



SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:		KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE p.o.  ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5		ZHOTOVITEL:		AFRY CZ s.r.o.  MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500  www.afry.cz	
							
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		PROJEKTANT:		KONTROLOVAL:	
Ing. ONDŘEJ JANOTA		Ing. FRANTIŠEK KRÁSA		Ing. FRANTIŠEK KRÁSA		Ing. FRANTIŠEK KRÁSA	
NÁZEV PROJEKTU:							
III/24513 Rostoklaty, most ev. č. 24513-1							
ČÁST:		OBJEKTY DRAH					
STAVEBNÍ OBJEKT:		SO 673 - PŘELOŽKA VO 1. A 2. NÁSTUPIŠTĚ					
PŘÍLOHA:		SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA					
KRAJ:	STŘEDOČESKÝ KRAJ	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:			
DATUM:	07/2025	D	1				
STUPEŇ:	PDPS						
MĚŘÍTKO:							
Č. ZAKÁZKY:	2020_0061						

**SEZNAM PŘÍLOH**

1. Seznam příloh a technická zpráva		6 A4
2. Situace provizorní přeložky VO	1 : 200	5 A4
3. Situace definitiv. uspořádání VO	1 : 200	6 A4
4. Základy stožárů, uložení kabelů	1 : 20	2 A4
5. Výkaz výměr - provizorní řešení	-	2 A4
6. Výkaz výměr - definitivní řešení	-	2 A4

**TECHNICKÁ ZPRÁVA****1. Identifikační údaje**

Název stavby	III/24513 Rostoklaty, most ev.č. 24513-1
Investor	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČO 00066001
Místo stavby	obec Rostoklaty (533661)
Katastrální území	Rostoklaty (741442)
Kraj	Středočeský
Pozemní komunikace	III/24513-1
Stavební objekt	SO 473 – Přeložka VO 1. a 2. nástupiště ve správě SŽ
Zpracovatel dokumentace	AF-CITYPLAN, s.r.o. Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 IČO 45306605
Podzhotovitel	Ing. F. Krása, projektová kancelář Národní Obrany 2, 160 00 Praha 6 IČO 16107446 autorizace ČKAIT č. 0001153
Správce VO	Správa Železnic

## 2. Výchozí podklady a rozsah projektu

V souvislosti s rekonstrukcí stávajícího silničního mostu přes železnici, v těsné blízkosti vlakové zastávky Rostoklaty, bude třeba doplnit osvětlení provizorního přemostění zastávky a později upravit a doplnit osvětlení přístupových chodníků z obou stran zastávky. Stávající osvětlení chodníků je připojeno na osvětlení zastávky po obou stranách. Trať je trojkolejná. 1. nástupiště je ve směru do Prahy a 2. nástupiště je ve směru do Kolína. Napájecím místem je zapínací bod VO za mostem ve směru do Prahy. Stávající VO je připojené ze ZB dvěma kabely AYKY 4x16 podél obou nástupišť. Přejít kabelu pro 2. nástupiště pod kolejemi se předpokládá přímo proti ZB. Přesný zakres rozvodů VO nemá správce k dispozici. Nástupiště a přístupové chodníky jsou osvětlené výbojkovými svítidly fy Thorn (Philips) SHC 100W na sklápěcích sadových stožárech výšky 4,5m. Demontované sadové stožáry budou předány správci VO. Nově osazovaná svítidla budou LED od fy Thome Lighting typu PRELED.

Po realizaci provizorního osvětlení a definitivního osvětlení bude vždy provedena revize, vystavena revizní zpráva a zařízení předáno správci VO.

## 3. Provozní údaje

Rozvodná soustava	TN-C / 3PEN~50Hz, 3x400/230V.
Nově Instalovaný výkon VO	$P_i = 0,308 \text{ kW}$
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí –	- samočinným odpojením od zdroje
Osvětlovací soustava	jednostranná
Třída osvětlení dle ČSN EN 13201-2	chodník P6
požadavky pro tř. P6	střední hodnota osvětlení $\bar{E} \geq 2,0 \text{ lx}$ rovnoměrnost $U_0 \geq 0,40$ , $E_{\min} \geq 0,2 \text{ lx}$
schodiště	$\bar{E} \geq 50 \text{ lx}$

## 4. Ochrana při zkratu, proti přetížení a před úrazem el. proudem

Zařízení bude navazovat na stávající rozvodnou soustavu VO na zastávce s odstupňovaným jištěním jističi a pojistkami. Vývody VO ze zapínacího bodu ke stožárům jsou kabely AYKY 4x16. Jištění vývodů se předpokládá jednopólovými jističi 16A s charakteristikou B. Tím je zajištěná spolehlivá ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí samočinným odpojením od zdroje v celém rozsahu sítě VO na obou stranách zastávky.

