

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

(dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.)

- **k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby**
- **a k dokumentaci pro provedení stavby**
podle § 110 odst. 2 písm. b) stavebního zákona

Oprava VN zemního kabelu 22 kV z SO 028 do SO 022

Věznice Rapotice, Lesní Jakubov 44
675 71 Náměšť nad Oslavou

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

a) zhodnocení staveniště – stávající stav

Obec Rapotice v jejíž blízkosti se nachází areál Věznice Rapotice je situována cca 25 km západně od Brna.

Území lokality je charakterizováno mírně členitým reliéfem. Nadmořská výška úrovně terénu se pohybuje v rozmezí 499 - 514 m nad mořem.

Poměry staveniště jsou jednoduché, jedná se o mírně svažité pozemek s poměrně dobrou přístupovou cestou.

Areál je nyní oplocen trojnásobným oplocením vymezujícím chráněný prostor areálu věznice, zakázané pásma a vnější prostor mimo areál věznice. Vnitřní oplocení má výšku 3,5 m, vnější oplocení má výšku 5,0 m a předsazené ochranné distanční ohrazení je vysoké 1,0 m.

Na sloupcích oplocení jsou nainstalovány bavolety a na ně uloženy zpomalovací prvky – brunoválce ze žiletkového drátu. Prostor zakázaného pásma je vymezen prostorem mezi oběma oploceními a má šířku 4,5 m. V prostoru zakázaného pásma je vysypán písek, jehož povrch je pravidelně upravován tak, aby bylo možné vizuálně dohledat narušení prostoru zakázaného pásma. Zakázané pásmo je osvětleno včetně zajištění možnosti poplachového nasvícení a je zabezpečeno elektronicky, systémem průmyslové televize a systémem elektrické zabezpečovací signalizace při narušení zakázaného pásma.

V mezerách mezi vlastní konstrukcí pletiva a upraveným terénem jsou vždy do každého pole mezi jednotlivými sloupky vloženy tři kusy podhrabových desek výšky 300 mm.

Z vnější strany zakázaného pásma je 1,0 m před vnějším ochranným pletivem předsazeno bezpečnostní distanční ohrazení (oplocení) zabraňující náhodnému přístupu k vlastnímu oplocení zakázaného pásma.

Trasa stávajícího zemního VN kabelu vede od rozvodny VN SO 028 krajem lesního porostu a kopíruje hranu bývalé lesní cesty, která uzavřením vojenského prostoru ztratila svůj význam. Po bývalé lesní cestě vede trasa zemního kabelu kolem stávající RIS a dále na roh bývalého betonového oplocení, kde ho podchází a pokračuje v souběhu s betonovým oplocením až k bývalé strážnici.

Od bývalé strážnice pokračuje stávající zemní kabel VN až ke zrušené sloupové trafostanici, kde se pravouhle stáčí a obloukem kolem čerpací stanice pokračuje kolmo k ostrahovému pásmu věznice. Kolmým průchodem přes ostrahová pásma, obslužnou komunikaci a zeleným pásem se zaústí do vnitroareálové rozvodny VN a trafostanice SO 022.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum a pod.)

I když se základová půda v rámci staveniště nemění a jednotlivé vrstvy mají přibližně stálou mocnost, podzemní voda může místy ovlivňovat místa uložení vysokonapětového kabelu a postup výkopových prací. Navíc může práce ztěžovat i nepravidelný průběh skalního podloží. Předpokládáme proto odtěžení nestejnorodé vrstvy navážek.

Uvažovanou stavbu „**Oprava VN zemního kabelu 22 kV z SO 028 do SO 022**“ pak hodnotíme jako **konstrukci nenáročnou**.

Hladina podzemní vody byla během průzkumných prací (6/2006) zastižena a s jejím vlivem při provádění výkopových prací bude nutno uvažovat. Navíc je podzemní voda agresivní a bude nutná kombinovaná ochrana primární a sekundární betonových chrániček.

Pro uložení nového vysokonapětového kabelu lze předpokládat uložení ve vrstvách eluviálních jílovito-písčitých hlín, popř. ve vrstvách eluviálních písků s úlomky zvětřelé horniny.

