok nebudú zostatkové nebezpečenstvá alebo ohrozenia takmer žiadne.

V zmysle zákona č.124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, sa predpokladajú hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000V / nad 1000V
- možnosť úrazu osôb v dôsledku nedostatočne zabezpečeného pracoviska
- možnosť úrazu osôb v dôsledku nesprávne zabezpečeného pracoviska
- možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb ich pádom
- možnosť úrazu osôb pošmyknutím sa
- možnosť úrazu osôb pádom akýchkoľvek predmetov z výšky na ne
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov

- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov, alebo indukciou napätia z iných zdrojov, zariadení a inštalácií.

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Napätiová sústava VN: 3/AC, 22kV, 50Hz, IT

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom: STN EN 61936-1 :8/2011 + OAC :8/2012 + OAC2 :7/2013 + ZA1 :1/2015 + Z*A1 :12/2016, STN EN 50522 :8/2011

V normálnej prevádzke: Krytmi, zábranou, umiestnením mimo dosah

Pri poruche: zemnením

Prostredie: podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov

Uzemnenie: STN EN 61936-1 :8/2011 + OAC :7/2012 + OAC2 :6/2013 + ZA1 :1/2015 + Z*A1 :11/2016, STN EN 50522 :8/2011

Ochranné pásmo: VN káblové vedenie – 1m na obe strany od kraja kábla

Napätiová sústava NN distribučný rozvod: 3/PEN, AC, 400/230V, 50Hz, TN-C

Napätiová sústava - údržba trafostanice: 3/N/PE, AC, 400V, 50Hz, TN-S

1/N/PE, AC, 230V, 50Hz, TN-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom – STN 33 2000-4-41 :3/2019 + ZA11 :3/2019 + ZA12 :1/2020 + *O1 :4/2020

411. Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania

411.2 Požiadavky na základnú ochranu

Príloha A

A.1 – Základná izolácia živých častí

A.2 – Zábrany alebo kryty

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche

411.3.1 Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

Prostredie: podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov

Trieda zeminy: III

Uzemnenie: STN 33 2000-5-54 :8/2012 + O*1 :7/2014 + ZA11 : 2/2018 + ZA1 :1/2023

Ochranné pásmo: NN káblové vedenie – 1m na obe strany od kraja kábla

3.1 UZEMNENIE

Uzemnenie na trafostanici je navrhované ako nové. Návrh uzemnenia je riešený s ohľadom na skratové pomery VN linky, z ktorej bude trafostanica napojená.

Uzemnenie navrhovaných NN rozvodov bude vyhotovené pripojením PEN vodičov navrhovaných vývodov z trafostanice ku spoločnej uzemňovacej sieti TS. Rozpojovacia a istiacia skriňa bude uzemnená na hodnotu max. 15 Ohm, zemniacim pásikom uloženým v zemi

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

paralelne s vedením. Odpor uzemnenia koncových bodov vedenia bude uzemnený na hodnotu max. 5 Ohm.

Uzemnenie navrhovaného vypínacieho prvku, ktorý je súčasťou VN prípojky je navrhované s uvažovaním skratových pomerov VN rozvodu na ktorý sa nová prípojka VN pripojí. Údaje sú poskytnuté prevádzkovateľom distribučnej sústavy.

3.2 PROSTREDIE

Zariadenia sú vo vnútornom a vonkajšom prostredí, ktoré je detailne určené v protokole o určení vonkajších vplyvov, ktorý je súčasťou PD.

4. **TECHNICKÝ POPIS**

4.1 EXISTUJÚCI STAV

V lokalite Múdrych jarok sa nachádzajú existujúce odberné miesta napojené z príliš vzdialenej TS, napojenej z VN linky č.357. Dlhé vedenia majú nevyhovujúcu impedanciu vypínacej slučky a negatívny vplyv na kvalitu dodávky elektrickej energie. V súvislosti s odstránením týchto závad je potrebné vybudovanie novej TS a rekonštrukcia NN vzdušných rozvodov. V uvedenej lokalite sa nachádza NN vzdušné neizolované vedenie napájajúce jednotlivé vzdušné/zemné prípojky pre odberné miesta.

4.2 SO 01 – VN ROZVODY

Predmetom stavebného objektu je výstavba novej VN prípojky pre novú TS. Navrhovaná prípojka bude pripojená na exist. VN vzdušné vedenie č.357 na PB č.58, kde sa zrealizuje prechod vedenia do kábla cez úsekový odpínač OTE 25/400-32 vrátane VN obmedzovačov prepätia.

Trasa navrhovaného VN káblového vedenia je vedená v zeleni a zväčša v súbehu s asf. cestou a po okraji lesa. Trasovaná je s min. odstupom 4m od hrany lesa a postupne pretláčaná pod súvisle zalesnené pozemky až po navrhovanú kioskovú transformačnú stanicu TS typu EH6, kde sa kábel zaústi. V miestach križovania asf. miestnych ciest taktiež navrhujeme použiť technológiu pretláčania pre minimalizovanie otvorených výkopov.

VN káblový rozvod navrhujeme realizovať káblom 3x NA2XS(F)2Y 1x240mm², riešená dĺžka novej trasy je 1180m.

V trase a koridore káblového vedenia – v spoločnej ryhe s VN káblovým vedením je navrhované uloženie trubky HDPE40 – červená farba s označením ZSDIS.

HDPE trubky budú v zemi zaslepené, na lomoch trasy, v mieste spojenia dvoch HDPE trubiek, a v mieste križovania trubky s komunikáciou budú použité ID markery. Celková dĺžka trasy HDPE trubky je 1180m.

Káble budú uložené v zeleni, v ryhe 120x50cm v pieskovom lôžku. Uloženie navrhovaného kábla, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s platnými STN. Pri križovaní komunikácie a podzemných inžinierskych sietí bude kábel uložený v korugovanej ochrannej rúre FXKV ø200mm, resp. PE ø200mm.

Pred začatím zemných prác musia byť všetky podzemné inžinierske siete vytýčené. Pred realizáciou je nevyhnutné vytýčiť všetky dotknuté inžinierske siete. Tieto práce budú vykonané v zemine tr. III.

4.3 SO 02 – NN ROZVODY

Predmetom stavebného objektu je presmerovanie existujúcich NN rozvodov napojených z exist. trafostanice č. 0054-001 na novobudovanú trafostanicu.

Z navrhovanej transformačnej stanice budú vyvedené dva NN káble NAYY-J 4x240mm² pre vyvedenie výkonu trafostanice na napojenie a posilnenie existujúcich vzdušných vedení v dotknutej lokalite Múdrych Jarok.

1. NN vývod z TS bude po cca. 60m ukončený na návrh. PB č.198 10,5/20. Trasa NN vývodu je navrhnutá v spoločnej trase popri novom VN káblovom vedení. Napájané bude novým NN káblom NAYY-J 4x240mm². NN vývod z TS bude zaústený do novej VRIS1 č.54-66 uchytenej o stĺp, z ktorej sa zrealizuje NN prepoj na exist. vzdušné vedenie smer návrh. VRIS č.54-64. NN vedenie bude na stĺpe rozpojené a ukotvené.
2. NN vývod z TS bude po cca. 10m ukončený na exist. PB č.199. Trasa NN vývodu je navrhnutá v zeleni. Napájané bude novým NN káblom NAYY-J 4x240mm². NN vývod z TS bude zaústený do novej VRIS1 č.54-65 uchytenej o stĺp, z ktorej sa zrealizuje NN prepoj na exist. vzdušné vedenie smer exist. PB č.213. NN vedenie bude na stĺpe rozpojené a ukotvené.

4.4 SO 03 – REKONŠTRUKCIA NN ROZVODOV

Stavebný objekt SO 03 bude realizovaný na základe §56, ods. g zákona 50/1976 Z.z..

Predmetom stavebného objektu je rekonštrukcia NN vzdušného vedenia. Existujúce distribučné vedenie RETILENS 4x70 a NFA2X 4x50 bude vymenené za nový kábel NFA2X 4x95mm². Rekonštrukcia bude pozostávať z výmeny vzdušných vedení ako aj betónových PB na rovnakých pozíciách ako doteraz, ktoré na základe obhliadky nespĺňajú požadované technické parametre (1 ks JB, 1 ks DB).

Navrh. vývod č.1 z TS napojený cez VRIS2+K č.54-65 na PB č.199. Prvý vývod z návrh. VRIS2+K bude vedený od tohto PB až po PB č.213. Na PB č.213 sa návrh. káblové vedenie ponechá ukončené a uzemnené. V riešenej trase sa pôvodné vedenie zdemontuje a nahradí za izolované vzdušné káblové vedenie NFA2X 4x95mm². Celková dĺžka káblového vedenia NFA2X 4x95mm² bude 350m. Druhý vývod z návrh. VRIS2+K č. 54-65 bude slúžiť na napojenie exist. NN vzdušného vedenia RETILENS 3x70+70 smer PB. č. 204, tento smer navrhujem zaústiť do návrh. VRIS2+K č. 54-65 bez spojovania.

Navrh. vývod č.2 z TS napojený cez VRIS1+K č.54-66 na PB č.198 bude vedený od tohto PB až po PB č.187. Na PB č.187 sa návrh. káblové vedenie ponechá ukončené a rozpojené v návrh. skrini VRIS1 č.54-64. V riešenej trase sa pôvodné vedenie zdemontuje a nahradí za izolované vzdušné káblové vedenie NFA2X 4x95mm². Celková dĺžka káblového vedenia NFA2X 4x95mm² bude 470m.

Exist. NN vzdušné vedenie NFA2X 4x50+25mm² od exist. TS 0054-001 po PB č. 68 sa demontuje a nahradí za izolované vzdušné káblové vedenie NFA2X 4x95mm², kt. sa zaústi do exist. VRIS1+K č.54-07. Celková dĺžka káblového vedenia NFA2X 4x95mm² bude 70m.

Na návrh. PB č.177 sa osadí VRIS2+K č.54-08.

Vývod č.1 z VRIS2+K č.54-08 na návrh. PB č.177 bude vedený od tohto PB, cez PB 179 bez prerušenia až po PB č. 187. Na PB č. 187 sa návrh. vedenie ponechá ukončené a rozpojené v návrh. skrini VRIS1 č.54-64. V riešenej trase sa pôvodné vedenie zdemontuje a nahradí za izolované vzdušné káblové vedenie NFA2X 4x95mm². Celková dĺžka káblového vedenia NFA2X 4x95mm² bude 420m.

Navrh. vývod č.2 z VRIS2+K č.54-08 na návrh. PB č.177 bude vedený od tohto PB, cez PB 179 bez prerušenia až po PB č. 179/7. Na PB č. 179/7 sa vedenie ukotví. Zemnenie konca vedenia navrhujem na PB č. 179/5 z dôvodu ťažko prístupného miesta v okolí PB č.179/7 kt. sa nachádza na súkromnom pozemku. V riešenej trase sa pôvodné vedenie zdemontuje a nahradí

za izolované vzdušné káblové vedenie NFA2X 4x95mm². Celková dĺžka káblového vedenia NFA2X 4x95mm² bude 360m.

Všetky prípojky na podperných bet. stožiaroch navrhujeme napojiť na nové vedenie pomocou prepichovacích svoriek. Od prepichovacích svoriek budú zrealizované nové zvody káblom NAYY-J 4x50mm² pre každú prípojkovú skrinku, zaustené do nových prípojkových skriniek SPP11 a SPP10. Pre každú skupinu prípojok bude na PB osadená nová prípojková skrinka SPP11 alebo SPP10. SPP11 prípojková istiacia skrinka pre štyroch odberateľov. SPP10 prípojková istiacia skrinka pre troch odberateľov. Z prípojkových skriniek pre napojenie závesných káblov budú zrealizované nové káble NAYY-J 4x25mm². Prípojky realizované NFA2X 4x16mm² budú ukotvené na podperných bodoch pomocou kotevných svoriek pre prípojky. Existujúce závesné prípojky budú ukotvené o podperné body pomocou kotevných svoriek pre prípojky.

Existujúce zariadenia verejného osvetlenia(svietidlá) a rozhlasu si na základe zmluvy o prekládke premontuje vlastník/prevádzkovateľ zariadenia.

V trase rekonštruovaného NN vzdušného vedenia bude na podperné body osadený aj kábel NFA2X 2x25mm² – napájanie rozvodu verejného osvetlenia. Kábel osvetlenia bude osadený na spoločnú nosnú konzolu uchytenú na vrchole podperných bodov. Pre uchytenie samonosného kábla verejného osvetlenia bude použitá samostatná nosná, resp. kotevná svorka.

Uzemňovače vodiča PEN sú vyhotovené páskou FeZn 30/4mm s dĺžkou podľa protokolu o meraní a výpočte zemniča. PEN vodič NN vzdušného vedenia bude so zemniacou páskou prepojený káblom FeZn 8mm ukončeným na skúšobnej svorke SR03. Zemniaci pás FeZn bude od zeme do výšky 1,7m chránený drevenou ochrannou lištou.

Demontáž NN

Existujúce NN vzdušné vedenie je vyhotovené na betónových bet. PB. Po zrealizovaní nového izolovaného káblového vzdušného NN rozvodu a ich PB sa pôvodné NN vzdušné vedenie vyhotovené lanami 4xRETILENS 3x70+70mm²(1150m) a vzdušným káblovým vedením NFA2X 4x50+25mm²(400m) zdemontuje spolu s PB (1ks jednoduchý, 1ks dvojité bet. stožiar), ktoré na základe obhliadky nespĺňajú technické parametre pre ich ďalšie využitie. Odbočky z hlavného vedenia sa zdemontujú taktiež a nahradia novým vzdušným káblovým vedením.

4.5 PS 01 - TRANSFORMAČNÁ STANICA

Predmetom prevádzkového súboru je vybudovanie novej kioskovej transformačnej stanice od výrobcu HARAMIA typ EH6. Trafostanicu osadiť do úrovne cesty, svah vyspádovať.

Situovanie trafostanice

Navrhovaná transformačná stanica bude osadená na pozemku podľa výkresovej časti dokumentácie. Prístupová cesta k TS bude zabezpečená vjazdom od hlavnej asf. cesty.

Konštrukcia transformačnej stanice

Betónová transformačná stanica polo zapustená, obsluhovateľná z vnútra typu EH6, výrobca ELEKTROHARAMIA Lozorno, je nízka, kompaktná železobetónová bunka, čiastočne zapustená do terénu. Skladá sa z dvoch samostatných častí:

- stavebné teleso /skelet + káblový priestor /vaňa/
- strecha

Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu. Spodná časť stavebného telesa preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urýchľuje montáž celej trafostanice. V spodnej prednej časti skeletu sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble. Káblový priestor /vaňa/ slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Vaňa trafostanice je natrená z vnútornej strany izolačnou látkou H 2022 PERCHEM /Email chlór kaučukový/ z dôvodu kontaktu s olejom transformátora v prípade jeho netesnosti, alebo poruchy. Z vonkajšej strany je vaňa natrená penetračným náterom z dôvodu

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

styku vane s okolitou zeminou. Pri styku ostatných plôch napr. stien s okolitou zeminou sú tieto steny opatrené izolačnou vrstvou pre zamedzenie vniknutia vlhkosti do TS.

Stavebné teleso transformačnej stanice je rozdelené medzistenou na samostatné časti VN rozvádzača, NN rozvádzača a časť transformátorovú. Do každej časti je zvlášť vchod z čelnej strany vonkajšieho priestoru cez hliníkové dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov.

Strecha je rovnako ako stavebné teleso odliata zo železobetónu s miernym spádom /rovná strecha/ do oboch strán s miernym presahom stavebného telesa. Uložená je na vodiacich skrutkách ,ktoré sú zabudované na stav. telese, čiže je znemožnené posunutie strechy v prípade rôznych pnutí. Styčná plocha medzi telesom a strechou je po celom obvode vodotesne odizolovaná.

Základné technické údaje:

Prístup pre obsluhu a ovládanie trafostanice:	z vnútorného priestoru
Vonkajšia dĺžka:	3200 mm
Vonkajšia šírka:	2710 mm
Zastavaná plocha:	8,67 m ²
Celková výška so strechou:	3250 mm
Výška (nad terénom):	cca 2650 mm
Hĺbka zapustenia do zeme:	600 mm
Max. veľkosť transformátora:	do 1250 kVA
2 kusy celohliníkových dverí	s vetracou mrežou po celej ploche dverí

Hlučnosť transformačnej stanice

Je overená meraním hľuku na transformátore a podľa dodávateľa transformátora výsledky merania zodpovedajú prípustným hraniciam v rámci platných predpisov, predovšetkým OEG 38 1753

Vnútorné stanovište transformátorov, opatrenia proti hľuku. Výrobca transformátorov udáva hodnoty hľuku pre vzdialenosť 1m :

Výkon transformátora	Lpa	Lwa
400 kVA	43dB(A)	49dB

Montáž transformačnej stanice

Kiosková transformačná stanica sa dodáva na stavenisko zmontovaná a pripravená k pripojeniu. Inštaluje sa s pomocou žeriavu na pripravený základ. Základ tvorí zhutnené štrkové lôžko hrúbky 200mm. Rozmery základu sú zrejme z výkresu.

Montáž alebo výmenu prístrojovej časti trafostanice je možné realizovať po zdvihnutí odnímateľnej strechy autožeriavom.

Bleskozvod

Bleskozvod – je potrebné aby bol zrelizovaný v zmysle STN EN 62305-3 :6/2012 + O*1 :10/2012, z čoho vyplýva že kiosková trafostanica HARAMIA typ EH 6 musí mať min. 2 zvody. Projekt bleskozvodu nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie, nakoľko je súčasťou dodávky kiosku trafostanice a je riešený výrobcom, resp. dodávateľom. V štandardnom vyhotovení má vonkajší bleskozvod s jedným zberačom STN EN 62305-3 :6/2012 + O*1 :10/2012 kap. 5.4/ Ø 8 mm FeZn o výške 1000 mm, pripojeným na spoločné uzemnenie TS cez závitovú maticu, ktorá je vodivo spojená s armovaním skeletu a s uzemnením stanice. Armovaním skeletu sa splnia podmienky náhodného zvodiča, vonkajšie zvodiče potom nie je nutné inštalovať. Nutná podmienka – musí byť vodivo spojená armovacia armatúra s armovaciou armatúrou skeletu stanice. V kioskových trafostanicach HARAMIA typ EH 6 je to riešené v troch bodoch pomocou „L profilu FeZn 40x60x3 mm . Vyhotovenie ochrany pred bleskom je v súlade s Vyhláškou č. 59/1982 Zb. ,§199 písm.c, STN EN 62305-3 :6/2012 + O*1 :10/2012 a v zmysle STN EN 62305-1 :4/2012 + OAC :3/2017 kap. 6.1 je stanica zaradená do kategórie R2 – Riziko

straty služieb pre verejnosť. Trafostanica je zaradená do ochrany pred bleskom do triedy LPS = III, tyčový bleskozvod $P_b = 0,02. 6+$

V čisto káblovom rozvode VN a NN nie je potrebné túto ochranu zriaďovať.

Uzemnenie - vid' výkres uzemnenie TS HARAMIA typ EH 6.

Stanovenie dostatočnej vzdialenosti „s“:

$$s = k_i * k_c / k_m * I$$

$$s = 0,04 * 0,5/1 * 5$$

$$\mathbf{s = 0,1m}$$

k_i – koeficient závislý od triedy LPS (pre LPS III je $k_i=0,04$)

k_c – koeficient závislý od bleskového prúdu tečúceho zvodmi ($k_c = 0,5$)

k_m – koeficient závislý od materiálu elektrickej izolácie (pre vzduch je $k_m = 1$)

I – dĺžka (m) pozdĺž zachytávacej sústavy alebo zvodu, od bodu, kde sa zisťuje dostatočná vzdialenosť k najbližšiemu bodu vyrovnania potenciálov

Vonkajšia uzemňovacia sieť

V rámci objektu transformačnej stanice je vybudovaná spoločná vonkajšia uzemňovacia sieť. Vonkajšie uzemnenie, spoločné pre bleskozvod aj technológiu TS, je riešené zemniacim pásom FeZn 30x4mm. Z tohto pásu je vytvorená uzemňovacia sústava okolo bunky TS s rôznou hĺbkou uloženia pre vytvorenie ekvipotenciálneho prahu podľa STN EN 50522 :8/2011 a STN EN 61936-1 :8/2011 + AC :7/2012 * OAC2 :6/2013 + ZA1 : 1/2015 + Z*A1 :11/2016. Spoje sú riešené pomocou uzemňovacích svoriek, alebo zvaraním chránené proti korózii asfaltovým náterom.

