

Živnostenský list :
Č.j. 92/634824/01080V/01025B/02

Vydal : Okresní živnostenský úřad Frýdek-Místek
dne : 18. 9. 1992

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam dokumentace:

1. Technická zpráva
2. Přejchod č. 1 – situace VO
3. Přejchod č. 2 – situace VO
4. Přejchod č. 3 – situace VO
5. Přejchod č. 4 – situace VO
6. Přejchod č. 5 – situace VO
7. Stožár – přechodu pro chodce

Akce: **BEZPEČNÉ PŘECHODY PRO CHODCE
V OBCI JABLUNKOV**

Objekt: **SO 02 – NASVĚTLENÍ PŘECHODŮ**

Č. zak.: **29 / 2013**

Objednatel: **Městský úřad Jablunkov, Dukelská 144,
739 91 Jablunkov**

Obsah:

1. Úvod
2. Hlavní technické údaje
3. Elektroinstalace
4. Technická specifikace

1. Úvod

V rámci zkvalitnění průjezdu městem a zvýšení bezpečnosti na přechodech pro chodce jsou prováděny úpravy přechodů pro chodce na pěti lokalitách města. Součástí těchto opatření je instalace zvýrazněného umělého osvětlení přechodů pro chodce, použitím svítidel s rozdílnou barvou světla, která zvýrazňuje prostor přechodu pro chodce a chodec je při přecházení komunikace bezpečně viditelný pro příjezdějící řidiče.

V rámci projektu bude na jednotlivých přechodech zřízeno nové osvětlovací místo pro stožáry se svítidlem osvětlení přechodu pro chodce, které jsou osazeny na obou stranách vozovky. Tyto jsou osazeny parkovým přechodovým stožárem výšky 6m vetknutým do stožárového pouzdra. Na výložníku stožárů jsou osazena svítidla s halogenidovou výbojkou 150W. Stožáry se svítidlem pro osvětlení přechodu pro chodce jsou napojeny na stávající rozvod veřejného osvětlení města, který je proveden zemním kabelem. Na jednotlivé přechody byly provedeny výpočty intenzity osvětlení, které jsou uloženy u projektanta.

Do vozovky jednotlivých přechodů pro chodce budou osazena výstražná LED svítidla, trvale blikající. Tato svítidla budou ovládána z rozvaděče umístěném na stožáru osvětlení přechodu. Napájecí kabel pro svítidla je z tohoto rozvaděče vyveden v ochranné trubce a v chráničce uložené v kabelovém výkopu je přiveden k jednotlivým svítidlům ve vozovce. Rozvaděč je napájen ze stožárové rozvodnice.

Návrh respektuje požadavky provozovatele veřejného osvětlení a je vypracován dle platných předpisů a norem a to zejména: souboru ČSN 33 2000, 33 2000-7-714, ČSN EN 13201, 73 6005, a přidružených norem.

2. Hlavní technické údaje

Soustava	-	3 PEN AC 50 Hz, 230/400V/TN-C
Počet nových osvětlovacích míst	-	5 přechodů pro chodce
Osazení osvětlovacích míst	-	přechodový stožár výšky 6m
	-	osazený výložníkem a svítidlem
Povrchová úprava stožárů	-	žárový zinek
Rozvody VO	-	kabel CYKY v kabelovém výkopu

Stožárové rozvodnice jsou opatřeny krytem.

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrických zařízení je provedena samočinným odpojením od zdroje a doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41. Uzemnění je provedeno zemnicím páskem FeZn 30x4mm, který je uložen na dně kabelového výkopu a napojen na stávající zemnicí soustavu veřejného osvětlení. Přizemnění ochranného vodiče PEN je provedeno žlutozeleným vodičem CY 10 mm².

3. Elektroinstalace

Návrh osvětlení prostor byl konzultován s dodavatelskou firmou svítidel MC2-ZEBRA, která provedla výpočet osvětlení a navrhla místa osazení osvětlovacích stožárů a výšku osazení svítidel. U jednotlivých přechodů pro chodce jsou navrhovány tyto úpravy a instalace.

Přechod č.1 – Mariánské náměstí.

