



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
1	11/2018	Náhrada balancérů statickými měniči	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
Kounicova 26  
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	24 SILNOPROUD	VEDOUĆÍ PROF. SKUPINY Ing. Jan Zářecký <i>Jaluch</i>	ŘEDITEL Ing. Jiří Molák	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Radoslav Molák v.r.	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Jindřich Lukašík <i>Jindřich Lukašík</i>	NAVRHL, VYPRACOVAL Jindřich Lukašík <i>Jindřich Lukašík</i>	KONTROLOVAL Martin Špaček <i>Špaček</i>	
KRAJ: Olomoucký, Zlínský	POVĚŘENÝ OÚ: Otrokovice		STUPEŇ: Přípravná dokumentace	
Změna trakční soustavy na AČ 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice Dispečerská řídicí technika			ZAK. ČÍSLO 16005-01-0916	ARCH. ČÍSLO 2016230015
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ x A4
			DATUM: 11/2016	
			ČÁST DOKUM. D.3.1	
Soupis prací				

Požadavky na výkon nebo funkci				
D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)				
Položka	Název položky	Rekapitulace dat pro tvorbu nabídkové ceny stavby	Poznámka	Cena za objekt tis.Kč.
PS 01-05-01	TNS Nedakonice, úprava zařízení DŘT, SKŘ a MŘS	Kombinovaná napájecí stanice /KNS/ Nedakonice je napájena z rozvodny 110kV a je osazena transformátory T101 a T102, které napájí vlastní spotřebu a měničenskou část 3kV DC napájecí stanice a zajišťují napájení trati ve směru na Otrokovice. Transformátory T1 a T2 napájí střídavou napájecí část 25kV AC a zajišťují napájení trati ve směru Břeclav. V TNS Nedakonice na stejnosměrné části bude v rámci DŘT upraveno SW a HW vybavení stávajícího zařízení PLC TC700 a MŘS včetně kabeláže a to z důvodu demontáže rozvodny R3kVDC (usměrňovací jednotky). Do řídicího systému bude nově zapojena světelná občasná návěst. Ostatní technologie zůstává beze změny. Podrobné informace k technickému řešení jsou uvedeny v projektové dokumentaci PS - část D.3.1 textové a výkresové přílohy. PS bude realizován dle závazných norem a směrnic a to včetně podmínek TSI a EN včetně zajištění vydání všech souvisejících atestů a zpráv. V závěru prací bude provedena závěrečná zkouška pro ověření provozních parametrů rekonstruovaného systému ústředního dálkového řízení.	Nutná koordinace s navazujícími PS a SO stavby. Zhotovitel stavby musí splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené ve směrnici SŽDC Zam1; Dále je nezbytné se řídit ustanoveními předpisů Bp1 a z hlediska požární bezpečnosti také předpisem Ob 14. Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽDC a směrnicí č.34 SŽDC. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OR Olomouc.	
PS 01-05-02	Žst.Nedakonice, úprava zařízení DŘT	V žst.Nedakonice stř.část budou zrušeny odpojovače č. NP11 a NP12. Po úpravě bude obsazení ovladačů následující: MS1 – N212, N211, 33A, 411, 412, 14, 8, 15 a MS2 – 9, 23A, 108, REZ. Ostatní technologie zůstává beze změny. Tyto odpojovače jsou zapojeny do druhé podružné jednotky RTU200 (v současné době již bez možnosti rozšíření) a proto bude rekonstruována (přezbrojena s využitím stávajícího rozvaděče a vstupně výstupních jednotek). Stanice je řízena elektrodispečerem z ED Brno. Rekonstrukce zahrnuje dodávku hardwaru, programového vybavení (SW), připojení do jednotné přenosové sítě dle IEC 60870-5-104 a nezbytných úprav v řídicím systému na ED Brno. Podrobné informace k technickému řešení jsou uvedeny v projektové dokumentaci PS - část D.3.1 textové a výkresové přílohy. PS bude realizován dle závazných norem a směrnic a to včetně podmínek TSI a EN včetně zajištění vydání všech souvisejících atestů a zpráv. V závěru prací bude provedena závěrečná zkouška pro ověření provozních parametrů rekonstruovaného systému ústředního dálkového řízení. V žst.Nedakonice ss část budou zrušeny stávající trakční odpojovače neutrálního pole NP12, NP11 a odpojovače 4, 6, 7, 13A, 402, a 5. Odpojovač č.401 bude přecíslován na NP1 a na stožárů TV č.10 bude osazen nový odpojovač NP2. Všechny tyto úpravy se odehrají v ovladači MS3 a ovladač MS4 zůstane neobsazen. Ve stávajícím řídicím systému (podružná jednotka Tecomat TC700) bude provedena úprava SW vybavení PLC včetně závěrečné zkoušky. Ostatní technologie zůstává beze změny. Stanice je řízena elektrodispečerem z ED Přerov. Podrobné informace k technickému řešení jsou uvedeny v projektové dokumentaci PS - část D.3.1 textové a výkresové přílohy. PS bude realizován dle závazných norem a směrnic a to včetně podmínek TSI a EN včetně zajištění vydání všech souvisejících atestů a zpráv. V závěru prací bude provedena závěrečná zkouška pro ověření provozních parametrů rekonstruovaného systému ústředního dálkového řízení.	Nutná koordinace s navazujícími PS a SO stavby. Zhotovitel stavby musí splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené ve směrnici SŽDC Zam1; Dále je nezbytné se řídit ustanoveními předpisů Bp1 a z hlediska požární bezpečnosti také předpisem Ob 14. Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽDC a směrnicí č.34 SŽDC. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OR Brno.	
PS 09-05-01	TNS Otrokovice, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS	Navržený řídicí systém vychází z liniového charakteru výstavby dispečerské řídicí techniky, s požadavkem na úplnou Sw a Hw kompatibilitu systému se stávajícími zařízeními na sousedních úsecích a na ED Přerov. Nasazované zařízení dispečerské řídicí techniky do nové budovy TNS Otrokovice bude tvořeno dvěma podružnými telemechanickými jednotkami (PJ-RDRT1) např.Tecomat TC700 , které zajišťují ústřední řízení technologie TNS z ED Přerov (R110kV, M1.2 (kaskáda statických měničů), R25kV, R22kV, R6kV, DOÚO, RVS, RZS, RU110/24VDC, EPS, EZS, ON-Státní sběrač, osvětlení, dveřní kontakty, ochrana pole IRF apod.). Zejména se jedná o nastavení komunikace Ethernet, SW licence, parametrizace stanice, parametrizace, oživení řídicího software, oživení komunikace s nadřazenou DŘT, komunikační SW rozhraní k nadřazenému systému, programování podřízených PLC, oživení komunikace, přechodové stavy při montáži. Napájení PLC-DŘT ze zajištěné sítě – 24V DC. Ve skříní RDRT1 bude osazena servisní zásuvka. Technologie DOÚO (ovladače MS1, MS2) budou od DŘT opticky odděleny (ROO – převodník RS485/F0 multimode). Přes toto zařízení bude do PLC zapojen též hliďač izolace (HIS) - Z TNS Otrokovice bude ovládáno 16ks odpojovačů TV – 33A, NP11, NP12, N211, N212, N201, N202, N101, N102, N111, N112, NP1, NP2, 3A, 401 a 402. Na vstupně výstupní jednotky zařízení PLC bude též zapojena technologie EPS, EZS, osvětlení TNS, ON-Státní sběrač, ochrana pole IRF a dveřních kontaktů Dvk). Pro vizualizaci stavů a ovládání prvků v režimu dálkové bude na velině instalován místní řídicí systém (MŘS), tvořený průmyslovým počítačem systému MŘS včetně dvou monitorů 24", Sw, klávesnice, myši a tiskárny. V blízkosti pracoviště MŘS je navržen sloupek pro optické a akustické výstrahy včetně prepínačů „Ústředně-Dálkové, ZAP a Deblok houkačky“. Současně v místnosti velina TNS bude umístěn signalizační dispečerský panel pro přímé připojení silnoproudé technologie. Systém kontroly a řízení je tvořen rozvaděčem (RDRT2), ve kterém budou umístěny ethernetové switche certifikované dle IEC 61850, zařízení na synchronizaci časových značek (GPS LanTime – SNTP protokol, včetně antény a ochrany anténních svodů proti přepětí) . Nedílnou součástí rozvaděče je osazení silového rozvodu (jističů, fadových svorek, spinaných zdrojů) včetně přepětových ochran. Drtivá většina technologie (R110kV, M1.2 (kaskáda statických měničů), R25kV, R22kV, R6kV a vlastní spotřeba) bude vybavena multifunkčními terminály (IED – inteligentní elektronické zařízení) vývodových polí , nebo ochranami doplněnými automaty, které zajišťují automatickáni a ochranné funkce včetně sběru dat . Autonomní systém zajišťuje sběr dat z jednotlivých rozveden (opto – dle IEC 61850 – managovatelné switche AFS – optické kabely MM s LC konektory) a konvertuje je do PLC DŘT. Ve skříní RDRT2 bude osazena servisní zásuvka. O režimu provozu (dálkově/ústředně) rozhoduje prepínač na dveřích skříně RDRT2. Komunikace s ED Přerov bude probíhat po datovém izolovaném Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle IEC 60870-5-104) přenosového systému. Podrobné informace k technickému řešení jsou uvedeny v projektové dokumentaci PS - část D.3.1 textové a výkresové přílohy. PS bude realizován dle závazných norem a směrnic a to včetně podmínek TSI a EN včetně zajištění vydání všech souvisejících atestů a zpráv.V závěru prací bude provedena závěrečná zkouška pro ověření provozních parametrů instalovaného systému ústředního dálkového řízení. Řešení provizorních stavů Demontáží TNS Otrokovice bude stávající zařízení DŘT a MŘS přesunuto do stavebně upravené kompresorovny. Odtud bude v rámci provizorního stavu ústředně ovládána z ED Přerov technologie R110kV, převozná kontejnerová rozvodna TM (R3kV DC, NTS 6kV 50Hz, ON-Státní sběrač a DOÚO – přemístění stávajícího ovladače úsekových odpojovačů z provozní budovy TM Otrokovice do převozné TM). Komunikace s ED Přerov bude probíhat po datovém izolovaném Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle IEC 60870-5-104) přenosového systému. Po uvedení do provozu nové trakční měniny bude výše uvedená DŘT a MŘS zdemontována, odpojena od stávající komunikační sítě a předána správci zařízení OR Olomouc k dalšímu využití. Vzájemná výměna dat mezi SŽDC s.o. TNS Otrokovice a E.ON Distribuce Technické řešení sledování stavových prvků a základních měření z části R110kV E.ON Distribuce pro SŽDC s.o. je uvažováno stávajícím způsobem /přes rozvaděč dálkového přenosu AXY/ a rozvaděč optiky AOV (ukončení KZL). Předpoklady nutné pro uvedení r provozu: a) Souhlasný stav s projektovou dokumentací; b) Výchozí revize dle platných ČSN; c) Komplexní vyzkoušení zařízení; d) Vyškolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 a vyhl. 100/1995 Sb. a platných předpisů SŽDC; e) Vydání průkazu způsobilosti na UTZ dle zákona č. 266/1994 Sb.	Nutná koordinace s navazujícími PS a SO stavby. Zhotovitel stavby musí splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené ve směrnici SŽDC Zam1; Dále je nezbytné se řídit ustanoveními předpisů Bp1 a z hlediska požární bezpečnosti také předpisem Ob 14. Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽDC a směrnicí č.34 SŽDC. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OR Olomouc.	
PS 09-05-02	Žst. Otrokovice, úprava zařízení DŘT	V rámci stavby dojde v žst.Otrokovice (DK) k přecíslování stávajících odpojovačů: 3A, 3B, 401, 402, 13A, 411 a 412 na 13A, 13B, 411, 412, 23A, 421 a 422. Ve stávajícím řídicím systému (podružná jednotka Tecomat TC700) bude provedena úprava SW vybavení PLC včetně závěrečné zkoušky. Ostatní technologie zůstává beze změny.	Nutná koordinace s navazujícími PS a SO stavby. Zhotovitel stavby musí splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené ve směrnici SŽDC Zam1; Dále je nezbytné se řídit ustanoveními předpisů Bp1 a z hlediska požární bezpečnosti také předpisem Ob 14. Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽDC a směrnicí č.34 SŽDC. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OR Olomouc.	