Výpočet uzemnenia transformačnej stanice sa prevedie na základe zmerania špecifického odporu pôdy Wennerovou metódou a dosadením nameraných a vypočítaných hodnôt do protokolu o uzemnení. Celkový odpor uzemnenia vodičov PEN odchádzajúcich z trafostanice vrátane uzemneného neutrálneho bodu transformátora nesmie byť pre siete s menovitým napätím 230V väčší ako 2Ω (STN 33 2000-4-41 :3/2019 + ZA11 :3/2019 + ZA12 :01/2020 +*O1 :4/2020).

Ochrana pred atm. prepätím

Na VN strane budú osadené obmedzovače prepätia na káblové koncovky vo VN rozvádzači.
Na NN strane sa na NN priechodky transformátora osadia NN obmedzovače prepätia.

Rozvádzač VN 22kV

VN rozvodňa je riešená kompaktným distribučným rozvádzačom izolovaným vzduchom a s odpínačmi plnenými plynom SF6.

Menovité napätie: 3AC, 50Hz 22kV, sieť IT

Menovitý prúd prípojnic : 630A

Skratová odolnosť : 20kA

Krytie : IP67

Prívody: spodom, z káblového priestoru

Rozvádzač sa skladá z dvoch polí:

pole č. 1 – prívod smer UO č.45/357

pole č. 2 – vývod na transformátor (poistky 16A)

Transformátor

V TS bude inštalovaný olejový hermetizovaný transformátor 22/0,4 kV.

Výkon: 160 kVA

Výrobca: podľa schváleného katalógu distribučnej spoločnosti

Rozvádzač NN 0,42 kV

Typ:	Oceľovo plechový
Menovitý prúd prípojnic:	400 A
Menovité napätie:	242 / 420 V
Hlavný istič:	BH630NE305
Nadprúdová spúšť:	SE-BH-0250-DTV3 /220A Ir=220A
Počet vývodov NN:	6
Materiál prípojnic:	Cu 40x5 mm
Krytie:	IP20
MPT:	300/5

Kompenzácia jalového výkonu transformátora

Je realizovaná prostredníctvom elektrostatického kondenzátora umiestneného v rozvádzači. Kondenzátor je dimenzovaný podľa výkonu pripojeného napájacieho transformátora.

Meranie spotreby elektrickej energie

Spotreba energie je meraná kontrolným meraním dodávateľa elektrickej energie na sekundárnej strane. Sada MTP je vydrôťovaná cez skúšobnú svorkovnicu typu ZS1b. Nový merací transformátor prúdu zapojený v prívode rozvádzača, triedu presnosti 0,5s a musí byť úradne ciachovaný. Dodávka a pripojenie meracích prístrojov je vecou dodávateľa energie. Istič, meracie transformátory a skúšobná svorkovnica sú plombovateľné.

4.5.1 OCHRANNÉ A PRACOVNÉ POMÔCKY

Transformačnú stanicu treba vybaviť ochrannými a pracovnými pomôckami v zmysle STN 38 1981 :10/1974 + Z*a :1/1980.

4.5.2 POŽIARNA OCHRANA

Je zaručená vyhotovením transformačnej stanice podľa platných noriem a predpisov a jej odbornou obsluhou. Stanovište olejového transformátora, v zmysle STN 33 3240 :10/1987 + Z*1 :12/1994 + Z*2 :1/2005 – Elektrotechnické predpisy, Stanovište výkonových transformátorov, nemusí byť vybavené mobilným hasiacim zariadením, nakoľko sa jedná o stanicu bez obsluhy.

4.5.3 PROTIKORÓZNA OCHRANA

U nadzemných kovových zariadení, ktoré nie sú chránené proti korózii (napríklad pozinkovaním), je protikorózna ochrana riešená základným a ochranným náterom. Všetky spoje uzemňovačov a podzemné spoje uzemňovacích vodičov sa musia chrániť proti korózii pasívnou ochranou (napríklad zaliatím asfaltom, protikoróznou páskou a podobne). Protikorózna ochrana nesmie ovplyvňovať vodivosť spojov. Uzemňovacie vodiče je potrebné pri prechode do pôdy v dĺžke najmenej 20cm nad povrchom a 30cm pod povrchom chrániť proti korózii pasívnou ochranou.

4.5.4 BEZPEČNOSTNÉ TABUĽKY

Podľa STN EN ISO 7010 :7/2013 + ZA1 :4/2014 + ZA2 :4/2014 + ZA3 :4/2014 +ZA4 :1/2015 + Z*A1 :8/2015 + Z*A2 :8/2015 + Z*A3 :8/2015 + Z5 :7/2015 + Z*A5 :9/2015 + Z*A4 :9/2015 + ZA6 :5/2017 + O*A4 :11/2017 + ZA7 :9/2017 + Z*A7 :10/2018 + Z*A6 :12/2018

- na vstupných dverách do rozvodne budú umiestnené smaltované bezpečnostné tabuľky s textom:

W012 – Vysoké napätie, životu nebezpečné

P011 – Nehas vodou ani penovým hasiacim prístrojom

M001 – Zariadenie smie obsluhovať len poverený pracovník

- na vstupných dverách do trafokomory budú umiestnené smaltované bezpečnostné tabuľky s textom:

W012 – Vysoké napätie, životu nebezpečné

P011 – Nehas vodou ani penovým hasiacim prístrojom

P001 – Vstup zakázaný

- na drevenej zábrane pri vstupe do trafokomory bude smaltovaná bezpečnostná tabuľka s textom Vstup pod napätím zakázaný

4.5.5 VYHLÁSENIA O ZHODE, TECHNICKÉ SPRÁVY, CERTIFIKÁTY, ATESTY A POD.

Prevádzkovateľ zariadenia doplní k výkonu úradnej skúšky do súboru konštrukčnej dokumentácie prípadné technické správy s výsledkami skúšok, ktoré vykonal výrobca alebo výrobcom určená osoba v zmysle požiadavky prílohy č.2 písm. i) k vyhláške MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. vznp a kópie ES vyhlásení o zhode pre zariadenia alebo iné výrobky začleňované do technického zariadenia v zmysle požiadavky prílohy č.2 písm. j) k vyhláške MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. vznp.

5. ZOZNAM POUŽITÝCH NORIEM

Dokumentácia je vypracovaná podľa všetkých toho času platných predpisov a noriem:

STN 33 2000-1 :4/2009 + ZA11 :02/2018 – Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície

STN EN 61936-1 :8/2011 + AC :7/2012 * OAC2 :6/2013 + ZA1 : 1/2015 + Z*A1 :11/2016 – Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV. Časť 1: Spoločné pravidlá

STN EN 50522 :8/2011 – Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1kV

STN 33 2000-4-41 :3/2019 + ZA11 :3/2019 + ZA12 :1/2020 + *O1 :4/2020 – Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-54 :8/2012 + O*1 :7/2014 + ZA11 : 2/2018 + ZA1 :1/2023 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN 73 6005 :1/1985 + Za :7/1988 + Zb :9/1990 + Z3 :1/1992 + Z4 :11/1992 + Z*5 :7/2000 + Z6 :10/2001 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN 34 3100 :8/2001 – Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách

STN 34 3101 :2/1987 + Za :5/1991 – Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach

STN 34 3103 :2/1967 + Z*a :1/1970 – Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch

STN 34 3104 :2/1967 – Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v elektrických prevádzkarňach.

STN 33 2000-5-51 :5/2010 + Z*A11 :11/2013 + O*1 :7/2014 + ZA12 : 2/2018 + O*2 :9/2019 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

STN EN 62271-202 :1/2017 – Vysokonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 202: Blokové transformovne vysokého/nízkeho napätia

STN EN 60 529 :11/1993 + Z*A1 :6/2002 + OAC :8/2011 + ZA2 :6/2014 + Z*A2 :11/2016 + OA2/AC :6/2019 – Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)

STN 33 0050-605 :10/1995 + O*1 :11/2002 – Medzinárodný elektrotechnický slovník. Kapitola 605: Výroba, prenos a rozvod elektrickej energie. Elektrické stanice

STN 33 3240 :10/1987 + Z*1 :12/1994 + Z*2 :1/2005 – Elektrotechnické predpisy. Stanovište výkonových transformátorov

STN 34 1050 :9/1970 + Za :8/1975 + Z*b :2/1984 + Zc 6/1988 + Z*4 :8/2001 – Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení

STN 38 2156 :8/1987 + Z*1 : 4/1992 + Z2 :12/1992 + Z*3 :1/1997 + Z*4 : 4/2005 + Z*5 :2/2012 – Káblové kanály, šachty, mosty a priestory

STN 38 1981 :10/1974 + Z*a :1/1980 – Ochranné a pracovné pomôcky pre elektrické stanice c – Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Registrované bezpečnostné značky (STN EN ISO 7010 :7/2013 + ZA1 :4/2014 + ZA2 :4/2014 + ZA3 :4/2014 + ZA4 :1/2015 + Z*A1 :8/2015 + Z*A2 :08/2015 + Z*A3 :8/2015 + ZA5 :7/2015 + Z*A5 :9/2015 + Z*A4 :9/2015 + ZA6 :5/2017 + O*A4/O1 :11/2017 + ZA7 :09/2017 + Z*A7 :10/2018 + Z*A6 :12/2018)

STN EN 60 445 :12/2018 – Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov a vodičov

STN EN 62305-1 :4/2012 + OAC :3/2017 – Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 :5/2013 – Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 :6/2012 + O*1 :10/2012 – Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života

STN EN 62305-4 :2/2013 + OAC :3/2017 – Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

STN 33 1500 :6/1990 + Z*1 :7/2007 + O*Z1 :1/2008 + Z*2 :9/2015 – Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení

STN 33 2000-6 :7/2018 +ZA11 :6/2018 +ZA12 :6/2018 +O*O1 :11/2018 – Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia

6. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE

6.1 ZRIADENIE STAVENISKA

Zriadenie staveniska za účelom montáže nie je potrebné, materiál bude dovážaný priamo na miesto stavby.

6.2 ÚDAJE O DOPRAVNÝCH TRASÁCH

Preprava materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

6.3 OPIS POSTUPU VÝSTAVBY

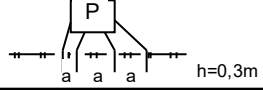
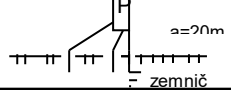
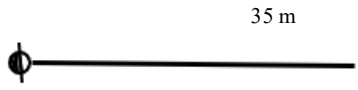
Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž VN a NN káblových vedení a zariadení, za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

Káblové ryhy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom !

Pred uvedením technického zariadenia do prevádzky sa vykoná na vyhradenom technickom zariadení skupiny A úradná skúška podľa §12 vyhlášky č.508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východiskovej správy podľa STN 33 1500 :6/1990 + Z*1 :7/2007 + O*Z1 :1/2008 + Z*2 :9/2015 a STN 33 2000-6 :7/2018 +ZA11 :6/2018 +ZA12 :6/2018 +O*O1 :11/2018

6.4 POŽIADAVKY NA KVALITU

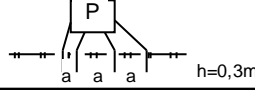
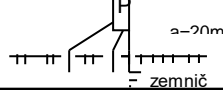

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi prevádzkovateľa, normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

Protokol o meraní a výpočte uzemňovača					Číslo:					
Stavba: SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK, TS, NNV SO 01, SO 02, SO 03, PS 01					Stavbu vykonal:					
Projektovateľ: LiV EPI, s.r.o. Projektant: Bc. Adam Janiček					Meral:					
Meral: Bc. Adam Janiček Dňa: 15.1.2025					Dňa:					
Druh pôdy: Stav pôdy: mokrá (Mokrú/Vlhkú/Suchú)					Stav pôdy:					
Koef. dátumu/stav u pôdy: 1,28					Výr. číslo:					
										
Hĺbka (m) a	Odpor (Ω) R	Konšt. (m) K	Špec.odpor (Ωm)		Konštrukcia zemniča				Kontrolné meranie	
			nameraný $R_o=RK$	upravený $R_u=R_o \cdot k_u$	Páska (m)	Tyč (ks)	Rám (m)	Doska (m ²)	Počet elektrod	Docielený odpor (Ω)
0,5	33,10	3,14	103,93	133,04						
1	26,50	6,28	166,42	213,02						
1,5		9,42	0,00	0,00						
2	12,50	12,56	157,00	200,96						
3		18,84	0,00	0,00						
4		25,12	0,00	0,00						
5		31,40	0,00	0,00						
6		37,68	0,00	0,00						
8		50,24	0,00	0,00						
10		62,80	0,00	0,00						
Výpočet: max.povolený odpor(Ω): 5					Umiestnenie zemniča:					
TYČ+PÁSKA					uzemnenie konca siete					
$R_{op} = 133,04 \text{ } \Omega\text{m}$					$R_o = 200,96 \text{ } \Omega\text{m}$					
$l_p = 35 \text{ m}$					$N_i = 0,85 \text{ m}$					
$l_t = 2 \text{ m}$					$n = 10 \text{ ks}$					
$R_p = 7,602 \text{ } \Omega$					$R_t = 90,432 \text{ } \Omega$					
DOSIAHNUTÝ ODPOR (Ω) = 4,62668					Rozmery zemniča (náčrt):					
$R_p = 2 \frac{R_{op}}{l_p} \quad R_t = 0,9 \frac{R_o}{l_t}$ $R = \frac{1}{\frac{0,9 N_i n}{R_t} + \frac{1}{R_p}}$					FeZn 30x4 - 35m					
					na dno výkopu v osi vzdušného vedenia					
										
Kontrolný výpočet:					Materiál:					
					Páska FeZn 30x4 ,35m ZT 28/2, 10ks					

STN 33 2000-4-41 :3/2019 + ZA11 :3/2019 + ZA12:1/2020 + O*1:4/2020

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

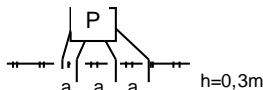
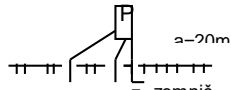
Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

Protokol o meraní a výpočte uzemňovača					Číslo:					
Stavba: SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK, TS, NNV SO 01, SO 02, SO 03, PS 01					Stavbu vykonal:					
Projektovateľ: LiV EPI, s.r.o. Projektant: Bc. Adam Janiček					Meral:					
Meral: Bc. Adam Janiček Dňa: 15.1.2025					Dňa:					
Druh pôdy: Stav pôdy: mokrá (Mokrú/Vlhkú/Suchú)					Stav pôdy:					
Koef. dátumu/stav u pôdy: 1,28					Výr. číslo:					
										
Hĺbka (m) a	Odpor (Ω) R	Konšt. (m) K	Špec.odpor (Ωm)		Konštrukcia zemniča				Kontrolné meranie	
			nameraný $R_o=RK$	upravený $R_u=R_o \cdot k_u$	Páska (m)	Tyč (ks)	Rám (m)	Doska (m ²)	Počet elektrod	Docielený odpor (Ω)
0,5	33,10	3,14	103,93	133,04						
1	26,50	6,28	166,42	213,02						
1,5		9,42	0,00	0,00						
2	12,50	12,56	157,00	200,96						
3		18,84	0,00	0,00						
4		25,12	0,00	0,00						
5		31,40	0,00	0,00						
6		37,68	0,00	0,00						
8		50,24	0,00	0,00						
10		62,80	0,00	0,00						
Výpočet: max.povolený odpor(Ω): 15					Umiestnenie zemniča:					
TYČ+PÁSKA					uzemnenie skrine priebežné SR 150Ωm					
$R_{op} = 133,04 \text{ } \Omega\text{m}$					$R_o = 200,96 \text{ } \Omega\text{m}$					
$l_p = 10 \text{ m}$					$N_i = 0,85 \text{ m}$					
$l_t = 2 \text{ m}$					$n = 4 \text{ ks}$					
$R_p = 26,61 \text{ } \Omega$					$R_t = 90,432 \text{ } \Omega$					
DOSIAHNUTÝ ODPOR (Ω)= 14,0014					Rozmery zemniča (náčrt):					
$R_p = 2 \frac{R_{op}}{l_p} \quad R_t = 0,9 \frac{R_o}{l_t}$ $R = \frac{1}{\frac{0,9 N_i n}{R_t} + \frac{1}{R_p}}$					FeZn 30x4 - 10m na dno výkopu pod vzdušným vedením					
Kontrolný výpočet:					skriňa SR 					
					Materiál:					
					Páska FeZn 30x4 ,10m ZT 28/2, 4ks					

STN 33 2000-4-41 :3/2019 + ZA11 :3/2019 + ZA12:1/2020 + O*1:4/2020

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

Protokol o meraní a výpočte uzemňovača										Číslo:	
Stavba: SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK,TS,NNV SO 01,SO 02,SO 03,PS 01										Stavbu vykonal:	
Projektovateľ: LiV EPI, s.r.o. Projektant: Bc. Adam Janiček										Meral:	
Meral: Bc. Adam Janiček Dňa: 15.1.2025 Druh pôdy: Stav pôdy: mokrá (Mokrá/Vlhká/Suchá) Koeff. dátumu/stavu pôdy: 1,28										Prístroj: Výr. číslo:	
											
Hĺbka (m) a	Odpor (Ω) R	Konšt. (m) K	Špec.odpor (Ωm)		Konštrukcia zemniča				Kontrolné meranie		
			nameraný $R_o=R \cdot K$	upravený $R_u=R_o \cdot k_u$	Páska (m)	Tyč (ks)	Rám (m)	Doska (m ²)	Počet elektrod	Docielový odpor (Ω)	
0,5	29,50	3,14	92,63	118,57							
1	23,20	6,28	145,70	186,49							
1,5		9,42	0,00	0,00							
2	10,11	12,56	126,98	162,54							
3		18,84	0,00	0,00							
4		25,12	0,00	0,00							
5		31,40	0,00	0,00							
6		37,68	0,00	0,00							
8		50,24	0,00	0,00							
10		62,80	0,00	0,00							
Výpočet: max.povolený odpor(Ω): <u>2,13</u>					Umiestnenie zemniča: navrhovaná TS č. 0054-010						
TYČ+PÁSKA $R_{op} = 186,49 \Omega$ $R_o = 162,54 \Omega$ $l_p = 180 \text{ m}$ $N_i = 0,85 \text{ m}$ $l_t = 2 \text{ m}$ $n = 4 \text{ ks}$ $R_p = 2,072 \Omega$ $R_t = 73,1414 \Omega$ DOSIAHNUTÝ ODPOR (Ω)= <u>1,90682</u>					Rozmery zemniča (náčrt): 230701-RC0010-12 Príloha č.3 FeZn 30x4 - 30m uzemnenie trafostanice FeZn 30x4 - 50m na dno výkopu do súbehu s NN Káblovým vedením FeZn 30x4 - 100m na dno výkopu do súbehu s VN Káblovým vedením						
Kontrolný výpočet:					Materiál: Páska FeZn 30x4 , 180m ZT 28/2, 4ks						
$R_p = 2 \frac{R_{op}}{l_p} \quad R_t = 0,9 \frac{R_o}{l_t}$ $R = \frac{1}{\frac{0,9 N_i n}{R_t} + \frac{1}{R_p}}$											

STN EN 61936-1 :8/2011 + OAC :7/2012 + OAC2 :6/2013 + ZA1 :1/2015 + Z*A1 :11/2016

STN EN 50522 :8/2011

STN 33 2000-4-41 :3/2019 + ZA11 :3/2019 + ZA12:1/2020 + O*1:4/2020

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

KONTROLNÝ VÝPOČET NA DOVOLENÉ DOTYKOVÉ A KROKOVÉ NĀPATIE

Okolo transformačnej stanice bude vybudovaná spoločná vonkajšia uzemňovacia sieť prevedená pásom FeZn 30x4 s vyhotovenými ekvipotenciálnymi prahmi. Na ňu budú pripojené všetky kostry skríň, oceľové konštrukcie a ochranné vodiče.

