



## **ZASTÁVKA JIHLAVSKÁ – KREMATORIUM 2. ETAPA**

### **DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**
- B. SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY**
- E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

**ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Radka Matulová**

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **1. Identifikační údaje stavby**

#### a) Označení stavby:

Název stavby: **Zastávka Jihlavská – krematorium, 2. etapa**

Místo stavby: Brno – město, m.č. Brno - střed

Předmět projektové dokumentace: Nová autobusová zastávka, ochranný ostrůvek a související veřejné osvětlení

#### b) Stavebník nebo objednatel stavby, jeho sídlo nebo místo podnikání:

Název: Brněnské komunikace a.s.

IČ: 607 330 98, Renneská tř. 787/1a, 639 00 Brno

#### c) Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace, jeho sídlo nebo místo podnikání, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČ a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji.

Zpracovatel projektu: **matula**, projekční kancelář, Šumavská 15, 602 00 Brno, IČ: 12164798

- Ing. Jiří Matula, autorizovaný inženýr ČKAIT, obor dopravní stavby č. 1000134

- Ing. Radka Matulová, autorizovaný inženýr ČKAIT, obor dopravní stavby č. 1006235

Elektro: Puttner, s.r.o., Šumavská 15, 602 00 Brno, IČ: 25552953

Vodovod: LDH spol. s.r.o., Klíny 25, 615 00 Brno, IČ: 46965424

### **2. Základní údaje o stavbě**

#### a) Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění:

Stavební pozemek je v jižní části města Brna při ulici Jihlavské, poblíž budovy krematoria. Jedná se o zelený pás a chodník podél vozovky. Stavba je umístěna před budovou krematoria, další zástavba v těsné blízkosti stavby není.

Jedná se o zřízení autobusové zastávky v zálivu, úpravu stávajícího chodníku pro zajištění přístupu k zastávce a doplnění ochranného ostrůvku ve vozovce na přechodu pro pěší.

Zastávka bude umístěna před budovou krematoria ve směru na ulici Vídeňskou, v místě stávajícího zeleného pásu mezi chodníkem a vozovkou. Ochranný ostrůvek nahradí stávající vodorovné dopravní značení, které nezajišťuje dostatečnou ochranu pěších na přechodu. V rámci stavby je navržena přeložka lampy veřejného osvětlení, nová kabeláž a 2 nové lampy v novém ochranném ostrůvku, zajišťující nasvětlení přechodu.

#### b) Předpokládaný průběh stavby:

- zahájení stavby

06 / 2019

- etapizace a uvádění do provozu      stavba nebude etapizována
- dokončení stavby                      07 / 2019

c) Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán):

Stavba je v souladu s ÚPD. Z hlediska uvedené územně plánovací dokumentace nevyplývají pro předmětné pozemky žádné další podrobnější regulace.

Na stavbu bylo vydáno územní rozhodnutí č. 322, ze dne 25.9.2012, pod číslem jednací 120027382/CHOM/STU/003. Dne 9.12.2014 bylo rozhodnutí prodlouženo na dobu 4 let tohoto rozhodnutí č.j. MCBS/2014/0029994/CHOM.

d) Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití:

Staveniště se nachází při ulici Jihlavská. Území je mírně svažité a sleduje spád přilehlé komunikace. Podél komunikace je zelený pás s výsadbou keřů, který odděluje chodník od vozovky. V dotčeném prostoru se nacházejí následující inženýrské sítě: vodovod, veřejné osvětlení a jednotná kanalizace. Za vnější hranou stávajícího chodníku vedou kabely NN a slaboproudé kabely O2 a UPC.