Vzhledem k zastiženému skalnímu podloží a jeho nepravidelnému průběhu mohou být některé jejich části uloženy i na pevném skalním podloží. Doporučujeme proto uvažovat s provedením hutněného šterkového podsypu (makadam a pod.), který by byl schopen vykompenzovat případné nepravidelné prosedání zeminy a sjednotil poměry v uložení. Pro určení třídy těžitelnosti se doporučuje předpokládat následující složení :

Třída těžitelnosti 5.....30 % objemu

Třída těžitelnosti 4.....70 % objemu

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Realizace opravy stávajícího zemního kabelu VN 22 kV položením nového zemního vysokonapětového kabelu 22 kV ze stávající venkovní VN rozvodny SO 028 do vnitroareálové VN rozvodny a trafostanice SO 022 vyžaduje pouze dodržení již stávajících ochranných pásem, které byly na trase uložení stávajícího vysokonapětového kabelu dodrženy.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území dotčené opravou stávajícího podzemního kabelu VN 22 kV není umístěné v záplavovém území. Stejně tak není území dotčené navrženou stavbou umístěné v poddolovaném území a nezasahuje do nich ani svým okrajem.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vzhledem k tomu, že stávající zemní VN kabel 22 kV bude nahrazen novým zemním VN kabelem 22 kV a bude veden v souběhu se stávajícím kabelem, nebude mít oprava VN kabelu vliv na okolí stavby, pozemky a ochranu okolí.

Stávající odtokové poměry se v místech položení nového zemního vysokonapětového kabelu 22 kV ze stávající venkovní VN rozvodny SO 028 do vnitroareálové VN rozvodny a trafostanice SO 022 nezmění. Výkopová rýha pro položení nového kabelu bude zpětně zasypaná vykopanou, tedy původní zeminou. To znamená, že tam, kde

byla rostlá zemina, bude opět do výkopové rýhy vrácená původní hornina a vsakovací kapacita v místě vykopané rýhy pro položení zemního kabelu VN 22 kV se nezmění.

Tam, kde horní ukončující vrstvu tvořila tráva, bude opět vysetý travní porost, tam kde je polní nebo lesní cesta bude povrch výkopové rýhy upraven v souladu s okolním navazujícím povrchem. Tam, kde je komunikace s asfaltovým povrchem, bude rovněž proveden asfaltová komunikace, stejně tak v místech nového i starého zakázaného pásma bude realizován zpětně pískový povrch shodný s povrchem zakázaného pásma.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na staveništi dotčeném opravou stávajícího podzemního kabelu VN 22 kV nevzniknou požadavky na asanace a demolice. Stejně tak v prostoru dotčeném navrženou stavbou není nutno provádět kácení dřevin vzhledem k tomu, že při realizaci přípojky VN před 30-ti léty byly ze stávající trasy vedení vysokonapětového kabelu při realizaci nezbytně nutné dřeviny odstraněny. V současné době se v prostoru položení nového vedení vysokonapětového kabelu nachází pouze travní porost a náletové dřeviny tj. keře a stromy do průměru kmene 150 mm.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Realizace opravy stávajícího zemního kabelu VN 22 kV položením nového zemního vysokonapětového kabelu 22 kV ze stávající venkovní VN rozvodny SO 028 do vnitroareálové VN rozvodny a trafostanice SO 022 nevznikají požadavky na zábory zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Provedení opravy stávajícího zemního kabelu VN 22 kV položením nového zemního vysokonapětového kabelu 22 kV ze stávající venkovní VN rozvodny SO 028 do vnitroareálové VN rozvodny a trafostanice SO 022 nemění územně technické podmínky a to jak z hlediska možnosti napojení na stávající dopravní infrastrukturu, tak i technickou infrastrukturu.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Provedení opravy stávajícího zemního kabelu VN 22 kV položením nového zemního vysokonapětového kabelu 22 kV ze stávající venkovní VN rozvodny SO 028 do vnitroareálové VN rozvodny a trafostanice SO 022 neklade požadavky na věcné a časové vazby jiných staveb a stejně tak nevyžaduje další podmiňující, vyvolané ani související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Základní technické údaje:

Základním účelem užívání stávajícího VN zemního kabelu 22 kV je dodávka elektrické energie z distribuční sítě do areálu Věznice Rapotice.

Celková délka zemního kabelu VN900 m
 Celková délka zemního kabelu NN200 m
 Výkonové bilance se nemění – bude zachován původní stav
 Charakter spotřeby: vězeňské zařízení a příslušenství
 Stupeň zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 1610 : 2
 Vnější vlivy:
 Pro prostory rozvodných zařízení využito PNE 33 0000-2, ČSN332000-5-51 ed. 3
 Prostory VN stanice – nebezpečné (BC3 – dotyk se zemí)
 Prostor kabelových rozvodů - nebezpečné (AB8 - venkovní)
 Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s tabulkou ZA.1 dle ČSN332000-5-51 ed. 3 :
 normální.
 Dovolené dotykové napětí: 50V AC
 Rozvodná soustava vn: 3~50 Hz, 22 000 V/IT
 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí :
 Dle čl. 413.N6.1. ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 :
 - zemněním v síti, kde není přímo uzemněný uzel
 Rozvodná soustava nn: 3 PEN~50 Hz, 400 V/TN-C
 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí :
 normální – automatickým odpojení napájení
 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí :
 je řešena různě pro daná zařízení, některou z těchto ochranných, dle ČSN 33 2000-4-41
 ed. 2, čl. 412 : polohou, zábranou, krytím, izolací a doplňkovou izolací.
 Zkratové poměry : stávající – bez změn.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Předmětem stavby je oprava stávajícího zemního kabelu vysokého napětí 22 kV vedoucího z počátečního stavebního objektu VN rozvodny SO 028 (dříve přechodový objekt) do stavebního objektu VN rozvodny a trafostanice SO 022 umístěného uvnitř areálu věznice Rapotice.