PS 15-05-01	TNS Říkovice, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS	Navržený řídicí systém vychází z liniového charakteru výstavby dispečerské řídicí techniky, s požadavkem na úplnou Sw a Hw kompatibilitu systému se stávajícími zařízeními na sousedních úsecích a na ED Přerov. Nasazované zařízení dispečerské řídicí techniky do nové budovy TNS Říkovice bude tvořeno dvěma podružnými telemechanickými jednotkami (PJ-RDRT1) např.Tecomat TC700 , které zajišťují ústřední řízení technologie TNS z ED Přerov (R110kV, M1.2 (kaskáda statických měničů), R25kV, R22kV, R6kV, DOÚO, RVS, RZS, RU110/24VDC, EPS, EZS, osvětlení, ochrana pole IRF, dveřní kontakty apod.). Zejména se jedná o nastavení komunikace Ethernet, SW licence, parametrizace stanice, parametrizace, oživení řídicího software, oživení komunikace s nadřazenou DŘT, komunikační SW rozhraní k nadřazenému systému, programování podřízených PLC, oživení komunikace, přechodové stavy při montáži. Napájení PLC-DŘT ze zajištěné sítě – 24V DC. Ve skříní RDRT1 bude osazena servisní zásuvka. Technologie DOÚO (ovladače MS1, MS2) budou od DŘT opticky odděleny (ROO – převodník RS485/F0 multimode). Přes toto zařízení bude do PLC zapojen též hliďač izolace (HIS) - Z TNS Říkovice bude ovládáno 11ks odpojovačů TV – 13A, NP11, NP12, N111, N112, N211, N212, N311, N312, NP1 a NP2. Na vstupně výstupní jednotky zařízení PLC bude též zapojena technologie EPS, EZS, osvětlení TNS, ochrana pole IRF a dveřních kontaktů Dvk). Pro vizualizaci stavů a ovládání prvků v režimu dálkové bude na velině instalován místní řídicí systém (MŘS), tvořený průmyslovým počítačem systému MŘS včetně dvou monitorů 24", Sw, klávesnice, myši a tiskárny. V blízkosti pracoviště MŘS je navržen sloupek pro optické a akustické výstrahy včetně prepínačů „Ústředně-Dálkové, ZAP a Deblok houkačky“. Současně v místnosti velina TNS bude umístěn signalizační dispečerský panel pro přímé připojení silnoproudé technologie. Systém kontroly a řízení je tvořen rozvaděčem (RDRT2), ve kterém budou umístěny ethernetové switche certifikované dle IEC 61850, zařízení na synchronizaci časových značek (GPS LanTime – SNTP protokol, včetně antény a ochrany anténních svodů proti přepětí) . Nedílnou součástí rozvaděče je osazení silového rozvodu (jističů, fadových svorek, spinaných zdrojů) včetně přepětových ochran. Drtivá většina technologie (R110kV, R35kV, R25kV, R22kV, R6kV a vlastní spotřeba) bude vybavena multifunkčními terminály (IED – inteligentní elektronické zařízení) vývodových polí , nebo ochranami doplněnými automaty, které zajišťují automatickáni a ochranné funkce včetně sběru dat . Autonomní systém zajišťuje sběr dat z jednotlivých rozveden (opto – dle IEC 61850 – managovatelné switche AFS – optické kabely MM s LC konektory) a konvertuje je do PLC DŘT. Ve skříní RDRT2 bude osazena servisní zásuvka. O režimu provozu (dálkově/ústředně) rozhoduje prepínač na dveřích skříně RDRT2. Komunikace s ED Přerov bude probíhat po datovém izolovaném Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle IEC 60870-5-104) přenosového systému. V závěru prací bude provedena závěrečná zkouška pro ověření provozních parametrů instalovaného systému ústředního dálkového řízení. Stávající DŘT a MŘS v TNS Říkovice zůstává beze změny. Pro možnost sdílení povětí, stavů technologie a dalších informací bude místní řídicí systém v nové TNS propojen se stávajícím MŘS. Podrobné informace k technickému řešení jsou uvedeny v projektové dokumentaci PS - část D.3.1 textové a výkresové přílohy. PS bude realizován dle závazných norem a směrnic a to včetně podmínek TSI a EN včetně zajištění vydání všech souvisejících atestů a zpráv.V závěru prací bude provedena závěrečná zkouška pro ověření provozních parametrů instalovaného systému ústředního dálkového řízení. Vzájemná výměna dat mezi SŽDC s.o. TNS Říkovice a ČEZ Distribuce Technické řešení sledování stavových prvků a základních měření z části R110kV ČEZ Distribuce pro SŽDC s.o. je uvažováno datovým přenosem - standardizovaným protokolem IEC 60870-5-101. Předpoklady nutné pro uvedení do provozu: a) Souhlasný stav s projektovou dokumentací; b) Výchozí revize dle platných ČSN; c) Komplexní vyzkoušení zařízení; d) Vyškolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 a vyhl. 100/1995 Sb. a platných předpisů SŽDC; e) Vydání průkazu způsobilosti na UTZ dle zákona č. 266/1994 Sb.	Nutná koordinace s navazujícími PS a SO stavby. Zhotovitel stavby musí splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené ve směrnici SŽDC Zam1; Dále je nezbytné se řídit ustanoveními předpisů Bp1 a z hlediska požární bezpečnosti také předpisem Ob 14. Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽDC a směrnicí č.34 SŽDC. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OR Olomouc.	
PS 15-05-02	Žst.Říkovice, úprava zařízení DŘT	V rámci stavby dojde v žst.Říkovice (DK) ke zrušení stávajících odpojovačů: 13A, N111 a N112. Ve stávajícím řídicím systému (podružná jednotka Tecomat TC700) bude provedena úprava SW vybavení PLC včetně závěrečné zkoušky. Ostatní technologie zůstává beze změny. Podrobné informace k technickému řešení jsou uvedeny v projektové dokumentaci PS - část D.3.1 textové a výkresové přílohy. PS bude realizován dle závazných norem a směrnic a to včetně podmínek TSI a EN včetně zajištění vydání všech souvisejících atestů a zpráv. V závěru prací bude provedena závěrečná zkouška pro ověření provozních parametrů rekonstruovaného systému ústředního dálkového řízení.	Nutná koordinace s navazujícími PS a SO stavby. Zhotovitel stavby musí splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené ve směrnici SŽDC Zam1; Dále je nezbytné se řídit ustanoveními předpisů Bp1 a z hlediska požární bezpečnosti také předpisem Ob 14.	
PS 17-05-01	ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému	Cílem realizace provozního souboru „PS 17-05-01 ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému“ je: □Vybudování ústředního dálkového řízení (UDŘ) v traťovém úseku Nedakonice - Říkovice s přenosy dat po ethernetových kanálech přenosových systémů SDH Cisco. □Integrace ústředního dálkového řízení v traťovém úseku Nedakonice - Říkovice do systému dispečerského řízení na ED Přerov. □Ošetření přechodových stavů při postupné rekonstrukci TNS Nedakonice a TNS Otrokovice v systému dispečerského řízení na ED Přerov. Dokumentace řeší komplexně UDŘ na ED Přerov ve vazbě na postupnou rekonstrukci stanic v traťovém úseku Nedakonice - Říkovice. Navrhovaný řídicí systém je určen pro centrální dispečerské řízení technologických celků, s možností ústředního ovládání. Pro dispečerskou obsluhu vytváří integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování technologických dějů a současně poskytuje prostředky pro ústřední řízení důležitých zařízení v technologické síti. Doplnění DŘT a řídicího systému na ED Přerov pro stavbu „Změna trakční soustavy na AC 25kV,50Hz v traťovém úseku Nedakonice - Říkovice“ sestává z připojení ethernetových přenosových cest do řídicího systému na ED Přerov a úpravy dispečerského tabla do stávajícího způsobu přehledové vizualizace na dispečerském panelu Apel bude provedena úprava a doplnění stávajícího dispečerského tabla Apel na ED Přerov. Dodávka programového vybavení pro stavbu zahrnuje zejména: □úpravu programového vybavení řídicích jednotek Tecomat □rozšíření programového vybavení RTIS □úpravu struktur programového vybavení RTIS □integraci požadavků řízení v traťovém úseku Nedakonice – Říkovice do programového vybavení ED Přerov □implementaci řídicího modelu v traťovém úseku Nedakonice – Říkovice do struktur řídicího systému □implementaci řídicího modelu v traťovém úseku Nedakonice – Říkovice na dispečerské tablo Apel. Aplikační programové vybavení RTIS bude rozšířeno o komunikační moduly IEC 60870 5 104 pro komunikaci s podružnými telemechanickými jednotkami PLC v TNS Říkovice a TNS Otrokovice. Součástí dodávky je instalace, parametrizace a oživení těchto modulů sestávající ze: □základního nastavení a parametrizace komunikačních přenosových vlastností s podružnými telemechanickými jednotkami PLC □začlenění TNS Říkovice a TNS Otrokovice do datových přenosů □nastavení základních časových parametrů a kritérií pro komunikaci s podružnou telemechanickou jednotkou. V řídicím systému RTIS jsou upraveny vnitřní struktury aplikačního programového vybavení tak, aby umožnily: □začlenění datových a řídicích struktur v traťovém úseku Nedakonice - Říkovice □začlenění nových modulů pro komunikaci s rekonstruovanými ústředně ovládanými stanicemi traťového úseku Nedakonice - Říkovice. Úprava struktur aplikačního programového vybavení zahrnuje: změny programových vazeb pro souběžné zpracování veličin; úpravu řídicích algoritmů; změny v definicích řízených soustav; rekonfiguraci řídicích programových tabulek. Implementace technologických dat zahrne: deklarace struktur technologických dat; definice uživatelských presentčního zobrazení; definice presentčních formulářů; definice protokolů; deklarace telemechanických dat; deklarace technologických řídicích struktur. Implementace řídicího modelu stanic traťového úseku Nedakonice - Říkovice do řídicího systému RTIS pro dispečerský panel zahrnuje: implementaci datových struktur; implementaci technologických struktur; deklaraci telemechanických dat. Datové a technické struktury řízené technologie stanic traťového úseku Nedakonice - Říkovice budou implementovány do řídicího systému RTIS s výstupem na dispečerský panel. Implementace datových a technologických struktur řízené technologie stanic v traťovém úseku Nedakonice - Říkovice pro dispečerský panel budou realizovány tak, aby splňovaly požadavky na ústřední řízení jednotlivých objektů ovládaných z ED Přerov a doplňovaly stávající systém řízení tak, aby byl vytvořen funkčně konzistentní řídicí proces. Zprovoznění řídicího systému zahrnuje: Připojení telemechanických cest z TNS Říkovice a TNS Otrokovice do řídicího systému; Implementaci modelu řízené technologie stanic v traťovém úseku Nedakonice - Říkovice a jeho začlenění do stávajícího systému řízení; Úpravu dispečerského panelu Apel včetně instalace upraveného programového vybavení; Implementaci řídicího modelu stanic v traťovém úseku Nedakonice - Říkovice pro dispečerský panel ; Verifikaci signálů, povelů a měření na/z obrazovce řídicího systému; Závěrečnou zkouškou komplexního vyzkoušení a uvedení řídicího systému do provozu.	Nutná koordinace s navazujícími PS a SO stavby. Zhotovitel stavby musí splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené ve směrnici SŽDC Zam1; Dále je nezbytné se řídit ustanoveními předpisů Bp1 a z hlediska požární bezpečnosti také předpisem Ob 14.	
Ostatní: <ul style="list-style-type: none"><li>- Realizace jednotlivých PS je včetně dopravy zařízení na staveniště, skladování</li><li>- Součástí jsou, veškeré potřebné mechanismy, včetně obsluhy a přibližné (průměrné) pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů</li></ul>				

