

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 146/2008 Sb.

## Obsah:

1. Identifikační údaje
2. Základní údaje o stavbě
3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů
4. Členění stavby (jednotlivých částí stavby)
5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
6. Přehled budoucích vlastníků a správců
7. Předávání částí stavby do užívání
8. Souhrnný technický popis stavby
- 8.1 Souhrnný technický popis
- 8.2 Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí stanoví pro:
  - 8.2.1. Pozemní komunikace
  - 8.2.2 Mostní objekty a zdi
  - 8.2.3 Odvodnění pozemních komunikací
  - 8.2.4 Tunely, podzemní stavby a galerie
  - 8.2.5 Obslužná zařízení, veřejná perkovoště, únikové zóny a protihlukové clony
  - 8.2.6 Vybavení pozemní komunikace
  - 8.2.7 Objekty ostatních skupin objektů
9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření
10. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny
11. Zásah stavby do území
12. Nárok stavby na zdroje a její potřeby
13. Vliv stavby a provozu na pozemních komunikacích na zdraví a živ. prostředí
14. Obecné požadavky na bezpečnost a užité vlastnosti
15. Další požadavky

## 1. Identifikační údaje

***Stavba:*** Zvýšení bezpečnosti dopravy v Liberci – Ul. Uralská  
***Místo stavby:*** Liberec  
***Katastrální území:*** Františkov u Liberce  
***Kraj:*** Liberecký  
***Druh stavby:*** zvýšení bezpečnosti dopravy chodců - výstavba chodníků, realizace přechodů pro chodce, míst pro přecházení *a modernizace veřejného osvětlení (není součástí S.P.)*

***Objednatel:*** Statutární město Liberec,  
Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1  
IČ: 00262978

***Zpracovatel projektové dokumentace:***

***Hlavní projektant:*** Ing. Zbyněk Nýdrle,  
U Sila 1328, 463 11 Liberec 30,  
Živnost. list č.j.: 00/3723/97/F/Srp, ev.č.: 350500-28105-01  
Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, ČKAIT ev.č. 0500561  
IČ: 613 16 733

Zhotovitel PD elektro: Martin Müller

Východní 1448, 463 11Liberec 30,

Zapsán v ŽR č.j. ZU MML/2853/09/Zu/5

Autorizovaný technik TE03, ev.č.: 0501002

IČ: 748 431 25

Datum zpracování PD ve stupni DSP: 03/2016

## 2. Základní údaje o stavbě

Účelem připravované stavby je zvýšení bezpečnosti dopravy chodců v dané lokalitě. V rámci stavby je navrhováno:

- 1) výstavba nového pravostranného chodníku v křižovatce ul. Uralské a ul. Švermovy v délce 147,0m, proměnné šířky od 1,50m do 3,53m + výstavba nového úseku u stávajícího chodníku podél ul. Švermovy v místě budovaného přechodu pro chodce přes ul. Švermovu v délce 2,83m, š. od 3,0m do 6,84m.
- 2) výstavba 2ks nových dělících ostrůvku nově zřizovaných přechodů pro chodce o rozměrech 7,0m x 2,0m. Ostrůvky jsou umístěny ve středu vozovky, mezi protilehlými jízdními pruhy.
- 3) Zřízení 2 nových přechodů pro chodce, které jsou stavebně řešeny jako dělené viz bod. 2). První přechod pro chodce se nachází před objektem č.p. 65 v ul. Švermova (areál fy. SVED), přechod pro chodce je navržen délky 4,0m+6,10m=10,10m v ose přecházení. Druhý přechod pro chodce se nachází před objektem č.p. 73 v ul. Uralská, přechod pro chodce je navržen délky 4,90m+4,25m=9,15m v ose přecházení  
Nové svislé dopravní značení bude provedeno pouze v souvislosti s nově realizovanými přechody pro chodce - osazení 4ks DZ IP6 + osazení pružných dopravních majáčků na fyzické ostrůvky v počtu 3ks.
- 4) Stavební úprava a dopravní řešení vozovky křižovatky ul. Uralské s ul. Švermova. Křižovatka bude provedena s novou konstrukční skladbou vozovky s živičným krytem, směrově i výškově zůstane dle stávajícího stavu beze změn, pouze drobnou regulací křižovatkových oblouků. S touto úpravou souvisí i realizace vodorovného dopravního značení. Svislé DZ zůstane zachováno beze změn.  
Stavební úprava stávajících chodníků podél ul. Švermova i podél ul. Uralská v rozsahu stávající křižovatkové plochy. Stávající živičný kryt bude nahrazen betonovou dlažbou a trasy pro pěší jsou řešeny jako bezbariérové tak, aby vyhověly zásadám pro bezpečnost a bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- 5) Směrový posun stávajících uličních vpustí UV1 a UV2, osazených podél obruby křižovatkového oblouku. Posun UV1 je navržen o 2m směrem do vozovky, posun UV2 je navržen o 1m směrem do vozovky.
- 6) *Modernizace stávajícího veřejného osvětlení, kdy stávající technicky nevyhovuje nově vzniklé dopravní situaci. Část veřejného osvětlení je dále v kolizi s novým chodníkem viz. bod1). V předmětné části křižovatky bude provedena výměna stávajícího osvětlení dle aktuálních světelných požadavků a dle standardů statutárního města Liberce v počtu 6 osvětlovacích bodů + budou osazeny 2 nové osvětlovací body (v PD označeny VO1/4 a VO4/2). (Není součástí S.P.).*