Před budovou krematoria je v současné době zastávka městské hromadné dopravy pro autobusy pouze ve směru na Bohunice. V opačném směru (na ulici Vídeňskou) zastávka chybí. Pro její realizaci bylo vybráno místo nad odbočkou ke krematoriu, s přímou návazností na stávající přechod pro chodce přes ulici Jihlavskou, který bude v rámci stavby doplněn ochranným ostrůvkem.

e) Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí:

Po dokončení stavby nedojde k negativním účinkům na životní prostředí její vinou. Při stavbě však dojde ke zvýšení prašnosti. Je nutno, aby byly dodržovány přístupové dopravní trasy. Pokud by mohlo dojít k navážení nečistot na komunikaci, je nutno vozidla před výjezdem řádně očistit. V případě znečištění vozovky bude tato neprodleně uklizena. V podstatné části výstavby nedojde k uzavírkám komunikací, neboť celý pozemek nového staveniště se nachází mimo stávající komunikace. Z hlediska dopravního se jedná především o zamezení znečišťování vozovek při výjezdu vozidel stavby a minimalizaci průjezdů obytným územím.

f) Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření:

- vztahy na dosavadní využití území:  
Využití území se nemění
- vztahy na ostatní plánované stavby v zájmovém území:  
V zájmovém území nejsou známy žádné plánované jiné stavby
- změny staveb dotčených navrhovanou stavbou:  
Nejsou

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

a) Dokumentace záměru k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo k oznámení záměru pro získání územního souhlasu nebo rozhodnutí o změně stavby:

Na stavbu bylo vydáno územní rozhodnutí č. 322, ze dne 25.9.2012, pod číslem jednací 120027382/CHOM/STU/003. Dokumentace pro územní řízení je podkladem pro vypracování projektové dokumentace.

b) Regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace:

Návrh je v souladu s ÚPD.

c) Mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady:

- zaměření skutečného stavu
- mapové podklady včetně tras inž. sítí (od správců veřejné technické infrastruktury)
- katastrální mapy v digit. podobě

d) Dopravní průzkum (studie, dopravní údaje):

Nebyl prováděn

e) Geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum:

Nebyl prováděn

#### **4. Členění stavby**

Celá stavba je tvořena dvěma stavebními objekty: SO 01 – Komunikace a SO 02 – Rozvody veřejného osvětlení

#### **5. Podmínky realizace stavby**

a) Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků:

Nejsou

b) Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti:

Průběh stavby je uvažován plynulý. Stavbou bude omezen provoz po komunikaci v ulici Jihlavské.

c) Zajištění přístupu na stavbu:

Příjezd na staveniště je veden po ulici Jihlavské.

d) Dopravní omezení, objížděky a výluky dopravy:

Při výstavbě zálivu bude v ulici Jihlavské zachován obousměrný provoz při zúžení vozovky na min. 7,0 m. Výstavba ochranného ostrůvku bude prováděna po polovinách a vyžádá si vždy uzavření jednoho jízdního pruhu, provoz bude řízen kyvadlově jedním jízdním pruhem. Vzhledem k vytíženosti komunikace (přes 20 tis. vozidel denně) je třeba tato dopravní omezení eliminovat na co nejkratší dobu, výstavbu ostrůvku doporučuji provádět přes víkend.

## **6. Přehled budoucích vlastníků a správců**

- a) Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat (pozemní komunikace, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.):

SO 01 – zastávkový záliv převezme do správy Správa a údržba silnic JMK, ostatní části investor stavby Brněnské komunikace a.s.

SO 02 bude spravovat spol. Technické sítě Brno, a.s.

- b) Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.

Komunikace bude využívána motorovou, pěší i cyklistickou dopravou veřejností bez omezení.

## **7. Předávání stavby do užívání**

- a) Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání:

Do konečného užívání bude stavba předána jako celek po dokončení celé stavby.

- b) Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby:

Stavbou bude omezen provoz na místních komunikacích, proto budou její části užívány dle možností před dokončením celé stavby.

## **8. Souhrnný technický popis stavby**

### **8.1. Základní charakteristiky stavby:**

Před budovou krematoria je v současné době zastávka městské hromadné dopravy pro autobusy pouze ve směru na Bohunice. V opačném směru (na ulici Vídeňskou) zastávka chybí. Pro její realizaci bylo vybráno místo nad odbočkou ke krematoriu, s přímou návazností na stávající přechod pro chodce přes ulici Jihlavskou, který bude v rámci stavby doplněn ochranným ostrůvkem.

