



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Sdružení Prodex - Valbek

PRODEX
PROJEKTOVÁNÍ STAVEB
Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

ORGANIZAČNÍ SLOŽKA
ČLEN SKUPINY VALBEK-EU



1	Zpracování připomínek	11/2016		Číslo soupravy
2	Změna	04/2017		
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor  Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1			PRODEX PROJEKTOVÁNÍ STAVEB Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2 ORGANIZAČNÍ SLOŽKA ČLEN SKUPINY VALBEK-EU	
Odpov. projektant stavby	Ing. Peter Lastovecký		PRODEX spol. s r.o., organizační složka Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2 tel.: +420 277 007 726 e-mail: info@prodex-cz.eu	
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Luis Alberto Pinto Castillo			
Vypracoval	Ing. Luis Alberto Pinto Castillo			
Technická kontrola	Ing. Vladimír Čulen			
REKONSTRUKCE ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ PRAHA SMÍCHOV - HOSTIVICE			Zak. číslo zhotov.	15XP29001
SO 5-36-22 Praha Konvářka, přípojka nn			Datum	09/2016
Technická zpráva			Stupeň	PROJEKT (DSP)
			Měřítko	--
			Část	Příloha
			E.3.6.3	01

**PRODEX spol. s r.o.,
organizační složka
Perucká 2481/5
120 00 Praha 2 - Vinohrady**

REKONSTRUKCE ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ PRAHA SMÍCHOV - HOSTIVICE

Projekt stavby (DSP)

SO 5-36-22 Praha Konvářka , přípojka nn

Vypracoval: Ing. Pinto

V Praze, Duben 2017

Projekt stavby

OBSAH

1	Identifikační údaje stavby	3
1.1.	Související PS a SO	4
2	Základní technické údaje.....	4
2.1	Napěťová soustava:	4
2.2	Energetická bilance:	4
3	Technický popis	4
4	Uzemnění	5
5	Uložení kabelového vedení.....	5
6	Ochrana a bezpečnost při práci.....	5
7	Závěr.....	6
8	Přílohy Tz	7
9	Předpisy a normy	7
10	Technická specifikace.....	9

Projekt stavby**1 Identifikační údaje stavby**

Název stavby: REKONSTRUKCE ZABEZPEČ. ZAŘÍZENÍ PRAHA SMÍCHOV -
HOSTIVICE

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení, projekt stavby

Charakter stavby: Liniová stavba, rekonstrukce železniční trati

Odvětví: Železniční doprava

Místo stavby: 0711 F1 ŽST Praha Stodůlky

Pověřené městské úřady: Úřad MČ Praha 5

Katastrální území Číslo K.Ú. Obec
Stodůlky 755541 Praha

Kraj: Hlavní město Praha, Středočeský kraj

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 70994234
DIČ: CZ 70994234

Organizační složka objednatele: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955
190 00 Praha 9

Nadřízený orgán: Ministerstvo dopravy
Nábřeží L. Svobody 12
110 00 Praha 1

Zhotovitel dokumentace: PRODEX, spol. s r.o., organizační složka
organizační složka
Perucká 2481/5
120 00 Praha 2

Číslo zakázky:

Začátek stavby: Výpravní budova ŽST Praha Smíchov společ. nádraží
st.km 0,959

Konec stavby: Výpravní budova ŽST Hostivice st.km 19,618

Projekt stavby**1.1. Související PS a SO**

SO 5-36-21 Praha Konvářka, úprava rozvodu nn PRE

2 Základní technické údaje**2.1 Napěťová soustava:**

- **rozvodná napěťová soustava:**
3/PEN, AC 50Hz, 400V/TN-C
3/N/PE, AC 50Hz, 400V/TN-S
- **ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2:**
 - čl. 411 Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje
 - základní ochrana - A.1 izolace živých částí; A.2 přepážky nebo kryty
 - ochrana při poruše - čl. 411.4 síť TN (nadproudové ochranné přístroje)
- čl. 411.5 síť TT (proudové chrániče)
- **ochrana před přepětím:**
 - svodiče přepětí
- **způsob měření spotřeby elektrické energie:**
 - obchodní měření SŽDC s.o., SŽE Hradec Králové

2.2 Energetická bilance:Energetická bilance:

Energetická bilance:

- Technologická skříň BTS	4,8 kW
- Odběry celkem:	4,8 kW
- Koeficient soudobosti	0,7
Celkový soudobý příkon	3,4 kW

Hlavní jistič před hlavním elektroměrem bude použit jistič 3x20A s vypínací charakteristikou " B "

3 Technický popis

Pro nové sdělovací zařízení BTS bude provedena nn kabelová přípojka. Přípojka bude řešena z nedaleké nové kabelové skříně PRE (SS102+ER řeší SO 5-36-21). Kabel napojený do pojistek v pilíři bude položen směrem na pozemek dráhy kde bude osazen elektroměrový pilíř (SS102+ER). Z elektroměrového pilíře bude napojena rozvodná skříň pro sdělovací zařízení BTS (Nová kabelová skříň KS/SB100 s přepětovou ochranou, doplněná přívodem 1x sadou pojistkových spodků, přepínačem S40JD a přívodkou IRG 1643 pro napájení z náhradního zdroje v kompaktním pilíři - u BTS)

Projekt stavby

Nový instalovaný /soudobý příkon: 4,8/ 3,4 kW

Napěťová soustava: 3PEN ~50Hz, 230V – TNC-S

Ochrana před nebezpečným Ud: samočinným odpojením od zdroje

Délka přípojky: cca10m

4 Uzemnění

Zemnic FeZn se uloží do dna kabelového výkopu do pomocné rýhy o hloubce 10 cm a zakryje se výkopkem. Teprve po záhozu zemnic se zřídí kabelové lože. Zemnicí vedení se propojí se všemi uzemněními v trase.