Celkový odpor uzemnenia siete - vodičov PEN odchádzajúcich z transformačnej stanice vrátane uzemneného neutrálneho bodu transformátora nesmie byť pre sieť s menovitým napätím 230V väčší ako **2Ω** (STN 33 2000-4-41 :3/2019 +ZA11 :3/2019 +ZA12 :1/2020 +O*O1 :4/2020).

Maximálna hodnota uzemnenia trafostanice R pri použití ekvipotenciálnych kruhov podľa STN EN 50522 :8/2011 je:

$$R \leq 2 \cdot U_{TP} / I_E$$

Sieť s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom podľa STN EN 50 522 :8/2011:

$$I_E = r \cdot I_{RES} = 1 \cdot I_{RES} = 1 \cdot 0,1 \cdot I_C = 0,1 \cdot 750 = 75A$$

$$R \leq 2 \times 80 / 75 = 2,13\Omega$$

Dosiahnutý odpor 1,90Ω je menší ako vypočítaná hodnota 2,13Ω.

r - redukčný činiteľ, v sieti ZSD = 1

R - odpor uzemnenia

I_C - max. kapacitný prúd tlmivky, v sieti ZSD konštanta = 750A

U_{TP} – dovolené dotykové napätie (podľa normy STN EN 50 522 :8/2011, obr.4)
pre sieť s tlmivkou = 80V

I_{res} = 10% z I_C

9. MONTÁŽNE TABUĽKY

Táto dokumentácia je duševným majetkom LiV-EPI, s.r.o.

Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez jej písomného povolenia.

Montážní tabulky

Parametry podle normy: STN EN 50 423, PNE 33 3301 (VN) a PNE 33 3302 (NN)

Parametry vodiče: NFA2X 4x95

Výchozí vodorovná složka namáhání [MPa]:	8	E [MPa]:	31500
Výchozí teplota vodiče [°C]:	5.00	alfa [1/°C]:	2.3e-005
Námrazek ve výchozím stavu:	NE	d [mm]:	37.8
Námrazová oblast:	N8	S [mm ²]:	437.21
Přetížení námrazkem:	8.437	gama [N/m.mm ²]:	0.029887
Převýšení záv. bodů [m]:	0.00	mv [kg/m]:	1.332
Výška nad zemí:	do 20 m	sigma dov. [MPa]:	80.28
Úroveň spolehlivosti:	1 (50 let)		
Redukční souč. námrazy 0,3:	NE		

Namáhání vodiče [MPa]

Rozp./Tepl.	-30	-20	-10	-5	0	10	20	30	40	-5 + N
30.0	19.61	14.59	11.04	9.78	8.79	7.36	6.40	5.71	5.20	41.78
31.0	18.91	14.14	10.84	9.68	8.75	7.39	6.47	5.80	5.29	42.35
32.0	18.22	13.73	10.66	9.58	8.71	7.42	6.53	5.88	5.38	42.91
33.0	17.55	13.34	10.50	9.49	8.67	7.45	6.59	5.95	5.46	43.44
34.0	16.92	12.98	10.35	9.40	8.63	7.47	6.65	6.03	5.54	43.97
35.0	16.31	12.65	10.21	9.32	8.60	7.50	6.70	6.10	5.62	44.48
36.0	15.75	12.34	10.08	9.25	8.57	7.52	6.75	6.16	5.70	44.97
37.0	15.21	12.06	9.96	9.19	8.54	7.54	6.80	6.23	5.77	45.46
38.0	14.72	11.81	9.85	9.12	8.52	7.56	6.84	6.29	5.84	45.93
39.0	14.26	11.57	9.75	9.07	8.49	7.58	6.89	6.34	5.91	46.38
40.0	13.84	11.35	9.66	9.02	8.47	7.59	6.93	6.40	5.97	46.83
41.0	13.45	11.16	9.57	8.97	8.45	7.61	6.96	6.45	6.03	47.26
42.0	13.10	10.97	9.49	8.92	8.43	7.63	7.00	6.50	6.09	47.68
43.0	12.77	10.81	9.42	8.88	8.41	7.64	7.04	6.55	6.15	48.09
44.0	12.48	10.65	9.35	8.84	8.39	7.65	7.07	6.60	6.20	48.49
45.0	12.20	10.51	9.29	8.80	8.37	7.67	7.10	6.64	6.25	48.88
46.0	11.95	10.38	9.23	8.77	8.36	7.68	7.13	6.68	6.30	49.26
47.0	11.73	10.26	9.17	8.73	8.35	7.69	7.16	6.72	6.35	49.63
48.0	11.52	10.15	9.12	8.70	8.33	7.70	7.19	6.76	6.40	49.99
49.0	11.32	10.04	9.07	8.67	8.32	7.71	7.22	6.80	6.44	50.34
50.0	11.15	9.95	9.03	8.65	8.31	7.72	7.24	6.83	6.49	50.68
51.0	10.98	9.86	8.99	8.62	8.29	7.73	7.26	6.87	6.53	51.01
52.0	10.83	9.77	8.95	8.60	8.28	7.74	7.29	6.90	6.57	51.34
53.0	10.69	9.69	8.91	8.58	8.27	7.75	7.31	6.93	6.61	51.65
54.0	10.57	9.62	8.87	8.55	8.26	7.76	7.33	6.96	6.65	51.96
55.0	10.45	9.55	8.84	8.53	8.25	7.77	7.35	6.99	6.68	52.26
56.0	10.33	9.49	8.81	8.51	8.25	7.77	7.37	7.02	6.72	52.55
57.0	10.23	9.43	8.78	8.50	8.24	7.78	7.39	7.05	6.75	52.84
58.0	10.13	9.37	8.75	8.48	8.23	7.79	7.41	7.07	6.78	53.12
59.0	10.04	9.32	8.72	8.46	8.22	7.79	7.42	7.10	6.81	53.39
60.0	9.96	9.27	8.70	8.45	8.22	7.80	7.44	7.12	6.84	53.65
61.0	9.88	9.22	8.67	8.43	8.21	7.81	7.46	7.15	6.87	53.91
62.0	9.81	9.18	8.65	8.42	8.20	7.81	7.47	7.17	6.90	54.16
63.0	9.74	9.14	8.63	8.41	8.20	7.82	7.48	7.19	6.93	54.41
64.0	9.67	9.10	8.61	8.39	8.19	7.82	7.50	7.21	6.95	54.65
65.0	9.61	9.06	8.59	8.38	8.18	7.83	7.51	7.23	6.98	54.89
66.0	9.55	9.02	8.57	8.37	8.18	7.83	7.52	7.25	7.00	55.11
67.0	9.50	8.99	8.55	8.36	8.17	7.84	7.54	7.27	7.03	55.34
68.0	9.44	8.96	8.54	8.35	8.17	7.84	7.55	7.29	7.05	55.56
69.0	9.39	8.93	8.52	8.34	8.16	7.85	7.56	7.30	7.07	55.77
70.0	9.35	8.90	8.51	8.33	8.16	7.85	7.57	7.32	7.09	55.98

Montážní tabulky

Parametry podle normy: STN EN 50 423, PNE 33 3301 (VN) a PNE 33 3302 (NN)

Parametry vodiče: NFA2X 4x95

Výchozí vodorovná složka namáhání [MPa]:	8	E [MPa]:	31500
Výchozí teplota vodiče [°C]:	5.00	alfa [1/°C]:	2.3e-005
Námrazek ve výchozím stavu:	NE	d [mm]:	37.8
		S [mm ²):	437.21
Námrazová oblast:	N8	gama [N/m.mm ²):	0.029887
Přetížení námrazkem:	8.437	mv [kg/m]:	1.332
Převýšení záv. bodů [m]:	0.00	sigma dov. [MPa]:	80.28
Výška nad zemí:	do 20 m		
Úroveň spolehlivosti:	1 (50 let)		
Redukční souč. námrazy 0,3:	NE		

Průhyb vodiče [m]

Rozp./Tepl.	-30	-20	-10	-5	0	10	20	30	40	-5 + N
30.0	0.17	0.23	0.30	0.34	0.38	0.46	0.53	0.59	0.65	0.68
31.0	0.19	0.25	0.33	0.37	0.41	0.49	0.56	0.62	0.68	0.72
32.0	0.21	0.28	0.36	0.40	0.44	0.52	0.59	0.65	0.71	0.75
33.0	0.23	0.30	0.39	0.43	0.47	0.55	0.62	0.68	0.74	0.79
34.0	0.26	0.33	0.42	0.46	0.50	0.58	0.65	0.72	0.78	0.83
35.0	0.28	0.36	0.45	0.49	0.53	0.61	0.68	0.75	0.81	0.87
36.0	0.31	0.39	0.48	0.52	0.56	0.64	0.72	0.79	0.85	0.91
37.0	0.34	0.42	0.51	0.56	0.60	0.68	0.75	0.82	0.89	0.95
38.0	0.37	0.46	0.55	0.59	0.63	0.71	0.79	0.86	0.92	0.99
39.0	0.40	0.49	0.58	0.63	0.67	0.75	0.83	0.90	0.96	1.03
40.0	0.43	0.53	0.62	0.66	0.71	0.79	0.86	0.93	1.00	1.08
41.0	0.47	0.56	0.66	0.70	0.74	0.83	0.90	0.97	1.04	1.12
42.0	0.50	0.60	0.69	0.74	0.78	0.86	0.94	1.01	1.08	1.17
43.0	0.54	0.64	0.73	0.78	0.82	0.90	0.98	1.05	1.12	1.21
44.0	0.58	0.68	0.77	0.82	0.86	0.94	1.02	1.10	1.17	1.26
45.0	0.62	0.72	0.81	0.86	0.90	0.99	1.07	1.14	1.21	1.31
46.0	0.66	0.76	0.86	0.90	0.95	1.03	1.11	1.18	1.25	1.35
47.0	0.70	0.80	0.90	0.94	0.99	1.07	1.15	1.23	1.30	1.40
48.0	0.75	0.85	0.94	0.99	1.03	1.12	1.20	1.27	1.35	1.45
49.0	0.79	0.89	0.99	1.03	1.08	1.16	1.24	1.32	1.39	1.50
50.0	0.84	0.94	1.03	1.08	1.12	1.21	1.29	1.37	1.44	1.55
51.0	0.88	0.99	1.08	1.13	1.17	1.26	1.34	1.41	1.49	1.61
52.0	0.93	1.03	1.13	1.17	1.22	1.30	1.39	1.46	1.54	1.66
53.0	0.98	1.08	1.18	1.22	1.27	1.35	1.44	1.51	1.59	1.71
54.0	1.03	1.13	1.23	1.27	1.32	1.40	1.49	1.56	1.64	1.77
55.0	1.08	1.18	1.28	1.32	1.37	1.46	1.54	1.62	1.69	1.82
56.0	1.13	1.23	1.33	1.38	1.42	1.51	1.59	1.67	1.74	1.88
57.0	1.19	1.29	1.38	1.43	1.47	1.56	1.64	1.72	1.80	1.94
58.0	1.24	1.34	1.44	1.48	1.53	1.61	1.70	1.78	1.85	2.00
59.0	1.29	1.40	1.49	1.54	1.58	1.67	1.75	1.83	1.91	2.06
60.0	1.35	1.45	1.55	1.59	1.64	1.72	1.81	1.89	1.97	2.11
61.0	1.41	1.51	1.60	1.65	1.69	1.78	1.86	1.95	2.02	2.18
62.0	1.46	1.56	1.66	1.71	1.75	1.84	1.92	2.00	2.08	2.24
63.0	1.52	1.62	1.72	1.76	1.81	1.90	1.98	2.06	2.14	2.30
64.0	1.58	1.68	1.78	1.82	1.87	1.96	2.04	2.12	2.20	2.36
65.0	1.64	1.74	1.84	1.88	1.93	2.02	2.10	2.18	2.26	2.43
66.0	1.70	1.80	1.90	1.94	1.99	2.08	2.16	2.24	2.32	2.49
67.0	1.77	1.87	1.96	2.01	2.05	2.14	2.22	2.31	2.39	2.56
68.0	1.83	1.93	2.02	2.07	2.11	2.20	2.29	2.37	2.45	2.62
69.0	1.89	1.99	2.09	2.13	2.18	2.27	2.35	2.44	2.52	2.69
70.0	1.96	2.06	2.15	2.20	2.24	2.33	2.42	2.50	2.58	2.76

Montážní tabulky

Parametry podle normy: STN EN 50 423, PNE 33 3301 (VN) a PNE 33 3302 (NN)

Parametry vodiče: NFA2X 4x95

Výchozí vodorovná složka namáhání [MPa]:	8	E [MPa]:	31500
Výchozí teplota vodiče [°C]:	5.00	alfa [1/°C]:	2.3e-005
Námrazek ve výchozím stavu:	NE	d [mm]:	37.8
		S [mm ²):	437.21
Námrazová oblast:	N8	gama [N/m.mm ²):	0.029887
Přetížení námrazkem:	8.437	mv [kg/m]:	1.332
Převýšení záv. bodů [m]:	0.00	sigma dov. [MPa]:	80.28
Výška nad zemí:	do 20 m		
Úroveň spolehlivosti:	1 (50 let)		
Redukční souč. námrazy 0,3:	NE		

Tahové síly vodičů [kN]

Rozp./Tepl.	-30	-20	-10	-5	0	10	20	30	40	-5 + N
30.0	8.58	6.38	4.83	4.28	3.84	3.22	2.80	2.50	2.27	18.27
31.0	8.27	6.18	4.74	4.23	3.82	3.23	2.83	2.53	2.31	18.52
32.0	7.96	6.00	4.66	4.19	3.81	3.24	2.85	2.57	2.35	18.76
33.0	7.67	5.83	4.59	4.15	3.79	3.26	2.88	2.60	2.39	18.99
34.0	7.40	5.68	4.52	4.11	3.77	3.27	2.91	2.63	2.42	19.22
35.0	7.13	5.53	4.46	4.08	3.76	3.28	2.93	2.67	2.46	19.45
36.0	6.88	5.40	4.41	4.05	3.75	3.29	2.95	2.69	2.49	19.66
37.0	6.65	5.27	4.36	4.02	3.73	3.30	2.97	2.72	2.52	19.87
38.0	6.44	5.16	4.31	3.99	3.72	3.30	2.99	2.75	2.55	20.08
39.0	6.24	5.06	4.26	3.96	3.71	3.31	3.01	2.77	2.58	20.28
40.0	6.05	4.96	4.22	3.94	3.70	3.32	3.03	2.80	2.61	20.47
41.0	5.88	4.88	4.19	3.92	3.69	3.33	3.05	2.82	2.64	20.66
42.0	5.73	4.80	4.15	3.90	3.68	3.33	3.06	2.84	2.66	20.85
43.0	5.58	4.72	4.12	3.88	3.68	3.34	3.08	2.86	2.69	21.03
44.0	5.45	4.66	4.09	3.86	3.67	3.35	3.09	2.88	2.71	21.20
45.0	5.34	4.60	4.06	3.85	3.66	3.35	3.11	2.90	2.73	21.37
46.0	5.23	4.54	4.04	3.83	3.65	3.36	3.12	2.92	2.76	21.54
47.0	5.13	4.48	4.01	3.82	3.65	3.36	3.13	2.94	2.78	21.70
48.0	5.04	4.44	3.99	3.80	3.64	3.37	3.14	2.96	2.80	21.85
49.0	4.95	4.39	3.97	3.79	3.64	3.37	3.15	2.97	2.82	22.01
50.0	4.87	4.35	3.95	3.78	3.63	3.38	3.17	2.99	2.84	22.16
51.0	4.80	4.31	3.93	3.77	3.63	3.38	3.18	3.00	2.85	22.30
52.0	4.74	4.27	3.91	3.76	3.62	3.38	3.19	3.02	2.87	22.44
53.0	4.68	4.24	3.89	3.75	3.62	3.39	3.20	3.03	2.89	22.58
54.0	4.62	4.21	3.88	3.74	3.61	3.39	3.21	3.04	2.91	22.72
55.0	4.57	4.18	3.86	3.73	3.61	3.40	3.21	3.06	2.92	22.85
56.0	4.52	4.15	3.85	3.72	3.61	3.40	3.22	3.07	2.94	22.98
57.0	4.47	4.12	3.84	3.71	3.60	3.40	3.23	3.08	2.95	23.10
58.0	4.43	4.10	3.83	3.71	3.60	3.40	3.24	3.09	2.96	23.22
59.0	4.39	4.08	3.81	3.70	3.59	3.41	3.25	3.10	2.98	23.34
60.0	4.35	4.05	3.80	3.69	3.59	3.41	3.25	3.11	2.99	23.46
61.0	4.32	4.03	3.79	3.69	3.59	3.41	3.26	3.12	3.00	23.57
62.0	4.29	4.01	3.78	3.68	3.59	3.42	3.27	3.13	3.02	23.68
63.0	4.26	4.00	3.77	3.67	3.58	3.42	3.27	3.14	3.03	23.79
64.0	4.23	3.98	3.76	3.67	3.58	3.42	3.28	3.15	3.04	23.89
65.0	4.20	3.96	3.76	3.66	3.58	3.42	3.28	3.16	3.05	24.00
66.0	4.18	3.95	3.75	3.66	3.58	3.42	3.29	3.17	3.06	24.10
67.0	4.15	3.93	3.74	3.65	3.57	3.43	3.30	3.18	3.07	24.19
68.0	4.13	3.92	3.73	3.65	3.57	3.43	3.30	3.19	3.08	24.29
69.0	4.11	3.90	3.73	3.65	3.57	3.43	3.31	3.19	3.09	24.38
70.0	4.09	3.89	3.72	3.64	3.57	3.43	3.31	3.20	3.10	24.47

PRÍLOHA

Montážna tabuľka pre vodič NFA2X 4 x 25 mm²

Vodorovná zložka namáhania [MPa] :	4
Východzia teplota vodiče [C] :	10
Preťaženie vo východzom stave [-] :	1
Preťaženie v konečnom stave [-]	1
Bez námrazy :	1
Ľahká :	3,12
Stredná:	5,38
Ťažká :	7,69
Rýchlosť vetra [m/s] :	0

Namáhanie vodiča [MPa] - Rozpätie [m] / Teplota [°C]

	-30	-20	-5	0	10	20	30	40	-5+L	-5+S	-5+T
4	27,49	21,27	12,03	9,03	4,00	2,04	1,45	1,17	13,20	14,96	16,85
6	25,67	19,49	10,48	7,76	4,00	2,57	1,98	1,65	13,06	16,05	18,91
8	23,14	17,05	8,65	6,51	4,00	2,93	2,39	2,05	12,94	16,99	20,66
10	19,97	14,10	7,03	5,62	4,00	3,18	2,70	2,38	12,84	17,76	22,12
12	16,28	11,01	5,96	5,09	4,00	3,36	2,94	2,64	12,76	18,37	23,33
14	12,48	8,46	5,33	4,77	4,00	3,49	3,13	2,86	12,71	18,87	24,34
16	9,36	6,87	4,96	4,58	4,00	3,59	3,28	3,03	12,66	19,27	25,18
18	7,42	5,97	4,73	4,45	4,00	3,66	3,39	3,17	12,63	19,60	25,88
20	6,35	5,45	4,57	4,36	4,00	3,72	3,48	3,29	12,61	19,87	26,47
22	5,73	5,11	4,46	4,29	4,00	3,76	3,56	3,38	12,59	20,08	26,98
24	5,33	4,89	4,38	4,24	4,00	3,79	3,62	3,46	12,57	20,26	27,40
26	5,07	4,73	4,32	4,21	4,00	3,82	3,66	3,52	12,56	20,41	27,76
28	4,88	4,61	4,27	4,18	4,00	3,84	3,70	3,58	12,55	20,54	28,08
30	4,74	4,52	4,24	4,15	4,00	3,86	3,74	3,63	12,54	20,65	28,34
32	4,63	4,45	4,21	4,13	4,00	3,88	3,77	3,66	12,53	20,74	28,58
34	4,54	4,39	4,18	4,12	4,00	3,89	3,79	3,70	12,53	20,82	28,78
36	4,48	4,34	4,16	4,11	4,00	3,90	3,81	3,73	12,52	20,88	28,96
38	4,42	4,30	4,14	4,09	4,00	3,91	3,83	3,75	12,52	20,94	29,11
40	4,37	4,27	4,13	4,08	4,00	3,92	3,85	3,77	12,52	20,99	29,25