Nasvětlení přechodu pro chodce je provedeno dvěma výbojkovými svítidly osazenými na bezpaticových stožárech ve výšce 6m, které jsou usazeny ve stožárovém základu umístěném 0,5m od krajnice ve vzdálenosti 2,5m od středu přechodu pro chodce, proti směru jízdy. Svítidla opatřená elektronickým předřadníkem s halogenidovou výbojkou 150W jsou upevněna na výložníku délky 1,0m a ve stožárové rozvodnici jištěná pojistkou 10A.

Na obou stranách komunikace jsou v blízkosti tohoto přechodu pro chodce stávající parkové, bezpaticové stožáry veřejného osvětlení (dále jen VO), pro účel tohoto projektu označené A, B, ze kterých jsou napojeny nové osvětlovací body přechodu pro chodce. Oba stožáry jsou v současnosti napájeny zemním kabelem AYKY 4x25 mm².

Stožár označený - A je koncový a je v něm provedena výměna stožárové rozvodnice.

Stožár označený - B je průběžný a je v něm rovněž provedena výměna stožárové rozvodnice.

Na nově osazené stožárové rozvodnice těchto stávajících stožárů VO jsou napojeny stávající kabely rozvodu VO a připojeny nové kabely CYKY 4x10 mm², pro napojení osvětlovacích stožárů přechodu pro chodce. Napájecí kabel je uložen v chráničce která je vedena v kabelovém výkopu dle příslušného řezu. Souběžně s napájecím kabelem je na dně výkopu veden zemnicí páspek FeZn 30x4mm. Pro osazení stožáru osvětlení přechodu pro chodce je zřízeno stožárové pouzdro, ze kterého je vyvedena ochranná ohebná trubka pro kabelový přívod. Napájecí kabel je ukončen ve stožárové rozvodnici.

Technické údaje

Soustava	-	3 NPE AC 50 Hz, 230/400V/TN-C-S
Typ osvětlovacích stožárů	-	2 ks – typ Z 133/76 – délka 7m, vetknutí 1m
Výložníky	-	2 ks – typ UD 1 - 1000
Stožárová rozvodnice	-	2 ks – typ SR 952-14 Z Cu
Výměna stož. rozvodnice	-	2 ks – typ SR 952-14 Z Cu
Jištění	-	2 ks – pojistka 10A
Kabel ke svítidlům	-	CYKY 3-J x 1,5 mm ²

Použité svítidlo	-	Schröder MC 2 – ZEBRA/EP - 150W
Použité výbojky	-	CDM-T 150W
Napájecí kabel	-	CYKY 4-J x 10 mm ²
Kabelová chránička	-	Kopoflex KF 09110
Kabelová chránička	-	Kopoflex KF 09050
Souprava výstražných svítidel do vozovky	-	VIATECH

Přechod č.2 – Mariánské náměstí.

Nasvětlení přechodu pro chodce je provedeno dvěma výbojkovými svítidly osazenými na bezpaticových stožárech ve výšce 6m, které jsou usazeny ve stožárovém základu umístěném dle přiloženého výkresu. Svítidla opatřená elektronickým předřadníkem s halogenidovou výbojkou 150W jsou upevněna na výložníku délky 1,0m a ve stožárové rozvodnici jištěná pojistkou 10A.

Jednotlivá svítidla jsou napájena ze stávajících odbočných skříní VO, které jsou osazeny ve zdi domů č.p. 2 a č.p. 34. Protože na místě projektovaného stožáru u domu č.p. 2, je v současnosti umístěn stávající parkový stožár VO bude tento přemístěn na pozici dle výkresu. Napájecí kabel bude vyveden z odbočné skříně osazené ve zdi domu č.p. 2, do přemístěného stožáru VO, z něj do nového stožáru osvětlení přechodu. Na rozvodnici tohoto nového stožáru bude napojen stávající kabel VO který pokračuje pod vozovkou do odbočné skříně ve zdi domu č.p. 34. Stožár u domu č.p. 34 je napojen z odbočné skříně na tomto domě. Napojení je provedeno kabelem CYKY 4x10 mm². Napájecí kabel je uložen v chráničce která je vedena v kabelovém výkopu dle příslušného řezu. Souběžně s napájecím kabelem je na dně výkopu veden zemnicí pásek FeZn 30x4mm. Pro osazení stožáru osvětlení přechodu pro chodce je zřízeno stožárové pouzdro, ze kterého je vyvedena ochranná ohebná trubka pro kabelový přívod. Napájecí kabel je ukončen ve stožárové rozvodnici.