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
Název PS : TNS Nedakonice, úprava zařízení DŘT, SKŘ a MRS

CÚ 2016

Číslo stavby  
Číslo SO PS 01-05-01  
Datum aktualizace :

Datum zpracování :

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	CENA			
							dodávky	celkem	jednotková	montáže celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Díl: 746</b>		<b>Silnoprúd - Silnoprúdová technologie - R110 kV, měnirny, TNS, spinací stanice</b>								
1	746642-R	ÚPRAVA PLC PRO AUTOMATIZACI - ZÁKLADNÍ JEDNOTKA PŘES 128 DO 1024 IO	KUS	0,500						
2	7466-2R	ÚPRAVA PROPOJENÍ PLC-SKŘ R3KV MAN RS485/ETHERNET	KUS	1,000						
3	746651-1R	<b>Úprava MŘS - Místní řídicí systém</b> ÚPRAVA SYSTÉMOVÉHO PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ /PVI/ MŘS, OŽIVENÍ	kus	0,300						
4	746651-2R	ÚPRAVA APLIKAČNÍHO PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ /PVI/ RTIS MŘS, OŽIVENÍ	kus	0,300						
5	746651-3R	ÚPRAVA DATOVÝCH A TECHNOLOGICKÝCH STRUKTUR MŘS	kus	0,300						
6	746651-4R	PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ	kus	0,300						
7	746651-5R	PROVOZNÍ ZKOUŠKY, VČETNĚ ÚPRAVY VERIFIKACE SIGNALŮ A POVELŮ	kus	0,300						
8	746651-6R	UVEDENÍ DO PROVOZU MŘS A KOMPLEXNÍ VYZKOUŠENÍ	kus	0,300						
<b>S</b>	<b>Celkem za m746</b>	<b>Silnoprúd - Silnoprúdová technologie - R110kV, měnirny, TNS, spinací stanice</b>								
<b>Díl: 747</b>		<b>Silnoprúd - Zkousky, revize a HZS</b>								
9	747212	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN PŘES 100 DO 500 TIS. KČ	KUS	1,000						
10	747301	PROVEDENÍ PROHLÍDKY A ZKOUŠKY PRÁVNICKOU OSOBOU, VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	KUS	1,000						
11	747701	DOKONČOVACÍ MONTÁŽNÍ PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ	HOD	42,000						
12	747705	MANIPULACE NA ZAŘÍZENÍCH PROVÁDĚNÉ PROVOZOVATELEM	HOD	16,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m747</b>	<b>Silnoprúd - Zkousky, revize a HZS</b>								

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
Název PS : Žst.Nedakonice, úprava zařízení DŘT  
Datum zpracování :

Číslo stavby  
Číslo SO PS 01-05-02  
Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	CENA			
							dodávky		montáže	
			3	4	5	6	jednotková	celkem	jednotková	celkem
	1	2					7	8	9	10
<b>Díl: 703</b>		<b>Všeobecné práce pro silnoproud a slaboproud</b>								
1	703411	ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA PLASTOVÁ VČETNÉ UPEVNĚNÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ DN PRŮMĚRU DO 25 MM	M	85,000						
2	703511	ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA ŠÍŘKY DO 30 MM	M	55,000						
3	703512	ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA ŠÍŘKY PŘES 30 DO 60 MM	M	20,000						
4	703513	ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA ŠÍŘKY PŘES 60 MM	M	20,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m70</b>	<b>Všeobecné práce pro silnoproud a slaboproud</b>								
<b>Díl: 742, 743</b>		<b>Silnoproud - Silnoproudé rozvody</b>								
5	742015	OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK NA KABEL	KUS	18,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m742,7</b>	<b>Silnoproud - Silnoproudé rozvody</b>								
<b>Díl: 744</b>		<b>Silnoproud - Rozvaděče nn</b>								
6	744R35	OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK DO ROZVADĚČE NN	KUS	1,000						
7	744R36	OBAL NA VÝKRESY DO ROZVADĚČE NN	KUS	1,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m744</b>	<b>Silnoproud - Rozvaděče nn</b>								
<b>Díl: 746</b>		<b>Silnoproudá technologie - R110 kV, měřírny, TNS, spínací stanice</b>								
8	746642	PLC PRO AUTOMATIZACI - ZÁKLADNÍ JEDNOTKA PŘES 128 DO 1024 IO	KUS	1,000						
9	746661	KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ - ROZŠÍŘENÍ PLC NEBO IPC O KOMUNIKAČNÍ JEDNOTKU PRO KOMUNIKACI S NAD/PODŘÍZENÝM SYSTÉMEM	KUS	1,000						
10	746Z71	DEMONTÁŽ ZAŘÍZENÍ SKŘ. DŘT, DD TSŽDC - SKŘÍŇE, ROZVADĚČE NEBO OPTICKÉHO ROZVADĚČE	KUS	1,000						
11	746641-R	PLC PRO AUTOMATIZACI - ZÁKLADNÍ JEDNOTKA DO 128 IO	kus	1,000						
12	743B18	OVLADAČ PRO DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ MOTOROVÝCH POHONŮ TRAKČNÍCH ODPOJOVAČŮ (DOÚO) - NASTAVENÍ A SERÍZENÍ SYSTÉMU DOÚO V NÁVAZNOSTI NA DÁLKOVÉ ŘÍZENÍ A OVLÁDÁNÍ	kus	4,000						

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
 Název PS : Žst.Nedakonice, úprava zařízení DRT  
 Datum zpracování :