Priehyb vodiča [m] - Rozpätie [m] / Teplota [°C]

	-30	-20	-5	0	10	20	30	40	-5+L	-5+S	-5+T
4	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,04	0,05	0,06	0,02	0,03	0,03
6	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,07	0,08	0,10	0,04	0,06	0,07
8	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,07	0,09	0,11
10	0,02	0,03	0,07	0,08	0,12	0,15	0,17	0,20	0,11	0,14	0,16
12	0,04	0,06	0,11	0,13	0,17	0,20	0,23	0,25	0,16	0,20	0,22
14	0,07	0,11	0,17	0,19	0,23	0,26	0,29	0,32	0,22	0,26	0,29
16	0,13	0,17	0,24	0,26	0,30	0,33	0,36	0,39	0,29	0,33	0,36
18	0,20	0,25	0,32	0,34	0,38	0,41	0,44	0,47	0,37	0,41	0,45
20	0,29	0,34	0,41	0,43	0,47	0,50	0,53	0,57	0,46	0,50	0,54
22	0,39	0,44	0,50	0,52	0,56	0,60	0,63	0,67	0,56	0,60	0,64
24	0,50	0,55	0,61	0,63	0,67	0,71	0,74	0,77	0,66	0,71	0,75
26	0,62	0,66	0,73	0,75	0,79	0,82	0,86	0,89	0,78	0,83	0,87
28	0,75	0,79	0,85	0,87	0,91	0,95	0,98	1,02	0,91	0,95	1,00
30	0,88	0,93	0,99	1,01	1,05	1,08	1,12	1,15	1,04	1,09	1,14
32	1,03	1,07	1,13	1,15	1,19	1,23	1,26	1,30	1,19	1,24	1,28
34	1,18	1,22	1,29	1,31	1,34	1,38	1,42	1,45	1,34	1,39	1,44
36	1,35	1,39	1,45	1,47	1,51	1,54	1,58	1,62	1,50	1,55	1,60
38	1,52	1,56	1,62	1,64	1,68	1,72	1,75	1,79	1,67	1,73	1,77
40	1,70	1,74	1,80	1,82	1,86	1,90	1,93	1,97	1,85	1,91	1,96

Sila vo vodiči [kN] - Rozpätie [m] / Teplota [°C]


	-30	-20	-5	0	10	20	30	40	-5+L	-5+S	-5+T
4	2,90	2,24	1,27	0,95	0,42	0,21	0,15	0,12	1,39	1,58	1,78
6	2,71	2,05	1,10	0,82	0,42	0,27	0,21	0,17	1,38	1,69	1,99
8	2,44	1,80	0,91	0,69	0,42	0,31	0,25	0,22	1,36	1,79	2,18
10	2,10	1,49	0,74	0,59	0,42	0,34	0,28	0,25	1,35	1,87	2,33
12	1,72	1,16	0,63	0,54	0,42	0,35	0,31	0,28	1,35	1,94	2,46
14	1,32	0,89	0,56	0,50	0,42	0,37	0,33	0,30	1,34	1,99	2,57
16	0,99	0,72	0,52	0,48	0,42	0,38	0,35	0,32	1,34	2,03	2,65
18	0,78	0,63	0,50	0,47	0,42	0,39	0,36	0,33	1,33	2,07	2,73
20	0,67	0,57	0,48	0,46	0,42	0,39	0,37	0,35	1,33	2,09	2,79
22	0,60	0,54	0,47	0,45	0,42	0,40	0,37	0,36	1,33	2,12	2,84
24	0,56	0,52	0,46	0,45	0,42	0,40	0,38	0,36	1,33	2,14	2,89
26	0,53	0,50	0,46	0,44	0,42	0,40	0,39	0,37	1,32	2,15	2,93
28	0,51	0,49	0,45	0,44	0,42	0,41	0,39	0,38	1,32	2,17	2,96
30	0,50	0,48	0,45	0,44	0,42	0,41	0,39	0,38	1,32	2,18	2,99
32	0,49	0,47	0,44	0,44	0,42	0,41	0,40	0,39	1,32	2,19	3,01
34	0,48	0,46	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	1,32	2,19	3,03
36	0,47	0,46	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	1,32	2,20	3,05
38	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	1,32	2,21	3,07
40	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,41	0,40	1,32	2,21	3,08

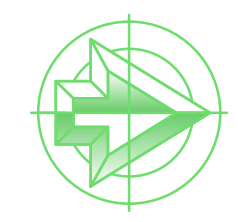


Dokumentácia pre realizáciu stavby

HL. ZHOTOVITEĽ:  LiV-EPI, sr.o. Trenčianska 56/F 821 09 Bratislava	Táto dokumentácia je duševným majetkom zhotoviteľa. Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez ich písomného povolenia.
---	---

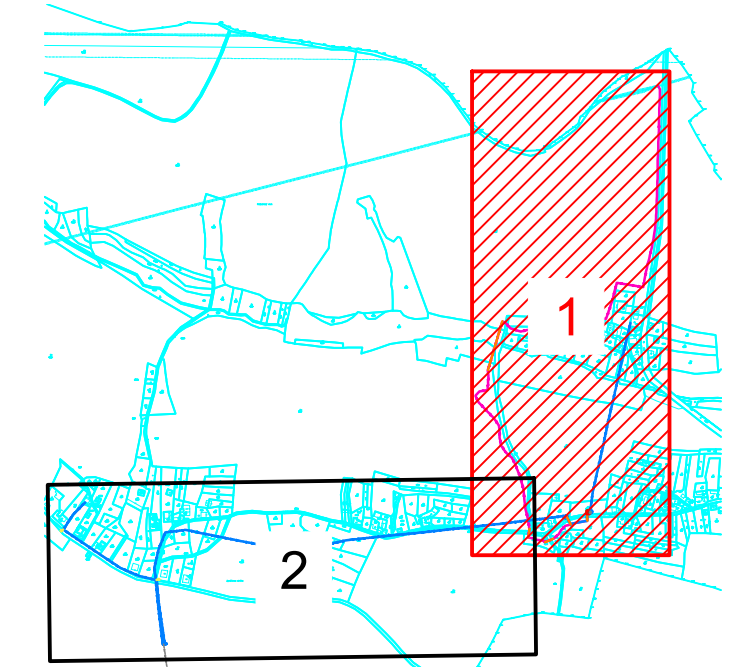
ZMENA:		VYKONAL:		DÁTUM:		PARE Č.:	
d							
c							
b							
a							

NÁZOV ZÁKAZKY: L13.0469.22.0003 SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK,TS,NNV		HIP: TECH. ČASŤ: ING. DUŠAN DRŽÍK DÁTUM: 02/2023
INVESTOR:  ZÁPADOSLOVENSKÁ DISTRIBUČNÁ a.s. <small>Čulenová 6 816 47 BRATISLAVA</small>		VYPRACOVAL: BC. ADAM JANIČEK KONTROLOVAL: ING. DUŠAN DRŽÍK  SCHVÁLIL: ING. DUŠAN DRŽÍK  MIERKA: - POČET A4: 2x
SO-PS: SO 01, SO 02, SO 03 PS 01	STUPEN PD: DRS	ARCHÍVNE ČÍSLO: 230701-RC0010-03 ZMENA: -
NÁZOV VÝKRESU: SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV		LIST: 1 LISTOV: 1 DCC: &CLH <small>230701-RC0010-03,04,05.dwg</small>



NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA	BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA	
	ISTN EN 61936-1-8/2011 - OAC: 1/2019 + OAC: 2/2019 + OAC: 3/2019 + Z-A1: 1/2019	OCHRANA V PRÍPADE DOTYKU NEŽIVÝCH ČASŤÍ
3 AC 22kV 50Hz IT	MIMO DOSAH	UZEMNENÍM
	OCHRANA PRED ZÁSACHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM	
	ZÁKLADNÁ OCHRANA	OCHRANA PRI POROCHNE
1/N/PE AC 230V 50Hz TN-S	KRYTOM, IZOLÁČIOU	SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA
3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C	KRYTOM, IZOLÁČIOU	SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA
	OCHRANNÉ PÁSMO	
	VZDUŠNÉ VEDENIE	KÁBLOVÉ VEDENIE
3 AC 22kV 50Hz IT	10m OD KRAJNEHO VODIČA	1m OD OSI VEDENIA
3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C	-	1m OD OSI VEDENIA
	UZEMNENIE	STN EN 50 522-8/2011
	3 AC 22kV 50Hz IT	STN 33 2000-5-54-8/2012
	3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C	+0+1-7/2014 + Z-A1: 2/2018 + Z-A1: 1/2023

VÝKRESOVÁ SKLADBA



LEGENDA:

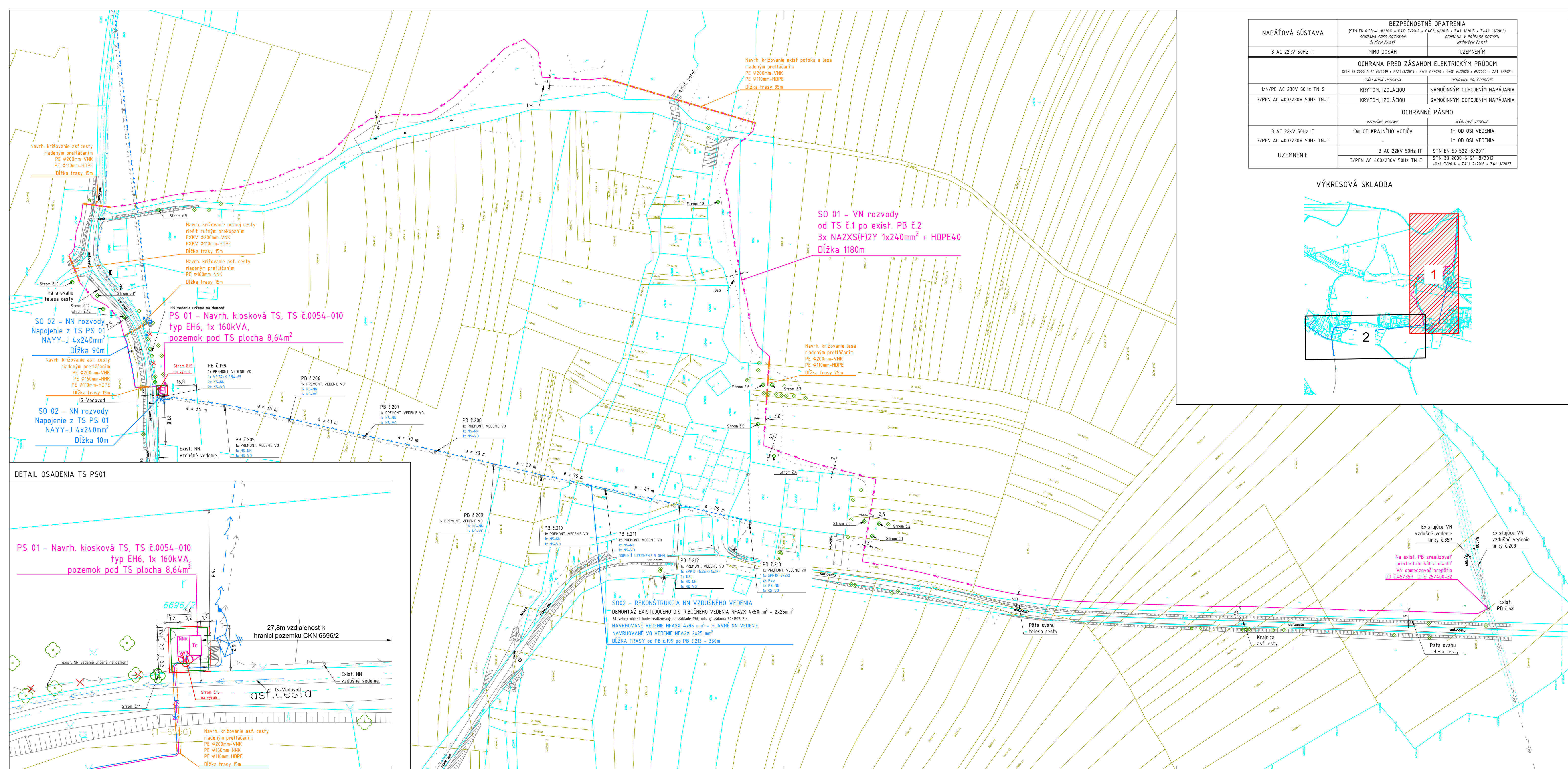
- - - NN VZDUŠNÉ VEDENIE - EXISTUJÚCE
- X - X - DEMONTOVANÉ NN VZDUŠNÉ VEDENIE
- - - NAVRHOVANÉ NN VZDUŠNÉ VEDENIE
- - - NAVRHOVANÉ NN PODZEMNÉ VEDENIE
- - - NAVRHOVANÉ NN VZDUŠNÉ VEDENIE
- - - NAVRHOVANÉ NN VEDENIE ULOŽENÉ DO CHRÁNIČKY Ø200mm
- - - NAVRHOVANÉ NN VEDENIE ULOŽENÉ DO CHRÁNIČKY Ø160mm
- - - EXISTUJÚCI VODOVOD
- - - KATASTER "C"
- - - KATASTER "T"
- - - NAVRHOVANÁ ROZPOJOVACIA A IŠTICA SKRINIA SR/VRIS VO VYHOTOVENÍ DIN
- - - VRÁTANE UZEMENIA ZEMNACIM PÁSMOM Fezn 30/4mm ULOŽENÝM V SÚBEHU S VYMEŇANÝM VEDENÍM
- - - KOTEVNÁ SVORKA VZDUŠNEJ PRÍPOJKY
- - - KOTEVNÁ SVORKA HLAVNÉHO VEDENIA
- - - NOSNÁ SVORKA HLAVNÉHO VEDENIA
- - - ZEMNÝ KÁBEL
- - - ŽŤAVESNÝ KÁBEL
- - - PRÍPOJKOVÁ IŠTICA SKRINKA PRE ŠTYROCH ODBERATELOV
- - - PRÍPOJKOVÁ IŠTICA SKRINKA PRE TROCH ODBERATELOV
- - - EXISTUJÚCE VEREJNÉ OSVETLENIE
- - - EXISTUJÚCI ROZHLAS
- - - STROM

POZNÁMKA:

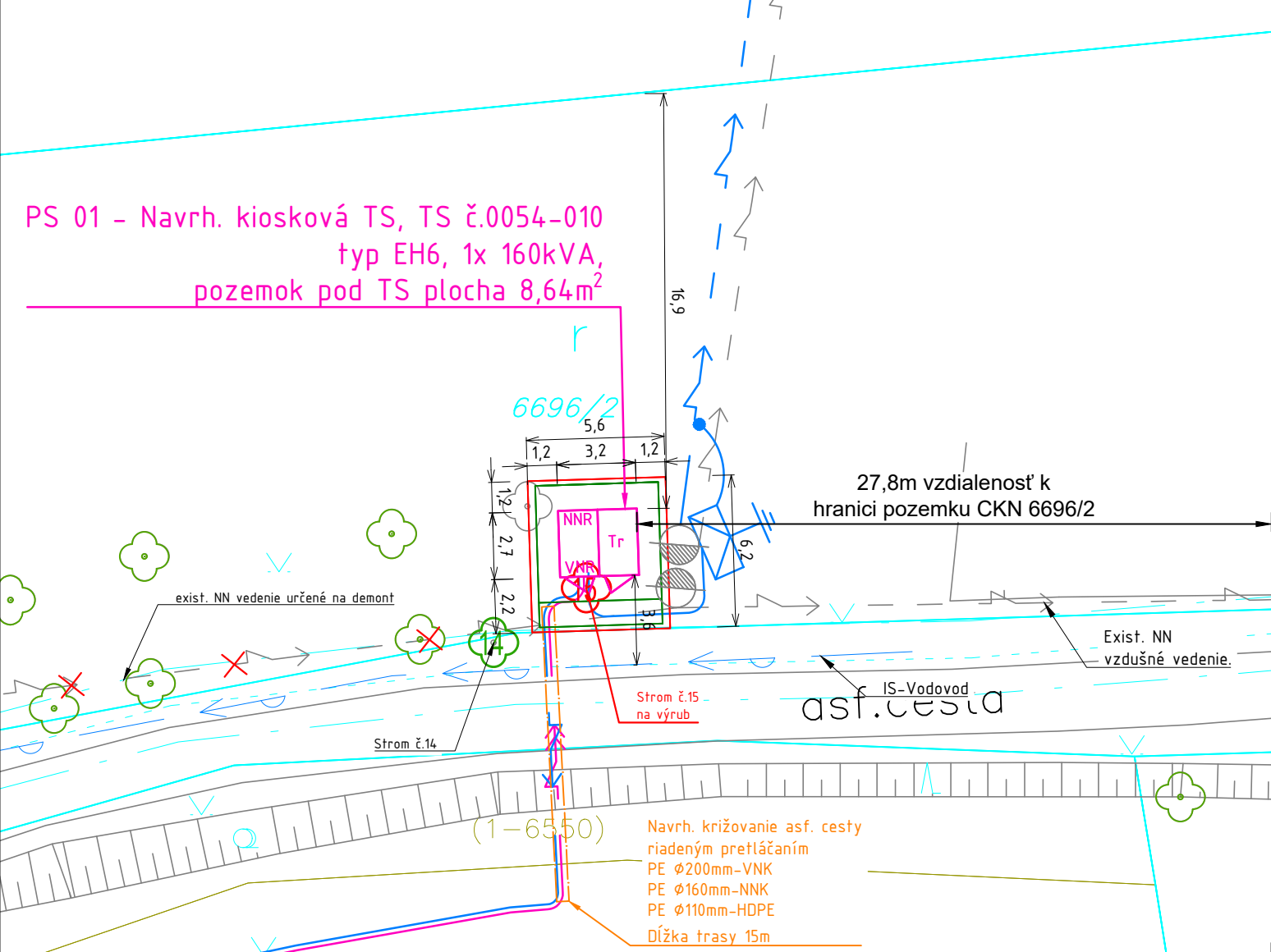
- NEODDELITELNOU SÚČASŤOU PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE JE TECHNICKÁ SPRÁVA.
- KAŽDÝ ODCYKLU OD PROJEKTU JE POTREBNÉ PREROKOVAŤ S GENERÁLNYM PROJEKTANTOM.
- DODAVATEL STAVBY MUSÍ PREŠTUDOVAŤ CELÚ PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU. V PRÍPADE ZISTENIA NEDOSTATKOV NA NE UPOZORNÍ.
- PRED KAŽDÝM REALIZAČNÝM PROCESOM PREŠTUDOVAŤ DOTKNUTÉ, SÚVISIACE ČASŤI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE.
- PRESNÁ TRASA KÁBLOVÉHO VEDENIA SA URČÍ PRED REALIZÁCIOU PO VYTYČENÍ VŠETKÝCH INŽINIERSKÝCH SIETÍ A HRANÍC POZEMKOV.
- PRI SÚBEHU A KRÍŽOVANÍ INŽINIERSKÝCH SIETÍ BUDÚ DOORŽANÉ ODSTUPY DEFINOVANÉ PODLA STN.
- PRI KRÍŽOVANÍ VJAZDOV NA POZEMKY A MESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ KÁBLE ULOŽÍŤ DO CHRÁNIČKY FXKV.