Technické údaje

Soustava	-	3 NPE AC 50 Hz, 230/400V/TN-C-S
Typ osvětlovacích stožárů	-	2 ks – typ Z 133/76 – délka 7m, vetknutí 1m
Výložníky	-	2 ks – typ UD 1 - 1000
Stožárová rozvodnice	-	2 ks – typ SR 952-14 Z Cu
Jištění	-	2 ks – pojistka 10A
Kabel ke svítidlům	-	CYKY 3-J x 1,5 mm ²
Použité svítidlo	-	Schröder MC 2 – ZEBRA/EP - 150W
Použité výbojky	-	CDM-T 150W
Napájecí kabel	-	CYKY 4-J x 10 mm ²
Kabelová chránička	-	Kopoflex KF 09110
Souprava výstražných svítidel do vozovky	-	VIATECH

Přechod č.3 – Nádražní.

Nasvětlení přechodu pro chodce je provedeno dvěma výbojkovými svítidly osazenými na bezpaticových stožárech ve výšce 6m, které jsou usazeny ve stožárovém základu umístěném 0,5m od krajnice ve vzdálenosti 2,5m od středu přechodu pro chodce, proti směru jízdy. Svítidla opatřená elektronickým předřadníkem s halogenidovou výbojkou 150W jsou upevněna na výložníku délky 1,0m a ve stožárové rozvodnici jištěná pojistkou 10A.

Na pravé straně komunikace ve směru od Hrádku je stávající dvojitý betonový stožár NN na kterém je veden vodič VO. Na tento stožár bude osazena pojistková skříň napojená kabelem AYKY 4x10 mm², na vodič VO a vodič PEN rozvodu NN. Z pojistkové skříně je vyveden napájecí kabel, jištěný pojistkou 25A, pro osvětlovací bod přechodu pro chodce. Napájecí kabel je uložen v chráničce která je vedena v kabelovém výkopu dle příslušného řezu. Souběžně s napájecím kabelem je na dně výkopu veden zemnicí pásek FeZn 30x4mm. Pro osazení stožáru osvětlení přechodu pro chodce je zřízeno stožárové pouzdro, ze kterého je vyvedena ochranná ohebná trubka pro kabelový přívod. Napájecí kabel je ukončen ve stožárové rozvodnici.

Osvětlovací bod na protější straně přechodu pro chodce je proveden obdobně. Je však napájen ze stávajícího bezpaticového stožáru VO, který je umístěn ve vzdálenosti cca 18m. V tomto stožáru bude vyměněna stožárová rozvodnice a bude z ní vyveden napájecí kabel CYKY 4x10 mm², pro nový osvětlovací bod. Napájecí kabel je uložen v chráničce která je vedena v kabelovém výkopu dle příslušného řezu. Souběžně s napájecím kabelem je na dně výkopu veden zemnicí pásek FeZn 30x4mm.

Technické údaje

Soustava	-	3 NPE AC 50 Hz, 230/400V/TN-C-S
Typ osvětlovacích stožárů	-	2 ks – typ Z 133/76 – délka 7m, vetknutí 1m
Výložníky	-	2 ks – typ UD 1 - 1000
Stožárová rozvodnice	-	2 ks – typ SR 952-14 Z Cu
Výměna stož. rozvodnice	-	1 ks – typ SR 952-14 Z Cu
Jištění	-	2 ks – pojistka 10A
Kabel ke svítidlům	-	CYKY 3-J x 1,5 mm ²
Použité svítidlo	-	Schröder MC 2 – ZEBRA/EP - 150W
Použité výbojky	-	CDM-T 150W
Napájecí kabel	-	CYKY 4-J x 10 mm ²
Kabelová chránička	-	Kopoflex KF 09110
Souprava výstražných svítidel		
do vozovky	-	VIATECH
Pojistková skříň	-	SP 182/PSP1P
Napájecí kabel	-	AYKY 4-J x 10 mm ²
Jištění	-	1 ks – pojistka 25A

Přechod č.4 – Bukovecká.