Číslo stavby  
 Číslo SO PS 01-05-02  
 Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	CENA			
							jednotková	dodávky celkem	jednotková	montáže celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	74667-1R	<b>Elektrodispečink (ED) Brno</b> MONTÁŽNÍ INSTALAČNÍ MATERIÁL PRO PŘIPOJENÍ PŘENOSOVÉ CESTY	KUS	1,000						
14	74667-2R	INSTALAČNÍ A MONTÁŽNÍ PRÁCE PRO PŘIPOJENÍ PŘENOSOVÉ CESTY	KUS	1,000						
15	74667-3R	KONFIGURACE PŘEPÍNAČE DATOVÝCH ETHERNETOVÝCH PŘENOSŮ	KUS	1,000						
16	74667-4R	OŽIVENÍ ETHERNETOVÉ PŘENOSOVÉ CESTY	KUS	1,000						
17	74667-5R	SYSTÉMOVÁ A DATOVÁ ANALÝZA	KUS	1,000						
18	74667-6R	DRIVER IEC 60870-5-104	KUS	1,000						
19	74667-7R	INSTALACE, PARAMETRIZACE A OŽIVENÍ DRIVERŮ	KUS	1,000						
20	74667-8R	ÚPRAVA STRUKTUR A ŘÍDICÍCH PROGRAMOVÝCH TABULEK	KUS	1,000						
21	74667-9R	NÁVRH A REALIZACE PREZENTAČNÍHO ZOBRAZENÍ	KUS	1,000						
22	74667-10R	NÁVRH A REALIZACE FORMULÁŘŮ	KUS	1,000						
23	74667-11R	DEFINICE A PLNĚNÍ PROTOKOLŮ	KUS	1,000						
24	74667-12R	DEKLARACE TECHNOLOGICKÝCH DAT	KUS	1,000						
25	74667-13R	DEKLARACE TELEMCHANICKÝCH DAT	KUS	1,000						
26	74667-14R	DEKLARACE ŘÍDICÍCH STRUKTUR	KUS	1,000						
27	74667-15R	ODZKOUŠENÍ TECHNOLOGICKÝCH STRUKTUR	KUS	1,000						
28	74667-16R	AKTUALIZACE MODELU ŘÍZENÉ TECHNOLOGIE V PRŮBĚHY VÝSTAVBY	KUS	1,000						
29	74667-17R	UŽIVATELSKÉ ŠKOLENÍ OBSLUHY A ÚDRŽBY	KUS	1,000						
30	74667-18R	DODAVATELSKÁ DOKUMENTACE ŘS	KUS	1,000						
31	74667-19R	ZKOUŠKY A PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ	KUS	1,000						
32	74667-20R	VERIFIKACE PŘENOSŮ NA SVORKY TLM ZAŘÍZENÍ PLC	KUS	1,000						
33	74667-21R	VERIFIKACE SIGNÁLŮ A POVELŮ NA TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ	KUS	1,000						
34	74667-22R	KOMPLEXNÍ VYZKOUŠENÍ	KUS	1,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m746</b>	<b>Silnoproud - Silnoproudá technologie - R110kV, měřirny, TNS, spínací stanice</b>								

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
Název PS : Žst.Nedakonice, úprava zařízení DŘT  
Datum zpracování :

Číslo stavby  
Číslo SO PS 01-05-02  
Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	CENA			
							dodávky	celkem	jednotková	montáže
			3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Díl: 747</b>		<b>Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS</b>								
35	747213	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN PRES 500 DO 1000 TIS. KČ	KUS	1,000						
36	747214	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN - PŘÍPLATEK ZA KAŽDÝCH DALŠÍCH I ZAPOČATÝCH 500 TIS. KČ	KUS	1,000						
37	747301	PROVEDENÍ PROHLÍDKY A ZKOUŠKY PRÁVNICKOU OSOBOU, VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	KUS	1,000						
38	747701	DOKONČOVACÍ MONTÁŽNÍ PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ	HOD	35,000						
39	747703	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	HOD	4,000						
40	747704	ZAŠKOLENÍ OBSLUHY	HOD	3,000						
41	747705	MANIPULACE NA ZAŘÍZENÍCH PROVÁDĚNÉ PROVOZOVATELEM	HOD	16,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m747</b>	<b>Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS</b>								
<b>Díl: 748</b>		<b>Silnoproud - Ostatní</b>								
42	748154	PLAKÁT "SCHEMA ZAŘÍZENÍ"	KUS	2,000						
43	748242	PÍSMENA A ČÍSLOVCE VÝŠKY PŘES 40 DO 100 MM	KUS	50,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m748</b>	<b>Silnoproud - Ostatní</b>								
<b>Díl: 75</b>		<b>Slaboproud</b>								
44	75J212	KABEL SĐELOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ DO 10 PÁRŮ PRŮMĚRU 0,5 MM	KMPÁR	0,500						
45	75J222	KABEL SĐELOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ DO 20 PÁRŮ PRŮMĚRU 0,5 MM	KMPÁR	0,900						
46	75J321	KABEL SĐELOVACÍ PRO STRUKTUROVANOU KABELÁŽ FTP/STP - DODÁVKA	KMPÁR	1,000						
47	75J32X	KABEL SĐELOVACÍ PRO STRUKTUROVANOU KABELÁŽ FTP/STP - MONTÁŽ	KMPÁR	1,000						
48	75JC11	KABELOVÁ FORMA PRO KABELY DO 10 PÁRŮ	KUS	2,000						
49	75JC12	KABELOVÁ FORMA PRO KABELY DO 30 PÁRŮ	KUS	2,000						
50	75JC1X	KABELOVÁ FORMA PRO KABELY - MONTÁŽ	KUS	4,000						

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
 Název PS : Žst.Nedakonice, úprava zařízení DŘT

Číslo stavby  
 Číslo SO PS 01-05-02  
 Datum aktualizace :

Datum zpracování :

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
51	75B11R	VNITŘNÍ KABELOVÉ ROZVODY DO 20 KABELŮ - MONTÁŽ	3 KUS	4 3,000	5	6	7	8	9	10
S	Celkem za m75	Slaboproud								

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice

Název PS : TNS OTROKOVICE, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Datum zpracování :

Číslo stavby

Číslo SO

Datum aktualizace :

CÚ 2016

PS 09-05-01

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
							7	8	9	10
<b>Díl: 703</b>		<b>Všeobecné práce pro silnoprůd a slaboprůd</b>								
1	703122	KABELOVÝ ROŠT/LÁVKA NOSNÝ VČETNĚ UPEVNĚNÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ SVĚTLÉ ŠÍŘKY PŘES 100 DO 250 MM	M	6,000						
2	703451	ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU VČETNĚ UPEVNĚNÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ DN PRŮMĚRU DO 25 MM	M	500,000						
3	703511	ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA ŠÍŘKY DO 30 MM	M	120,000						
4	703512	ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA ŠÍŘKY PŘES 30 DO 60 MM	M	30,000						
5	703513	ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA ŠÍŘKY PŘES 60 MM	M	30,000						
6	703731	KABELOVÁ PŘÍCHYTKA S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU PRO ROZSAH UPNUTÍ DO 25 MM	KUS	32,000						
7	703732	KABELOVÁ PŘÍCHYTKA S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU PRO ROZSAH UPNUTÍ OD 26 DO 50 MM	KUS	28,000						
8	706120	PROTIPOŽÁRNÍ UCPÁVKA NAD EI 90	M2	2,000						
9	709400	ZATAŽENÍ LANKA DO CHRÁNICÍKY NEBO ŽLABU	M	500,000						
<b>S Celkem za m70</b>		<b>Všeobecné práce pro silnoprůd a slaboprůd</b>								
<b>Díl: 741</b>		<b>Silnoprůd - Elektroinstalační materiál, ocelové konstrukce, uzemnění</b>								
10	741731	DVEŘNÍ KONTAKT	KUS	8,000						
11	741322	ZÁSUVKA INSTALAČNÍ JEDNODUCHÁ S PŘEPĚTOVOU OCHRANOU, NASTĚNNÁ VE VYŠŠÍM KRYTÍ - MIN. IP 44	KUS	2,000						
12	741C04	OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ CU VODIČEM DO 16 MM2	KUS	3,000						
13	741C05	SPOJOVÁNÍ UZEMŇOVACÍCH VODIČŮ	KUS	3,000						
<b>S Celkem za m741</b>		<b>Silnoprůd - Elektroinstalační materiál, ocelové konstrukce, uzemnění</b>								
<b>Díl: 742, 743</b>		<b>Silnoprůd - Silnoprůdové rozvody</b>								
14	742G11	KABEL NN DVOU- A TRÍŽÍLOVÝ CU S PLASTOVOU IZOLACÍ DO 2,5 MM2	M	100,000						
15	742G12	KABEL NN DVOU- A TRÍŽÍLOVÝ CU S PLASTOVOU IZOLACÍ OD 4 DO 16 MM2	M	80,000						
16	742K11	UKONČENÍ DVOU AŽ PĚTIŽÍLOVÉHO KABELU V ROZVADĚČI NEBO NA PŘÍSTROJI DO 2,5 MM2	KUS	10,000						



# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
TNS OTROKOVICE, zařízení DŘT, SKR a MRS