Vnější areálová vstupní VN rozvodna SO 028 je situovaná v těsné blízkosti státní komunikace spojující Obce Rapotice a Újezd u Rosic po její pravé straně při vjezdu do lesního porostu.

Ukončující VN rozvodna a vnitroareálová trafostanice SO 022 je umístěna uvnitř areálu věznice Rapotice, při východní straně zakázaného pásma.

Položením nového zemního kabelu do výkopové rýhy kopírující trasu stávajícího vedení přípojky VN zůstane celkové urbanistické řešení v původním provedení a stávající architektonické řešení zůstane beze změn.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Oprava zemního kabelu vysokého napětí 22 kV vedoucího z počátečního stavebního objektu VN rozvodny SO 028 (dříve přechodový objekt) do stavebního objektu VN

rozvodny a trafostanice SO 022 umístěného uvnitř areálu věznice Rapotice, stávající architektonické řešení nemění a ponechává současné řešení v původním provedení. Na trase nově navrženého zemního kabelu VN 22 kV dojde ke křížení s následujícími inženýrskými sítěmi a jsou navrženy přechody přes následující komunikace a zpevněné plochy areálu věznice.

TRASA „A“

1. Přechod VN přes lesní komunikaci – uloženo v chráničkách; 1.1 a pod drátěným plotem okolo objektu SO 028 (součástí přechodu bude i rozebrání plotu a uvedení plotu do stávajícího stavu).

V této části bude nový kabel VN a NN (dvě souběžné trasy) uloženy do chráničky z betonových žlabů T2N. Délka chráničky bude složena z 48 kusů, tj. v celkové délce 48 m. V celé trase chráničky budou betonové žlaby tvaru „U“ zaklopeny poklopem žlabu T2N v celkovém počtu 96 kusů. Souběžně s trasou vedení nového kabelu VN v chráničce bude přiložena další chránička, dvouplášťová trubka stejné délky 28 m značky KOPOS KD 09110CC KOPODUR CC. Ke dvěma kabelům bude přiložena pouze jedna další chránička.

2. Křížení VN se stávající vodovodní přípojkou. Od místa vytýčení předpokládané polohy vodovodní přípojky bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení s vodovodní přípojkou 10 m.

3. Křížení VN se stávající kabelem NN; a 3.1 pod drátěným plotem okolo objektu SO 028 (součástí křížení bude i rozebrání plotu a uvedení plotu do stávajícího stavu).

Od místa vytýčení předpokládané polohy stávajícího kabelu NN bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku VN ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení se stávajícím kabelem NN 10 m.

4. Křížení VN se stávající vodovodní přípojkou Od místa vytýčení předpokládané polohy vodovodní přípojky bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení s vodovodní přípojkou 10 m.;

4.1 křížení s kabelem NN, který vede do strážnice SO 026 po betonovém plotě. Od místa vytýčení předpokládané polohy stávajícího kabelu NN bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku VN ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení se stávajícím kabelem NN 10 m.

4.2 uložení do chrániček přes staré zakázané pásmo.

V této části bude nový kabel VN uložen do chráničky z betonových žlabů T2N. Délka chráničky bude složena z 32 kusů, tj. v celkové délce 32 m. V celé trase chráničky budou betonové žlaby tvaru „U“ zaklopeny poklopem žlabu T2N v celkovém počtu 64 kusů. Souběžně s trasou vedení nového kabelu VN v chráničce bude přiložena další chránička, dvouplášťová trubka stejné délky 32 m značky KOPOS KD 09110CC KOPODUR CC.

TRASA „B“

5. Křížení VN se stávající kanalizací;

Od místa vytýčení předpokládané polohy kanalizačního řádu bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení s kanalizačním řádem 10 m.

5.1 křížení VN se stávajícím teplovodem do strážnice;

Od místa vytýčení předpokládané polohy teplovodu bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení s teplovodem 10 m.