### Dotčené pozemky

*Trvalý zábor:*

katastrální území: k.ú. Františkov u Liberce

p.p.č. 361 – ostatní plocha ve vlastnictví Statutární město Liberec

p.p.č. 362 - ostatní plocha ve vlastnictví Statutární město Liberec

p.p.č. 575/1 - ostatní plocha ve vlastnictví Statutární město Liberec

p.p.č. 579/1 – vodní plocha ve vlastnictví Povodí Labe, Víta Nejedlého 951/8, 50003 Hradec Králové

Hranice jednotlivých záborů jsou patrné z výkresové přílohy č. B.7. - Zákres stavby do katastrální mapy.

### Umístění nových staveb:

Nové chodníky jsou umístěny na pozemcích 361, 362, 575/1 a 579/1 v k.ú. Františkov u Liberce

Nové přechody pro chodce vč. dělicích ostrůvků jsou umístěny na pozemcích 362 a 575/1 v k.ú. Františkov u Liberce

*Nové stožáry VO jsou umístěny na pozemcích VO1/4 – p.p.č. 575/1 v k.ú. Františkov u Liberce, VO4/2 – p.p.č. 362 v k.ú. Františkov u Liberce*

## **3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů**

- Výškopisné a polohopisné zaměření v měřítku M 1 : 500, v souřadnicovém systému JTSK a ve výškovém systému Bpv
- Místní šetření
- Orientační zákresy průběhu inženýrských sítí od jednotlivých správců
- V dokumentaci jsou v příslušné příloze doložena jednotlivá stanoviska správců sítí existujících v daném území.
- Jednání se zástupci SML

## **4. Členění stavby**

Stavba je řešena v rámci dvou stavebních objektů

- SO 101 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY

- SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ (*Není součástí S.P.*)

## **5. Podmínky realizace stavby**

Po celou dobu trvání stavby je budoucí dodavatel zodpovědný za to, že bude stavební práce provádět tak, aby byla kdykoliv zajištěna dostupnost vozidel integrovaného záchranného sboru Libereckého kraje.

Dodavatel stavby bude dále umožňovat přístup vozidel rezidentů a dopravní obsluhy v případě, že to dovolí aktuální postup stavebních prací.

Před zahájením stavebních prací budou v dostatečném předstihu (dle podmínek jednotlivých správců) jednotlivá zařízení, sítě a vedení vytyčena, realizace stavby musí být prováděna v souladu s požadavky a podmínkami těchto správců.

V rámci realizační dokumentace stavby bude, ve spolupráci s vybraným dodavatelem, vypracována příloha Dopravně inženýrská opatření, kterou dodavatel předloží k odsouhlasení příslušným orgánům.