Dokumentácia pre realizáciu stavby

MZ: ZHOTOVITEĽ: LIV-EPI, s.r.o. Trenčianska 56/F 821 09 Bratislava		Táto dokumentácia je duševným majetkom zhotoviteľa. Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez ich písomného povolenia.	
ZMENY: a b c d	VÝKRES: a b c d	DÁŤUM: a b c d	PÁRE Č.: a b c d
NÁZOV ŽÁKAZKY: L13.0469.22.0003 SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK, TS, NNV		TECH. ČASŤ: ING. DUŠAN DRŽÍK	DÁTUM: 02/2024
VYPRACOVAL: BC. ADAM JANÍTEK		MIERKA: 1:1000	
KONTROLOVAL: ING. DUŠAN DRŽÍK		POČET AL: 10x	
INVESTOR: ZAPADOSLOVENSKÁ ZAPADOSLOVENSKÁ DISTRIBUČNÁ a.s.		SCHVÁLIL: ING. DUŠAN DRŽÍK	
SO-PS: SO 01, SO 02, SO 03		STUPEN PD: DRS	ARCHÍVNE ČÍSLO: 230701-RC0000-04
NÁZOV VÝKRESU: SITUÁCIA STAVBY Č.1		ZMENY: -	
LIST: 1		LÍSTOV: 1	DEC: 8/CLH
230701-RC0000-03.04.05.dwg			

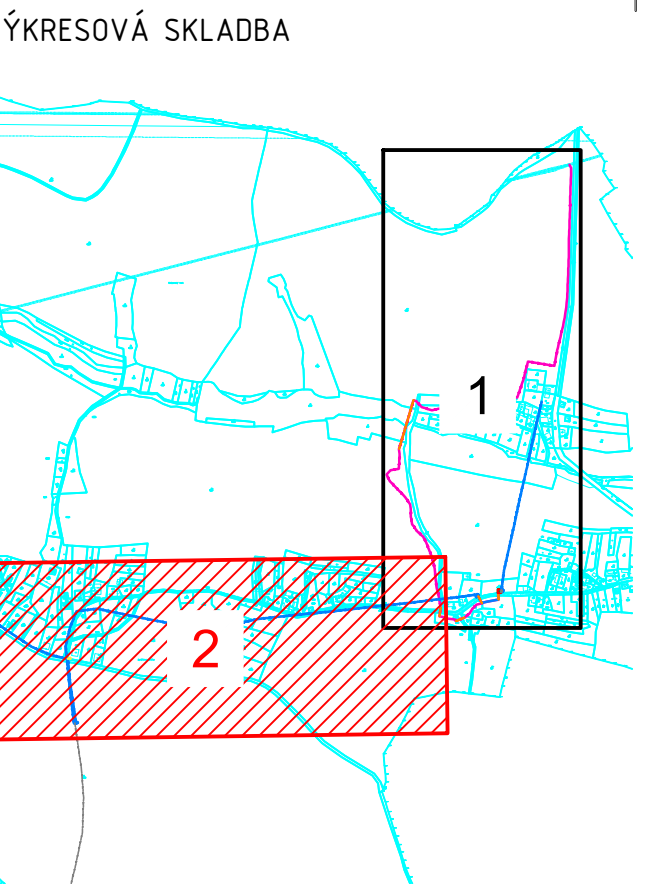


DETAIL OSADENIA TS PS01





- LEGENDA:**
- - - NN VZDUŠNÉ VEDENIE - EXISTUJÚCE
 - X-X- DEMONTOVANÉ NN VZDUŠNÉ VEDENIE
 - - - NAVRHOVANÉ VN PODZEMNÉ VEDENIE
 - - - NAVRHOVANÉ NN PODZEMNÉ VEDENIE
 - - - NAVRHOVANÉ NN VZDUŠNÉ VEDENIE
 - - - NAVRHOVANÉ VN VEDENIE ULOŽENÉ DO CHRÁNIČKY Ø200mm
 - - - NAVRHOVANÉ NN VEDENIE ULOŽENÉ DO CHRÁNIČKY Ø160mm
 - - - EXISTUJÚCI VODOVOD
 - - - KATASTER "C"
 - - - KATASTER "E"
 - - - NAVRHOVANÁ ROZPOJOVACIA A ISTIACA SKRÍŇKA SR/VRIS VO VYHOTOVENÍ DN
 - - - VRÁTANE UZEMENIA ZEMLIACIM PÁSKOM FeZn 30/4mm ULOŽENÝM V SÚBEHU S VYMEŇANÝM VEDENÍM
 - - - KOTEVNÁ SVORKA VZDUŠNEJ PŘÍPOJKY
 - - - KOTEVNÁ SVORKA HLAVNÉHO VEDENIA
 - - - NOSNÁ SVORKA HLAVNÉHO VEDENIA
 - - - ZEMNÝ KÁBEL
 - - - ZÁVESNÝ KÁBEL
 - - - PŘÍPOJKOVÁ ISTIACA SKRÍŇKA PRE TROCH ODBERATEĽOV
 - - - PŘÍPOJKOVÁ ISTIACA SKRÍŇKA PRE ŠTYROCH ODBERATEĽOV
 - - - EXISTUJÚCE VESTIČNÉ OSVETLENIE
 - - - EXISTUJÚCI ROZHLAS
 - - - STROM

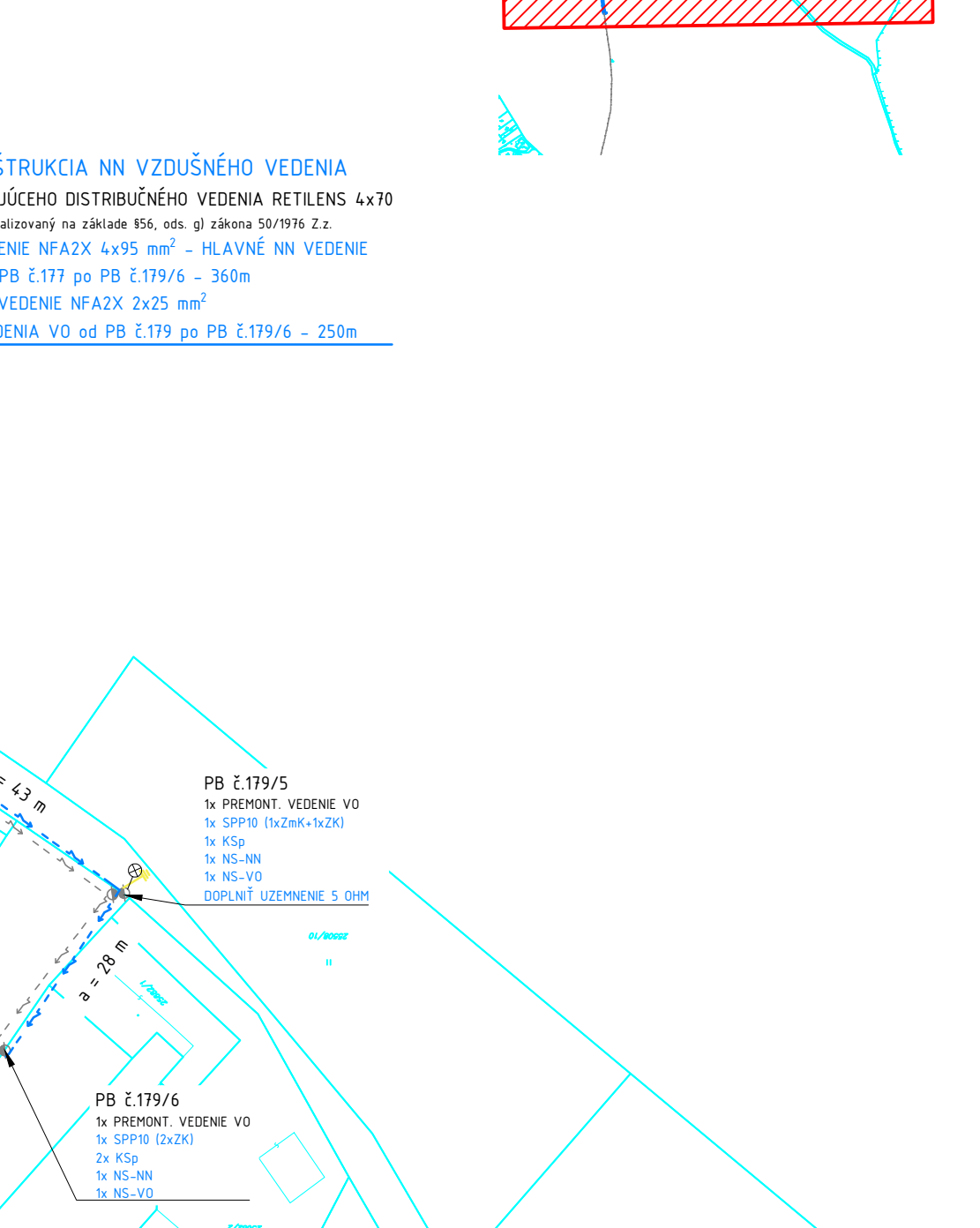
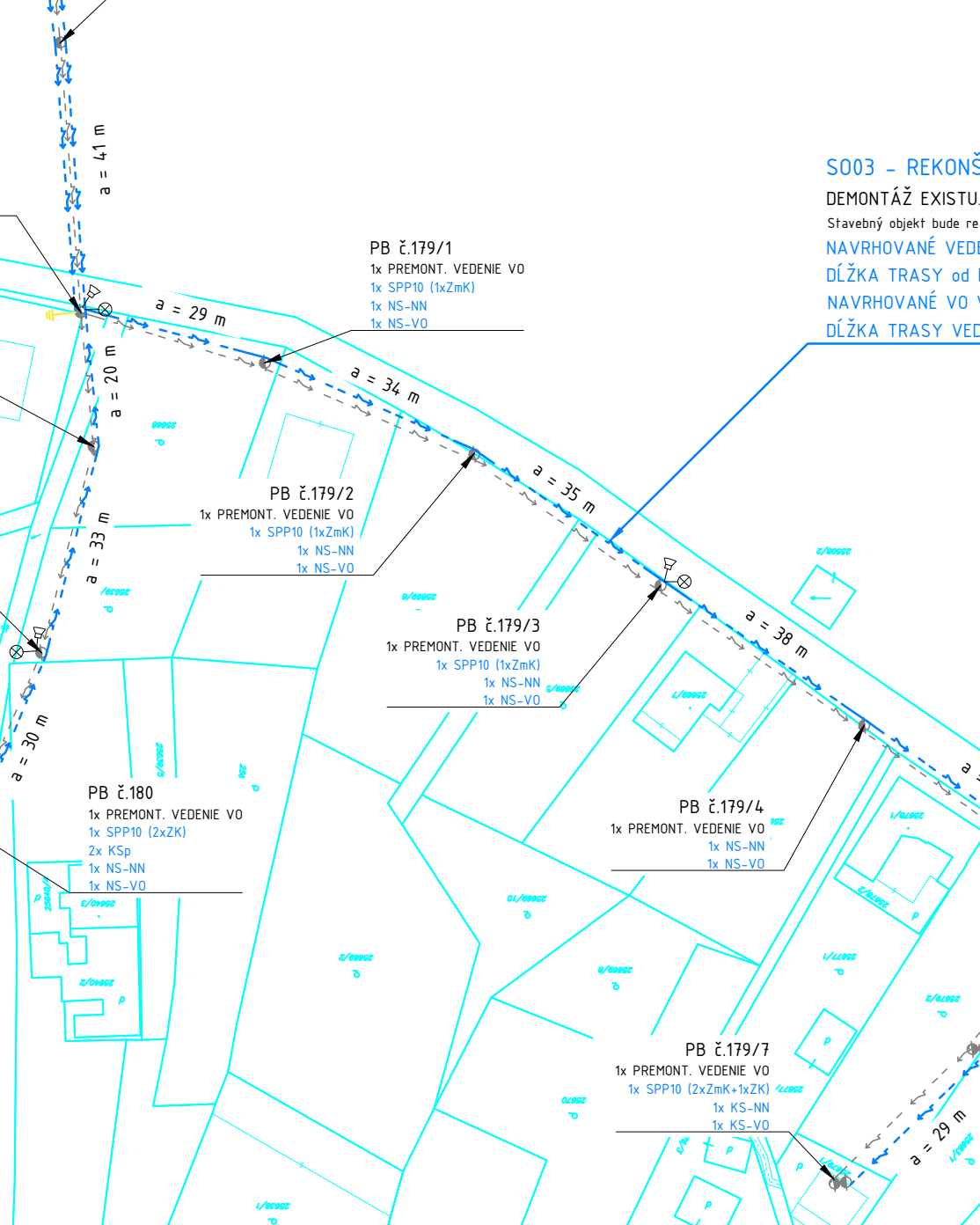
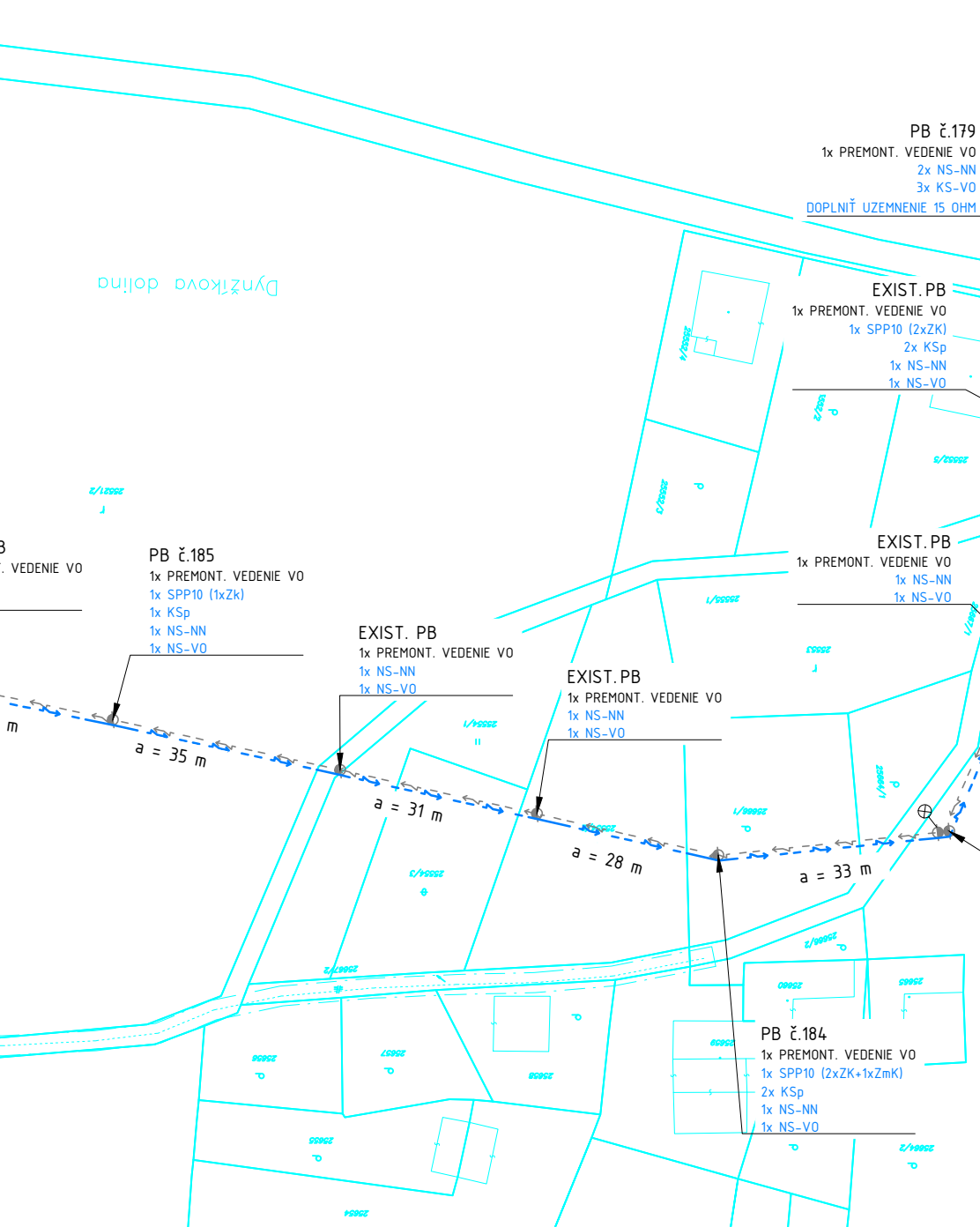
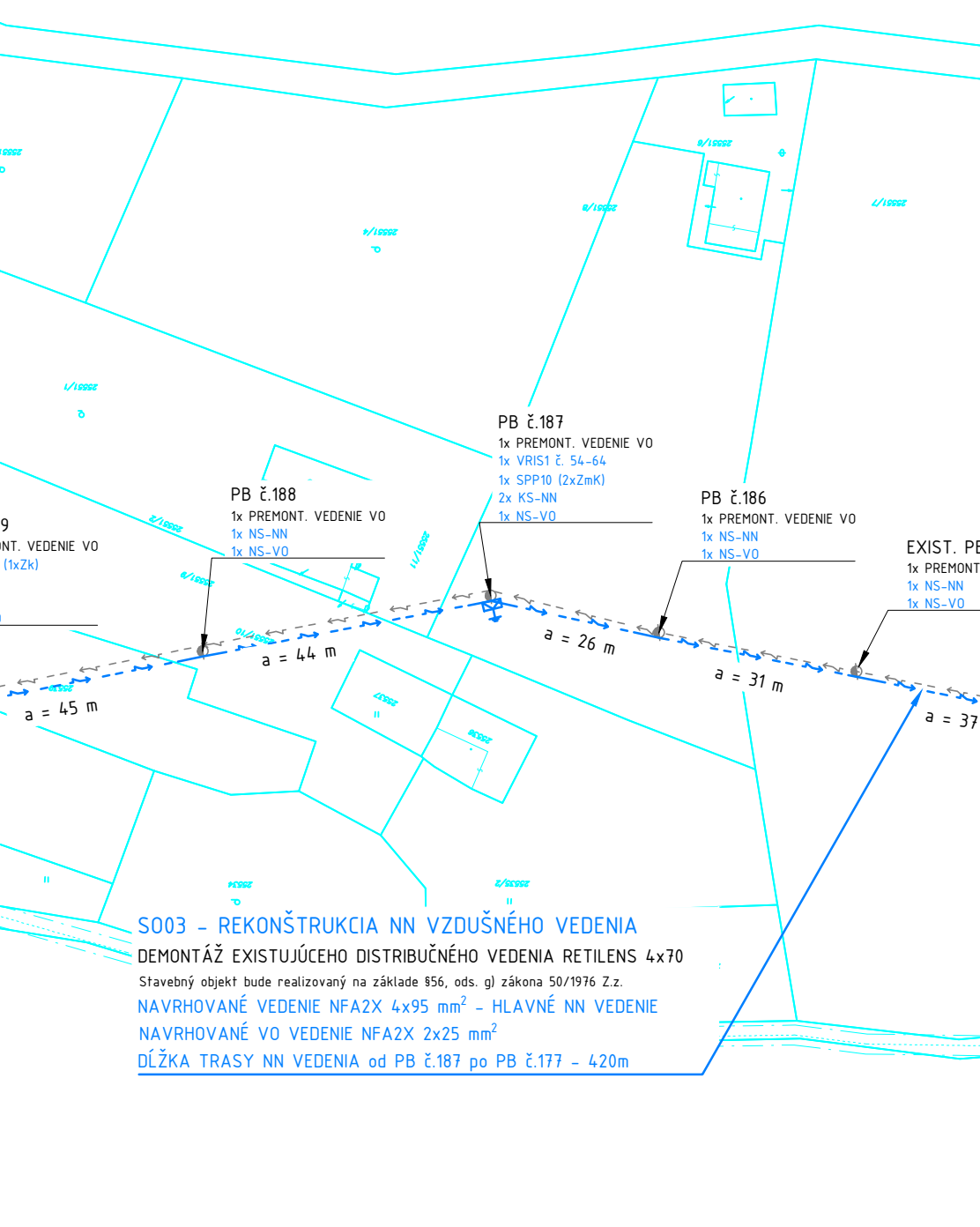
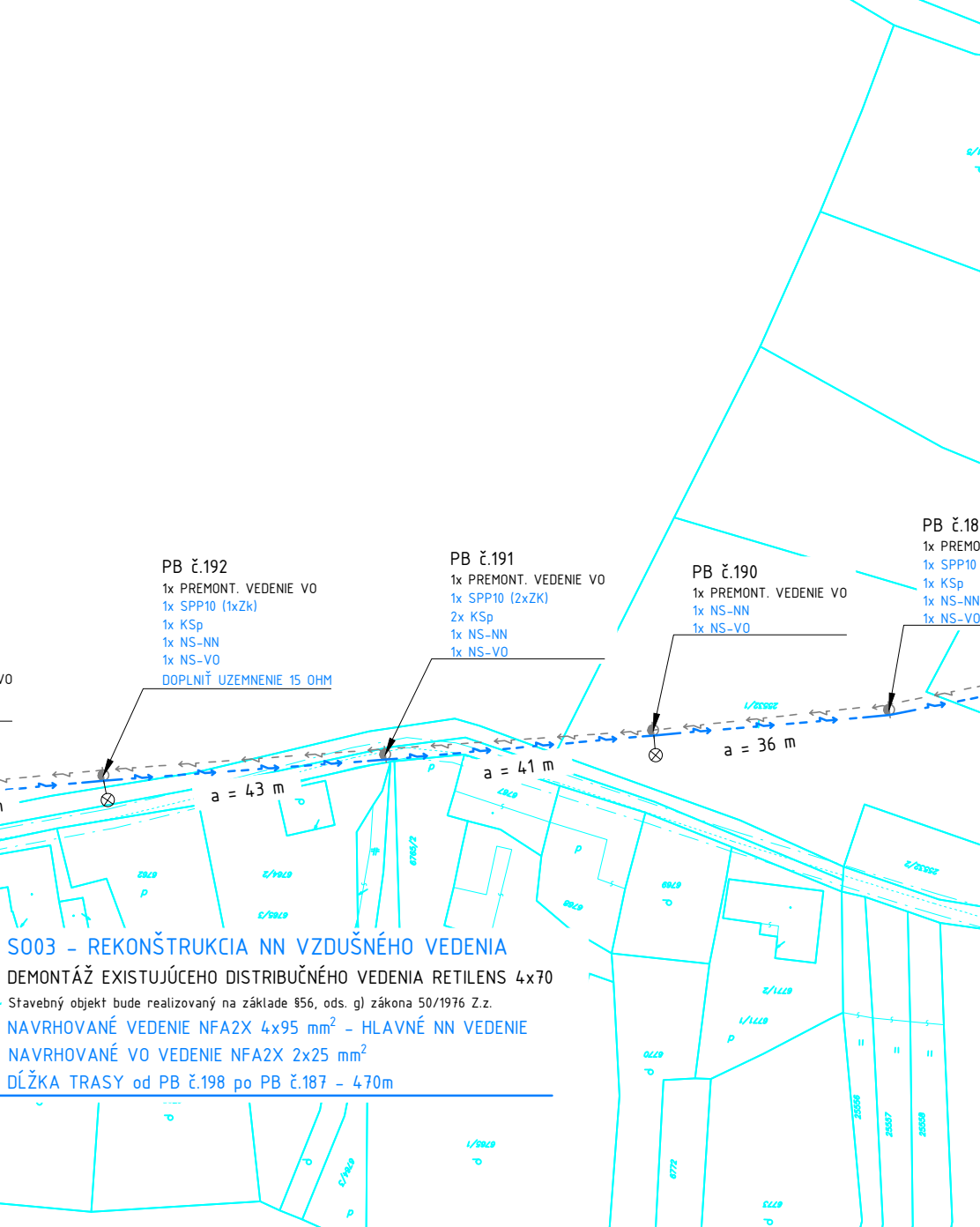
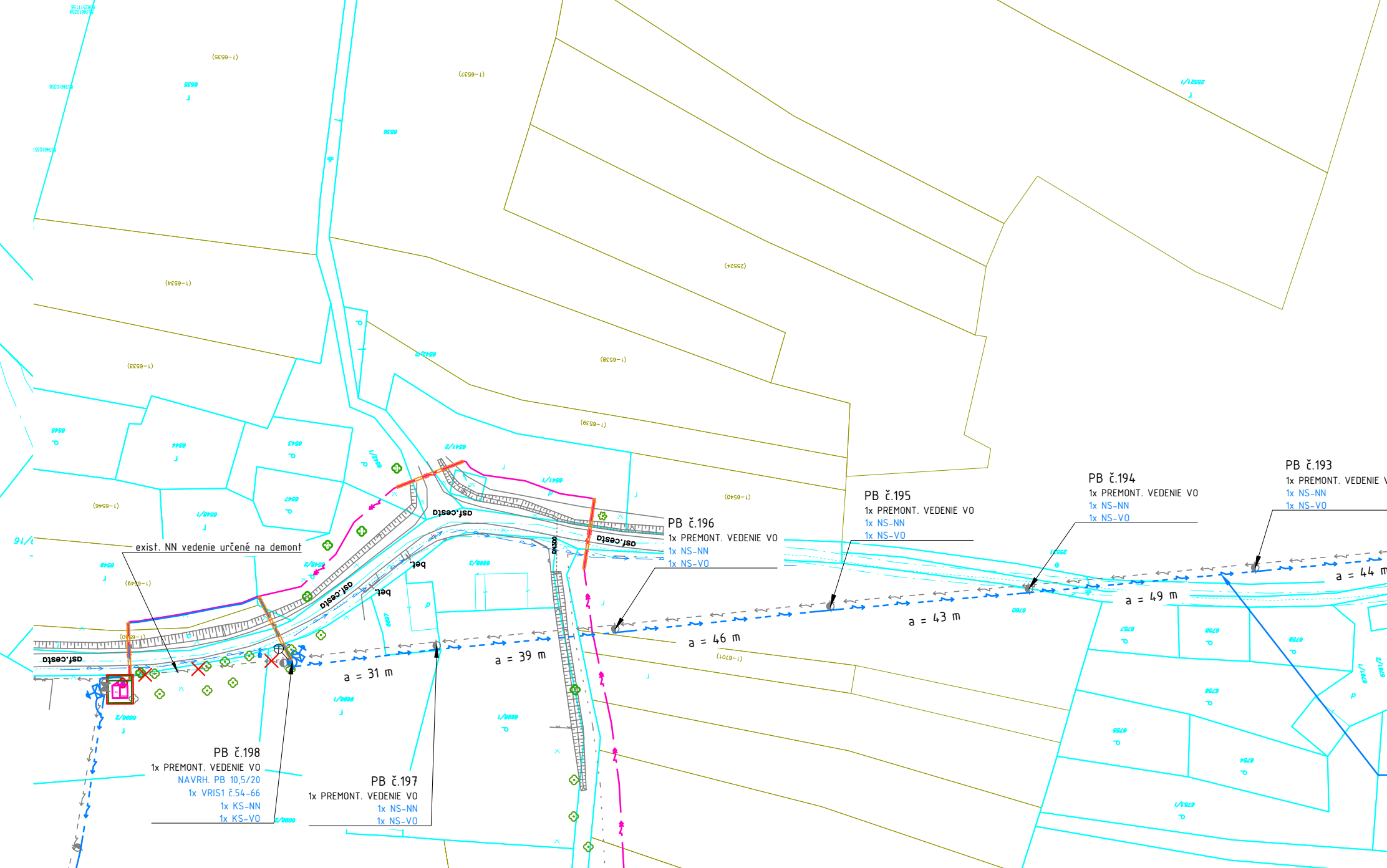
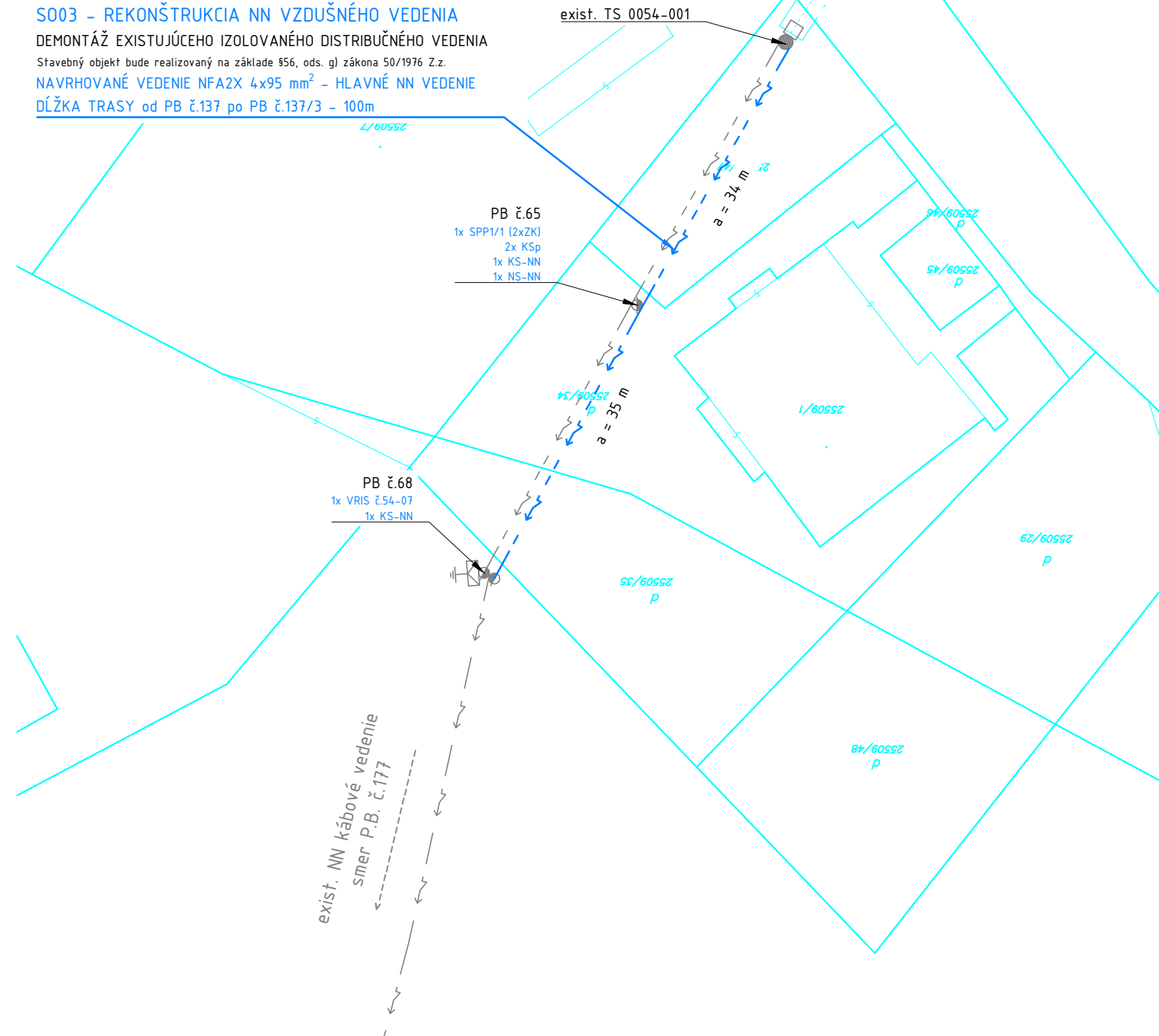


NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA	BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA		
	ISTN EN 61936-1:8/2011 + OAC: 1/2012 + OAC: 3/2013 + ZAI: 1/2015 + ZAI: 11/2016	OCHRANA PRED DOTYKOM ŽIVÝCH ČASŤÍ	OCHRANA V PRÍPADE DOTYKU NEŽIVÝCH ČASŤÍ
3 AC 22kV 50Hz IT	MIMO DOSAH	UZEMNENÍM	
	OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM		
	ISTN 33 2000-4-41:3/2019 + ZAI: 3/2019 + ZAI: 1/2020 + O+01: 4/2020 + 3/2020 + ZAI: 3/2020	ZÁKLADNÁ OCHRANA	OCHRANA PRI PORUŠENÍ
1/N/PE AC 230V 50Hz TN-S	KRYTOM, IZOLÁCIU	SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPAJANIA	
3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C	KRYTOM, IZOLÁCIU	SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPAJANIA	
	OCHRANNÉ PÁSMO		
	VZDUŠNÉ VEDENIE	KÁBLOVÉ VEDENIE	
3 AC 22kV 50Hz IT	10m OD KRAJINÉHO VODIČA	1m OD OSI VEDENIA	
3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C	-	1m OD OSI VEDENIA	
	UZEMNENIE		
	3 AC 22kV 50Hz IT	ISTN EN 50 522:8/2011	
	3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C	ISTN 33 2000-5-54:8/2012	
		+0+1:3/2014 + ZAI:2/2018 + ZAI:1/2023	

POZNÁMKA:

- NEODDELITEĽNOU SÚČASŤOU PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE JE TECHNICKÁ SPRÁVA.
- KAŽDÝ ODCHYLKU OD PROJEKTU JE POTREBNÉ PREROKOVAŤ S GENERÁLNYM PROJEKTANTOM.
- ODÁVATEĽ STAVBY MUSÍ PREŠTUDOVAŤ CELÚ PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU V PRÍPADE ZISTENIA NEDOSTATKOV NA NE UPOZORNÍŤ. PRED KAŽDÝM REALIZAČNÝM PROCESOM PREŠTUDOVAŤ DOTKNUTÉ, SÚVISIACE ČASŤI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE.
- PRESNÁ TRASA KÁBLOVÉHO VEDENIA SA URČÍ PRED REALIZÁCIU PO VYTÝČENÍ VŠETKÝCH INŽINIERSKÝCH SIETÍ A HRANÍC POZEMKOV.
- PRI SÚBEHU A KRÍŽOVANÍ INŽINIERSKÝCH SIETÍ BUDÚ DODRŽANÉ ODSTUPY DEFINOVANÉ PODLA STN.
- PRI KRÍŽOVANÍ VJAZDOV NA POZEMKY A MIESTNYCH KOMUNIKÁCIÍ KÁBLE ULOŽÍŤ DO CHRÁNIČKY FKXV.

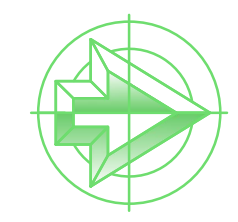
S003 - REKONŠTRUKCIA NN VZDUŠNÉHO VEDENIA
 DEMONTÁŽ EXISTUJÚCEHO IZOLOVANÉHO DISTRIBUOVANÉHO VEDENIA
 Stavebný objekt bude realizovaný na základe 856, ods. 61 zákona 50/1976 Z.z.
 NAVRHOVANÉ VEDENIE NFA2X 4x95 mm² - HLAVNÉ NN VEDENIE
 DĹŽKA TRASY od PB.É.137 po PB.É.131/3 - 100m



S003 - REKONŠTRUKCIA NN VZDUŠNÉHO VEDENIA
 DEMONTÁŽ EXISTUJÚCEHO DISTRIBUOVANÉHO VEDENIA RETILENS 4x70
 Stavebný objekt bude realizovaný na základe 856, ods. 61 zákona 50/1976 Z.z.
 NAVRHOVANÉ VEDENIE NFA2X 4x95 mm² - HLAVNÉ NN VEDENIE
 DĹŽKA TRASY od PB.É.177 po PB.É.179/6 - 360m
 NAVRHOVANÉ VO VEDENIE NFA2X 2x25 mm²
 DĹŽKA TRASY VEDENIA VO od PB.É.179 po PB.É.179/6 - 250m

Dokumentácia pre realizáciu stavby

HL. ZHODVÔTEĽ LIV-EPI, s.r.o. Trenčianska 56/F 821 09 Bratislava		Táto dokumentácia je duševným majetkom zhotoviteľa. Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukováná alebo použitá bez ich písomného povolenia.
id	vykonan	FARE.Č.
zhena	dátum	
a		
NÁZOV ZAKÁZKY: L13.04.69.22.0003 SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK,TS,NNV		DATE: 02/2024
INVESTOR: ZAPADOSLOVENSKÁ DISTRIBUČNÁ GABRIEL 6 810 01 BRATISLAVA	TECH. ČASŤ: ING. DUŠAN DRŽÍK VYPRACOVAL: BC. ADAM JANIČEK KONTROLOVAL: ING. DUŠAN DRŽÍK SCHVÁLIL: ING. DUŠAN DRŽÍK	MIERKA: 1:1000 POČET A4: 7x ZMENA: -
SO-PS: SO 01, SO 02, SO 03 PS 01	STUPEN PBI: DRS	ARCHIVNÉ ČÍSLO: 230701-RC0000-05
NÁZOV VÝKRESU: SITUÁCIA STAVBY ĚZ		LIST: 1 LUSTOV: 1 DEC: &CLH
		230701-RC0000-03.04.05.dwg



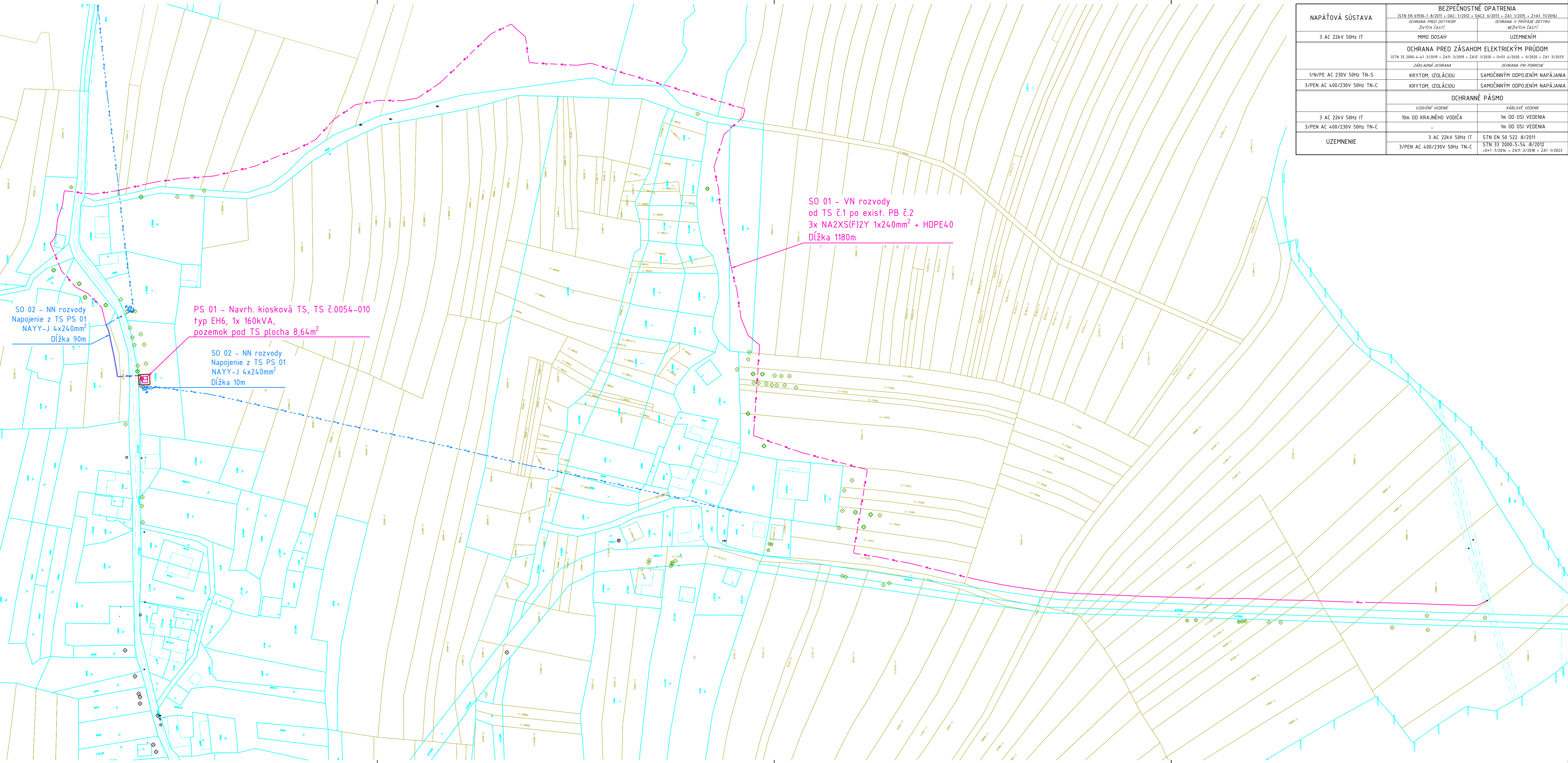
NAPĀŤOVÁ SÚSTAVA	BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA	
	ISTN EN 61936-1:8/2011 + OAC: 3/2012 + OAC2: 6/2013 + ZA1: 1/2015 + Z+A1: 1/2016	OCHRANA PRED DOTYKOM ŽIVÝCH ČASŤÍ
3 AC 22kV 50Hz IT	MIMO DOSAH	UZEMNENÍM
	OCHRANA PRED ZÁSADOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM	
	ISTN 33 2000-4-41:3/2019 + ZA1: 3/2019 + ZA2: 1/2020 + O+O1: 4/2020 + 9/2020 + ZA1: 3/2021	
1/N/PE AC 230V 50Hz TN-S	ZÁKLADNÁ OCHRANA	OCHRANA PRI POROBE
3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C	KRYTOM, IZOLÁCIU	SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA
	KRYTOM, IZOLÁCIU	SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA
	OCHRANNÉ PÁSMO	
	VZDUŠNÉ VEDENIE	KÁBLOVÉ VEDENIE
3 AC 22kV 50Hz IT	10m OD KRAJNÉHO VODIČA	1m OD OSI VEDENIA
3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C	-	1m OD OSI VEDENIA
	3 AC 22kV 50Hz IT	STN EN 50 522:8/2011
UZEMNENIE	3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C	STN 33 2000-5-54:8/2012 +O+1: 3/2014 + ZA1: 2/2018 + ZA1: 1/2023