5.2 křížení VN se stávajícím telefonním kabelem.

Od místa vytýčení předpokládané polohy stávajícího kabelu slaboproudu bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku VN ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení se stávajícím kabelem slaboproudu 10 m.

TRASA „C“

6. Křížení VN se stávající kabelem NN a starými slaboproudými rozvody.

Od místa vytýčení předpokládané polohy stávajícího kabelu NN bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku VN ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení se stávajícím kabelem NN 10 m.

Od místa vytýčení předpokládané polohy stávajícího kabelu slaboproudu bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku VN ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení se stávajícím kabelem slaboproudu 10 m.

7. Přejít VN přes areálovou komunikaci – uloženo v chráničkách.

V této části bude nový kabel VN uložen do chráničky z betonových žlabů T2N. Délka chráničky bude složena ze 40 kusů, tj. v celkové délce 40 m. V celé trase chráničky budou betonové žlaby tvaru „U“ zaklopeny poklopem žlabu T2N v celkovém počtu 80 kusů. Souběžně s trasou vedení nového kabelu VN v chráničce bude přiložena další chránička, dvouplášťová trubka stejné délky 40 m značky KOPOS KD 09110CC KOPODUR CC.

8. Křížení nové přípojky VN se stávající vodovodní přípojkou.

Od místa vytýčení předpokládané polohy vodovodní přípojky bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení s vodovodní přípojkou 10 m.

9. Křížení VN se stávající kabelem NN.

Od místa vytýčení předpokládané polohy stávajícího kabelu NN bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku VN ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení se stávajícím kabelem NN 10 m.

10. Přejít VN přes lesní komunikaci – uloženo v chráničkách.

V této části bude nový kabel VN uložen do chráničky z betonových žlabů T2N. Délka chráničky bude složena z 10 kusů, tj. v celkové délce 10 m. V celé trase chráničky budou betonové žlaby tvaru „U“ zaklopeny poklopem žlabu T2N v celkovém počtu 20 kusů. Souběžně s trasou vedení nového kabelu VN

v chráničce bude přiložena další chránička, dvouplášťová trubka stejné délky 10 m značky KOPOS KD 09110CC KOPODUR CC.

11. Křížení VN se stávající vodovodní přípojkou k vrtu a kabelem NN.

Od místa vytýčení předpokládané polohy stávajícího kabelu NN a vodovodní přípojky bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku VN ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení se stávajícím kabelem NN a stávající vodovodní přípojkou 10 m.

12. Křížení VN se stávající kanalizací a s NN kabelem pro čerpací stanici v SO 025; součástí bude i přechod přes betonovou konstrukci nového oplocení.

Od místa vytýčení předpokládané polohy stávajícího kabelu NN a polohy kanalizace bude proveden na každou stranu výkop pro novou přípojku VN ručně v délce 5 m. Celková délka ručního výkopu pro novou přípojku VN bude v místě křížení se stávajícím kabelem NN a stávající kanalizací 10 m.

V této části bude nový kabel VN uložen do chráničky z betonových žlabů T2N. Délka chráničky bude složena z 8 kusů, tj. v celkové délce 8 m. V celé trase chráničky budou betonové žlaby tvaru „U“ zaklopeny poklopem žlabu T2N v celkovém počtu 16 kusů. Souběžně s trasou vedení nového kabelu VN v chráničce bude přiložena další chránička, dvouplášťová trubka stejné délky 8 m značky KOPOS KD 09110CC KOPODUR CC.

TRASA „D“

13. Přechod přes zakázané pásmo – uloženo v chráničkách, křížení VN s kabely NN a Slaboproudů – uloženo v chráničkách;

V této části bude nový kabel VN uložen do chráničky z betonových žlabů T2N. Délka chráničky bude složena z 20 kusů, tj. v celkové délce 20 m. V celé trase chráničky budou betonové žlaby tvaru „U“ zaklopeny poklopem žlabu T2N v celkovém počtu 40 kusů. Souběžně s trasou vedení nového kabelu VN v chráničce bude přiložena další chránička, dvouplášťová trubka stejné délky 20 m značky KOPOS KD 09110CC KOPODUR CC.

13.1 křížení zemního kabelu VN s kabelem venkovního osvětlení pro zakázané pásmo; 13.2 křížení zemního kabelu VN s kabelem venkovního osvětlení (starého) u TOP.

Celá trasa vedení nově navržené přípojky VN bude v úseku „D“, tj. uvnitř areálu Věznice Rapotice provedena ručně. Jedná se o úsek vymezený polohou nové ohradní zdi až do zaústění stávající vnitroareálové rozvodny a trafostanice SO 022.