## 6. Přehled budoucích vlastníků a správců

Stavba bude investicí Města Liberce. Výstavba je ve veřejném zájmu města a po jejím dokončení zůstane v majetku i správě města. Stavebník předpokládá, že údržbu bude zajišťovat provozovna komunálních služeb zřízená městem, které se stará o celkovou údržbu ve městě.

## 7. Předávání částí stavby do užívání

Při realizaci bude možné, na základě dohod a určených podmínek mezi vybraným dodavatelem a stavebníkem, omezeně využívat některé již dokončené plochy pro pohyb pěších a to za předpokladu dodržení všech bezpečnostních podmínek a předpisů.

### 8.1. Souhrnný technický popis stavby

Účelem připravované stavby je zvýšení bezpečnosti dopravy chodců v dané lokalitě. V rámci stavby je navrhováno:

- 1) výstavba nového pravostranného chodníku v křižovatce ul. Uralské a ul. Švermovy v délce 147,0m, proměnné šířky od 1,50m do 3,53m + výstavba nového úseku u stávajícího chodníku podél ul. Švermovy v místě budovaného přechodu pro chodce přes ul. Švermovu v délce 2,83m, š. od 3,0m do 6,84m.
- 2) výstavba 2ks nových dělicích ostrůvku nově zřizovaných přechodů pro chodce o rozměrech 7,0m x 2,0m. Ostrůvky jsou umístěny ve středu vozovky, mezi protilehlými jízdními pruhy.
- 3) Zřízení 2 nových přechodů pro chodce, které jsou stavebně řešeny jako dělené viz bod. 2). První přechod pro chodce se nachází před objektem č.p. 65 v ul. Švermova (areál fy. SVED), přechod pro chodce je navržen délky 4,0m+6,10m=10,10m v ose přecházení. Druhý přechod pro chodce se nachází před objektem č.p. 73 v ul. Uralská, přechod pro chodce je navržen délky 4,90m+4,25m=9,15m v ose přecházení  
Nové svislé dopravní značení bude provedeno pouze v souvislosti s nově realizovanými přechody pro chodce - osazení 4ks DZ IP6 + osazení pružných dopravních majáčků na fyzické ostrůvky v počtu 3ks.
- 4) Stavební úprava a dopravní řešení vozovky křižovatky ul. Uralské s ul. Švermova. Křižovatka bude provedena s novou konstrukční skladbou vozovky s živičným krytem, směrově i výškově zůstane dle stávajícího stavu beze změn, pouze drobnou regulací křižovatkových oblouků. S touto úpravou souvisí i realizace vodorovného dopravního značení. Svislé DZ zůstane zachováno beze změn.  
Stavební úprava stávajících chodníků podél ul. Švermova i podél ul. Uralská v rozsahu stávající křižovatkové plochy. Stávající živičný kryt bude nahrazen betonovou dlažbou a trasy pro pěší jsou řešeny jako bezbariérové tak, aby vyhověly zásadám pro bezpečnost a bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- 5) Směrový posun stávajících uličních vpustí UV1 a UV2, osazených podél obruby křižovatkového oblouku. Posun UV1 je navržen o 2m směrem do vozovky, posun UV2 je navržen o 1m směrem do vozovky
- 6) *Modernizace stávajícího veřejného osvětlení, kdy stávající technicky nevyhovuje nově vzniklé dopravní situaci. Část veřejného osvětlení je dále v kolizi s novým chodníkem viz. bod1). V předmětné části křižovatky bude provedena výměna stávajícího osvětlení dle aktuálních světelných požadavků a dle standardů statutárního města Liberce v počtu 6 osvětlovacích bodů + budou osazeny 2 nové osvětlovací body (v PD označeny VO1/4 a VO4/2).*

### 8.2.1 Pozemní komunikace

Předmětem stavby je výstavba nových úseků chodníků, zřízení 2 přechodů pro chodce a stavební úprava stávající křižovatky místních komunikací ul. Uralská a ul. Švermova v celé šířce veřejného prostranství. Stávající vozovka je dle ČSN 736110 definována jako místní komunikace a je zařazena do funkční třídy B, chodníky jsou zařazeny do funkční třídy D2. Parametry viz. odst. 8.1. V rámci stavby bude dotčeno 5 sjezdů k nemovitosti + 1 křížení chodníku s 1 účelovou neveřejnou komunikací. Stavbou bude dopravně usměrněna křižovatka - vodorovné DZ.

