



# Technická zpráva - Kabelové vedení T114/T116 110 kV v areálu rafinérie Orlen Unipetrol RPA

Objednatel: ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.

## Obsah

1.	ÚVOD .....	2
2.	POPIS STÁVAJÍCÍHO KABELOVÉHO VEDENÍ .....	2
3.	SCHÉMA KABELOVÉHO VEDENÍ T114/T116 .....	2
4.	TRASA VEDENÍ .....	2
5.	ZÁVADY KABELOVÉHO VEDENÍ .....	3
6.	DOPORUČENÍ PRO OPATŘENÍ A PŘÍPADNOU VÝMĚNU VEDENÍ .....	3
7.	ZÁVĚR .....	3
8.	PŘÍLOHY .....	5
8.1	FOTODOKUMENTACE .....	5
8.2	PASPORTIZACE KABELOVÝCH LINEK .....	7

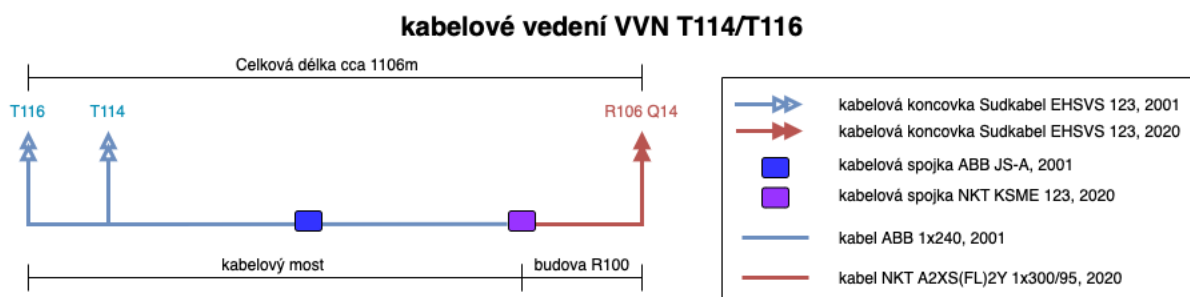
## 1. Úvod

Tato technická zpráva se zabývá stavem stávajícího kabelového vedení 110kV T114/T116 v areálu společnosti ORLEN Unipetrol RPA v Litvínově - Záluží. Cílem zprávy je popsat trasu kabelového vedení, jeho technické parametry, zjištěné závady a navrhnout vhodná opatření k zajištění bezpečného a spolehlivého provozu.

## 2. Popis stávajícího kabelového vedení

Kabelové vedení s označením T114/T116 propojuje zapouzdřenou rozvodnu 110kV R106, pole Q14 v areálu ORLEN Unipetrol RPA s transformátory T114 a T116 v areálu Petrochemie. Základní parametry transformátorů jsou napětí 110/10,5kV, max. výkon 30 MVA. Délka kabelového vedení je přibližně 1106 m. Vedení je tvořeno kabelem ABB, typ A2XS(FL)2Y 1x240 pro napětí 64/110(123)kV z roku 2001. V krátkém úseku u rozvodny R100 je vedení napojeno na kabel z roku 2020, výrobce NKT, typ A2XS(FL)2Y 1x300RM/95 64/110(123)kV. Kabelové koncovky na straně rozvodny R100 jsou suché, zapouzdřené, typu Sudkabel EHSVS 123. Na straně transformátorů je kabelové vedení ukončeno rovněž koncovkami Sudkabel EHSVS z roku 2001 v plynem izolované průchodce IVEP.

## 3. Schéma kabelového vedení T114/T116



## 4. Trasa vedení

Kabelové vedení T114/T116 začíná v zapouzdřené rozvodně R106, pole Q14, kde je v suterénu uloženo na podlaze v kabelových svorkách v těsném trojúhelníku. Zde je vedení tvořeno novým kabelem NKT A2XS(FL)2Y 1x300RM/95 z roku 2020. Vedení dále pokračuje do kabelového prostoru přiléhajícího k budově rozvodny R100, kde jsou umístěny kabelové spojky NKT KSME 123 z roku 2020, které spojují nový kabel s původním kabelem ABB z roku 2001. Následuje 40m dlouhý kabelový tunel, kde je vedení uloženo v trojúhelníku na kabelových lávkách. Za tunelem vede vedení cca 10 m vertikálně a stoupá na kabelový most. Na mostě o délce přibližně 944 m jsou kabely vedeny v trojúhelníku na kabelové lávce, ke které jsou přichyceny textilními pásy. Z mostu vedou kabely přímo do transformátorového stání transformátoru T114, kde je kabelové vedení rozvětveno v plynem izolované průchodce IVEP do transformátoru T114 a krátkým kabelovým propojem do vedlejšího transformátoru T116. V obou případech je kabelové vedení ukončeno kabelovou koncovkou Sudkabel EHSVS z roku 2001. V polovině kabelové trasy na kabelovém mostě se nacházejí spojky, pravděpodobně typu ABB JS-A.