14. Přechod VN přes areálovou komunikaci – uloženo v chráničkách.

V této části bude nový kabel VN uložen do chráničky z betonových žlabů T2N. Délka chráničky bude složena z 15 kusů, tj. v celkové délce 15 m. V celé trase chráničky budou betonové žlaby tvaru „U“ zaklopeny poklopem žlabu T2N v celkovém počtu 30 kusů. Souběžně s trasou vedení nového kabelu VN v chráničce bude přiložena další chránička, dvouplášťová trubka stejné délky 15 m značky KOPOS KD 09110CC KOPODUR CC.

15. Křížení VN se stávající vodovodní přípojkou.

Celá trasa vedení nově navržené přípojky VN bude v úseku „D“, tj. uvnitř areálu Věznice Rapotice provedena ručně. Jedná se o úsek vymezený polohou

nové ohradní zdi až do zaústění stávající vnitroareálové rozvodny a trafostanice SO 022.

16. Křížení VN se stávající kabelem NN přívod pro TOP SO 023;

Celá trasa vedení nově navržené přípojky VN bude v úseku „D“, tj. uvnitř areálu Věznice Rapotice provedena ručně. Jedná se o úsek vymezený polohou nové ohradní zdi až do zaústění stávající vnitroareálové rozvodny a trafostanice SO 022.

16.1 Křížení zemního kabelu VN s kanalizací.

Celá trasa vedení nově navržené přípojky VN bude v úseku „D“, tj. uvnitř areálu Věznice Rapotice provedena ručně. Jedná se o úsek vymezený polohou nové ohradní zdi až do zaústění stávající vnitroareálové rozvodny a trafostanice SO 022.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Oprava zemního kabelu vysokého napětí 22 kV vedoucího z počátečního stavebního objektu VN rozvodny SO 028 (dříve přechodový objekt) do stavebního objektu VN rozvodny a trafostanice SO 022 umístěného uvnitř areálu věznice Rapotice, byla z hlediska celkového vedení stávající trasy zemního kabelu a snadnější orientace při provádění oprav rozdělena do následujících úseků:

1. Trasa zemního kabelu z bodu „1“ do bodu „2“ – **TRASA „A“**
2. Trasa zemního kabelu z bodu „2“ do bodu „3“ – **TRASA „B“**
3. Trasa zemního kabelu z bodu „3“ do bodu „4“ – **TRASA „C“**
4. Trasa zemního kabelu z bodu „4“ do bodu „5“ – **TRASA „D“**
5. Výměna odpínače kabelů a přepojení VN ve VN rozvodně **SO 028**
6. Výměna odpínače kabelů a přepojení VN ve VN rozvodně a trafostanici **SO 022**

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k tomu, že stavba obsahuje pouze provedení opravy zemního kabelu vysokého napětí 22 kV vedoucího z počátečního stavebního objektu VN rozvodny SO 028 do stavebního objektu VN rozvodny a trafostanice SO 022 umístěného uvnitř areálu věznice Rapotice, není nutno v projektové dokumentaci řešit bezbariérové užívání stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Projektová dokumentace pro územní řízení je zpracována v souladu s požadavky nařízení vlády a během výstavby budou beze zbytku dodržována tato ustanovení včetně příslušných změn:

- Vyhláška č. 361/2007 Sb. - podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 101/2005 Sb. - požadavky na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláška č. 378/2001 Sb. - požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. - základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
- Před uvedením el. zařízení do provozu musí být dodavatelem vystavena výchozí revizní zpráva dle ČSN 33 2000-6-61, bez které nelze zařízení uvést do provozu.

- Provozovatel je povinen udržovat el. zařízení v dobrém technickém stavu a provádět pravidelné revize.
- Údržba a obsluha elektrického zařízení – bude prováděna v předepsaných periodických cyklech dle revizního řádu. Opravy el. zařízení budou prováděny zásadně výměnným způsobem. Požadavky na kvalifikaci obsluhy a údržby jsou stanoveny v ČSN 34 3100 a vyhlášky 50/78 Sb.
- Práce spojené s VN je možné provádět pouze po vystavení PŘÍKAZU B!
- Veškeré montážní práce musí být provedeny podle platných norem ČSN, PNE, příp. doporučení ESC. Provedení dodaného a namontovaného zařízení dle ČSN příp. PNE vytváří předpoklad pro vystavení prohlášení o shodě.
- Obsluhu a práci na tomto el. zařízení může provádět pouze pracovník s kvalifikací dle §6, vyhlášky č. 50/1978 Sb. do a nad 1000V.
- Některé důležité normy:
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem el. proudem
 - ČSN 33 2000-4-47 Opatření k zajištění ochrany před úrazem el. proudem
 - ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
 - ČSN 33 2000-6-61 Postupy při výchozí revizi
 - Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61.