Jištění proti zkratu je v jednotlivých stožárech navrženo pojistkami pro každé svítidlo.

S ohledem na ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí se navrhují pojistky max. 4A.

## 5. Ochrana proti přepětí

V síti VO je navržena ochrana proti atmosférickým přepětím (proti účinkům blesku) uzemněním všech stožárů na společnou uzemňovací síť – drát FeZn  $\phi 10\text{mm}$  (nebo pásek FeZn 30/4mm) kladený do zeminy pod pískové lože kabelů. Jako uzemnění proti účinkům blesku se podle ČSN EN 62305-3 považuje za vyhovující uzemnění o zemním odporu  $< 10 \Omega$ .

## 6. Vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

- atmosférické podmínky	AB8
- výskyt vody	AD4
- bouřková činnost	AQ2
- schopnost osob	AB4, AB5
- dotyk osob s potenciálem země	BC2

Prostor je vyhodnocený jako zvláště nebezpečný (AD4), ale venkovní prostor se zařízením VO, kde se zařízením manipulují osoby s odbornou kvalifikací, se považuje pouze jako **nebezpečný**, kdy postačí **základní ochrana** před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí podle ČSN 33 2000-4-41, ed. 3.

## 7. Provizorní přeložka – osvětlení na lávce a přeložka kabelu VO

Před zbouráním stávajícího silničního mostu bude postavena provizorní ocelová lávka přes kolejiště. Přístup na lávku z obou stran bude po víceramenných schodištích. Nosné konstrukce schodišť budou trubkové. Na horních podeštách schodišť se instalují dva bezpaticové osvětlovací stožáry výšky max. 3m. Navrhuje se použít typové stožáry KL3-133/60, zkrácené o část vetknutou do základu. Stožár se bočními objímkami upevní k trubkové konstrukci schodiště. Kabelový přívod z nejbližšího stávajícího stožáru (kabelem AYKY 4x6 v ochranné trubce KF 09040) se uloží zčásti do země a zčásti se připevní k trubkové konstrukci schodiště. Konstrukce schodišť a vlastní lávky budou uzemněné na společné uzemnění se stožáry VO, uložené v zemině v rýhách pro kabely. Označení provizorních stožárů 1 a 2 je pouze pracovní.

Pod silničním mostem ve směru na Prahu je stávající kabel VO ke stožárům 1 a 2 uložený mimo stávající chodník. V tomto prostoru bude třeba provést výkopové práce pro založení podpěry a navazujícího svahu. Průchod pod mostem bude po dobu stavby uzavřený. Stávající dva stožáry 1 a 2 budou demontovány. Kabel VO bude od zapínacího bodu po stožár č. 3 nahrazený novým (AYKY 4x16 v ochranné trubce KF 09063) v trase v chodníku. Krycí panely chodníku budou v rámci stavby odstraněny. V definitivní podobě budou do kabelu smyčkově zapojeny dva stožáry 1n a 2n – použijí se stávající na nové základy! Trasa kabelu bude na stavbě koordinována s přeložkou dalších sítí do chodníku.

## 8. Konečné úpravy VO u přístupových chodníků

S výstavbou nového mostu budou upravené přístupové chodníky z obou stran vlakové zastávky – změní se uspořádání chodníků. Číslování stávajících stožárů je převzato z podkladů Správy železnice. Číslování ostatních stožárů je pouze pracovní.

Stávající stožáry 5 a 8 se demontují a základy rozbourají. Stožáry a svítidla se použijí k opětné montáži. Předpokládá se, že se základové rošty sklápěcích stožárů (zabetonované v základech) při bourání základů poškodí a budou nahrazené novými.

Pod silničním mostem bude obnovený chodník a podél chodníku budou instalovány stožáry 1n a 2n. Stožár 1n se připojí ze ZB novým kabelem. Tím bude možné stávající kabel ze ZB odpojit a po odkopání nově zapojit v 1n. Pokud by se podařilo kabel popotáhnout v ochranné trubce směrem ke stožáru 2n, mohl by se ukončit ve 2n. Znamená to v blízkosti 2n stávající (provizorní) kabel odkopat, přerušit a oba konce zapojit do 2n. Pokud se toto nepovede, bude třeba kabel v trubce mezi stožáry 2n a 3 nahradit novým (bez dodatečných zemních prací).