K uzemnění vodiče PEN u elektroměrové skříně bude využito uzemňovacího pásku uloženého v kabelové rýze do drážky v zemině pod pískovým ložem. Zemní přechodový odpor pro potřeby uzemnění vodiče PEN nemá přesáhnout hodnotu 5 ohmů.

5 Uložení kabelového vedení

Bude provedeno dle ČSN 33-2000-5-52. Ve volném terénu bude uložení řešeno v kabelové rýze v hloubce 0,8 m s krytím 0,7 m, kabel bude uložen v plastovém kabelovém žlabu pod výstražnou folii červené barvy. Pod kolejištěm budou kabely uloženy v ochranných rourách (PE) DN, které budou po uložení do výkopu obetonovány.

6 Ochrana a bezpečnost při práci

- 1) Montážní práce elektro smí provádět organizace mající oprávnění k montážním činnostem v příslušné kategorii elektrotechnické působnosti.
- 2) Pracovníci montáže musí mít platné oprávnění, potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci, včetně zdravotní způsobilosti.
- 3) Pracoviště, tj. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek (stavební materiál, rozměrné vybourané předměty apod.).
- 4) Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobeno oficiálním revizním zkouškám, zkoušky musí být opakovány v předepsaných intervalech.
- 5) pomocné prostředky, tj. žebříky, štafle, plošiny, lešení musí být pouze tovární výroby, řádně evidované a podrobené pravidelným revizím
- 6) Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů z výšky musí být používáno ochranných přileb.
- 7) Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy, eventuálně srovnatelnými prostředky k tomu určenými (např. horolezeckými sedačkami).
- 8) Výkopy a zemní práce musí být řádně zajištěny a opatřeny vhodnými zábranami a označením, případně bezpečnostním výstražným osvětlením.

Projekt stavby

- 9) Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dbáno pravidel požární bezpečnosti, včetně případného vedení požární knihy a stavění požárních asistenčních hlídek.
- 10) Na pracovišti musí být vždy k dispozici řádně vybavená lékárna první pomoci, doplněná aktuálním traumatologickým plánem a pracovníci musí být seznámeni s jejím umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly první pomoci.
- 11) Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržována pravidla ochrany před nebezpečným dotykovým napětím dle souboru norem řady ČSN 33 2000xx a ČSN 33 3201.
- 12) Během realizace musí být dodržovány normy ČSN, ON, technické podmínky jednotlivých výrobků a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, včetně dodržování pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů.

Poznámka:

Uvedený přehled opatření bezpečnosti a ochrany zdraví doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu platných předpisů, ale nenahrazuje vlastní bezpečnostní předpisy montážní a dodavatelské firmy k problematice Bp1 a požární ochrany.

Veškeré práce mohou vykonávat pouze pracovníci s požadovanou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb.

Veškeré změny musí být konzultovány se zástupci investora a s projektantem této Projektové dokumentace!

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.

7 Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a normami ČSN, pokud jimi není stanoveno jinak. Před uvedením zařízení do provozu zajistí dle ČSN 33 2000-6 dodavatelská firma výchozí revizi a vystaví zprávu o výchozí revizi, zkouškách elektrotechnického zařízení ve smyslu ustanovení příslušných ČSN. Dodavatelská firma poučí uživatele o zásadách obsluhy údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb., v platném znění. Pro objekt bude vypracován postup pro vypnutí el. energie. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěné na viditelném místě. Případné změny oproti projektu, ke kterým dojde při provádění elektroinstalace na stavbě, budou zaznamenány do výkresové dokumentace a spolu s revizní zprávou budou předány investorovi resp. uživateli.

Dodavatel montážních prací také zajistí technickou prohlídku a zkoušku vč. vydání průkazu způsobilosti u DU, dle zákona 266/94/Sb. vč. prováděcích vyhlášek v platném znění. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhl. 100/95 Sb. v platném znění a předpisu SŽDC Zam1.

Projekt stavby

Pokud se v projektové dokumentaci a ve výkazu výměr objeví obchodní názvy výrobků, dodavatel se v nabídkovém řízení tímto nemusí cítit vázán a může nabídnout výrobky jiné. Tyto výrobky musí mít min. stejné vlastnosti jako výrobky navržené v projektu. Pokud dodavatel použije jiný výrobek, musí převzít záruku, že nedojde ke zhoršení technických a užitných vlastností objektu proti projektovému řešení. Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/02 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

S demontovaným materiálem bude naloženo dle pokynů provozovatele. Případné změny navržené v rámci realizační dokumentace tohoto SO je nutno projednat a odsouhlasit s investorem, projektantem a správcem zařízení.

Protože údaje o umístění stávajících inženýrských sítí, které byly projektantovi k dispozici, jsou bez místopisného a výškopisného určení, je nutno považovat jejich zakres pouze za orientační. Bez přesného vytyčení těchto sítí jejich provozovateli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Proto bude nutno stávající vedení nechat přesně vytyčit a na základě jejich skutečné polohy navrženou kabelovou trasu případně korigovat. Toto upozornění se vztahuje na všechny kabelové trasy, tedy i na kabely mimo drážní.

Před zahájením zemních prací navrhuji zajistit vytyčení a odborný dozor pracovníka OE.

Provozovatel je povinen zajistit provádění periodických revizí el.zařízení ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500.