Číslo stavby  
Číslo SO PS 09-05-01  
Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							jednotková	dodávky	jednotková	montáže
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Díl: 746		<b>Silnoprroud - Silnoprroudá technologie - R110 kV, měnirny, TNS, spínací stanice</b>								
37	746632	VYBAVENÁ SKRIN PRO AUTOMATIZACI 19" PŘES 15 U	KUS	2,000						
38	746642	PLC PRO AUTOMATIZACI - ZÁKLADNÍ JEDNOTKA PŘES 128 DO 1024 IO	KUS	2,000						
39	7466-1R	KOMUNIKACE,LICENCE,PARAMETRIZACE Sw, ZKOUŠKY TERMINÁLU OCHRANA - PLC/DŘT	KUS	49,000						
40	746663	KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ - PŘEVODNÍK ROZHRAŇÍ METALICKÉHO DLE SPECIFIKACE NA OPTICKÉ, 1:1, PROTOKOLOVÉ TRANSPARENTNÍ	KUS	4,000						
41	7466-2R	PROPOJENÍ PLC-SKRŘ R110KV,R35KV, R25KV,R22KV,R6KV, VS DO SWITCHE ETHERNET KABELEM VČETNÉ UKONČENÍ A PŘEPĚŤOVÝCH OCHRAN	KUS	6,000						
42	746643	PLC PRO AUTOMATIZACI - ROZŠÍŘENÍ ZÁKLADNÍ JEDNOTKY PLC O 8 DIGITÁLNÍCH VSTUPŮ 24-230 V DC AC, SOFTWARE	KUS	6,000						
43	746644	PLC PRO AUTOMATIZACI - ROZŠÍŘENÍ ZÁKLADNÍ JEDNOTKY PLC O 8 RELÉOVÝCH VÝSTUPŮ 24-230 V DC AC, 1 A, KONT. 1Z, SOFTWARE	KUS	8,000						
44	746647	PLC PRO AUTOMATIZACI - ROZŠÍŘENÍ ZÁKLADNÍ JEDNOTKY PLC O MAX. 4 VÝSTUPY ANALOGOVÉ (0-10 V/0-20 MA NEBO DLE SPECIFIKACE PROJEKTU) S GALVANICKÝM ODDĚLENÍM	KUS	1,000						
45	746648	PLC PRO AUTOMATIZACI - ODDĚLOVACÍ ČLEN RELÉOVÝ MIN. 4 KV PRO POVELY NEBO SIGNÁLY 24-230 V DC AC, MAX. 6 A, KONT. 1P, OCHRANNÉ A SIGNALIZAČNÍ PRVKY	KUS	6,000						
46	746649	PLC PRO AUTOMATIZACI - ZDROJ POMOCNÉHO NAPĚTÍ 24 V DC, MAX. 10 A	KUS	4,000						
47	74664A	PLC PRO AUTOMATIZACI - SVORKOVNICE (JEŽEK) PRO VYVEDENÍ 8 SIGNÁLŮ/POVELŮ/MĚŘENÍ VČETNÉ NAPÁJECÍHO OBYVODU 24 V DC	KUS	10,000						
48	746664	KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ - PŘEVODNÍK ROZHRAŇÍ- ROZBOČOVAČ, ROZHRAŇÍ METALICKÉ (MAX. 6) DLE SPECIFIKACE NA OPTICKÉ (MAX. 2) S FUNKCÍ REDUNDANTNÍ KRUHOVÉ SMYČKY, PROTOKOLOVÉ TRANSPARENTNÍ	KUS	6,000						

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : **Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice**  
 Název PS : **TNS OTROKOVICE, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS**

Číslo stavby  
 Číslo SO PS 09-05-01  
 Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
49	746665	KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ - VYSOKORYCHLOSTNÍ MODEM NA METALICKÉ VEDENÍ, DO 2 MBIT/S, ROZHRANÍ A PROTOKOL DLE SPECIFIKACE	KUS	1,000						
50	7466-3R	ENGINEERING A FUNKCE "SYSTÉM INTEGRÁTORA PRO IEC 61850"	kus	4,000						
51	7466-4R	SYNCHRONIZACE ČASOVÝCH ZNAČEK - LAN TIME M100/GPS NA DIN LIŠTU BEZ LCD VČETNĚ ANTÉNY PRO PŘÍJEM GPS A OCHRANOU ANTÉNNÍCH SVODŮ PROTI PŘEPĚTÍ	kus	1,000						
52	746Z71	DEMONTÁŽ ZAŘÍZENÍ SKŘ, DŘT, MŘS, DD TSZDC - SKŘINĚ, ROZVADĚČE NEBO OPTICKÉHO ROZVADĚČE	KUS	3,000						
53	7466-5R	ŘÍDICÍ SYSTÉMY K DALŠÍMU VYUŽITÍ PODŘÍZENÉ STANICE PLC (KOMPRESOROVNA) K PŘIPOJENÍ R110KV, PŘEVOZNÉ 3KV DC A NTS6KV - PROVIZORNÍ STAV	KUS	3,000						
54	746651-11R	PŘENESENÍ , MONTÁŽ, INSTALACE A OŽIVENÍ MŘS - PROVIZORNÍ STAV	KUS	1,000						
<b>MŘS - Místní řídicí systém</b>										
55	746651-1R	MÍSTNÍ ŘÍDICÍ STANICE, MONTÁŽ, INSTALACE, OŽIVENÍ	kus	1,000						
56	746651-2R	SYSTÉMOVÉ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ /PVI/ MŘS, INSTALACE, OŽIVENÍ	kus	1,000						
57	746651-3R	APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ /PVI/ RTIS MŘS, INSTALACE, OŽIVENÍ	kus	1,000						
58	746651-4R	IMPLEMENTACE DATOVÝCH A TECHNOLOGICKÝCH STRUKTUR MŘS	kus	1,000						
59	746651-5R	PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ	kus	1,000						
60	746651-6R	PROVOZNÍ ZKOUŠKY, VČETNĚ VERIFIKACE SIGNÁLŮ A POVELŮ	kus	1,000						
61	746651-7R	UVEDENÍ DO PROVOZU MŘS A KOMPLEXNÍ VYZKOUŠENÍ	kus	1,000						
62	746651-8R	MONTÁŽNÍ MATERIÁL (KABELY, VODIČE, INSTALAČNÍ TRUBKY	kus	1,000						
63	746651-9R	DISPEČERSKÝ SIGNALIZAČNÍ PANEL PRO PŘÍMÉ PŘIPOJENÍ TECHNOLOGICKÝCH PROCESŮ VČETNĚ OCELOVÉ KONSTRUKCE - MONTÁŽ, INSTALACE, OŽIVENÍ	kus	1,000						
64	746651-10R	STŮL, ŽIDLE, SKŘÍNKY NA DOKUMENTY	kus	1,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m746</b>	<b>Silnoprúd - Silnoprúdá technologie - R110kV, měnírny, TNS, spínací stanice</b>								

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice

Název PS : TNS OTROKOVICE, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Datum zpracování :

Číslo stavby

Číslo SO

Datum aktualizace :

PS 09-05-01

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
			3	4	5	6	jednotková	celkem	jednotková	celkem
	1	2					7	8	9	10
<b>Díl: 747</b>		<b>Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS</b>								
65	747213	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN PŘES 500 DO 1000 TIS. KČ	KUS	1,000						
66	747214	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN - PŘÍPLATEK ZA KAŽDÝCH DALŠÍCH I ZAPOČATÝCH 500 TIS. KČ	KUS	9,000						
67	747301	PROVEDENÍ PROHLÍDKY A ZKOUŠKY PRÁVNICKOU OSOBOU, VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	KUS	1,000						
68	747701	DOKONČOVACÍ MONTÁŽNÍ PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ	HOD	42,000						
69	747703	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	HOD	32,000						
70	747704	ZAŠKOLENÍ OBSLUHY	HOD	16,000						
71	747705	MANIPULACE NA ZAŘÍZENÍCH PROVÁDĚNÉ PROVOZOVATELEM	HOD	16,000						
<b>S Celkem za m747</b>		<b>Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS</b>								
<b>Díl: 748</b>		<b>Silnoproud - Ostatní</b>								
72	748151	BEZPEČNOSTNÍ TABULKA	KUS	3,000						
73	748154	PLAKÁT "SCHEMA ZAŘÍZENÍ"	KUS	1,000						
74	748242	PÍSMENA A ČÍSLOCE VÝŠKY PŘES 40 DO 100 MM	KUS	185,000						
<b>S Celkem za m748</b>		<b>Silnoproud - Ostatní</b>								
<b>Díl: 75</b>		<b>Slaboproud</b>								
75	751821	KABEL OPTICKÝ MULTIMODE DO 12 VLÁKEN	KMVLÁKNO	3,925						
76	75182X	KABEL OPTICKÝ MULTIMODE - ZATAŽENÍ	M	500,000						
77	751EC1	OPTICKÝ ROZVADĚČ 19" PROVEDENÍ DO 12 VLÁKEN	KUS	1,000						
78	751ECX	OPTICKÝ ROZVADĚČ 19" PROVEDENÍ - MONTÁŽ	KUS	1,000						
79	751EF1	KONEKTOROVÝ MODUL 12 VLÁKEN - DODÁVKA	KUS	1,000						
80	751EFX	KONEKTOROVÝ MODUL 12 VLÁKEN - MONTÁŽ	KUS	1,000						
81	751H61	UKONČENÍ KABELU OPTICKÉHO DO 12 VLÁKEN	KUS	1,000						
82	75J912	OPTICKÝ PATCHCORD MULTIMODE PŘES 5M	KUS	16,000						
83	75J91X	OPTICKÝ PATCHCORD MULTIMODE - MONTÁŽ	KUS	16,000						

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
 Název PS : TNS OTROKOVICE, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS  
 Datum zpracování :

Číslo stavby  
 Číslo SO PS 09-05-01  
 Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							jednotková	celkem	jednotková	montáže celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
84	75J212	KABEL SDĚLOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ DO 10 PÁRŮ PRŮMĚRU 0.5 MM	KMPÁR	7,655						
85	75J232	KABEL SDĚLOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ PŘES 20PÁRŮ PRŮMĚRU 0.5MM	KMPÁR	5,320						
86	75J321	KABEL SDĚLOVACÍ PRO STRUKTUROVANOU KABELÁŽ FTP/STP - DODÁVKA	KMPÁR	3,840						
87	75J32X	KABEL SDĚLOVACÍ PRO STRUKTUROVANOU KABELÁŽ FTP/STP - MONTÁŽ	KMPÁR	3,840						
88	75JC11	KABELOVÁ FORMA PRO KABELY DO 10 PÁRŮ	KUS	22,000						
89	75JC12	KABELOVÁ FORMA PRO KABELY DO 30 PÁRŮ	KUS	12,000						
90	75JC1X	KABELOVÁ FORMA PRO KABELY - MONTÁŽ	KUS	20,000						
91	75B11R	VNITŘNÍ KABELOVÉ ROZVODY DO 20 KABELŮ - MONTÁŽ	KUS	4,000						
S	Celkem za m75									
		Slaboproud								