Dotčená plocha vozovky a chodníků jsou stavebně řešeny v plné konstrukční skladbě, vozovka bude kryta živicí, chodníky betonovou dlažbou. 1 vjezd k nemovitosti a účelová komunikace, které budou dotčeny pouze z důvodu pokládání kabelové trasy VO budou předlážděny ze stávajícího materiálu (část betonová dlažba, část kamenná kostka).

### 8.2.2 Mostní objekty a zdi

Součástí stavby nejsou žádné zdi ani mostní objekty.

### 8.2.3 Odvodnění pozemní komunikace

V rámci modernizace křižovatky ul. Uralská - ul. Šrámkova a s tím související stavební úpravou, bude nutné směrově posunout dvě uliční vpusti. Posun UV1 je navržen o 2m směrem do vozovky, posun UV2 je navržen o 1m směrem do vozovky.

Nové pozice budou na líci nových betonových obrub. UV budou napojeny do stávajících kanalizačních přípojek S tím souvisí i úprava, tj. prodloužení kanalizačních přípojek. Dvě stávající UV v rozsahu stavby budou pročištěny včetně přípojek a zachovány ve stávajících pozicích.

### 8.2.4 Tunely, podzemní stavby a galerie

Tyto stavební objekty nejsou součástí řešené stavby.

### 8.2.5 Obslužná zařízení, veřejná parkoviště

Obslužná zařízení a veřejná parkoviště nejsou součástí řešené stavby.

### 8.2.6 Vybavení pozemní komunikace

Stávající dopravní značení bude doplněno s ohledem na navržené úpravy, tj. nově zřizované přechody pro pěší a úprava dopravního režimu v křižovatce.

#### Svislé DZ

Stávající DZ zůstane zachováno, sloupky DZ budou pouze přesunuty mimo průchozí prostor chodníku v místech případné kolize. U dvou nově vzniklých přechodů pro chodce budou nově osazeny 4ks DZ IP6 - *Přechod pro chodce*.

Nové dělicí ostrůvky budou doplněny neprosvětlenými pružnými majáky.

#### Vodorovné DZ

Křižovatka bude kompletně doplněna vodorovným dopravním značením. Jedná se o vyznačení nových přechodů pro chodce a další vodorovná dopravní značení (čáry, šrafy), která výrazně zpřehlední dopravní režim v dané křižovatce (vedení jízdních pruhů). Podél obou úseků pravostranných chodníků v ul. Uralská bude obnoven vodící proužek.

Dopravní režim v řešené oblasti zůstane nezměněn.

*Dalším technickým vybavením komunikace bude obnovené veřejné osvětlení, zpracované v samostatném stavebním objektu SO 401.(Není součástí S.P.)*

*V rámci stavby bude vyměněno 6ks svítidel včetně stožárů VO, přičemž poloha VO bude upravena s ohledem na nové stavby (chodníky) tak, aby nedocházelo ke kolizi a stožáry VO byly umístěny mimo průchozí prostor. V rámci stavby budou dále osazeny 2 nové osvětlovací body. Stavba VO je navržena včetně kabelových tras, kdy stávající kabely budou nahrazeny novými, návrh VO byl projednán a je zpracován dle požadavku správce.*

#### **8.2.7 Objekty ostatních skupin**

Stavební objekty ostatních skupin nejsou u této stavby zastoupeny.

### **9. Výsledky a závěry z podkladů**

Před zahájením projekčních prací byl zjištěn stav podzemních sítí, které jsou dle vyjádření jednotlivých správců v takovém stavu, že není nutná jejich výměna a nebudou stavbou dotčeny.

### **10. Dotčená ochranná pásma , památkové zóny**

Stavba se nachází v ochranném pásmu inženýrských sítí:

- podzemní vedení společnosti ČEZ Distribuce
- podzemní vedení veřejného osvětlení ve správě SML
- vodovodu a kanalizace ve správě SČVaK a.s.
- podzemní a nadzemní vedení společnosti CETIN

Veškeré vnější znaky inženýrských sítí v půdorysu stavby budou výškově upraveny na úroveň nivelety.