8 Přílohy Tz

Příloha č. 1 Protokol o určení vnějších vlivů

Příloha č. 2 Seznam souřadnic vytyčovaných bodů

Příloha č. 3 Zápis z porady

9 Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů, norem ČSN a katalogů výrobků platných v době zpracování projektové dokumentace.

Drážní platné normy pro návrh tohoto SO :

Předpis SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek

TS 2/2008 – ZSE Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty

ČSN EN 50122-1 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování

ČSN EN 50124-1 O1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení

Projekt stavby

ČSN EN 50124-2 O1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím

ČSN EN 50162 Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav

Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto SO :

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-481 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část4: Bezpečnost-kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů, Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 51: Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 Z1 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech

ČSN 33 0120 Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC

ČSN 33 0121 O1 Elektrotechnické předpisy – Jmenovitá napětí veřejných distribučních sítí nn

ČSN 34 3085 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách

ČSN 37 5711 ed.2 Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami

ČSN 73 6005Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN IEC 1200-52 Pokyn pro elektrické instalace. Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení. Výběr soustav a způsoby kladení vedení

ČSN EN 12613 Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi

TNŽ 37 5715 Silová kabelová vedení celostátních drah

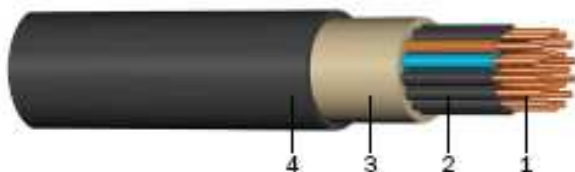
ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

Výnos ČD DDC č.j. 56 731/96-S14 Směrnice pro zavedení, používání a správu koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení ze dne 27.5.1996

TKP – kap.29 Technické kvalitativní podmínky staveb ČD - Kapitola 29: Silnoproudá technologická zařízení

TKP – kap.30 Technické kvalitativní podmínky staveb ČD - Kapitola 30: Silnoproudé rozvody VN a soustava 6kV

Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.16/2005

Projekt stavby**1.3 Nulové můstky**

Nulové můstky umožňují připojení vodičů N, PE a PEN zejména v třífázových obvodech. Mohou sloužit i jako rozbočovací svorkovnice N a PE menších průřezů.

1.4 Jističe

Charakteristika vypínací B
 Jmenovitý proud $4 \div 25$ A
 Jmenovité pracovní napětí AC 230/400 V a.c.
 Jmenovité pracovní napětí DC 60/220 V d.c., 220/440 V d.c.
 Jmenovitý kmitočet $40 \div 60$ Hz
 Jmenovitá zkratová schopnost / 230 V a.c. 10 kA
 Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost / 220/440 V d.c. 10 kA
 Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost / 220/440 V d.c. 100 % Icu
 Krytí IP20
 Počet pólů 1, 1+N, 2, 3, 3+N
 Vodič tuhý max. 25 mm²
 Teplota okolí min. -30 °C
 Teplota okolí max. 55 °C
 ČSN EN 60898

1.5 Přepět'ová ochrana

Kombinované svodič ve více pólovém provedení. Chrání zařízení nn v občanských i průmyslových objektech před přepětím způsobeným atmosférickými výboji a spínáním. Jsou přizpůsobeny k montáži do rozváděčů na lištu TS 35, na rozhraní LPZ 0A – 2. Kombinovaný energeticky zkoordinovaný svodič typ 1, ČSN EN 61643-11, svodič bleskových proudů a přepětí v jednom pouzdře, s propustností pro vlny bleskového proudu až 100 kA (10/350 μs).

Kompletně zapojená jednotka s dvoudílnou konstrukcí, tvořenou základním dílem a ochrannými moduly s jiskřišti, omezuje vlnu přepětí i vlnu bleskového proudu pod hodnoty odolnosti koncového zařízení na ochrannou úroveň $\leq 1,5$ kV. Omezuje následné síťové proudy do hodnoty 50 kA_{ef}. Stav ochrany je signalizován signalizačním polem. Kompletně zapojená jednotka pro síť TN-S se jmenovitým napětím 230/400V/50Hz.

Jmenovité napětí 230 / 400 V a.c.
 Nejvyšší trvalé provozní napětí AC 350 V a.c.
 Impulzní proud (10/350) - vrcholová hodnota 100 kA
 Jmenovitý výbojový proud (8/20) 100 kA (25 kA / pól)
 Jmenovitý kmitočet 50 ÷ 60 Hz
 Napět'ová ochranná hladina <1,5 kV
 Max. předřazená pojistka 315 A
 Klasifikace přepět'ových ochran podle ČSN EN 61643-11 DEHN ventil

SO 5-36-22 Praha Konvářka , přípojka nn



Projekt stavby

Krytí IP20
Vodič tuhý max. 35 mm²
Teplota okolí min. -40 °C
Teplota okolí max. 80 °C
ČSN EN 61643-11; IEC 61643-1; VDE 0675-6

V Praze, Duben 2017

vypracoval: Ing. Luis Pinto

Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

PRODEX spol. s r.o., organizační složka, Perucká 2481/5, Praha 2

V Praze

Složení komise:

Předseda:

Ing. Luis Pinto

Členové:

Ing. František Zimmermann

Ing. Karel OGOUN

Název objektu (stavby, prostoru):

SO 05-36-22 - Praha Konvářka, přípojka nn

Posuzované prostory: - venkovní prostředí

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- místní šetření
- výkresová projektová dokumentace

Popis objektu: Nová přípojka a uložení kabelů do nového betonového žlabu.