Nasvětlení přechodu pro chodce je provedeno dvěma výbojkovými svítidly osazenými na bezpaticových stožárech ve výšce 6m, které jsou usazeny ve stožárovém základu umístěném dle výkresu. Svítidla opatřená elektronickým předřadníkem s halogenidovou výbojkou 150W jsou upevněna na výložníku délky 1,0m (1,5m), a ve stožárové rozvodnici jištěná pojistkou 10A. Osvětlovací body přechodu pro chodce jsou napájeny ze stávajícího paticového osvětlovacího stožáru VO, který je umístěn v zeleném pásu podél komunikace v prostoru před přechodem po pravé straně ve směru jízdy na Bukovec. Stožár je v současnosti napájen zemním kabelem AYKY 4x35 mm². U tohoto stožáru bude provedena výměna stožárové rozvodnice. Z ní bude vyveden nový kabel CYKY 4x10 mm², pro napojení osvětlovacích stožárů přechodu pro chodce. Napájecí kabel je uložen v chráničce která je vedena v kabelovém výkopu dle příslušného řezu. Pod vozovkou je v souběhu uložena rezervní chránička, která je na obou koncích řádně utěsněna proti vnikání zeminy a vody. Souběžně s napájecím kabelem je na dně výkopů veden zemnicí pásek FeZn 30x4mm. Pro osazení stožárů osvětlení přechodu pro chodce je zřízeno stožárové pouzdro, ze kterého je vyvedena ochranná ohebná trubka pro kabelový přívod. Napájecí kabel je ukončen ve stožárové rozvodnici.

Soustava	-	3 NPE AC 50 Hz, 230/400V/TN-C-S
Typ osvětlovacích stožárů	-	2 ks – typ Z 133/76 – délka 7m, vetknutí 1m
Výložníky	-	1 ks – typ UD 1 – 1000
	-	1 ks – typ UD 1 - 1500
Stožárová rozvodnice	-	2 ks – typ SR 952-14 Z Cu
Výměna stož. rozvodnice	-	1 ks – typ SR 562-14 Z Cu
Jištění	-	2 ks – pojistka 10A
Kabel ke svítidlům	-	CYKY 3-J x 1,5 mm ²
Použité svítidlo	-	Schröder MC 2 – ZEBRA/EP - 150W
Použité výbojky	-	CDM-T 150W
Napájecí kabel	-	CYKY 4-J x 10 mm ²
Kabelová chránička	-	Kopoflex KF 09110
Souprava výstražných svítidel		
do vozovky	-	VIATECH

Přechod č.5 – Bukovecká - Penny.

Nasvětlení přechodu pro chodce je provedeno dvěma výbojkovými svítidly osazenými na bezpaticových stožárech ve výšce 6m, které jsou usazeny ve stožárovém základu umístěném dle výkresu. Svítidla opatřená elektronickým předřadníkem s halogenidovou výbojkou 150W jsou upevněna na výložníku délky 1,0m a ve stožárové rozvodnici jištěná pojistkou 10A. Osvětlovací body přechodu pro chodce jsou napájeny ze dvou stávajících bezpaticových osvětlovacích stožárů VO.

Jeden je umístěn v zeleném pásu podél komunikace v prostoru za přechodem po pravé straně ve směru jízdy na Bukovec. Stožár je v současnosti napájen zemním kabelem AYKY 4x35 mm². U tohoto stožáru bude provedena výměna stožárové rozvodnice. Z ní je vyveden nový kabel CYKY 4x10 mm², pro napojení osvětlovacího stožáru přechodu pro chodce na pravé straně vozovky ve směru na Bukovec.

Napojovací místo pro osvětlovací stožár přechodu pro chodce, umístěný na straně silnice bližší k nákupnímu centru Penny, je ze stávajícího bezpaticového stožáru VO, který je osazen poblíž křižovatky ve směru na Návsí. Tento stožár je koncový a z jeho stávající svorkovnice bude po úpravě vyveden nový kabel CYKY 4x10 mm². Kabelový výkop bude proveden v travnatém pásu a přes chodník ze zámkové dlažby.