Před zahájením stavebních prací budou v dostatečném předstihu (dle podmínek jednotlivých správců) jednotlivá zařízení, sítě a vedení vytyčena, realizace stavby musí být prováděna v souladu s požadavky a podmínkami správců.

### **11. Zásahy stavby do území**

Při vlastních stavebních postupech budou prováděny bourací práce na odstranění původních konstrukčních vrstev vozovky a chodníku. Zásahy do zeleně, resp. kácení dřevin stavba nevyžaduje.

### **12. Nárok stavby na zdroje a její potřeby**

Pro vlastní stavební práce je potřeba počítat s možností napojení na el. rozvod pomocí staveništního rozvaděče, pro potřeby dopravy a stání budou využívány plochy v obvodu staveniště.

Veškeré odpady a výkopky budou odvezeny na řízenou skládku. Bude to především výkop a stavební sutě vzniklé při provádění výkopu a odstraňování původních konstrukčních vrstev.

### **13. Vliv stavby a provozu na pozemních komunikacích na zdraví a živ. Prostředí**

Stavba se nachází v blízkosti stávajících vzrostlých stromů – 2x jasan, 1x bříza.

Stavba nových úseků chodníků se nachází ve vzdálenostech 2,54m a 7,41m od stávajících jasanů a 0,72m od stávající břízy.

Stavba modernizace vozovky (zachování stávajících parametrů) se nachází ve vzdálenostech 0,85m a 1,24m od stávajících jasanů.

Stavba veřejného osvětlení (výměna kabelů ve stávající trase) se nachází ve vzdálenostech 1,41m a 1,64m od stávajících jasanů. Podél stávajících stromů se uvažuje s výkopovými pracemi v rozsahu kořenového systému, za účelem výměny kabelového vedení veřejného osvětlení ve stávající trase.

## Ochrana stromů

Stávající dřeviny budou před začátkem stavby zabezpečeny proti poškození oplocením kořenové zóny, bedněním kolem kmenů, případně i vyvázáním nižších větví koruny. Bednění bude chránit kmeny až do místa nasazení koruny, u vysokých stromů do výšky 180 cm.

V prostoru kořenové zóny budou veškeré zemní práce **prováděny ručně** s následujícími podmínkami:

- z důvodu ochrany kořenového systému stromu budou minimalizovány výkopové práce
- práce budou prováděny v souladu s normou ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, zejm. čl. 4.6 Ochrana stromů před mechanickým poškozením a 4.10 Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam.
- Stromy budou chráněny před mechanickým poškozením (pohmoždění kůry kmene, větví, poškození koruny apod.). To lze zajistit bedněním, které se musí připevnit tak, aby nepoškodilo strom a zejména kořenové náběhy.
- případné výkopy v blízkosti stromů budou prováděny ručně, práce budou předem konzultovány s orgánem ochrany přírody.
- nesmí být přerušeny kořeny o průměru větším než 2cm, ostatní lze přerušit pouze ostrým řezem a řezná místa zahladit
- konce kořenů menší než 2cm je nutno ošetřit růstovými stimulátory, kořeny o průměru větším než 2cm nutno ošetřit prostředky k ošetření ran.
- Výkopek nesmí být ukládán ke stromům a keřům. Zelené plochy dotčené zemními pracemi budou po ukončení prací zpětně ozeleněny.
- odhalené kořeny budou ochráněny před vysycháním a mrazem (např. silná vrstva geotextilie)
- Zemní práce s pokládkou a zpětným zakrytím provádět v období vegetačního klidu a s termíny kompletního provedení maximálně do 3 týdnů. Nejvhodnější termín pro provádění výkopových prací je vzhledem k vegetačním nárokům dřevin od opadu listů do příchodu mrazů (do -5°C) a na jaře po skončení mrazů max. do poloviny dubna.

Vedení stavby je zodpovědné za dodržování ochrany zdraví a bezpečnosti všech pracovníků, kteří se pohybují na stavbě a provádí v tomto smyslu pravidelné kontroly.