Prostředí:

	Teplota okolí	AA3,AA4	-25°C - +5°C, -5°C - +40°C
okolí	Atmosférické podmínky v		-25°C - +55°C, 10% - 100%,
		AB7	0,5 - 29 (g/m3)
	Nadmořská výška	AC1	≤ 2000 m
	Voda	AD2	volně padající kapky
	Cizí tělesa	AE1	zanedbatelná
	Korosivní působení	AF2	atmosférické
	Ráz	AG1	mírný
	Vibrace	AH1	mírné
	Rostlinstvo	AK1	bez nebezpečí
	Živočichové	AL1	bez nebezpečí
	Záření	AM1	zanedbatelné
	Sluneční záření	AN1	zanedbatelné
	Seismické působení	AP1	zanedbatelné
	Bouřková činnost	AQ2	nepřímé ohrožení
	Pohyb vzduchu	AR2	střední

Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov - Hostivice (projekt stavby PS, dokumentace ke stavebnímu povolení DSP)

Vítr

AS2

střední

Využití:

Schopnost lidí	BA4	poučené osoby
Dotyk se zemí	BC2	výjimečný
Únik	BD1	normální (málo lidí/snadný únik)
Látky v objektu	BE1	bez nebezpečí

Rozhodnutí: Vnější vlivy v posuzovaných prostorech byly stanoveny v souladu s ČSN 33-2000-5-51 ed.3. a ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1. Prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy je klasifikován jako nebezpečný.

Prostor otevřený - lze použít el. zařízení v krytí IP 43. Místa, ve kterých může voda příležitostně kondenzovat v kapkách, nebo se může objevit pára lze použít zařízení s IPX2.

Pro provoz el. zařízení vně objektu bude nutno zajistit:

Zpracování provozního předpisu provozovatelem, ve kterém budou zahrnuty požadavky technických podmínek zařízení. Je nutno jednoznačně stanovit podmínky a povinnosti pracovníků zajišťujících provoz a údržbu technologického zařízení.

Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuálně nechat si zpracovat provozní a bezpečnostní pokyny. Dále je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení zejména s ohledem na existující vnější vlivy a odpovídající vyhodnocení prostorů.

V případě změny provozu je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

Zdůvodnění: Při určování vnějších vlivů se vycházelo z podkladů a požadavků objektu (technologie, prostředí v prostoru, pohyb osob v prostoru, atd.)

Datum sepsání protokolu: 31.7.2016


Ing. Luis Pinto


Ing. František Zimmermann


Ing. Karel OGOUN

REKONSTRUKCE ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ PRAHA SMÍCHOV - HOSTIVICE			
SO 5-36-21 Praha Konvářka, úprava rozvodu nn PRE			
SO 5-36-22 Praha Konvářka, přípojka nn			
Seznam souřadnic vytyčovaných bodů			
Souřadnicový systém SJTSK			
Body	Y	X	Nota
1	744686.06	1046453.55	Stávající TS 5817/PRE - SO 5-36-21
2	744688.03	1046451.93	Kabelová trasa SO 5-36-21
3	744685.47	1046448.81	Kabelová trasa SO 5-36-21
4	744687.13	1046447.45	Kabelová trasa SO 5-36-21
5	744687.54	1046447.96	Rozvaděč RE1/PRE - SO 5-36-21
6	744688.16	1046448.37	Rozvaděč RE1/PRE - SO 5-36-22
7	744689.67	1046448.56	Kabelová trasa SO 5-36-22
8	744691.32	1046447.83	Kabelová trasa SO 5-36-22
9	744696.49	1046444.01	Kabelová trasa SO 5-36-22
10	744698.67	1046446.52	Kabelová trasa SO 5-36-22
11	744697.76	1046447.32	Kabelová trasa SO 5-36-22
12	744696.70	1046446.26	BTS

Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov – Hostivice

Profesní porada Elektro – 12.5.2016

ZÁPIS ZE VSTUPNÍHO JEDNÁNÍ

Název stavby:	Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov - Hostivice
Místo jednání:	PRODEX, Zasedací místnost
Datum:	12.5.2016
Účastníci:	viz prezenční listina
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Dana Šmejkalová (SŽDC SSV)
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Peter Lastovecký (PRODEX)
Přítomní:	dle přiložené prezenční listiny

Úvodní informace (zapsal Ing. Peter Lastovecký, PRODEX)

Název stavby:	Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov - Hostivice
Charakteristika stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce zabezpečovacího zařízení
Místo stavby:	0711 Praha – Podlešín, traťový úsek Praha Smíchov – Hostivice 0711 02 Praha Smíchov - Praha Žvahov 0711 E1 ŽST Praha Žvahov 0711 10 Praha Žvahov – Praha Jinonice 0711 B1 ŽST Praha Jinonice 0711 04 Praha Jinonice – Praha Stodůlky 0711 F1 ŽST Praha Stodůlky 0711 12 Praha Stodůlky – Praha Zličín 0711 C1 ŽST Praha Zličín 0711 06 Praha Zličín – Hostivice 0101 E1 ŽST Hostivice
Kraj:	Hlavní město Praha, Středočeský kraj
Katastrální území:	Smíchov, Hlubočepy, Radlice, Jinonice, Košíře, Motol, Stodůlky, Zličín, Hostivice
Pověřené městské úřady:	Úřad MČ Praha 5, Úřad MČ Praha 13, Úřad MČ Praha Zličín, MěÚ Hostivice
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení, projekt stavby
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1

Zápis z jednání

Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov – Hostivice

Profesní porada Elektro – 12.5.2016

IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234

Organizační složka objednatele: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955
190 00 Praha 9

Nadřízený orgán: Ministerstvo dopravy
Nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12
110 00 Praha 1

Zhotovitel dokumentace: PRODEX spol. s r.o., organizační složka
Perucká 2481/5
120 00 Praha 2 - Vinohrady
IČ: 01761200
DIČ: CZ683286704

Začátek stavby: Výpravní budova ŽST Praha Smíchov společné nádraží
st.km 0,959

Konec stavby: Výpravní budova ŽST Hostivice st.km 19,618

Předmět jednání

Porada se zaměřovala zejména na možná problematická místa v řešení silnoproudu či změny oproti PD. To se týká hlavně osvětlení, protokol E11 a v menší míře EOv.