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
Název PS : Žst.Otrokovice, úprava zařízení DŘT

CÚ 2016

Číslo stavby  
Číslo SO PS 09-05-02  
Datum aktualizace :

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	CENA			
							jednotková	dodávky	jednotková	montáže
			3	4	5	6	7	8	9	celkem 10
<b>Díl: 703</b>		<b>Všeobecné práce pro silnoproud a slaboproud</b>								
1	703411	ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA PLASTOVÁ VČETNĚ UPEVNĚNÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ DN PRŮMĚRU DO 25 MM	M	30,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m70</b>	<b>Všeobecné práce pro silnoproud a slaboproud</b>								
<b>Díl: 742, 743</b>		<b>Silnoproud - Silnoproudé rozvody</b>								
2	742015	OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK NA KABEL	KUS	4,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m742,7</b>	<b>Silnoproudé rozvody</b>								
<b>Díl: 744</b>		<b>Silnoproud - Rozvaděče nn</b>								
3	744R23	UCPÁVKOVÁ VÝVODKA PRO KABEL O PRŮMĚRU OD 14 DO 21 MM	KUS	2,000						
4	744R35	OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK DO ROZVADĚČE NN	KUS	1,000						
5	744R36	OBAL NA VÝKRESY DO ROZVADĚČE NN	KUS	1,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m744</b>	<b>Silnoproud - Rozvaděče nn</b>								
<b>Díl: 746</b>		<b>Silnoproudá technologie - R110 kV, měničrny, TNS, spínací stanice</b>								
6	746641-R	PLC PRO AUTOMATIZACI - ZÁKLADNÍ JEDNOTKA DO 128 IO	kus	1,000						
7	743B18	OVLAĐAČ PRO DÁLKOVÉ OVLAĐÁNÍ MOTOROVÝCH POHONŮ TRAKČNÍCH ODPOJOVAČŮ (DOÚO) - NASTAVENÍ A SEŘÍZENÍ SYSTÉMU DOÚO V NÁVAZNOSTI NA DÁLKOVÉ ŘÍZENÍ A OVLAĐÁNÍ	kus	2,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m746</b>	<b>Silnoproudá technologie - R110kV, měničrny, TNS, spínací stanice</b>								
<b>Díl: 747</b>		<b>Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS</b>								
8	747212	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN PŘES 100 DO 500 TIS. Kč	KUS	1,000						
9	747301	PROVEDENÍ PROHLÍDKY A ZKOUŠKY PRÁVNICKOU OSOBOU, VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	KUS	1,000						

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
Název PS : Žst.Otrokovice, úprava zařízení DŘT

Číslo stavby  
Číslo SO PS 09-05-02  
Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	CENA			
							dodávky		montáže	
			3	4	5	6	jednotková	celkem	jednotková	celkem
	1	2					7	8	9	10
10	747701	DOKONČOVACÍ MONTÁŽNÍ PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ	HOD	6,000						
11	747703	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	HOD	1,000						
12	747704	ZAŠKOLENÍ OBSLUHY	HOD	1,000						
13	747705	MANIPULACE NA ZAŘÍZENÍCH PROVÁDĚNÉ PROVOZOVATELEM	HOD	9,000						
S	Celkem za m747	Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS								
Díl: 748		Silnoproud - Ostatní								
14	748154	PLAKÁT "SCHEMA ZAŘÍZENÍ"	KUS	1,000						
S	Celkem za m748	Silnoproud - Ostatní								
Díl: 75		Slaboproud								
15	75J212	KABEL SDĚLOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ DO 10 PÁRŮ PRŮMĚRU 0,5 MM	kmpár	0,070						
16	75J222	KABEL SDĚLOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ DO 20 PÁRŮ PRŮMĚRU 0,5 MM	kmpár	0,750						
17	75JC1X	KABELOVÁ FORMA PRO KABELY - MONTÁŽ	KUS	4,000						
18	75B11-R	VNITŘNÍ KABELOVÉ ROZVODY DO 20 KABELŮ - MONTÁŽ	KUS	1,000						
S	Celkem za m75	Slaboproud								

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
 Název PS : TNS Říkovice, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS  
 Datum zpracování :

Číslo stavby  
 Číslo SO PS 15-05-01  
 Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							jednotková	celkem	jednotková	montáže celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Díl: 703</b>		<b>Všeobecné práce pro silnoproud a slaboproud</b>								
1	703122	KABELOVÝ ROŠTLÁVKA NOSNÝ VČETNĚ UPEVNĚNÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ SVĚTLÉ ŠÍŘKY PŘES 100 DO 250 MM	M	6,000						
2	703451	ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU VČETNĚ UPEVNĚNÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ DN PRŮMĚRU DO 25 MM	M	400,000						
3	703511	ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA ŠÍŘKY DO 30 MM	M	120,000						
4	703512	ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA ŠÍŘKY PŘES 30 DO 60 MM	M	30,000						
5	703513	ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA ŠÍŘKY PŘES 60 MM	M	30,000						
6	703731	KABELOVÁ PŘÍCHÝTKA S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU PRO ROZSAH UPNUTÍ DO 25 MM	KUS	32,000						
7	703732	KABELOVÁ PŘÍCHÝTKA S FUNKČNÍ ODOLNOSTÍ PŘI POŽÁRU PRO ROZSAH UPNUTÍ OD 26 DO 50 MM	KUS	28,000						
8	706120	PROTIPOŽÁRNÍ UCPÁVKA NAD EI 90	M2	2,000						
9	709400	ZATAŽENÍ LANKA DO CHRÁNICÍKY NEBO ŽLABU	M	398,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m70</b>	<b>Všeobecné práce pro silnoproud a slaboproud</b>								
<b>Díl: 741</b>		<b>Silnoproud - Elektroinstalační materiál, ocelové konstrukce, uzemnění</b>								
10	741731	DVEŘNÍ KONTAKT	KUS	8,000						
11	741322	ZÁSUVKA INSTALAČNÍ JEDNODUCHÁ S PŘEPĚTOVOU OCHRANOU, NASTĚNNÁ VE VYŠŠÍM KRYTÍ - MIN. IP 44	KUS	2,000						
12	741C04	OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ CU VODIČEM DO 16 MM2	KUS	3,000						
13	741C05	SPOJOVÁNÍ UZEMŇOVACÍCH VODIČŮ	KUS	3,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m741</b>	<b>Silnoproud - Elektroinstalační materiál, ocelové konstrukce, uzemnění</b>								
<b>Díl: 742, 743</b>		<b>Silnoproud - Silnoproudé rozvody</b>								
14	742G11	KABEL NN DVOU- A TŘÍŽÍLOVÝ CU S PLASTOVOU IZOLACÍ DO 2,5 MM2	M	100,000						
15	742G12	KABEL NN DVOU- A TŘÍŽÍLOVÝ CU S PLASTOVOU IZOLACÍ OD 4 DO 16 MM2	M	80,000						
16	742K11	UKONČENÍ DVOU AŽ PĚTÍŽÍLOVÉHO KABELU V ROZVADĚČI NEBO NA PŘÍSTROJI DO 2,5 MM2	KUS	10,000						

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
TNS Říkovice, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Číslo stavby  
Číslo SO PS 15-05-01  
Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	CENA			
							dodávky	celkem	jednotková	montáže celkem
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
17	742K12	UKONČENÍ DVOU AŽ PĚTÍŽILOVÉHO KABELU V ROZVADĚČI NEBO NA PŘÍSTROJI OD 4 DO 16 MM2	KUS	16,000	5	6	7	8	9	10
18	742J12	UKONČENÍ JEDNOŽÍLOVÉHO KABELU V ROZVADĚČI NEBO NA PŘÍSTROJI OD 4 DO 16 MM2	KUS	4,000						
19	742O15	OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK NA KABEL	KUS	122,000						
20	742F52	KABEL NN NEBO VODIČ JEDNOŽÍLOVÝ CU BEZHALOGENOVÝ OHĚN RETARDUJÍCÍ OD 4 DO 16 MM2	M	10,000						
21	742G61	KABEL NN DVOU- A TŘÍŽÍLOVÝ CU BEZHALOGENOVÝ OHNĚODOLNÝ SE ZACHOVÁNÍM FUNKČNOSTI DO 2,5 MM2	M	100,000						
22	742G62	KABEL NN DVOU- A TŘÍŽÍLOVÝ CU BEZHALOGENOVÝ OHNĚODOLNÝ SE ZACHOVÁNÍM FUNKČNOSTI OD 4 DO 16 MM2	M	80,000						
23	743B16	OVLADAČ PRO DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ MOTOROVÝCH POHONŮ TRAKČNÍCH ODPOJOVAČŮ (DOÚO) - ROZŠÍŘENÍ O MODUL OPTICKÉHO ODDĚLENÍ	KUS	1,000						
<b>S</b>		<b>Celkem za m742,7 Silnoproud - Silnoproudé rozvody</b>								
<b>Díl: 744</b>		<b>Silnoproud - Rozvaděče nn</b>								
24	744J51	SILOVÝ KOMPLETNÍ SPÍNAČ VÍCEPÓLOVÝ A POLOHOVÝ DO 32 A DO 4 SPÍNACÍCH OBVODŮ	KUS	1,000						
25	744J21	SILOVÝ KOMPLETNÍ PŘEPÍNAČ 1-0-1 JEDNO-DVOUPÓLOVÝ DO 32 A	KUS	1,000						
26	744L31	RELÉ PRŮMYSLOVÉ VÝKONOVÉ - FINDER 34.51.7.024.0010	KUS	250,000						
27	744R11	SVORKA DO 2,5 MM2	KUS	50,000						
28	744R12	SVORKA OD 4 DO 16 MM2	KUS	30,000						
29	744622	JISTIČ DVOUPÓLOVÝ (1+N, 10 KA) OD 4 DO 10 A	KUS	9,000						
30	744623	JISTIČ DVOUPÓLOVÝ (1+N, 10 KA) OD 13 DO 20 A	KUS	9,000						
31	744Q32	SVODIČ PŘEPĚTÍ TYP 2 (TRÍDA C) 3-4 PÓLOVÝ	KUS	2,000						
32	744Q42	SVODIČ PŘEPĚTÍ TYP 3 (TRÍDA D) 3-4 PÓLOVÝ	KUS	2,000						
33	744R23	UCPÁVKOVÁ VÝVODKA PRO KABEL O PRŮMĚRU OD 14 DO 21 MM	KUS	25,000						
34	744R25	UCPÁVKOVÁ VÝVODKA PRO KABEL O PRŮMĚRU OD 25 DO 35 MM	KUS	10,000						
35	744R35	OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK DO ROZVADĚČE NN	KUS	2,000						
36	744R36	OBAL NA VÝKRESY DO ROZVADĚČE NN	KUS	2,000						
<b>S</b>		<b>Celkem za m744 Silnoproud - Rozvaděče nn</b>								