Podél chodníku ve směru na Břežany se zdemontuje stávající stožár 5 a postaví nově jako 5n. U chodníku podél silnice se postaví stožár 6n. Propojení mezi stožáry 4 – 5n – 6n bude novým zemním kabelem AYKY 4x16 v tr. KF 09063.

Podél chodníku ve směru na Rostoklaty se zdemontuje stávající stožár 8 a namontuje se jako 8n. Stožár 7 je stávající a podle zaměření by měl zůstat na svém místě. Stožáry 9n, 10n a 11n jsou nové. Všechny stožáry jsou sklápěcí, tedy postavené na betonový základ se základovým roštem. Kabelové propojení mezi stožáry je kabelem AYKY 4x16 v ochranné trubce KF 09063. Před pokládkou kabelů v trubkách do pískového lože bude na dno rýhy položený zemnicí pásek, nebo drát FeZn. Uzemnění musí být uloženo v zemině!

Betonové základy stožárů budou na místě betonovány do předem vykopaných jam.

V základu bude zabetonován kotevní rošt. V základu budou vynechány drážky pro prostup kabelů v trubkách do stožáru. Navržené stožáry jsou ocelové, bezpaticové, oboustranně žárově zinkované, dvoustupňové, pro výšku svítidla 4,5m, osazeného na hlavu stožáru. Při opětovném použití demontovaných stožárů se počítá s dodávkou nových kotevních roštů. Elektrovýzbroj stožárů budou kameny na DIN liště pro připojení kabelů a pojistka E14/4A.

## 9. Zemní práce

Součástí objektu budou zemní práce pro uložení kabelů VO do země jak provizorních, tak definitivních a pro základy definitivních stožárů. Tak jako demontážní a montážní práce budou vykazovány zvlášť pro provizorní a pro definitivní řešení, tak i zemní práce. Před zahájením výkopových prací musí být předem vytýčeny všechny stávající podzemní sítě. Kabely budou ukládány do země v ochranných trubkách do pískového lože, není třeba zakrytí betonovými deskami, ale postačí ochrana výstražnou fólií. Standardní krytí kabelů ve volném terénu je 70cm.

Zemnicí pásek nebo drát musí být na dně rýhy pro kabel zahrnutý zeminou a nikoli uložený v pískovém loži.

Betonové základy stožárů budou betonovány na místě do vykopáných jam. Výkopek bude odvezený na mezideponii stavby. Při demontáži stožárů je nutno počítat i s rozbouráním a odklizením stávajících základů.

Definitivní povrchy chodníků nejsou součástí dodávky VO, ale součástí komunikací.

V Praze, květen 2024

Ing. F. Krása

603951762

## SEZNAM PŘÍLOH

1. Seznam příloh a technická zpráva		6 A4
2. Situace provizorní přeložky VO	1 : 200	5 A4
3. Situace definitiv. uspořádání VO	1 : 200	6 A4
4. Základy stožárů, uložení kabelů	1 : 20	3 A4

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Identifikační údaje

Název stavby	III/24513 Rostoklaty, most ev.č. 24513-1
Investor	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČO 00066001
Místo stavby	obec Rostoklaty (533661)
Katastrální území	Rostoklaty (741442)
Kraj	Středočeský
Pozemní komunikace	III/24513-1
Stavební objekt	SO 473 – Přeložka VO 1. a 2. nástupiště ve správě SŽ
Zpracovatel dokumentace	AF-CITYPLAN, s.r.o. Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 IČO 45306605
Podzhotovitel	Ing. F. Krása, projektová kancelář Národní Obrany 2, 160 00 Praha 6 IČO 16107446 autorizace ČKAIT č. 0001153
Správce VO	Správa Železnic

## 2. Výchozí podklady a rozsah projektu

V souvislosti s rekonstrukcí stávajícího silničního mostu přes železnici, v těsné blízkosti vlakové zastávky Rostoklaty, bude třeba doplnit osvětlení provizorního přemostění zastávky a později upravit a doplnit osvětlení přístupových chodníků z obou stran zastávky. Stávající osvětlení chodníků je připojeno na osvětlení zastávky po obou stranách. Trať je trojkolejná. 1. nástupiště je ve směru do Prahy a 2. nástupiště je ve směru do Kolína. Napájecím místem je zapínací bod VO za mostem ve směru do Prahy. Stávající VO je připojené ze ZB dvěma kabely AYKY 4x16 podél obou nástupišť. Přejít kabelu pro 2. nástupiště pod kolejemi se předpokládá přímo proti ZB. Přesný zakres rozvodů VO nemá správce k dispozici. Nástupiště a přístupové chodníky jsou osvětlené výbojkovými svítidly fy Thorn (Philips) SHC 100W na sklápěcích sadových stožárech výšky 4,5m. Demontované sadové stožáry budou předány správci VO. Nově osazovaná svítidla budou LED od fy Thome Lighting typu PRELED.