LEGENDA:

- NN VZDUŠNÉ VEDENIE - EXISTUJÚCE
- DEMONTOVANÉ VN VZDUŠNÉ VEDENIE
- NAVRHOVANÉ VN PODZEMNÉ VEDENIE
- NAVRHOVANÉ NN PODZEMNÉ VEDENIE
- NAVRHOVANÉ NN VZDUŠNÉ VEDENIE
- NAVRHOVANÉ NN VEDENIE ULOŽENÉ DO CHRÁŇKY Ø200mm
- NAVRHOVANÉ NN VEDENIE ULOŽENÉ DO CHRÁŇKY Ø160mm
- EXISTUJÚCI VODOVOD
- KATASTER "C"
- KATASTER "E"
- NAVRHOVANÁ ROZPOJOVACIA A IŠTICA SKRÍŇA SR/VRIS VO VYHOŤOVENÍ DIN VRÁTANE UZEMNENIA ZEMNIAČIM PÁSKOM FeZn 30/4mm ULOŽENÝM V SÚBEHU S VYMIEŇANÝM VEDENÍM STROM

POZNÁMKA:

- NEODDELITELNOU SÚČASŤOU PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE JE TECHNICKÁ SPRÁVA.
- KAŽDÝ ODCHYLKU OD PROJEKTU JE POTREBNÉ PREROKOVAŤ S GENERÁLNÝM PROJEKTANTOM.
- DOĐAVATEL STAVBY MUSÍ PREŠŤUDOVAŤ CELÚ PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU. V PRÍPADE ZISTENIA NEDOSTATKOV NA NE UPOZORNÍ.
- PRED KAŽDÝM REALIZAČNÝM PROCESOM PREŠŤUDOVAŤ DOTKNUTÉ, SÚVISIACE ČASŤI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE.
- PRESNÁ TRASA KÁBLOVÉHO VEDENIA SA URČÍ PRED REALIZÁCIU PO VYTÝČENÍ VŠETKÝCH INŽINIERSKÝCH SIETÍ A HRANÍC POZEMKOV.
- PRI SÚBEHU A KRÍŽOVANÍ INŽINIERSKÝCH SIETÍ BUDÚ DODRŽANÉ ODSTUPY DEFINOVANÉ PODLA STN.
- PRI KRÍŽOVANÍ VJAZDOV NA POZEMKY A Miestnych komunikácií káble uložiť do chráničky fvk.



SO 02 - NN rozvody
Napojenie z TS PS 01
NAYY-J 4x240mm²
Dĺžka 90m

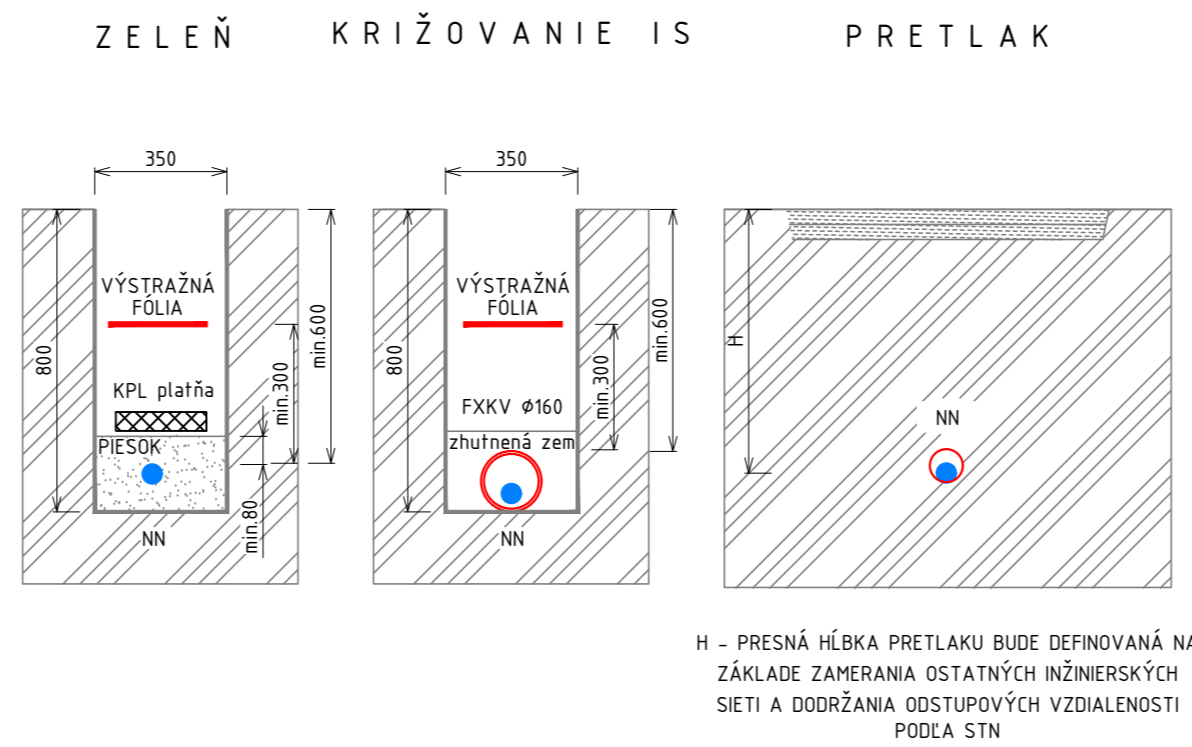
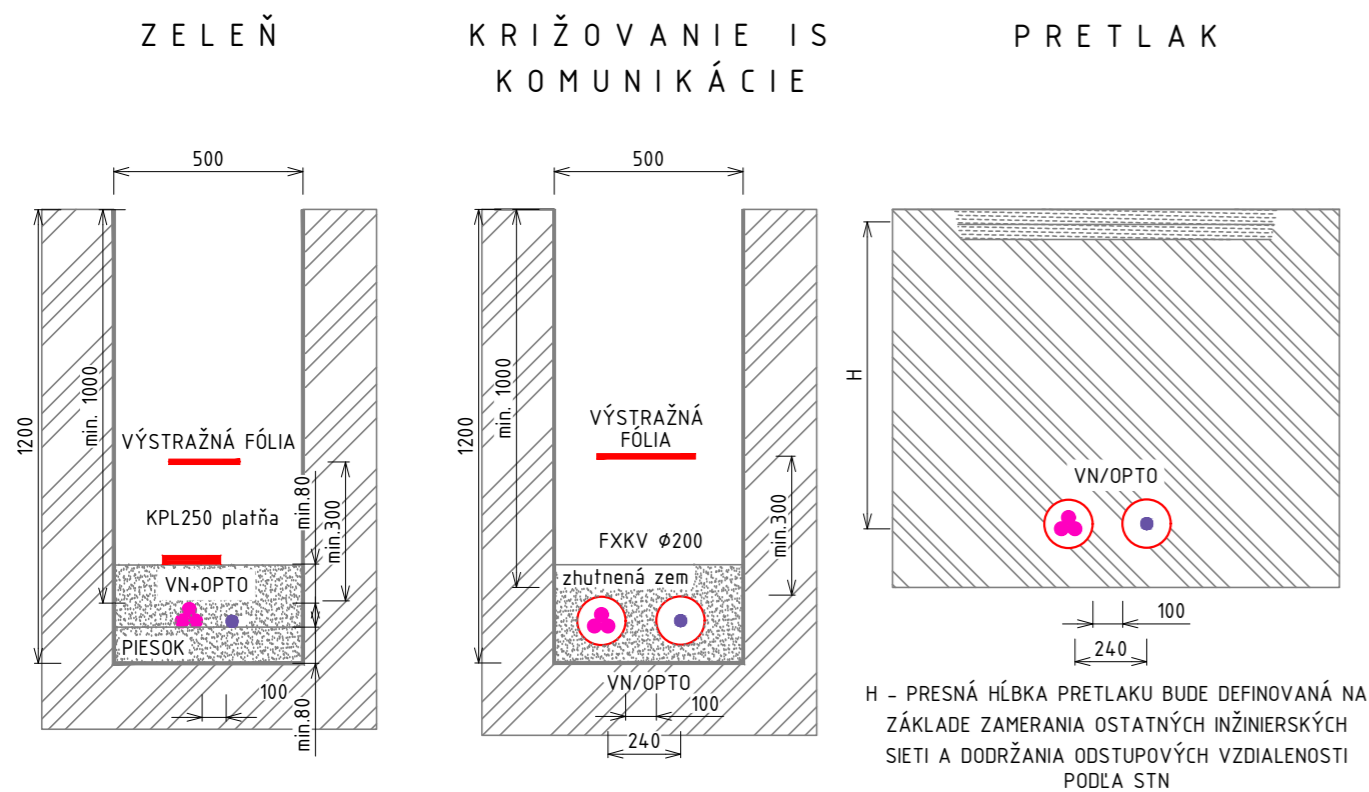
PS 01 - Navrh. kiosková TS, TS č.0054-010
typ EH6, 1x 160kVA,
pozemok pod TS plocha 8,64m²
Dĺžka 10m

SO 02 - NN rozvody
Napojenie z TS PS 01
NAYY-J 4x240mm²
Dĺžka 10m

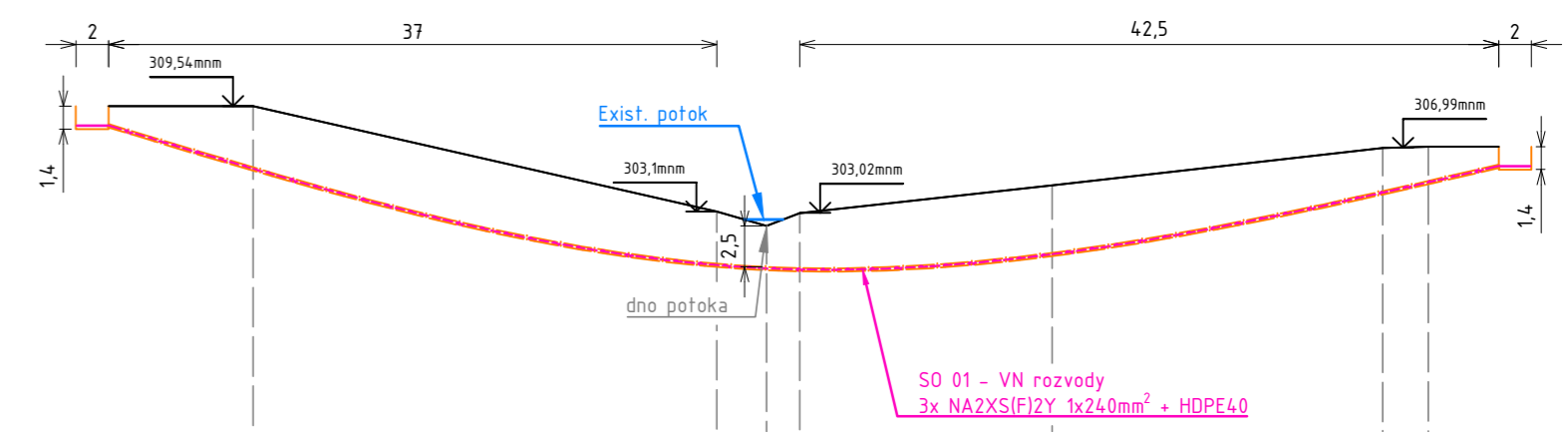
SO 01 - VN rozvody
od TS č.1 po exist. PB č.2
3x NA2XSI(F)2Y 1x240mm² + HDPE40
Dĺžka 1180m

Dokumentácia pre realizáciu stavby

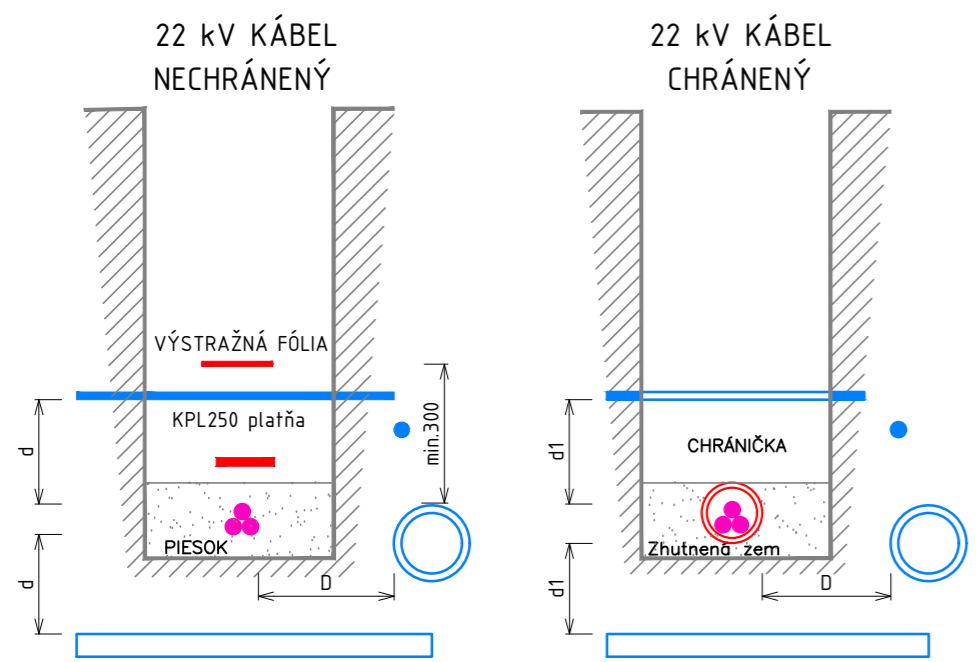
ZHODNOTITEĽ: LIV-EPI, s.r.o. Trenčianska 56/F 821 09 Bratislava		Táto dokumentácia je duševným majetkom zhotoviteľa. Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez ich písomného povolenia.	
ZMENY: d c b a	VYKONAL: 	DÁTUM: 	STRANA:
NÁZOV ŽÁKAZKY: L13.0469.22.0003 SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK,TS,NNV		IHP: TECH. ČASŤ: ING. DUŠAN DRŽÍK VYPRACOVAL: BC. ADAM JANÍTEK KONTROLOVAL: ING. DUŠAN DRŽÍK	DÁTUM: 02/2024 MIERKA: 1:1000 POČET AL: 10x
INVESTOR: ZAPADOSLOVENSKÁ DISTRIBUČNÁ a.s. GABRIELA BRATISLAVA		SO-PS: SO 01, SO 02, SO 03 PS 01	STUPEŇ PO: DRS ARCHÍVNE ČÍSLO: 230701-RC0000-06 ZMENA: -
NÁZOV VÝKRESU: ZÁKRES DO KATASTRÁLNEJ MAPY		LIST: 1 LÍSTOV: 1 DEC: 8/CLH	230701-RC0000-03.04.05.dwg



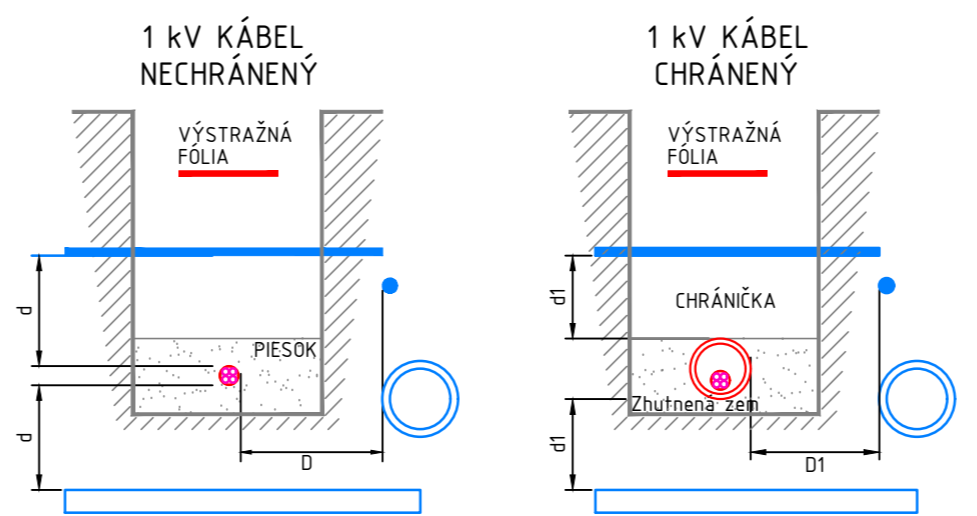
KRIŽOVANIE EXIST. POTOKA



ULOŽENIE VN KÁBLA PRI SÚBEHU A KRIŽOVANÍ INŽINIERSKÝCH SIETI



ULOŽENIE NN KÁBLA PRI SÚBEHU A KRIŽOVANÍ INŽINIERSKÝCH SIETI



22 kV KÁBEL		SILOVÉ KÁBLE		PLYNOVOD		OZNAM. KÁBLE	VODOVOD	TEPLOVOD	STOKY	HYDRO-MELIORÁCIE (potrubie)	
NAJMENŠIE DOVOLENÉ VZDIALENOSTI PRI STYKU S OSTAT. INŽ. SIETAMI		1kV	22kV	NTL	STL						
SÚBEH	NECHRÁNENÝ / CHRÁNENÝ	D/D1	200	200	400	600	800 ³⁾ /300 ⁴⁾	400	1000	500	500
KRIŽOVANIE	NECHRÁNENÝ / CHRÁNENÝ	d/d1	200	200	100	200	800 ³⁾ /300 ⁴⁾	400/200	500	500	500 spodom

³⁾ NECHRÁNENÝ OZNAMOVACÍ KÁBEL
⁴⁾ OZNAMOVACÍ KÁBEL V KANÁLI ALEBO BETONOVÝCH CHRÁNIČKÁCH

1 kV KÁBEL		SILOVÉ KÁBLE		PLYNOVOD		OZNAM. KÁBLE	VODOVOD	TEPLOVOD	STOKY	HYDRO-MELIORÁCIE (potrubie)	
NAJMENŠIE DOVOLENÉ VZDIALENOSTI PRI STYKU S OSTAT. INŽ. SIETAMI		1kV	22kV	NTL	STL						
SÚBEH	NECHRÁNENÝ / CHRÁNENÝ	D/D1	50	200	400	600	300 ³⁾ /100 ⁴⁾	400	1000	500	500
KRIŽOVANIE	NECHRÁNENÝ / CHRÁNENÝ	d/d1	50	200	100	100	300 ³⁾ /100 ⁴⁾	400/200	500	500	500 spodom

³⁾ NECHRÁNENÝ OZNAMOVACÍ KÁBEL
⁴⁾ OZNAMOVACÍ KÁBEL V KANÁLI ALEBO BETONOVÝCH CHRÁNIČKÁCH

Dokumentácia pre realizáciu stavby

HL. ZHOTOVITEĽ: LiV-EPI, sr.o. Trenčianska 56/F 821 09 Bratislava		Táto dokumentácia je duševným majetkom zhotoviteľa. Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukována alebo použitá bez ich písomného povolenia.	
ZMENA:	VYKONAL:	DÁTUM:	PAR. Č.
d			
c			
b			
a			
NÁZOV ZÁKAZKY: L13.0469.22.0003 SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK,TS,NNV		HP: TECH. ČASŤ: ING. DUŠAN DRŽÍK	DÁTUM: 02/2024
INVESTOR: ZÁPADOSLOVENSKÁ DISTRIBUČNÁ		VYPRACOVAL: BC. ADAM JANIČEK	MIERKA: -
SO-PS: SO 01, SO 02, SO 03 PS 01		KONTROLOVAL: ING. DUŠAN DRŽÍK	POČET A4: 3x
NÁZOV VÝKRESU: ULOŽENIE KÁBLOV V ZEMI		SCHVÁLIL: ING. DUŠAN DRŽÍK	STUPEŇ PD: DRS
		ARCHÍVNE ČÍSLO: 230701-RC0000-07	
		LIST: 1	LISTOV: 1
		DCC: &CLH	
230701-RC0010-03,04,05.dwg			