Napájecí kabely jsou uloženy v chráničce vedené v kabelovém výkopu dle příslušného řezu. Souběžně s napájecím kabelem je na dně výkopů veden zemnicí pásek FeZn 30x4mm. Pro osazení stožárů osvětlení přechodu pro chodce je zřízeno stožárové pouzdro, ze kterého je vyvedena ochranná ohebná trubka pro kabelový přívod. Napájecí kabel je ukončen ve stožárové rozvodnici.

Soustava	-	3 NPE AC 50 Hz, 230/400V/TN-C-S
Typ osvětlovacích stožárů	-	2 ks – typ Z 133/76 – délka 7m, vetknutí 1m
Výložníky	-	2 ks – typ UD 1 – 1000
Stožárová rozvodnice	-	2 ks – typ SR 952-14 Z Cu
Výměna stož. rozvodnice	-	1 ks – typ SR 952-14 Z Cu
Jištění	-	2 ks – pojistka 10A
Kabel ke svítidlům	-	CYKY 3-J x 1,5 mm ²
Použité svítidlo	-	Schröder MC 2 – ZEBRA/EP - 150W
Použité výbojky	-	CDM-T 150W
Napájecí kabel	-	CYKY 4-J x 10 mm ²
Kabelová chránička	-	Kopoflex KF 09110
Souprava výstražných svítidel do vozovky	-	VIATECH

Všeobecně.

V naznačených trasách jsou provedeny kabelové výkopy, zřízena stožárová pouzdra, ze kterých jsou vyvedeny ochranné ohebné trubky pro kabelové přívody. V nově vedených kabelových trasách je souběžně s napájecím kabelem uložen na dně výkopu zemnicí pásek FeZn 30x4mm napojený na stávající zemnicí soustavu. Stožáry jsou napojeny na zemnicí soustavu drátem FeZn ϕ 8mm.

Při pokládce a uložení kabelů musí být dodrženy tyto zásady :

- v chodníku jsou napájecí kabely VO po celé délce uloženy v ochranné trubce KOPOFLEX, uložené v loži z písku a označené výstražnou fólií červené barvy. Ochranné trubky jsou navzájem vodotěsně spojeny a utěsněny proti vnikání nečistot. Minimální krytí kabelu – 0,35m.
- pod vozovkou jsou napájecí kabely VO po celé délce uloženy v ochranné trubce vedené v betonovém loži v minimální vzdálenosti 1m pod povrchem vozovky. Ochranné trubky jsou navzájem vodotěsně spojeny a utěsněny proti vnikání nečistot. Minimální krytí kabelu – 1,0m.
- Zemní pásek je uložen na rostlé zemině nebo v betonovém loži a zakryt vrstvou prosáté zeminy.
- Provedení konečných úprav povrchu chodníků a vozovky není součástí projektu.

V trase kabelového vedení se nacházejí stávající vedení cizích provozovatelů. Tato vedení je nutno vytýčit před zahájením výkopových prací a zajistit jejich polohu. V místech křížení a souběhu s cizími vedeními budou zemní práce prováděny ručně. Při jejich provádění je nutno dodržet podmínky vyjádření správce veřejného osvětlení. V místech křížení s cizími vedeními budou cizí vedení chráněna betonovými korýtky. Po provedení prací bude vypracována zpráva o výchozí revizi.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí dle ČSN 73 6005:

Silový kabel do 1 kV	-	kabel do 35 kV	-	0,2m	-	nechráněný
	-	plynovod	-	0,4m	-	do 0,005 MPa
	-	plynovod	-	0,6m	-	do 0,4 MPa
	-	vodovodní síť	-	0,4m		
	-	kanalizace	-	0,5m		

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí dle ČSN 73 6005:

Silový kabel do 1 kV	-	kabel do 35 kV	-	0,2m	-	nechráněný
	-	plynovod do 0,4 MPa	-	0,1m	-	kabel v chrániče
	-	vodovodní síť	-	0,4m		
	-	kanalizace	-	0,3m		

Nejmenší dovolené krytí podzemních sítí dle ČSN 73 6005:

Silový kabel do 1 kV	-	chodník	-	0,35m
	-	vozovka	-	1,0 m

4. Technická specifikace

Přechod č.1 – Mariánské náměstí.