Během výstavby může dojít ke krátkodobému zhoršení stavu životního prostředí, zvýší se hluchost a prašnost v okolí staveniště. Dodavatel zajistí minimalizaci těchto dopadů organizací výstavby:

- nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace.
- stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou musí být prováděna v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto zákonem.
- nebude připuštěn provoz vozidel a topných zařízení, která produkují více škodlivin, než připouští vyhláška 415/2012 Sb.
- nakládka zeminy na dopravní prostředky by měla být nejvýše 10 cm pod horní hranu postranic vozidla.

Koncepce odpadového hospodářství stavby je zpracována na základě platné legislativy o odpadovém hospodářství. Nakládání s odpady se bude řídit ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškami 381/2001 Sb. a 374/2008 Sb. a ustanoveními příslušných vyhlášek MŽP. Odvoz a zneškodnění nebezpečných odpadů budou zajištěny dodavatelským způsobem přímo osobami k těmto činnostem oprávněnými. Při stavbě lze očekávat směsný stavební a nebo demoliční odpad, který vznikne bouráním. Vytěžený materiál bude nutno uložit na skládce příslušné skupiny, případně jej využít (pokud to jeho mechanické a chemické vlastnosti umožní) na jiných stavbách. Odběr vzorků odpadů bude proveden v souladu s příslušnými ustanoveními vyhlášky MŽP.

V průběhu stavby bude vedena evidence odpadů a evidenční listy odpadů s veškerými laboratorními rozbory a výsledky všech kontrol budou archivovány taky, aby mohly sloužit orgánům státní správy v oblasti odpadového hospodářství, hygienickým a vodohospodářským inspekčním orgánům jako podkladový materiál.

## **14. Obecné požadavky na bezpečnost a užité vlastnosti**

### a) mechanická odolnost a stabilita.

Návrhy konstrukcí byly provedeny s ohledem na budoucí zatížení komunikace dle TP170

### b) požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.).

Po celou dobu trvání stavby je budoucí dodavatel zodpovědný za to, že bude stavební práce provádět tak, aby byla kdykoliv zajištěna požární bezpečnost na stavbě i jejím okolí a že umožní případný zásah jednotek požární ochrany.

### c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.

Vedení stavby je zodpovědné dodržování ochrany zdraví a bezpečnosti všech pracovníků, kteří se pohybují na stavbě a provádí v tomto smyslu pravidelné kontroly.

Během výstavby může dojít ke krátkodobému zhoršení stavu životního prostředí, zvýší se hluchost a prašnost v okolí staveniště. Dodavatel zajistí minimalizaci těchto dopadů organizací výstavby:

- nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace.
- nebude připuštěn provoz vozidel a topných zařízení, která produkují více škodlivin, než připouští vyhláška 415/2012 Sb.

### d) ochrana proti hluku.

Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou musí být prováděna v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto zákonem.

### e) bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na pozemních komunikacích).

Modernizace komunikace bude provedena právě z důvodu zvýšení bezpečnosti dopravy. Dominantními prvky budou přechody pro chodce s dělicími ostrůvky a samotný pravostranný chodník v ul. Uralská. V neposlední řadě ke zvýšení bezpečnosti přispěje také realizace svislého a vodorovného dopravního značení, které výrazně zpřehlední dopravní režim v dané lokalitě.

### f) úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.).

Vzhledem k charakteru stavby - realizace zpevněných ploch, nebyla úspora energie a ochrana tepla uvažována. Úsporné technologie při výstavbě budou věcí dodavatelské firmy a efektivity řízení výstavby. Stávající zastaralé veřejné osvětlení s výbojkovými svítidly bude nahrazeno novými LED svítidly. Použitím nových LED svítidel se zvýší úroveň osvětlení a dojde k úsporám elektrické energie.



## **15. Další požadavky**

Užitné vlastnosti stavby vyplývají z navržených konstrukčních způsobů a řešení projektovaných ploch. Nové povrchy zaručují dlouhodobou životnost, usnadňují údržbu i provoz v této části města. Dojde ke zvýšení bezpečnosti chodců , zvýraznění bezpečnostních prvků dopravy ve smyslu vyhlášky 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Březen 2016

Zdeněk Bursa