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
 Název PS : TNS Říkovice, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS  
 Datum zpracování :

Číslo stavby  
 Číslo SO PS 15-05-01  
 Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	CENA			
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Díl: 746</b>		<b>Silnoproud - Silnoproudá technologie - R110 kV, měnirny, TNS, spínací stanice</b>								
37	746632	VYBAVENÁ SKŘIŇ PRO AUTOMATIZACI 19" PŘES 15 U	KUS	2,000						
38	746642	PLC PRO AUTOMATIZACI - ZÁKLADNÍ JEDNOTKA PŘES 128 DO 1024 IO	KUS	2,000						
39	7466-1R	KOMUNIKACE, LICENCE, PARAMETRIZACE Sw, ZKOUŠKY TERMINÁLU OCHRANA - PLC/DŘT	KUS	27,000						
40	746663	KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ - PŘEVODNÍK ROZHRAŇÍ METALICKÉHO DLE SPECIFIKACE NA OPTICKÉ, 1:1, PROTOKOLOVÉ TRANSPARENTNÍ	KUS	4,000						
41	7466-2R	PROPOJENÍ PLC-SKŘ R110KV, R35KV, R25KV, R22KV, R6KV, VS DO SWITCHE ETHERNET KABELEM VČETNĚ UKONČENÍ A PŘEPĚŤOVÝCH OCHRAN	KUS	6,000						
42	746643	PLC PRO AUTOMATIZACI - ROZŠÍŘENÍ ZÁKLADNÍ JEDNOTKY PLC O 8 DIGITÁLNÍCH VSTUPŮ 24-230 V DC AC, SOFTWARE	KUS	6,000						
43	746644	PLC PRO AUTOMATIZACI - ROZŠÍŘENÍ ZÁKLADNÍ JEDNOTKY PLC O 8 RELÉOVÝCH VÝSTUPŮ 24-230 V DC AC, 1 A, KONT. 1Z, SOFTWARE	KUS	8,000						
44	746647	PLC PRO AUTOMATIZACI - ROZŠÍŘENÍ ZÁKLADNÍ JEDNOTKY PLC O MAX. 4 VÝSTUPY ANALOGOVÉ (0-10 V/0-20 MA NEBO DLE SPECIFIKACE PROJEKTU) S GALVANICKÝM ODDELENÍM	KUS	1,000						
45	746648	PLC PRO AUTOMATIZACI - ODDĚLOVACÍ ČLEN RELÉOVÝ MIN. 4 KV PRO POVELY NEBO SIGNÁLY 24-230 V DC AC, MAX. 6 A, KONT. 1P, OCHRANNÉ A SIGNALIZAČNÍ PRVKY	KUS	6,000						
46	746649	PLC PRO AUTOMATIZACI - ZDROJ POMOCNÉHO NAPĚTÍ 24 V DC, MAX. 10 A	KUS	4,000						
47	74664A	PLC PRO AUTOMATIZACI - SVORKOVNICE (JEŽEK) PRO VYVEDENÍ 8 SIGNÁLŮ/POVELŮ/MĚŘENÍ VČETNĚ NAPÁJECÍHO OVBODU 24 V DC	KUS	10,000						
48	746664	KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ - PŘEVODNÍK ROZHRAŇÍ- ROZBOČOVAČ, ROZHRAŇÍ METALICKÉ (MAX. 6) DLE SPECIFIKACE NA OPTICKÉ (MAX. 2) S FUNKCÍ REDUNDANTNÍ KRUHOVÉ SMÝČKY, PROTOKOLOVÉ TRANSPARENTNÍ	KUS	6,000						

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
 Název PS : TNS Říkovice, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Číslo stavby  
 Číslo SO PS 15-05-01  
 Datum aktualizace :

CÚ 2016

Datum zpracování :										Datum aktualizace :			
Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A						
							dodávky		montáže				
	1	2	3	4	5	6	jednotková	celkem	jednotková	celkem			
							7	8	9	10			
49	746655	KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ - VYSOKORYCHLOSTNÍ MODEM NA METALICKÉ VEDENÍ, DO 2 MBIT/S, ROZHRANÍ A PROTOKOL DLE SPECIFIKACE	KUS	1,000									
50	7466-3R	ENGINEERING A FUNKCE "SYSTÉM INTEGRÁTORA PRO IEC 61850"	kus	4,000									
51	7466-4R	SYNCHRONIZACE ČASOVÝCH ZNAČEK - LAN TIME M100/GPS NA DIN LIŠTU BEZ LCD VČETNĚ ANTÉNY PRO PŘÍJEM GPS A OCHRANOU ANTÉNNÍCH SVODŮ PROTI PŘEPĚTÍ	kus	1,000									
52	746651-1R	<b>MŘS - Místní řídicí systém</b> MÍSTNÍ ŘÍDICÍ STANICE, MONTÁŽ, INSTALACE, OŽIVENÍ SYSTÉMOVÉ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ /PVI/ MŘS, INSTALACE, OŽIVENÍ APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ /PVI/ RTIS MŘS, INSTALACE, OŽIVENÍ IMPLEMENTACE DATOVÝCH A TECHNOLOGICKÝCH STRUKTUR MŘS PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ PROVOZNÍ ZKOUŠKY, VČETNĚ VERIFIKACE SIGNÁLŮ A POVELŮ UVEDENÍ DO PROVOZU MŘS A KOMPLEXNÍ VYZKOUŠENÍ MONTÁŽNÍ MATERIÁL (KABELY, VODIČE, INSTALAČNÍ TRUBKY DISPEČERSKÝ SIGNALIZAČNÍ PANEĽ PRO PŘÍMÉ PŘÍPOJENÍ TECHNOLOGICKÝCH PROCESŮ VČETNĚ OCELOVÉ KONSTRUKCE - MONTÁŽ, INSTALACE, OŽIVENÍ STŮĽ, ŽIDLE, SKŘÍNKY NA DOKUMENTY	kus	1,000									
53	746651-2R		kus	1,000									
54	746651-3R		kus	1,000									
55	746651-4R		kus	1,000									
56	746651-5R		kus	1,000									
57	746651-6R		kus	1,000									
58	746651-7R		kus	1,000									
59	746651-8R		kus	1,000									
60	746651-9R		kus	1,000									
61	746651-10R		kus	1,000									
S	Celkem za m746	Silnoprroud - Silnoprroudá technologie - R110kV, měnirny, TNS, spínací stanice											
Díl:	747	Silnoprroud - Zkoušky, revize a HZS											
62	747213	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN PŘES 500 DO 1000 TIS. Kč	KUS	1,000									

# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
Název PS : TNS Říkovice, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS  
Datum zpracování :

Číslo stavby  
Číslo SO PS 15-05-01  
Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
63	747214	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN - PŘÍPLATEK ZA KAŽDÝCH DALŠÍCH I ZAPOČATÝCH 500 TIS. Kč	KUS	9,000						
64	747301	PROVEDENÍ PROHLÍDKY A ZKOUŠKY PRÁVNICKOU OSOBOU, VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	KUS	1,000						
65	747701	DOKONČOVACÍ MONTÁŽNÍ PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ	HOD	42,000						
66	747703	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	HOD	32,000						
67	747704	ZAŠKOLENÍ OBSLUHY	HOD	16,000						
68	747705	MANIPULACE NA ZAŘÍZENÍCH PROVÁDĚNÉ PROVOZOVATELEM	HOD	16,000						
S	Celkem za m747									
Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS										
Díl: 748										
69	748151	Silnoproud - Ostatní	KUS	3,000						
70	748154	BEZPEČNOSTNÍ TABULKA	KUS	1,000						
71	748242	PLAKÁT "SCHEMA ZAŘÍZENÍ"	KUS	185,000						
		PÍSMENA A ČÍSLICE VÝŠKY PŘES 40 DO 100 MM	KUS							
S	Celkem za m748									
Silnoproud - Ostatní										
Díl: 75										
72	751821	Slaboproud	KMVLÁKNO	3,184						
73	75182X	KABEL OPTICKÝ MULTIMODE DO 12 VLÁKEN	M	400,000						
74	751EC1	KABEL OPTICKÝ MULTIMODE - ZATAŽENÍ	KUS	1,000						
75	751ECX	OPTICKÝ ROZVADĚČ 19" PROVEDENÍ DO 12 VLÁKEN	KUS	1,000						
76	751EF1	OPTICKÝ ROZVADĚČ 19" PROVEDENÍ - MONTÁŽ	KUS	1,000						
77	751EFX	KONEKTOROVÝ MODUL 12 VLÁKEN - DODÁVKA	KUS	1,000						
78	751H61	KONEKTOROVÝ MODUL 12 VLÁKEN - MONTÁŽ	KUS	1,000						
79	75J912	UKONČENÍ KABELU OPTICKÉHO DO 12 VLÁKEN	KUS	16,000						
80	75J91X	OPTICKÝ PATCHCORD MULTIMODE PŘES 5M	KUS	16,000						
		OPTICKÝ PATCHCORD MULTIMODE - MONTÁŽ	KUS							
81	75J212	KABEL SDĚLOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ DO 10 PÁRŮ PRŮMĚRU 0,5 MM	KMPÁR	7,655						
82	75J232	KABEL SDĚLOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ PŘES 20PÁRŮ PRŮMĚRU 0,5MM	KMPÁR	5,320						
83	75J321	KABEL SDĚLOVACÍ PRO STRUKTUROVANOU KABELÁŽ FTP/STP - DODÁVKA	KMPÁR	3,840						