<u>Položka</u>	<u>množství</u>	<u>montáž</u>
Bezpatcový stožár typ Z 133/76	2 ks	2 ks
Výložníky typ UD 1 - 1000	2 ks	2 ks
Stožárová rozvodnice typ SR 952-14 Z Cu	4 ks	4 ks
Pojistka 10A	8 ks	8 ks
Svídlo typ MC 2 – ZEBRA - 150W	2 ks	2 ks
Výbojka CDM-T 150W	2 ks	2 ks
Kabel CYKY 3-J x 1,5 mm ²	14 m	14 m
Silový kabel CYKY 4-J x 10 mm ²	dle výměry	dle výměry
Trubka Kopoflex – KF 09110	dle výměry	dle výměry
Zemní pásek FeZn 30 x 4 mm	dle výměry	dle výměry
Koncovka eprosínová pro CYKY 4-J x 10 mm ²	4 ks	4 ks
Svorka zemní	2 ks	2 ks
Stožárový základ, včetně výkopu pro základ	2 ks	2 ks
Betonové korýtko 1m	1 ks	1 ks
Výkop a zához rýhy 35x60 cm, vč. kabelového lože	dle výměry	dle výměry
Výstražná folie	dle výměry	dle výměry
Montážní materiál a úpravy ve stávajících stožárech VO		
Souprava výstražných svítidel do vozovky - VIATECH	1 sada	1 sada
Trubka Kopoflex – KF 09050	10 m	10 m

Přechod č.2 – Mariánské náměstí.

<u>Položka</u>	<u>množství</u>	<u>montáž</u>
Demontáž parkového stožáru, včetně příslušenství		1 ks
Znovumontáž parkového stožáru, včetně příslušenství		1 ks
Rýha do fasády domů, včetně úpravy		2 ks
Bezpatcový stožár typ Z 133/76	2 ks	2 ks
Výložníky typ UD 1 - 1000	2 ks	2 ks
Stožárová rozvodnice typ SR 952-14 Z Cu	2 ks	2 ks
Pojistka 10A	5 ks	5 ks
Svídlo typ MC 2 – ZEBRA - 150W	2 ks	2 ks
Výbojka CDM-T 150W	2 ks	2 ks
Kabel CYKY 3-J x 1,5 mm ²	14 m	14 m
Silový kabel CYKY 4-J x 10 mm ²	dle výměry	dle výměry
Trubka Kopoflex – KF 09110	dle výměry	dle výměry
Zemní pásek FeZn 30 x 4 mm	dle výměry	dle výměry
Koncovka eprosínová pro CYKY 4-J x 10 mm ²	6 ks	6 ks
Svorka zemní	3 ks	3 ks
Stožárový základ, včetně výkopu pro základ	3 ks	3 ks
Výkop a zához rýhy 35x60 cm, vč. kabelového lože	dle výměry	dle výměry
Výstražná folie	dle výměry	dle výměry
Montážní materiál a úpravy ve stávajících odbočných skříních		
Souprava výstražných svítidel do vozovky - VIATECH	1 sada	1 sada
Trubka Kopoflex – KF 09050	10 m	10 m

Přechod č.3 – Nádražní.