ŽST Praha Žvahov

SO 5-36-11 – Žst. Praha Žvahov, úprava rozvodu nn a osvětlení

SO 5-34-11 - Žst. Praha Žvahov, EOv

Na nástupišti (v současnosti neprovozovaném) u koleje č. 3 již není žádné osvětlení, bude zřízeno nové a vyzbrojeno, a také bude osvětlena přístupová cesta. Na tomto nástupišti také bude muset být nově označovač jízdenek, navrhuje se mezi přístupovou rampou a přístřešek. Osazení označovače jízdenek není součástí tohoto SO.

Na nástupišti u koleje č. 1 bude opraveno stávající osvětlení.

Výhybky na obou zhlavích budou nově osvětleny 8 metrovými stožárky, stávající JŽ budou demontovány.

Rozvodna je na cizím pozemku, je nutné držet se řešení, které má platné ÚR.

Dále bylo prezentováno řešení rozvaděče. Oproti PD bude navrženo DDTS (navyšší rozpočet stavby) kvůli dálkovému ovládání osvětlení, vzniknou tak nové podobjekty. Provozovatel požaduje systém EOv a venkovního osvětlení dálkově diagnostikovat se zapojením do sítě DDTS, a zřízení klientských míst (ED Praha Křenovka, OE Kladno)

Zápis z jednání

Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov – Hostivice

Profesní porada Elektro – 12.5.2016

Provozovatel požaduje aby všechny nové osvětlovací stožárky byly sklopného provedení, kdy stožárek nesmí mít dvířka (z důvodu neoprávněného vstupu), přístup ke svorkovnici bude možný až po sklopení stožáru, kdy se dolní část plně otevře a umožní snadný přístup ke svorkovnicím. Provozovatel požaduje, aby uložení kabelizace bylo provedeno bez použití chrániček z důvodu eliminace neoprávněného vytažení. Pouze kabelové přechody přes kolejiště bude provedeny pomocí chrániček, které budou na vstupu a výstupu obetonovány – opět z důvodu eliminace vandalismu.

Toto souvisí s řešením na zastávkách Praha-Cibulka a Hostivice-Sadová – nutné vývody, na Cibulce výpichy pro DO.

Napájení ZZ přejezdu v km 4,090 zůstane bez úprav, pouze se provede odbočení s napojením nového sdělovacího radiozařízení (BTS Praha Hlubočepy) a ochrana stávajícího napájecího kabelu (AYKY 4x50).

EOV – čidlo bude jedno, u výhybky č. 3 (i u dalších stanic vždy na zhlaví s vyšší hodnotou staničení). Bude zdvojená kabeláž k opornicím kvůli úbytkům napětí a rozvaděč (RE, RO a EOVS) budou v ochranné kleci. Toto platí obecně i pro řešení EOVS v dalších stanicích.

Ohledně osvětlení zazněl požadavek provozovatele na instalaci LED s mechanickou odolností IK9, otázkou je však jejich cca o 30 % vyšší cena – co udělá s celkovým rozpočtem stavby, který není vhodné navyšovat - případně bude vyměněno za úspornější řešení.

SO 5-36-21 Praha Konvářka, úprava rozvodu nn PRE

Bylo dohodnuto, že platí řešení z PD.

SO 5-36-22 Praha Konvářka , přípojka nn

Bylo dohodnuto, že platí řešení z PD

SO 5-36-23 Přejezd v km 7,139, úprava přípojky a rozvodu nn

Bylo dohodnuto, že platí řešení z PD

ŽST Praha Jinonice

SO 5-36-31 – Žst. Praha Jinonice, úprava rozvodu nn a osvětlení

SO 5-34-31 - Žst. Praha Jinonice, EOVS

Oproti přípravné dokumentaci se dohodlo na místním šetření dne 18/4/2016 s investorem a provozovatelem, že z důvodu výhledového odprodeje budovy železniční stanice Praha Jinonice, bude nutné realizovat novou elektrickou přípojku.

Od venkovní kabelové skříň (KS1/PRE) nn rozvodu u VB bude umístěn nový elektroměrový rozvaděč RE/PRE. Od RE/PRE u VB bude provedeno napojení nové technologické budovy, zařízení EOVS, Osvětlení, Sděl, BTS, Zabzař a označovač (sestava pro přímé měření - RE/SŽDC je RE/BTS, RE/Sděl, RE/EOVS/, RE/RO1 (osvětlení), RE/TD, RE/ZabZař a RE/označovač).