Po realizaci provizorního osvětlení a definitivního osvětlení bude vždy provedena revize, vystavena revizní zpráva a zařízení předáno správci VO.

## 3. Provozní údaje

Rozvodná soustava	TN-C / 3PEN~50Hz, 3x400/230V.
Nově Instalovaný výkon VO	$P_i = 0,308 \text{ kW}$
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí –	- samočinným odpojením od zdroje
Osvětlovací soustava	jednostranná
Třída osvětlení dle ČSN EN 13201-2	chodník P6
požadavky pro tř. P6	střední hodnota osvětlení $\bar{E} \geq 2,0 \text{ lx}$ rovnoměrnost $U_0 \geq 0,40$ , $E_{\min} \geq 0,2 \text{ lx}$
schodiště	$\bar{E} \geq 50 \text{ lx}$

## 4. Ochrana při zkratu, proti přetížení a před úrazem el. proudem

Zařízení bude navazovat na stávající rozvodnou soustavu VO na zastávce s odstupňovaným jištěním jističi a pojistkami. Vývody VO ze zapínacího bodu ke stožárům jsou kabely AYKY 4x16. Jištění vývodů se předpokládá jednopólovými jističi 16A s charakteristikou B. Tím je zajištěná spolehlivá ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí samočinným odpojením od zdroje v celém rozsahu sítě VO na obou stranách zastávky.

Jištění proti zkratu je v jednotlivých stožárech navrženo pojistkami pro každé svítidlo.



S ohledem na ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí se navrhují pojistky max. 4A.

## 5. Ochrana proti přepětí

V síti VO je navržena ochrana proti atmosférickým přepětím (proti účinkům blesku) uzemněním všech stožárů na společnou uzemňovací síť – drát FeZn  $\phi 10\text{mm}$  (nebo pásek FeZn 30/4mm) kladený do zeminy pod pískové lože kabelů. Jako uzemnění proti účinkům blesku se podle ČSN EN 62305-3 považuje za vyhovující uzemnění o zemním odporu  $< 10 \Omega$ .

## 6. Vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

- atmosférické podmínky	AB8
- výskyt vody	AD4
- bouřková činnost	AQ2
- schopnost osob	AB4, AB5
- dotyk osob s potenciálem země	BC2

Prostor je vyhodnocený jako zvláště nebezpečný (AD4), ale venkovní prostor se zařízením VO, kde se zařízením manipulují osoby s odbornou kvalifikací, se považuje pouze jako **nebezpečný**, kdy postačí **základní ochrana** před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí podle ČSN 33 2000-4-41, ed. 3.

## 7. Provizorní přeložka – osvětlení na lávce a přeložka kabelu VO

Před zbouráním stávajícího silničního mostu bude postavena provizorní ocelová lávka přes kolejiště. Přístup na lávku z obou stran bude po víceramenných schodištích. Nosné konstrukce schodišť budou trubkové. Na horních podeštách schodišť se instalují dva bezpaticové osvětlovací stožáry výšky max. 3m. Navrhuje se použít typové stožáry KL3-133/60, zkrácené o část vetknutou do základu. Stožár se bočními objímkami upevní k trubkové konstrukci schodiště. Kabelový přívod z nejbližšího stávajícího stožáru (kabelem AYKY 4x6 v ochranné trubce KF 09040) se uloží zčásti do země a zčásti se připevní k trubkové konstrukci schodiště. Konstrukce schodišť a vlastní lávky budou uzemněné na společné uzemnění se stožáry VO, uložené v zemině v rýhách pro kabely. Označení provizorních stožárů 1 a 2 je pouze pracovní.

Pod silničním mostem ve směru na Prahu je stávající kabel VO ke stožárům 1 a 2 uložený mimo stávající chodník. V tomto prostoru bude třeba provést výkopové práce pro založení podpěry a navazujícího svahu. Průchod pod mostem bude po dobu stavby uzavřený. Stávající dva stožáry 1 a 2 budou demontovány. Kabel VO bude od zapínacího bodu po stožár č. 3 nahrazený novým (AYKY 4x16 v ochranné trubce KF 09063) v trase v chodníku. Krycí panely chodníku budou v rámci stavby odstraněny. V definitivní podobě budou do kabelu smyčkově zapojeny dva stožáry 1n a 2n – použijí se stávající na nové základy! Trasa kabelu bude na stavbě koordinována s přeložkou dalších sítí do chodníku.