B.2.6 Základní technický popis staveb

- oprava kabelu VN formou výměny za nový kabel (svazek) 3x 22-AXEKVCE 1x120/16 délky 900 m (položený podél původního kabelu ANKTOYPV 3x120mm²)
- opravu odpínačů (2 ks) formou výměny za nové odpínače H27EA – 22kV (na původní místo původních odpínačů OKJ631/51)
- oprava kabelu NN formou výměny za nový kabel stejného typu AYKY 3x95+70mm² délky 200 m (položený podél původního kabelu AYKY 3x95+70mm²)
- oprava drobné instalační výzbroje související s výše uvedenými pracemi elektro

Výkopy

Výkopové práce se budou provádět v těžce až středně rozpojitelných zeminách třídy 4. a 5. dle klasifikace ČSN 73 30 50. Provádění zemních prací se týká výkopů rýh pro kabely. Pro provádění výkopů platí ČSN 73 30 50. Zásypy prováděné po položení VN zemního kabelu budou hutněny ve vrstvách. Tloušťka štěrkopískového zásypu před uložením kabelu bude 300 mm.

Při nestejnorodosti ukládané spáry je nutné způsob uložení odsouhlasit s projektantem.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

Stávající přívodní vysokonapěťový zemní kabel 22kV typu ANKTOYPV 3x120 mm² (olejový s asfaltovou izolací), přivádějící elektrickou energii z VN rozvodny SO028 z vně areálu věznice do VN rozvodny a trafostanice SO022 v areálu věznice, je v technickém stavu, který nezaručuje již v současné době spolehlivou dodávku elektrické energie do Věznice Rapotice. Jedná se o kabel s olejovou náplní a asfaltovým pláštěm. Kabel byl instalován původním vlastníkem areálu Věznice Rapotice, Ministerstvem obrany - v roce 1987. Z realizačních důvodů byl při výstavbě areálu tento kabel plánovitě využíván pro napájení staveništních trafostanic. Byl

pokládán po několika částech propojených kabelovými spojkami. Při provádění revizí bylo zdokumentováno postupné zhoršování technického stavu přívodního kabelu. Došlo k poklesu hodnoty izolačního odporu. Počet a kvalitu dotčených spojek není možné technicky zdokumentovat. V tomto případě představují spojky vysoké riziko poruchy – (viz. 07/2015), kdy vznikla na jedné ze spojek porucha. Odstranění této poruchy znamenalo vynaložení značných nákladů a komplikace s přechodem na záložní režim provozu areálu věznice. Dále je pravidelně zjišťován úbytek olejové náplně kabelu v koncovkách na koncích kabelu. VN zemní kabel musí zůstat v provozu do doby instalace a zprovoznění nového kabelu.

Uvedené koncovky na obou koncích kabelu jsou vyvedeny, v příslušné rozvodně, na stávající odpínače OKJ631/51, které s ohledem na svoje stáří vykazují občasné poruchy a nutnost průběžného nadstandardního seřizování.

Začátek výše uvedeného VN kabelu se nachází ve stávajícím tzv. " přechodovém objektu " – SO 028, resp. spínací stanici. Pro vlastní provozní spotřebu na úrovni nízkého napětí je do SO 028 natažen zemní kabel NN typu AYKY 3x95+70mm². Poslední část dotčeného NN kabelu začíná ve zděném pilíři umístěném v oplocení ve vzdálenosti cca 200 m (vlastní napájení začíná v rozvodně v areálu věznice). **Na základě provedené revizní zkoušky vyhodnotil závěr revizní zprávy tento úsek dotčeného kabelu v současnosti v podmíněčném provozu tj. že jedna z žil je poškozená a není schopna dalšího provozu.**

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů se nemění a proto zůstává v platnosti stávající PBŘS platné pro provoz areálu věznice Rapotice.

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva je zajištěno v souladu se současným platným PBŘS areálu Věznice Rapotice.