# FORMULÁŘ 5 b

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
Název PS : Žst.Říkovice, úprava zařízení DRŽT  
Datum zpracování :

Číslo stavby  
Číslo SO PS 15-05-02  
Datum aktualizace :

CÚ 2016

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	CENA			
							dodávky			
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
							7	8	9	10
Díl: 703		<b>Všeobecné práce pro silnoproud a slaboproud</b>								
1	703411	ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA PLASTOVÁ VČETNÉ UPEVNĚNÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ DN PRŮMĚRU DO 25 MM	M	30,000						
S	Celkem za m70	<b>Všeobecné práce pro silnoproud a slaboproud</b>								
Díl: 742, 743		<b>Silnoproud - Silnoproudé rozvody</b>								
2	742015	OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK NA KABEL	KUS	4,000						
S	Celkem za m742,7	<b>Silnoproud - Silnoproudé rozvody</b>								
Díl: 744		<b>Silnoproud - Rozvaděče nn</b>								
3	744R23	UCPÁVKOVÁ VÝVODKA PRO KABEL O PRŮMĚRU OD 14 DO 21 MM	KUS	2,000						
4	744R35	OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK DO ROZVADĚČE NN	KUS	1,000						
5	744R36	OBAL NA VÝKRESY DO ROZVADĚČE NN	KUS	1,000						
S	Celkem za m744	<b>Silnoproud - Rozvaděče nn</b>								
Díl: 746		<b>Silnoproudá technologie - R110 kV, měřírny, TNS, spínací stanice</b>								
6	746641-R	PLC PRO AUTOMATIZACI - ZÁKLADNÍ JEDNOTKA DO 128 IO	kus	1,000						
7	743B18	OVLADAČ PRO DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ MOTOROVÝCH POHONŮ TRAKČNÍCH ODPOJOVAČŮ (DOÚO) - NASTAVENÍ A SERÍZENÍ SYSTÉMU DOÚO V NÁVAZNOSTI NA DÁLKOVÉ ŘÍZENÍ A OVLÁDÁNÍ	kus	2,000						
S	Celkem za m746	<b>Silnoproudá technologie - R110kV, měřírny, TNS, spínací stanice</b>								
Díl: 747		<b>Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS</b>								
8	747212	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN PŘES 100 DO 500 TIS. Kč	KUS	1,000						
9	747301	PROVEDENÍ PROHLÍDKY A ZKOUŠKY PRÁVNICKOU OSOBOU, VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	KUS	1,000						

# FORMULÁŘ 5 b

CÚ 2016

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
Název PS : Žst.Říkovice, úprava zařízení DŘT

Číslo stavby  
Číslo SO PS 15-05-02  
Datum aktualizace :

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky	celkem	jednotková	montáže celkem
			3	4	5	6	7	8	9	10
10	747701	DOKONČOVACÍ MONTÁŽNÍ PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ	HOD	6,000						
11	747703	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	HOD	1,000						
12	747704	ZAŠKOLENÍ OBSLUHY	HOD	1,000						
13	747705	MANIPULACE NA ZAŘÍZENÍCH PROVÁDĚNÉ PROVOZOVATELEM	HOD	8,000						
S	Celkem za m747	Silnoprůd - Zkoušky, revize a HZS								
Díl: 748		Silnoprůd - Ostatní								
14	748154	PLAKÁT "SCHEMA ZAŘÍZENÍ"	KUS	1,000						
S	Celkem za m748	Silnoprůd - Ostatní								
Díl: 75		Slaboprůd								
15	75J212	KABEL SDELOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ DO 10 PÁRŮ PRŮMĚRU 0,5 MM	kmpár	0,050						
16	75J222	KABEL SDELOVACÍ PRO VNITŘNÍ POUŽITÍ DO 20 PÁRŮ PRŮMĚRU 0,5 MM	kmpár	0,500						
17	75JC1X	KABELOVÁ FORMA PRO KABELY - MONTÁŽ	KUS	4,000						
18	75B11-R	VNITŘNÍ KABELOVÉ ROZVODY DO 20 KABELŮ - MONTÁŽ	KUS	1,000						
S	Celkem za m75	Slaboprůd								

# FORMULÁŘ 5 b

CÚ 2016

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
 Název PS : ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému  
 Datum zpracování : Číslo stavby PS 17-05-01  
 Datum aktualizace :

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
	1	2	3	4	5	6	jednotková	celkem	jednotková	celkem
							7	8	9	10
<b>Díl:</b>	<b>746IE</b>	<b>Dodávka a montáž na ED Přerov</b>								
1	746IE-001R	Montážní a instalační materiál pro připojení přenosové cesty	kus	1,000						
2	746IE-002R	Instalační a montážní práce pro připojení přenosové cesty	kus	1,000						
3	746IE-003R	Konfigurace přepínače datových Ethernet. přenosů	kus	2,000						
4	746IE-004R	Oživení ethernetové přenosové cesty TNS - PLC	kus	2,000						
5	746IE-005R	Systémová a datová analýza	kus	1,000						
6	746IE-006R	Driver IEC 60870-5-104	kus	2,000						
7	746IE-007R	Instalace, parametrizace a oživení driverů	kus	1,000						
8	746IE-008R	Úprava struktur a řídicích programových tabulek	kus	1,000						
9	746IE-009R	Návrh a realizace presentačního zobrazení	kus	1,000						
10	746IE-010R	Návrh a realizace formulářů	kus	1,000						
11	746IE-011R	Definice a plnění protokolů	kus	1,000						
12	746IE-012R	Deklarace technologických dat	kus	1,000						
13	746IE-013R	Deklarace telemechanických dat	kus	1,000						
14	746IE-014R	Deklarace řídicích struktur	kus	1,000						
15	746IE-015R	Doplnění a úprava dispečerského tabla APEL	kus	1,000						
16	746IE-016R	Deklarace a plnění datových a presentačních struktur pro tablo APEL	kus	1,000						
17	746IE-017R	Odzkoušení technologických struktur	kus	1,000						
18	746IE-018R	Aktualizace modelu řízené technologie TNS v průběhu výstavby	kus	1,000						
19	746IE-019R	Uživatelské školení obsluhy a údržby	kus	1,000						
20	746IE-020R	Dodavatelská dokumentace RS	kus	1,000						
21	746IE-021R	Zkoušky programového vybavení	kus	1,000						
22	746IE-022R	Verifikace přenosů na svorky tlm. zařízení PLC	kus	1,000						
23	746IE-023R	Verifikace signálů a povelů na technologické zařízení	kus	1,000						
24	746IE-024R	Komplexní vyzkoušení	kus	1,000						
	<b>Celkem za m746IE</b>	<b>Dodávka a montáž na ED Přerov</b>								
<b>Díl:</b>	<b>746IE</b>	<b>Připojení PTNS na ED Přerov</b>								
25	746IE-025R	Montážní a instalační materiál pro připojení přenosové cesty	kus	1,000						

# FORMULÁŘ 5 b

CÚ 2016

## Položkový rozpočet PS

Název stavby : Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice  
Název PS : ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému

Číslo stavby  
Číslo PS PS 17-05-01  
Datum aktualizace :

Datum zpracování :

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
			3	4	5	6	7	8	9	10
26	746IE-026R	Instalační a montážní práce pro připojení přenosové cesty	kus	1,000						
27	746IE-027R	Konfigurace přepínače datových Ethernet. přenosů	kus	1,000						
28	746IE-028R	Oživení ethernetové přenosové cesty TNS - PLC	kus	1,000						
29	746IE-029R	Systémová a datová analýza PTNS	kus	1,000						
30	746IE-030R	Doplnění a úprava programového vybavení Rtis	kus	1,000						
31	746IE-031R	Plnění telemetrických struktur	kus	1,000						
32	746IE-032R	Tvorba modelu řízené technologie PTNS	kus	1,000						
33	746IE-033R	Plnění a odzkoušení technologických struktur	kus	1,000						
34	746IE-034R	Dodavatelská dokumentace a školení	kus	1,000						
35	746IE-035R	Zkoušky PV včetně verifikace přenášejících dat	kus	1,000						
36	746IE-036R	Komplexní vyzkoušení	kus	1,000						
<b>Celkem za m746IE</b>		<b>Připojení PTNS na ED Přerov</b>								
<b>Díl: 747</b>		<b>Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS</b>								
37	747213	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN PŘES 500 DO 1000 TIS. Kč	KUS	1,000						
38	747214	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN - PŘÍPLATEK ZA KAŽDÝCH DALŠÍCH I ZAPOČATÝCH 500 TIS. Kč	KUS	1,000						
39	747301	PROVEDENÍ PROHLÍDKY A ZKOUŠKY PRÁVNICKOU OSOBOU, VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	KUS	1,000						
<b>S</b>	<b>Celkem za m747</b>	<b>Silnoproud - Zkoušky, revize a HZS</b>								