Prezentováno bylo řešení R-EOVS atd. na místě nynější sběrný šrotu, čidlo bude jedno, u výhybky č. 5 (i u dalších stanic vždy na zhlaví s vyšší hodnotou staničení). RO u nástupiště v ochranné kleci v nové poloze (oproti PD 6 m stožárky, nikoli JŽ), rozhlas bude upevněn na stožáry osvětlení, dále

Zápis z jednání

Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov – Hostivice

Profesní porada Elektro – 12.5.2016

řešení EOv a osvětlení zhlaví (dřevěné stožáry budou demontovány, nevyhovující). Výhybky na obou zhlavích budou nově osvětleny 8 metrovými stožárky a rozvaděč EOv bude v ochranné kleci. Označovač bude na nové zastávce Praha Jinonice umístěn mezi přístupovou rampou k nástupišti a nový přístřešek, ve stávající ŽST Praha Jinonice (nové Waltrovka) lze starý označovač v majetku ROPIDu zrušit (samozřejmě až po uvedení nové zastávky do provozu). Osazení označovače jízdenek a rozvaděč osvětlení nejsou součástí tohoto SO.

Ohledně osvětlení zazněl požadavek provozovatele na instalaci LED s mechanickou odolností IK9, otázkou je však jejich cca o 30 % vyšší cena – co udělá s celkovým rozpočtem stavby, který není vhodné navyšovat - případně bude vyměněno za úspornější řešení.

Provozovatel požaduje systém EOv a venkovního osvětlení dálkově diagnostikovat se zapojením do sítě DDTS, a zařízení klientských míst (ED Praha Křenovka, OE Kladno)

Provozovatel požaduje, aby všechny nové osvětlovací stožáry byly sklopného provedení, kdy stožárek nesmí mít dvířka (z důvodu neoprávněného vstupu), přístup ke svorkovnici bude možný až po sklopení stožáru, kdy se dolní část plně otevře a umožní snadný přístup ke svorkovnicím.

Provozovatel požaduje, aby uložení kabelizace bylo provedeno bez použití chrániček z důvodu eliminace neoprávněného vytažení. Pouze kabelové přechody přes kolejiště budou provedeny pomocí chrániček, které budou na vstupu a výstupu obetonovány – opět z důvodu eliminace vandalismu.

SO 5-36-41 Zastávka Praha Cibulka, přípojka nn

Oproti přípravné dokumentaci byly požadovány dva nové přívody. Jeden přívod pro označovač a druhý přívod pro rozvaděč osvětlení. Přívody budou ukončeny ve stávající zastávce. Osazení označovače jízdenek a rozvaděče osvětlení není součástí tohoto SO.

SO 5-36-42 Praha Jinonice, ul. Na Výši, úprava rozvodu nn PRE

Bylo dohodnuto, že platí řešení z PD

ŽST Praha Stodůlky

SO 5-36-51 – Žst. Praha Stodůlky, úprava rozvodu nn a osvětlení

SO 5-34-51 – Žst. Praha Stodůlky, EOv

Řešení bude obdobné jako v Žvahově, co se osvětlení týče, tak to lze opravit na obou nástupišťích, pouze bude muset být vyměněn jeden stožár u přístupové cesty (poslední při chůzi z nástupiště pryč).

Bylo prezentováno řešení rozvaděčů, osvětlení výhybek, EOv, označovače (k nástupišti č. 3 bude nově umístěn mezi přístupem na nástupiště a stávající přístřešek (zličínský konec nástupiště)).

Osazení označovače jízdenek není součástí tohoto SO.

Výhybky na obou zhlavích budou nově osvětleny 8 metrovými stožárky a rozvaděč EOv a RO bude v ochranné kleci.

Řada JŽ podél trati bude demontována.

Ohledně osvětlení zazněl požadavek provozovatele na instalaci LED s mechanickou odolností IK9, otázkou je však jejich cca o 30 % vyšší cena – co udělá s celkovým rozpočtem stavby, který není vhodné navyšovat - případně bude vyměněno za úspornější řešení.

Zápis z jednání

Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov – Hostivice

Profesní porada Elektro – 12.5.2016

Provozovatel požaduje systém EOv a venkovního osvětlení dálkově diagnostikovat se zapojením do sítě DDTS, a zřízení klientských míst (ED Praha Křenovka, OE Kladno)

Provozovatel požaduje, aby všechny nové osvětlovací stožárky byly sklopného provedení, kdy stožárek nesmí mít dvířka (z důvodu neoprávněného vstupu), přístup ke svorkovnici bude možný až po sklopení stožáru, kdy se dolní část plně otevře a umožní snadný přístup ke svorkovnicím. Provozovatel požaduje, aby uložení kabelizace bylo provedeno bez použití chrániček z důvodu eliminace neoprávněného vytažení. Pouze kabelové přechody přes kolejiště budou provedeny pomocí chrániček, které budou na vstupu a výstupu obetonovány – opět z důvodu eliminace vandalizmu.

ŽST Praha Zličín

SO 5-36-71 – Žst. Praha Zličín, úprava rozvodu nn a osvětlení

SO 5-34-71 - Žst. Praha Zličín, EOv

Oproti přípravné dokumentaci se dohodlo na místním šetření dne 18/4/2016 s investorem a provozovatelem, že plánovaná elektrická přípojka z nepřímého měření bude zrealizovaná takto:. Od venkovní kabelové skříně (KS1/PRE) nn rozvodu u VB bude umístěn nový elektroměrový rozvaděč RE/PRE, (sestava pro nepřímé měření - RE/SŽDC je RE/BTS, RE/Sděl, RE/EOv/, RE/RH, RE/ZabZař a RE/označovač). Rozvaděč RH u VB bude vyzbrojen pro nové osvětlení.

Nové řešení nástupišť (kvůli TSI PRM) znamená mj. novou výhybku č. 6 uprostřed kolejiště stanice, tuto bude také nutné vybavit EOv.