<u>Položka</u>	<u>množství</u>	<u>montáž</u>
Demontáž stožáru s výstražným světlem, včetně příslušenství		2 ks
Pojistková skříň SP 182/PSP1P	1 ks	1 ks
Pojistka 25A	1 ks	1 ks
Silový kabel AYKY 4-J x 10 mm ²	8 m	8 m
Bezpatcový stožár typ Z 133/76	2 ks	2 ks
Výložníky typ UD 1 - 1000	2 ks	2 ks
Stožárová rozvodnice typ SR 952-14 Z Cu	3 ks	3 ks
Pojistka 10A	4 ks	4 ks
Svítilo typ MC 2 – ZEBRA - 150W	2 ks	2 ks
Výbojka CDM-T 150W	2 ks	2 ks
Kabel CYKY 3-J x 1,5 mm ²	14 m	14 m
Silový kabel CYKY 4-J x 10 mm ²	dle výměry	dle výměry
Trubka Kopoflex – KF 09110	dle výměry	dle výměry
Zemnicí pásek FeZn 30 x 4 mm	dle výměry	dle výměry
Koncovka eprosínová pro CYKY 4-J x 10 mm ²	4 ks	4 ks
Svorka zemnicí	3 ks	3 ks
Stožárový základ, včetně výkopu pro základ	2 ks	2 ks
Betonové korýtko 1m	2 ks	2 ks
Výkop a zához rýhy 35x60 cm, vč. kabelového lože	dle výměry	dle výměry
Výstražná folie	dle výměry	dle výměry
Montážní materiál a úpravy ve stávajících stožárech VO		
Souprava výstražných svítidel do vozovky - VIATECH	1 sada	1 sada
Trubka Kopoflex – KF 09050	10 m	10 m

Přechod č.4 – Bukovecká.

<u>Položka</u>	<u>množství</u>	<u>montáž</u>
Bezpatcový stožár typ Z 133/76	2 ks	2 ks
Výložníky typ UD 1 - 1000	1 ks	1 ks
Výložníky typ UD 1 - 1500	1 ks	1 ks
Stožárová rozvodnice typ SR 952-14 Z Cu	2 ks	2 ks
Stožárová rozvodnice typ SR 562-14 Z Cu	1 ks	1 ks
Pojistka 10A	3 ks	3 ks
Svítilo typ MC 2 – ZEBRA - 150W	2 ks	2 ks
Výbojka CDM-T 150W	2 ks	2 ks
Kabel CYKY 3-J x 1,5 mm ²	14 m	14 m
Silový kabel CYKY 4-J x 10 mm ²	dle výměry	dle výměry
Trubka Kopoflex – KF 09110	dle výměry	dle výměry
Zemnicí pásek FeZn 30 x 4 mm	dle výměry	dle výměry
Koncovka eprosínová pro CYKY 4-J x 10 mm ²	4 ks	4 ks
Svorka zemnicí	2 ks	2 ks
Stožárový základ, včetně výkopu pro základ	2 ks	2 ks
Výkop a zához rýhy 35x60 cm, vč. kabelového lože	dle výměry	dle výměry
Výkop a zához rýhy 50x120 cm, vč. kabelového lože	dle výměry	dle výměry
Výstražná folie	dle výměry	dle výměry
Montážní materiál a úpravy ve stávajících stožárech VO		
Souprava výstražných svítidel do vozovky - VIATECH	1 sada	1 sada
Trubka Kopoflex – KF 09050	10 m	10 m

Přechod č.5 – Bukovecká - Penny.

Položka	množství	montáž
Bezpatcový stožár typ Z 133/76	2 ks	2 ks
Výložníky typ UD 1 - 1000	1 ks	1 ks
Stožárová rozvodnice typ SR 952-14 Z Cu	3 ks	3 ks
Pojistka 10A	3 ks	3 ks
Svítlidlo typ MC 2 – ZEBRA - 150W	2 ks	2 ks
Výbojka CDM-T 150W	2 ks	2 ks
Kabel CYKY 3-J x 1,5 mm ²	14 m	14 m
Silový kabel CYKY 4-J x 10 mm ²	dle výměry	dle výměry
Trubka Kopoflex – KF 09110	dle výměry	dle výměry
Zemnící pásek FeZn 30 x 4 mm	dle výměry	dle výměry
Koncovka eprosínová pro CYKY 4-J x 10 mm ²	4 ks	4 ks
Svorka zemnící	2 ks	2 ks
Stožárový základ, včetně výkopu pro základ	2 ks	2 ks
Betonové korýtko 1m	1 ks	1 ks
Výkop a zához rýhy 35x60 cm, vč. kabelového lože	dle výměry	dle výměry
Výkop a zához rýhy 50x120 cm, vč. kabelového lože	dle výměry	dle výměry
Výstražná folie	dle výměry	dle výměry
Montážní materiál a úpravy ve stávajících stožárech VO		
Souprava výstražných svítidel do vozovky - VIATECH	1 sada	1 sada
Trubka Kopoflex – KF 09050	10 m	10 m