## 5. Závady kabelového vedení

Na kabelovém vedení T114/116 byly zjištěny následující závady:

- **Spojky na kabelovém mostě:** Spojky v polovině trasy na kabelovém mostě jsou pravděpodobně od výrobce ABB, typ JS-A, a jsou ve špatném stavu. Místo obvyklé ochrany smršťovací trubici jsou opatřeny páskovou vnější krycí vrstvou, která je silně degradovaná. Spojky jsou volně položeny na kabelové lávce a nejsou nijak chráněny proti možnému pohybu kabelů na mostě, viz. příloha 1, fotografie č. 1-3.
- **Uložení kabelů na mostě:** Kabely na kabelovém mostě nejsou patřičně uloženy a přichyceny na kabelových lávkách. V místech lomení kabelového mostu jsou kabely často mimo kabelové lávky a dotýkají se ostrých hran kovových nosníků lávek, viz fotografie č.4. Na kabelovém mostě není funkční opatření chránící kabely proti pohybu mostu vlivem dilatace nosníků. V úsecích vertikálního vedení kabelů jsou použity kabelové svorky, kterým v některých případech scházejí vnitřní gumové vložky a jsou tak nefunkční, viz fotografie č.5.
- **Omezená proudová zatížitelnost kabelového vedení** ve vztahu k max. výkonu transformátorů T114 a T116, jejich celkový výkon dosahuje 57,5MVA a bezpečné proudové zatížení kabelového vedení T114/T116 je max 45MVA,

## 6. Doporučení pro opatření a případnou výměnu vedení

Vzhledem ke zjištěným závadám se doporučují následující opatření:

- **Úprava uložení kabelů na mostě:** Pro dlouhodobý spolehlivý provoz kabelového vedení je nutné upravit uložení kabelů na kabelovém mostě. Kabely je třeba opatřit vhodnými příchytkami a upravit jejich polohu na kabelových lávkách, zejména v místech zatáček mostu.
- **Výměna kabelových spojek:** Kabelové spojky na mostě je nutné blíže prozkoumat při vypnutém kabelovém vedení pro zjištění vrstev pod vnějšími krycími páskami a případně opatřit opravnou smršťovací trubici pro dodatečnou mechanickou ochranu spojek. Spojky je rovněž nutné opatřit mechanickou ochranou proti působení tažných sil v podobě podpěrného rámu spojky s kabelovými svorkami.
- **Výpočet proudové zatížitelnosti** – je nutné vypracovat studii proudové zatížitelnosti kabelového vedení ve vztahu k maximálnímu výkonu napájených transformátorů T114 a T116.
- **Diagnostika kabelového vedení:** Doporučuje se zahájit pravidelnou diagnostiku kabelového vedení, například online měřením částečných výbojů.

## 7. Závěr

Tato zpráva poskytuje informace o kabelovém vedení 110kV v areálu rafinérie Unipetrol v Litvínově. Pro další bezpečné a spolehlivé provozování kabelového vedení T114/T116 se doporučuje odstranit všechny výše uvedené závady v pořadí dle jejich závažnosti. Dále se doporučuje provádět periodické vizuální prohlídky kabelového vedení a zahájit pravidelnou diagnostiku vedení pomocí online měření částečných výbojů.

Vypracoval Martin Šmíd  
ENSLO CZ s.r.o.

Dne 13.5.2025

## 8. Přílohy

### 8.1 Fotodokumentace

Nevhodné umístění kabelových spojek ABB, typ JS-A na kabelovém mostu.



*1- nevhodně umístěná spojka, bez přichytek*



*2- nevhodné umístění spojek*



## Uložení kabelů na kabelovém mostu



3 - nevhodné umístění kabelů na lávce

## Poškození kabelového pláště



5 – možný vznik plášťové poruchy, vlivem dilatace mostní konstrukce



4 - chybějící gumové vložky svorek zapříčinily sesunutí kabelu o 30cm

Ukončení kabelového vedení u transformátoru T114



*6 - rozvětvení kabelového vedení u T114*

## 8.2 Pasportizace kabelových linek