Pravděpodobně ponecháme stávající označovač jízdenek na výpravní budově a další přípojka pro nový bude doplněna k přístupovému chodníku, který je společný pro obě nástupiště. Osazení označovače jízdenek a rozvaděč osvětlení není součástí tohoto SO.

Sítě v možné kolizi budou přesně zaměřeny.

Osvětlení bude řešeno pouze v rozsahu nástupiště, přístupové komunikaci na ně a nové výhybky, budou navrženy stožárky 6 m, nikoli JŽ jako v PD.

Osvětlení zhlaví nebude řešeno, bude ponecháno původní, JŽ v kolejišti stanice nebude demolováno.

Dále se dohodlo, že napájení rozhlasu v zastávce Hostivice-Sadová bude zařazeno do **SO 5-36-71.1**. Ohledně osvětlení zazněl požadavek provozovatele na instalaci LED s mechanickou odolností IK9, otázkou je však jejich cca o 30 % vyšší cena – co udělá s celkovým rozpočtem stavby, který není vhodné navyšovat - případně bude vyměněno za úspornější řešení.

Provozovatel požaduje systém EOv a venkovního osvětlení dálkově diagnostikovat se zapojením do sítě DDTS, a zřízení klientských míst (ED Praha Křenovka, OE Kladno)

Provozovatel požaduje, aby všechny nové osvětlovací stožárky byly sklopného provedení, kdy stožárek nesmí mít dvířka (z důvodu neoprávněného vstupu), přístup ke svorkovnici bude možný až po sklopení stožáru, kdy se dolní část plně otevře a umožní snadný přístup ke svorkovnicím. Provozovatel požaduje, aby uložení kabelizace bylo provedeno bez použití chrániček z důvodu eliminace neoprávněného vytažení. Pouze kabelové přechody přes kolejiště budou provedeny pomocí chrániček, které budou na vstupu a výstupu obetonovány – opět z důvodu eliminace vandalizmu.

Zápis z jednání

Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov – Hostivice

Profesní porada Elektro – 12.5.2016

SO 5-36-91 Žst. Praha Hostivice, úprava rozvodu nn

Bylo dohodnuto, že platí řešení z PD.

Pro napájení TD bude od stávajícího hlavního rozváděče ve VB provedena kabelová přípojka nn. Kabel bude veden uvnitř VB a bude vyveden zemí do TD. Odběr bude podružně měřen.

Přílohy:

Protokoly o určení venkovního osvětlení dráhy – E11

- SO 5-36-11 – Žst. Praha Žvahov
- SO 5-36-31 – Žst. Praha Jinonice
- SO 5-36-51 – Žst. Praha Stodůlky
- SO 5-36-71 – Žst. Praha Zličín

Prezenční listina

Zapsal:

Ing. Ing. Luis Pinto

PRODEX, spol. s r.o., organizační složka

Perucká 2481/5

120 00, Praha 2 - Vinohrady

Tel.: +420 778 712 314

E-mail: pinto@prodex-cz.eu

Vypracováno: V Praze, 24.5.2016

Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy

Datum: 25.05.2016
 Projektant: Ing. Luis Pinto
 Název místa osvětlení dráhy: **ŽST Praha Žvahov**
 Název stavby: **Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov - Hostivice**
 Přítomni : viz. prezenční listina
 Podklady: Koordinační situace stavby 1:500, požadavky dopravního technologa na osvětlení jednotlivých prostorů stanice

Přílohy: Situace 1:500 s vyznačením jednotlivých prostorů, ve kterých bude vybudováno umělé osvětlení – uložena u projektanta – Ing.Pinto, PRODEX spol. s r.o., organizační složka, Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2, Email: pinto@prodex-cz.eu, Tel.: +420 277 007 724

Barevné značení oblastí v situaci (polohovém plánu) :

- I) Zelená – Prostor vyhybek
- II) Oranžová – Přístupová cesta
- III) Fialová – Nástupiště nekrytá

Přehled venkovních prostor

OČP (*)	RČ (**)	Druh prostoru	Druh činnosti	Em (lx) (***)	Poloha srovnávací roviny	Osvětlení požaduje	SO řešící osvětlení
I	5.12.2	Prostor vyhybek	pohyb zaměstnanců	10	povrh terénu	SŽDC OŘ Praha	SO 5-36-11
II	5.12.7	Přístupová cesta	pohyb cestujících	10	povrh chodníku	SŽDC OŘ Praha	SO 5-36-11
III	5.12.9	Nekrytá nástupiště	pohyb cestujících	20	povrh nástupiště	SŽDC OŘ Praha	SO 5-36-11

poznámky:

*) Orientační číslo prostoru podle polohového plánu

**) Referenční číslo prostoru podle ČSN EN 12464-2

***) Udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině

Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy

Datum: 25.05.2016

Projektant: Ing. Luis Pinto

Název místa osvětlení dráhy: **ŽST Praha Jinonice**

Název stavby: **Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov - Hostivice**

Přítomni : viz. prezenční listina

Podklady: Koordinační situace stavby 1:500, požadavky dopravního technologa na osvětlení jednotlivých prostorů stanice

Přílohy: Situace 1:500 s vyznačením jednotlivých prostorů, ve kterých bude vybudováno umělé osvětlení – uložena u projektanta – Ing.Pinto, PRODEX spol. s r.o., organizační složka, Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2, Email: pinto@prodex-cz.eu, Tel.: +420 277 007 724

Barevné značení oblastí v situaci (polohovém plánu) :