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně všech požadavků pro provedení stavby bude zajištěno vybraným dodavatel stavební části, který bude požárně bezpečnostní vybavení zajišťovat i pro ostatní subdodavatel v souladu s platným PBŘS areálu Věznice Rapotice.

d) přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany budou po dobu výstavby v souladu s platným PBŘS areálu Věznice Rapotice zachovány, aby byl umožněn zásah jednotek požární ochrany.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Zpracovaná projektová dokumentace řeší opravu stávajícího zemního kabelu zajišťujícího dodávku elektrické energie do areálu Věznice Rapotice. Výměnou stávajícího olejového VN zemního kabelu za nový kabel se jednak sníží energetické

ztráty ve vedení zemního kabelu a zároveň se zajistí plynulost dodávky elektrické energie do areálu Věznice Rapotice.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Projektová dokumentace pro rozhodnutí o umístění stavby je zpracována v souladu s požadavky nařízení vlády a během výstavby budou beze zbytku dodržována tato ustanovení včetně příslušných změn:

- Vyhláška č. 361/2007 Sb. - podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 101/2005 Sb. - požadavky na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláška č. 378/2001 Sb. - požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. - základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seismická, hluk, protipovodňová opatření apod.

Stavbu oprava stávajícího zemního kabelu VN, která zajišťuje dodávku elektrické energie do areálu Věznice Rapotice, není nutné chránit proti pronikání radonu z podloží, proti bludným proudům, seismické a hluku. Stejně tak pro provedení stavby a jeho další bezporuchový provoz není potřeba navrhovat protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Účel stavby a její využití po dokončení stavby nevyžaduje napojení na dopravní infrastrukturu. Oprava zemního kabelu vysokého napětí 22 kV vedoucího z počátečního stavebního objektu VN rozvodny SO 028 (dříve přechodový objekt) do stavebního objektu VN rozvodny a trafostanice SO 022 umístěného uvnitř areálu věznice Rapotice, vyžaduje pouze přepojení na stávající silnoproudé rozvody VN a NN Věznice Rapotice.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Celková délka zemního kabelu VN900 m

Celková délka zemního kabelu NN200 m

Výkonové bilance se nemění – bude zachován původní stav

Charakter spotřeby: vězeňské zařízení a příslušenství

Stupeň zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 1610 : 2

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Účel stavby a její využití po dokončení stavby nezmění stávající dopravní řešení jak v areálu Věznice Rapotice, tak ani v okolí navrhované stavby. Stávající dopravní řešení v areálu Věznice Rapotice se nemění a její napojení na okolní dopravní

infrastrukturu zůstává zachováno. Proto realizace navrhované stavby nevyžaduje navrhovat nové dopravní řešení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Stávající napojení areálu Věznice Rapotice zůstává z hlediska polohy a umístění přípojných míst zachováno. Vzhledem k tomu, že stávající dopravní řešení se provedením opravy zemního kabelu VN nemění a stávající varianta tak zůstává v platnosti, není nové řešení dopravního napojení na infrastrukturu požadováno.

c) doprava v klidu.

Oprava zemního kabelu vysokého napětí 22 kV vedoucího z objektu VN rozvodny SO 028 do stavebního objektu VN rozvodny a trafostanice SO 022 umístěného uvnitř areálu věznice Rapotice, neovlivňuje stávající řešení dopravy v klidu. Proto není v projektové dokumentaci pro opravu zemního kabelu VN nutné řešit dopravu v klidu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Realizace opravy stávajícího zemního kabelu VN 22 kV položením nového podzemního vysokonapěťového kabelu 22 kV ze stávající venkovní VN rozvodny SO 028 do vnitroareálové VN rozvodny a trafostanice SO 022 nevznikají požadavky na zábory zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa. Stavba nevyžaduje v projektové dokumentaci řešit úpravu nebo změnu vegetace a s tím související požadavek na provedení terénních úprav.

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

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba ani její zařízení nebudou mít negativní účinky na životní prostředí, zejména nebudou zdrojem škodlivých exhalací, hluku, tepla, otřesů, vibrací, prachu, zápachu.

Po dobu přípravy území a výstavby budou eliminovány dopady na životní prostředí (zejména zvýšená prašnost), které jsou vyvolány jak vlastními stavebními pracemi, tak i provozem vozidel.

Budou dodrženy povinnosti původce odpadu stanovené v §10,11,12,16 zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, zejména:

Bude se předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, budou využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví. Bude zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním uložením na skládku.

Materiálové využití odpadů bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Odpady vzniklé při stavbě budou odstraněny v souladu se zákonem. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle tohoto zákona oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán.

Mimo areálu věznice budou vyčleněny dostatečné prostory pro umístění nádob k odkládání tříděného odpadu a vyhrazeny dostatečné zastřešené prostory pro umístění nádob určených k odkládání komunálního (zbytkového) odpadu.

Při výstavbě mohou vzniknout následující odpady :
(dle Katalogu odpadů - dle přílohy č.1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.)