## 8. Konečné úpravy VO u přístupových chodníků

S výstavbou nového mostu budou upravené přístupové chodníky z obou stran vlakové zastávky – změní se uspořádání chodníků. Číslování stávajících stožárů je převzato z podkladů Správy železnice. Číslování ostatních stožárů je pouze pracovní.

Stávající stožáry 5 a 8 se demontují a základy rozbourají. Stožáry se použijí k opětné montáži. Předpokládá se, že se základové rošty sklápěcích stožárů (zabetonované v základech) při bourání základů poškodí a budou nahrazené novými.

Pod silničním mostem bude obnovený chodník a podél chodníku budou instalovány stožáry 1n a 2n. Stožár 1n se připojí ze ZB novým kabelem. Tím bude možné stávající kabel ze ZB odpojit a po odkopání nově zapojit v 1n. Pokud by se podařilo kabel popotáhnout v ochranné trubce směrem ke stožáru 2n, mohl by se ukončit ve 2n. Znamená to v blízkosti 2n stávající (provizorní) kabel odkopat, přerušit a oba konce zapojit do 2n. Pokud se toto nepovede, bude třeba kabel v trubce mezi stožáry 2n a 3 nahradit novým (bez dodatečných zemních prací).

Podél chodníku ve směru na Břežany se zdemontuje stávající stožár 5 a postaví nově jako 5n. U chodníku podél silnice se postaví stožár 6n. Propojení mezi stožáry 4 – 5n – 6n bude novým zemním kabelem AYKY 4x16 v tr. KF 09063.

Podél chodníku ve směru na Rostoklaty se zdemontuje stávající stožár 8 a namontuje se jako 8n. Stožár 7 je stávající a podle zaměření by měl zůstat na svém místě. Stožáry 9n, 10n a 11n jsou nové. Všechny sadové stožáry jsou sklápěcí, tedy postavené na betonový základ se základovým roštem. Kabelové propojení mezi stožáry je kabelem AYKY 4x16 v ochranné trubce KF 09063. Před pokládkou kabelů v trubkách do pískového lože bude na dno rýhy položený zemnicí pásek, nebo drát FeZn. Uzemnění musí být uloženo v zemině!

Na žádost obce Břežany bude osvětlený chodník na novém mostě. Nové stožáry č. 12n a 13n (označené JB8) budou postavené mimo most na plošinách v úrovni upraveného

terénu u opěr mostu. Budou osazené do betonových základů, zapuštěných do země. Celková délka stožárů bude 9m, z toho 1m bude vetknutý do základu. Svítidlo (Thome Lighting PRELED 8W) se osadí na krátký výložník (délka 0,5m) ve výšce cca 4,5 m nad úrovní chodníku na mostě.

Betonové základy stožárů budou na místě betonovány do předem vykopaných jam. V základu bude zabetonován kotevní rošt. V základu budou vynechány drážky pro prostup kabelů v trubkách do stožáru. Navržené sadové stožáry jsou ocelové sklopné, bezpaticové, oboustranně žárově zinkované, dvoustupňové, pro výšku svítidla 4,5m, osazeného na hlavu stožáru. Při opětovném použití demontovaných stožárů se počítá s dodávkou nových kotevních roštů. Elektrovýzbroj stožárů budou kameny na DIN liště pro připojení kabelů a pojistka E14/4A. Základy stožárů JB8 jsou pro osazení stožáru do základu vetknutím.

## 9. Zemní práce

Součástí objektu budou zemní práce pro uložení kabelů VO do země jak provizorních, tak definitivních a pro základy definitivních stožárů. Tak jako demontážní a montážní práce budou vykazovány zvlášť pro provizorní a pro definitivní řešení, tak i zemní práce. Před zahájením výkopových prací musí být předem vytýčeny všechny stávající podzemní sítě. Kabely budou ukládány do země v ochranných trubkách do pískového lože, není třeba zakrytí betonovými deskami, ale postačí ochrana výstražnou fólií. Standardní krytí kabelů ve volném terénu je 70cm.

Zemnicí pásek nebo drát musí být na dně rýhy pro kabel zahrnutý zeminou a nikoli uložený v pískovém loži.

Betonové základy stožárů budou betonovány na místě do vykopaných jam. Výkopek bude odvezený na mezideponii stavby. Při demontáži stožárů je nutno počítat i s rozbouráním a odklizením stávajících základů.

Definitivní povrchy chodníků nejsou součástí dodávky VO, ale součástí komunikací.

V Praze, červenec 2024

Ing. F. Krása

603951762