Názov stavby: SA_Rudník, Múdrych Jarok, VNK, TS, NNV
 ŠPP: L13.0469.22.0003
 Číslo ZoS, ZoP, ZoVP, ZoPZ: xx/yyyyy/zzz-ZoS
 Zodpovedný za vypracovanie súpisu:
 Dátum vyhotovenia: 11.10.2023
 Etapa stavby:

Scan zmluvy
 Situácia
 Stavebné povolenie

Stípec B-M	Vyplňa Tím E11200 alebo E15100 alebo E15200
Stípec N-O	Vyplňa Tím E11200
Stípec P	Vyplňa E15100 alebo E15200

P.č.	Kat. územie	Parcelné číslo v reg. KNC	Číslo LV v reg. KNC	Parcelné číslo v reg. KNE	Číslo LV v reg. KNE	Výmera parcely (v m ²)	Druh pozemku	Umiestnenie pozemku	Vlastník	Dĺžka vedenia (m bežný)	Druh EZ	Podklad k zabezpečeniu MPV v etape prípravy stavby odovzdaný E15000 na E11200	Spôsob zabezpečenia MPV v etape prípravy stavby pre účely SP	Preukázanie zabezpečenia MPV pre účely SP (doklad odovzdaný na E11100/E15000)	Zdôvodnenie odchýlky rozdielu MPV pre účely SP so stavom po realizácii	Poznámka
1	Rudník	7118/1	-	-	-	187 225	Orná pôda	mimo ZÚO	-		VNK					
2	Rudník	-	-	1-6984	1975	3 169	Orná pôda	mimo ZÚO	13 vlastníkov		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
3	Rudník	-	-	1-6985	2869	3 812	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Podhradská Emília r.Miková (manž. Jozef), Podiel:1/1		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
4	Rudník	-	-	1-6986	2865	2 823	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Otiepka Štefan r.Otiepka (manž. Katarína Michalcová), Podiel:1/1		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
5	Rudník	-	-	1-6979	3559	1 101	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Málek Michal r. Málek (manž. Anna Feriancová), Podiel:5/72, 2.Malková elena r. Biesová, 916 14, Hrašné č.8, SR, Podiel:5/144, 3.Pribošová Erika r.Michalcová, Paprad 1600,Stará Turá, 916 01, SR, Podiel:5/72, 4.Miko Milan Rastislav r.Miko,(xyn Pavla), Podiel:7/24, 5.SR v správe Slovenského pozemkového fondu, Búdkova cesta 36, Bratislava 11, 817 15, Slovenská republika, Podiel:1/2, 7.Čečetová Jana r. Mikulcová, Gen.M.R. Štefánika 382/39, Stará Turá, 916 01,SR, Podiel:5/144		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
6	Rudník	-	-	1-6978	1950	791	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Brenišinová Viera r.Durcová, Ing.Rázusova 1472/42, Trenčín, SR,Podiel:1/1		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
7	Rudník	-	-	1-6977/2	2867	838	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Miko Michal r.Miko, Podiel:1/2, 2.Miko Gustáv r.Miko, Podiel:1/2		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
8	Rudník	-	-	1-6977/1	2867	838	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Miko Michal r.Miko, Podiel:1/2, 2.Miko Gustáv r.Miko, Podiel:1/2		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
9	Rudník	-	-	1-6976	1975	838	Orná pôda	mimo ZÚO	13 vlastníkov		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
10	Rudník	-	-	1-6975	2837	1 424	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Miko Ján r.Miko (manž. Zuzana Ušiaková), Podiel:1/2, 2.Miková Zuzana r.Ušiaková (manž. Ján), Podiel:1/2		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
11	Rudník	-	-	1-6974	531	1 424	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Rubaninská Anna r.Bunčiaková, Paprad' 1794, Stará Turá ,SR, Podiel:1/2, 2.Letanec Marian,Paprad' 1797, Stará Turá, SR, Podiel:1/4, 3.Letanec Jaroslav, Paprad' 1797, Stará Turá, SR, Podiel:1/4		VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			

12	Rudník	-	-	1-6973	2866	2 924	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Otiepka Štefan r.Otiepka (syn Jána) Podiel:1/1	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
13	Rudník	-	-	1-6972	1975	1 946	Orná pôda	mimo ZÚO	13 vlastníkov	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
14	Rudník	-	-	1-6971	2071	1 860	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Otiepkaová Anna r.Siváčková (manž. Ján), Rudník 259, 90623 Rudník, Podiel:1/2, 2.Michálek Miloslav Ing.r.Michálek, Mlynské pole 540/5, 90091 Limbach, Podiel:1/2	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
15	Rudník	-	-	1-6970	24260	1 845	Orná pôda	mimo ZÚO	17 vlastníkov	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
16	Rudník	-	-	1-6969	1974	3 514	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Čulíková Anna r.Bunčiaková (manž. Pavol), Podiel:1/14, 2.Bunčiak Štefan r.Bunčiak (man. Anna Durcová), Podiel:1/14, 3.Bunčiaková Katarína (dcéra Pavla,hlučhonemá)Podiel:1/14, 4.Bunčiak Michal r.Bunčiak (manž. Ľudmila Kostelná), Podiel:1/14, 5.Lukáč Ivan r. Lukáč, 906 23, Rudník č.152, SR, Podiel:9/14, 6.Hudecová DAniela r.Jakabová, Veľké Stankovce 761, Trenčianské Stankovce, 913 11, SR, Podiel:1/14	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
17	Rudník	-	-	1-6991	2778	2 700	Ostatné plochy	mimo ZÚO	1. SR v správe Slovenského pozemkového fondu, Búdkova cesta 36, Bratislava 11, PSČ 817 15, Slovenská republika Podiel: 1/1	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
18	Rudník	-	-	1-7024	2067	2 421	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Michálek Miloslav r.Mimchálek, Ing., Mlynské pole 540/5, Limbach,SR,Podiel:1/1	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
19	Rudník	-	-	1-7042	3559	942	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Málek Michal r.Málek (manž. Anna Feriancová), Podiel:5/72, 2.Malková Elena r.Biesová, 916 14, Hrašné č.8, SR, Podiel:5/144,3.Pribišová Erika r.Michalcová, Poprad 1600,Stará Turá, 916 01, SR, Podiel:5/72, 4.Miko Milan Rastislav r.Miko (syn Pavla), Podiel:7/245.SR v správe Slovenského pozemkového fondu, Búdkov cesta 36, Bratislava 11, 817 15 Slovenská republika, Podiel:1/2, 7.Čečotová Jana r.Mikulcová Gen.M.R.Štefánika 382/39, Stará Turá, 916 01,SR, Podiel:5/144	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
20	Rudník	-	-	1-7041	1956	820	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Miko Ján r.Miko (manž. Anna Michalcová), Podiel:1/5, 2.Miková Kristína r. Pániková (manž. Štefan), USA, USA, Podiel:3/5, 3. Brenašiová Viera Ing. R. Durcová, Okružná 1026/4, 91105 Trenčín, Podiel:1/5	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
21	Rudník	-	-	1-7040	1451	870	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Bunčiak Štefan r.Bunčiak, 8.Apríla 382/8,Myjava, 907 01,SR, Podiel:1/1	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
22	Rudník	-	-	1-7039	2591	419	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Sadloňová Elena r.Sadloňová,Rudník č.255, SR Podiel:1/1	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
23	Rudník	-	-	1-7038	2591	419	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Sadloňová Elena r.Sadloňová,Rudník č.255, SR Podiel:1/1	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
24	Rudník	-	-	1-7037	1451	878	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Bunčiak Štefan r.Bunčiak, 8.Apríla 382/8,Myjava, 907 01,SR, Podiel:1/1	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			

25	Rudník	-	-	1-7036	2476	3 176	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Ježo Miloš r.Ježo, Súš 2533,Stará Turá, 916 01,SR, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
26	Rudník	-	-	1-7035	2838	1 755	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Durcová Anna r.Klimková,Kátovská 1141/21,90851 Holič, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
27	Rudník	-	-	1-7034	2014	435	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Klímek Jaroslav, Ing. ČSL Armády 352/32,Myjava, SR, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
28	Rudník	-	-	1-7033	2014	435	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Klímek Jaroslav, Ing. ČSL Armády 352/32,Myjava, SR, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
29	Rudník	-	-	1-7032	2014	964	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Klímek Jaroslav, Ing. ČSL Armády 352/32,Myjava, SR, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
30	Rudník	-	-	1-7031	531	1 158	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Rubaninská Anna r.Bunčiaková, Paprad' 1794, Stará Turá ,SR, Podiel:1/2, 2.Letanec Marian,Paprad' 1797, Stará Turá, SR, Podiel:1/4, 3.Letanec Jaroslav, Paprad' 1797, Stará Turá, SR, Podiel:1/4	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
31	Rudník	-	-	1-7065	1454	1 755	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Bunčiak Rudolf r.Bunčiak (mal. V.r. 1927), Podiel:1/4, 2.Bunčiak Štefan r.Bunčiak, 8. apríla 382/8, 907 01 Myjava Podiel:3/4	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
32	Rudník	7064	1454	-	-	1 795	Záhrady	mimo ZÚO	1.Bunčiak Rudolf r.Bunčiak (mal. V.r. 1927), Podiel:1/4, 2.Bunčiak Štefan r.Bunčiak, 8. apríla 382/8, 907 01 Myjava Podiel:3/4	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
33	Rudník	7063	531	-	-	1 424	Záhrady	mimo ZÚO	1.Rubaninská Anna r.Bunčiaková, Paprad' 1794, Stará Turá, SR, Podiel:1/2, 2.Letanec Marian, Paprad' 1797, Stará Turá, SR, Podiel:1/4, 3.Letanec Jaroslav, Paprad' 1797, Stará Turá, SR, Podiel:1/4	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
34	Rudník	6699	2778	-	-	1 976	Zastavané plochy a nádvorí	mimo ZÚO	1. SR v správe Slovenského pozemkového fondu, Búdkova cesta 36, Bratislava 11, PSČ 817 15, Slovenská republika Podiel: 1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
35	Rudník	-	-	1-7084	2877	1 327	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Bunčiak Juraj r.Bunčiak (syn Martina), Stará Turá, 91601 Stará Turá, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
36	Rudník	-	-	1-7085	2017	1 334	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Lukáčová Katarína r. Šurinová (manž. Juraj), Podiel:1/2 2.Lukáč Ján Ing. R. Lukáč, Cédrová 490/7, 03104 Liptovský Mikuláš Podbreziny, Podiel:1/2	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
37	Rudník	6815/1	-	-	-	15 129	Trvalé trávne porasty	mimo ZÚO	-	VNK				
38	Rudník	-	-	1-6833	1983	1 388	Trvalé trávne porasty	mimo ZÚO	18 vlastníkov	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
39	Rudník	6721	-	-	-	4 581	Trvalé trávne porasty	mimo ZÚO	-	VNK				
40	Rudník	-	-	1-6721	2426	1 507	Trvalé trávne porasty	mimo ZÚO	17 vlastníkov	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
41	Rudník	6743/1	-	-	-	147 690	Orná pôda	mimo ZÚO	-	VNK				
42	Rudník	-	-	1-6720	2426	910	Orná pôda	mimo ZÚO	17 vlastníkov	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
43	Rudník	-	-	1-6719	1975	960	Orná pôda	mimo ZÚO	13 vlastníkov	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
44	Rudník	-	-	1-6718	1451	1 194	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Bunčiak Štefan r.Bunčiak, 8.Apríla 382/8,Myjava, 907 01,SR, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
45	Rudník	-	-	1-6717	531	1 226	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Rubaninská Anna r.Bunčiaková, Paprad' 1794, Stará Turá, SR, Podiel:1/2, 2.Letanec Marian, Paprad' 1797, Stará Turá, SR, Podiel:1/4, 3.Letanec Jaroslav, Paprad' 1797, Stará Turá, SR, Podiel:1/4	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			

46	Rudník	-	-	1-6716	2022	1 133	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Lukáčová Alžbeta (slobodná v r.1911), Podiel:1/6 2.Lukáčová Katarína (mal. V r.1911), Podiel:1/6, 3.Viskupová Kristína r.Lukáčová (manž. Ján), Podiel:1/6, 4. Lukáčová Katarína r.Šurinová (manž. Juraj), Podiel:1/12, 5.Lukáč Pavol r.Lukáč (manž. Anna Kuhajdová), Podiel:1/6, 6.Lukáč Ján Ing. r.Lukáč, Čédrová 490/70,031 04 Liptovský Mikuláš Podbreziny, Podiel:1/4	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
47	Rudník	-	-	1-6715	2017	1 338	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Lukáčová Katarína r.Šurinová (manž.Juraj), Podiel:1/2 2.Lukáč Ján Ing. r. Lukáč, Čédrová 490/7, 03104 Liptovský Mikuláš Podbreziny, Podiel:1/2	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
48	Rudník	-	-	1-6714	552	601	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Vdoviak Vladimír, Hvizdoslavova ul. 626/29, Stará Turá, SR, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
49	Rudník	-	-	1-6713	1976	1 963	Orná pôda	mimo ZÚO	14 vlastníkov	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
50	Rudník	-	-	1-6712	655	1 910	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Rapant Štefan r.Rapant, Rudník č.235, SR, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
51	Rudník	-	-	1-6711	1861	2 025	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Rapant Pavol, Z.Zgurišky 985/12, Myjava, SR, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
52	Rudník	-	-	1-6710	2843	1 370	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Hluchý Štefan r.Hluchý (mal. v r. 1911), Podiel:1/4, 2.Durcová Alžbeta r.Hlucha, Rudník 133, 906 23, SR, (manž. Juraj), Podiel:3/4	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
53	Rudník	-	-	1-6709	1454	1 478	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Bunčiak Rudolf r.Bunčiak (mal. v r. 1927), Podiel:1/4, 2. Bunčiak Štefan r.Bunčiak, 8.apríla 382/8, 907 01,Myjava, Podiel:3/4	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
54	Rudník	-	-	1-6708	2843	1 626	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Hluchý Štefan r.Hluchý (mal v.r.1911), Podiel:1/4, 2.Durcová Alžbeta r.Hluchá, Rudník 133, Rudník 906 23, SR, (manž. Juraj), Podiel:3/4	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
55	Rudník	-	-	1-6707	2031	3 018	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Lukáčová Katarína r.Šurinová (manž.Juraj), Podiel:1/2 2.Lukáč Ján Ing. r. Lukáč, Čédrová 490/7, 03104 Liptovský Mikuláš Podbreziny, Podiel:3/16, 3.Dudík Eduard r.Dudík, M.Marečka 973/10,90701 Myjava Podiel:5/8	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
56	Rudník	-	-	1-6706	1833	1 208	Orná pôda	mimo ZÚO	1.Pražienka Štefan r.Pražienka (syn Jána), Podiel:1/8, 2.Pražienka Ján r.Pražienka (syn Jána), Rudník 253, 906 23 Rudník, Podiel:1/8, 3.Michalcová Anna r.Pražienka (manž. Štefan), Rudník 249, 906 23 Rudník, Podiel:1/8, 4.Lesová Anna r.Michalcová, Jablonská 865/10, 907 01 Myjava, Podiel:1/24, 5.Miko Ladislav r.Miko, 916 016, Krajné č.45, Sr, Podiel:1/24, 6.Pražienka Jozef Ing., Pražienka, Trnková 1864/22, 14200 Praha 4 Krč, ČR, Podiel:1/2, 7.Miko Ján r.Miko, Hurbanova 678/2, 90701Myjava, Podiel:1/24	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
57	Rudník	-	-	1-6705	2426	1 985	Orná pôda	mimo ZÚO	17 vlastníkov	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
58	Rudník	-	-	1-6704	2425	1 187	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Baranová Jana r. Bunčiaková, Hurbnova 125/23, Stará Turá ,SR, Podiel:1/1	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
59	Rudník	-	-	1-6703	2423	1 190	Záhrady	mimo ZÚO	20 vlastníkov	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
60	Rudník	-	-	1-6701	1975	291	Záhrady	mimo ZÚO	13 vlastníkov	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			
61	Rudník	-	-	1-6700	2422	2 298	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Bunčiaková Katarína, Podiel:2/27, 2. Bunčiak Pavol r.Bunčiak, Podiel:2/27, 3. Bunčiak Samuel r.Bunčiak, Podiel:2/27, 4.Bunčiaková Anna, Podiel:2/27, 5.Baranová Jana r.Bunčiaková, Hurbanova 125/23, 916 01 Stará Turá, Podiel:19/27	VNK	Nezabezpečovalo sa - zákonné VB			

62	Rudník	6505	2778	-	-	4 802	Zastavané plochy a nádvoría	mimo ZÚO	1. SR v správe Slovenského pozemkového fondu, Búdkova cesta 36, Bratislava 11, PSČ 817 15, Slovenská republika Podiel: 1/1	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB		
63	Rudník	6541/1	3282	-	-	819	Zastavané plochy a nádvoría	mimo ZÚO	1. Belčík Martin r. Belčík (syn Michala), Podiel: 1/32, 2. Durcová Anna r. Klimková, Kátovská 1141/21, 908 51 Holíč, Podiel: 15/32, 3. Slovenská republika - správca Okresný úrad Trenčín, Hviezdoslavová 3, Trenčín, 911 01, SR, Podiel: 1/2	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB		
64	Rudník	6536	2778	-	-	396	Zastavané plochy a nádvoría	mimo ZÚO	1. SR v správe Slovenského pozemkového fondu, Búdkova cesta 36, Bratislava 11, PSČ 817 15, Slovenská republika Podiel: 1/1	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB		
65	Rudník	6542/1	658	-	-	403	Záhrady	mimo ZÚO	1. Bielčík Martin r. Bielčík (syn Michala), Podiel: 1/32, 2. Durcová Anna r. Klimková, Kátovská 1141/21, 908 51 Holíč, Podiel: 15/32, 3. SR v správe Slovenského pozemkového fondu, Búdkova cesta 36, Bratislava 11, 817 15 Slovenská republika, Podiel: 1/2	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB		
66	Rudník	6548/2	2632	-	-	453	Záhrady	mimo ZÚO	8 vlastníkov	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB		
67	Rudník	6549	-	-	-	1 641	Orná pôda	mimo ZÚO	-	VNK				
68	Rudník	-	-	1-6549	2018	871	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Lukáč Pavol r. Lukáč (manž. Anna Kuhajdová), Podiel: 1/6, 2. Lukáčová Alžbeta äslobodná v r. 1911), Podiel: 1/6, 3. Viskupová Kristína r. Lukáčová (manž. Ján), Podiel: 1/6, 4. Lukáčová Katarína (mal. V r. 1911), Podiel: 1/6, 5. Lukáčová Katarína r. Šurinová (manž. Juraj), Podiel: 1/12, 6. Lukáč Ján Ing. r. Lukáč, Cédrova 490/7, 031 04 Liptovský Mikuláš Podbreziny, Podiel: 1/4	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB		
69	Rudník	-	-	1-6550	2632	288	Orná pôda	mimo ZÚO	8 vlastníkov	VNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB		
70	Rudník	6696/2	1721	-	-	1 372	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Benkovič Vladimír r. Benkovič, 906 23 Rudník 247 a Martina Benkovičová r. Hodálová, Stachanovská 2201/34, Bratislava, 821 05 SR, Podiel: 1/1	nová DTS kiosková/murovaná, VNK, NNK	Písomný súhlas	ZBZ_KZ		
71	Rudník	6696/1	257	-	-	1 049	Orná pôda	mimo ZÚO	1. Lukáč Ján, Ing., Cédrova 490/7, Liptovský Mikuláš, PSČ 031 04, SR Podiel: 1/1	NNK		Nezabezpečovalo sa - zákonné VB		