17 - Stavební a demoliční odpady

Kód	Kategorie	Název
17 01	-	Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	-	Beton
17 01 02	-	Cihly
17 01 03	-	Tašky a keramické výrobky
17 01 06	N	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky
17 01 07	-	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02	-	Dřevo, sklo a plasty
17 02 01	-	Dřevo
17 02 02	-	Sklo
17 02 03	-	Plasty
17 02 04	N	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
17 03	-	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu
17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	-	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 03 03	N	Uhelný dehet a výrobky z dehtu
17 04	-	Kovy (včetně jejich slitin)
17 04 01	-	Měď, bronz, mosaz
17 04 02	-	Hliník
17 04 03	-	Olovo
17 04 04	-	Zinek
17 04 05	-	Železo a ocel
17 04 06	-	Cín
17 04 07	-	Směsné kovy
17 04 09	N	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
17 04 10	N	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky
17 04 11	-	Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 05	-	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina
17 05 03	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
17 05 04	-	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 05	N	Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky
17 05 06	-	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05
17 05 07	N	Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky
17 05 08	-	Štěrka ze železničního svršku neuvedená pod číslem 17 05 07
17 06	-	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu
17 06 01	N	Izolační materiál s obsahem azbestu
17 06 03	N	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
17 06 04	-	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 06 05	N	Stavební materiály obsahující azbest
17 08	-	Stavební materiál na bázi sádry
17 08 01	N	Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami
17 08 02	-	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09	-	Jiné stavební a demoliční odpady
17 09 01	N	Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť

17 09 02	N	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)
17 09 03	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04	-	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

Nebezpečné odpady vzniklé při stavebních pracích označené v kategorii N budou shromažďovány v nádobách k tomu určených, budou likvidovány oprávněnou firmou v rámci smlouvy s dodavatelskou firmou stavby.

Vytěžená zemina se z části využije na zemní úpravy v rámci staveniště. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Nebezpečné odpady (zařazené 15 01 10, 17 01 06, 17 02 04, 17 03 01) budou shromažďovány v nádobách k tomu určených, budou likvidovány oprávněnou firmou v rámci smlouvy s dodavatelskou firmou stavby.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Realizace opravy stávajícího zemního kabelu VN 22 kV položením nového zemního vysokonapětového kabelu 22 kV ze stávající venkovní VN rozvodny SO 028 do vnitroareálové VN rozvodny a trafostanice SO 022 nemá vliv na ochranu vzácných dřevin, ochranu památných stromů, ochranu rostlin a živočichů. Projektová dokumentace pro rozhodnutí o umístění stavby je navržena tak, aby bylo dodrženo zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba opravy stávajícího zemního kabelu VN 22 kV položením nového zemního vysokonapětového kabelu 22 kV ze stávající venkovní VN rozvodny SO 028 do vnitroareálové VN rozvodny a trafostanice SO 022 nemá vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba opravy stávajícího zemního kabelu VN 22 kV položením nového zemního vysokonapětového kabelu 22 kV ze stávající venkovní VN rozvodny SO 028 do vnitroareálové VN rozvodny a trafostanice SO 022 nevyžaduje zpracování zjišťovacího řízení ani zpracování studie EIA. Zohlednění podmínek zjišťovacího řízení a stanoviska EIA je tomto případě bezpředmětné.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Pro kladení kabelů NN a VN je nutno dodržet stávající ochranná pásma:

- nejmenší dovolená vodorovná vzdálenost při souběhu kabelů NN : 5 cm
- nejmenší dovolená svislá vzdálenost při křížení kabelů NN : 5 cm
- nejmenší dovolená vodorovná vzdálenost při souběhu kabelů NN a VN : 20 cm

- nejmenší dovolená svislá vzdálenost při křížení kabelů NN a VN : 20 cm
- nejmenší dovolená vzdálenost při souběhu a křížení VN a VN kabelů do 35kV: 20cm
- v případě křížení kabelu VN s kabelem NN, se dává kabel VN níže.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Jsou splněny základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

Po dokončení stavby zajistí investor a dodavatel podmínky pro zajištění stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

Při mimořádné nebo krizové situaci, kdy jsou bezprostředně ohroženy životy a zdraví občanů, životní prostředí, majetkové hodnoty, veřejný pořádek nebo hospodářství, případně stav vnějšího ohrožení státu jako důsledek ozbrojeného konfliktu, teroristické akce nebo jiné akce ohrožující stabilitu státu, budou viditelně umístěny informace na tato tísňová telefonní čísla:

*150 Hasičský záchranný sbor, 155 Středisko záchranné služby, 158 Policie ČR
156 Městská policie, 112 Mezinárodní číslo tísňového volání*

V Brně dne 24. 8. 2016

vypracoval: Ing. Lubomír PETR