I) Zelená – Prostor vyhybek

II) Oranžová – Přístupová cesta

III) Modrá – Chodníky v prostoru železnice

IV) Fialová – Nástupiště nekrytá

Přehled venkovních prostor

OČP (*)	RČ (**)	Druh prostoru	Druh činnosti	Em (lx) (***)	Poloha srovnávací roviny	Osvětlení požaduje	SO řešící osvětlení
I	5.12.2	Prostor vyhybek	pohyb zaměstnanců	10	povrh terénu	SŽDC OR Praha	SO 5-36-31
II	5.12.7	Přístupová cesta	pohyb cestujících	10	povrh chodníku	SŽDC OR Praha	SO 5-36-31
III	5.12.7	Chodníky v prostoru železnice	pohyb cestujících	10	povrh chodníku	SŽDC OR Praha	SO 5-36-31
IV	5.12.9	Nekrytá nástupiště	pohyb cestujících	20	povrh nástupiště	SŽDC OR Praha	SO 5-36-31

poznámky:

*) Orientační číslo prostoru podle polohového plánu

**) Referenční číslo prostoru podle ČSN EN 12464-2

***) Udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině

Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy

Datum: 25.05.2016
 Projektant: Ing. Luis Pinto
 Název místa osvětlení dráhy: **ŽST Praha Stodůlky**
 Název stavby: **Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov - Hostivice**
 Přítomni : viz. prezenční listina
 Podklady: Koordinační situace stavby 1:500, požadavky dopravního technologa na osvětlení jednotlivých prostorů stanice

Přílohy: Situace 1:500 s vyznačením jednotlivých prostorů, ve kterých bude vybudováno umělé osvětlení – uložena u projektanta – Ing. Pinto, PRODEX spol. s r.o., organizační složka, Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2, Email: pinto@prodex-cz.eu, Tel.: +420 277 007 724

Barevné značení oblastí v situaci (polohovém plánu) :

- I) Zelená – Prostor vyhybek
- II) Oranžová – Přístupová cesta
- III) Fialová – Nástupiště nekrytá

Přehled venkovních prostor

OČP (*)	RČ (**)	Druh prostoru	Druh činnosti	Em (lx) (***)	Poloha srovnávací roviny	Osvětlení požaduje	SO řešící osvětlení
I	5.12.2	Prostor vyhybek	pohyb zaměstnanců	10	povrh terénu	SŽDC OR Praha	SO 5-36-51
II	5.12.7	Přístupová cesta	pohyb cestujících	10	povrh chodníku	SŽDC OR Praha	SO 5-36-51
III	5.12.9	Nekrytá nástupiště	pohyb cestujících	20	povrh nástupiště	SŽDC OR Praha	SO 5-36-51

poznámky:

*) Orientační číslo prostoru podle polohového plánu

**) Referenční číslo prostoru podle ČSN EN 12464-2

***) Udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině

Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy

Datum: 25.05.2016
 Projektant: Ing. Luis Pinto
 Název místa osvětlení dráhy: **ŽST Praha Zličín**
 Název stavby: **Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov - Hostivice**
 Přítomni : viz. prezenční listina
 Podklady: Koordinační situace stavby 1:500, požadavky dopravního technologa na osvětlení jednotlivých prostorů stanice

Přílohy: Situace 1:500 s vyznačením jednotlivých prostorů, ve kterých bude vybudováno umělé osvětlení – uložena u projektanta – Ing. Pinto, PRODEX spol. s r.o., organizační složka, Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2, Email: pinto@prodex-cz.eu, Tel.: +420 277 007 724

Barevné značení oblastí v situaci (polohovém plánu) :

I) Oranžová – Přístupová cesta

II) Fialova – Nástupiště nekrytá

Přehled venkovních prostor

OČP (*)	RČ (**)	Druh prostoru	Druh činnosti	Em (lx) (***)	Poloha srovnávací roviny	Osvětlení požaduje	SO řešící osvětlení
I	5.12.7	Přístupová cesta	pohyb cestujících	10	povrch chodníku	SŽDC OR Praha	SO 5-36-71
II	5.12.9	Nekrytá nástupiště	pohyb cestujících	20	povrch nástupiště	SŽDC OR Praha	SO 5-36-71

poznámky:

*) Orientační číslo prostoru podle polohového plánu

**) Referenční číslo prostoru podle ČSN EN 12464-2

***) Udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině










PRODEX

ČLEN SKUPINY VALBEK-EU

Prezenční listina

"Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov - Hostivice"
Vstupní profesní porada pro ELEKTRO.

konaná dne: 12. Května 2016 od 9:00 hod

	organizace	jméno a příjmení	telefon	e-mail	podpis
1	Prodex spol. s r.o.	Ing. Peter Lastovecký	774 207 419	Peter.Lastovecky@prodex-cz.eu	
2	Prodex spol. s r.o.	Ing. Luis Alberto Pinto Castillo	778 712 374	Luis.Pinto@prodex-cz.eu	
3	Prodex spol. s r.o.	Ing. Leoš Hromádko	778 712 374	Leos.Hromadko@prodex-cz.eu	
4	SŽDC, SSZ	Ing. Dana Šmejkalová	972 244 730	SmejkalovaD@szdc.cz	
5	SŽDC, SSZ	Milan Balán	972 244 834	Balan@szdc.cz	
6	SŽDC, SEE	JOSEF POLÁK	604 630 780	pokljec@szdc.cz	
7	SŽDC, SŽE	MILAN HUŠICKA	602 508 068	HUŠICKA@szdc.cz	
8	SŽDC, O14	Valmíček Jaroslav	727 827 264	valmicek@szdc.cz	
9	SŽDC, SEE	FIACA FRANKIE	972 241 502	FIACA@szdc.cz	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					