Objekt Komunikace zahrnuje výstavbu autobusové zastávky, úpravu stávajícího chodníku, úpravu odvodněné a doplnění ochranného ostrůvku na přechodu pro chodce.

Autobusová zastávka je navržena v zálivu o šířce 3,0m. Délka zastávky je 20 m, kryt bude z asfaltocementového betonu.

Chodník bude upraven v délce cca 70m. Bude mít šířku 3m a kryt z betonové zámkové dlažby.

Do stávající vozovky bude na přechodu pro chodce vložen střední dělicí ostrůvek šířky 2,5 m. Celková délka ostrůvku je 9 m, plocha bude provedena s krytem z betonové zámkové dlažby.

## 8.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí:

### 8.2.1. Pozemní komunikace

#### SO 01 – Komunikace

Zastávkový záliv je navržen ve středně těžké konstrukci s cementobetonovým krytem na stmeleném podkladu v této skladbě:

Konstrukce č. 1 – záliv:

• Cementobetonový kryt – drátkobeton	CB II C30/37 XF4	200 mm	ČSN 73 6123-1
• směs stmelená cementem	SC0/32,C8/10	150 mm	ČSN 73 6124-1
• šterkodrt'	ŠD0/32,GE	min. 250 mm	ČSN 73 6126-1
• celkem		min. 600 mm	

Koncové části vjezdového a výjezdového klínu v šířce 0,5 m budou v konstrukci s asfaltobetonovým krytem v následující konstrukci:

• asfaltový beton – ohrubná vrstva	ACO 16+	50 mm	ČSN 73 6121
• spojovací postřík emulzí	PS-E	0,2-0,4kg/m <sup>2</sup>	ČSN 93 6129
• asfaltový beton - ložná vrstva	ACL16+	50 mm	ČSN 73 6121
• spojovací postřík emulzí	PS-E	0,2-0,4kg/m <sup>2</sup>	ČSN 93 6129
• asfaltový beton - podkladní vrstva	ACP22+	100 mm	ČSN 73 6121
• spojovací postřík emulzí	PS-E	0,5-1kg/m <sup>2</sup>	ČSN 93 6129
• směs stmelená cementem	SC0/32,C8/10	250 mm	ČSN 73 6124-1
• šterkodrt'	ŠD0/32,GE	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
• celkem		min. 600 mm	

Napojení na stávající vozovku bude provedeno zařízením stávajícího asfaltobetonového krytu cca 0,5 m od nové hrany, osazením nájezdové obruby ABO 100/15/15 s převýšením +20 mm a obnovením živých vrstev se vzájemným překrytím, spára bude vyplněna asfaltovou modifikovanou záplavkou. Nástupní hrana délky 20 m bude provedena ze zastávkového bezbariérového obrubníku HK 1000/400/290 s převýšením 160 mm, Vjezdový klín délky 25 m a výjezdový klín délky 15 m budou ohraničeny obrubou silniční ABO 100/15/25 s převýšením +120 mm. Podélný spád je cca 7,5%, v závislosti na spádu vozovky, příčný spád je 2% směrem od nástupní hrany.

Nový chodník je napojen na stávající chodník s povrchem z litého asfaltu zařízením asfaltového krytu. Ohraničen bude chodníkovými obrubníky ABO 100/10/25 převýšenými +100mm na vnější straně, resp. zapuštěnými na straně k vozovce. Podélný spád v nástupní hraně navazuje na podélný spád vozovky a je 7,4%, příčný spád chodníku je do 2,0% směrem k vozovce. Konstrukce chodníku je lehká s krytem z betonové dlažby v následné skladbě:

Konstrukce č. 2 - chodník:

• Betonová dlažba zámková 200x200	BD	60 mm	ČSN 73 6131
• Lože pod dlažbu z drti fr. 4/8	D	40 mm	ČSN 73 6131
• šterkodrt'	ŠD0/32,GE	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
• šterkodrt'	ŠD0/32,GE	min. 100 mm	ČSN 73 6126-1
• celkem		min. 350 mm	

Ostrůvek bude ohraničen silničními obrubníky ABO 100/15/25 převýšenými +120 mm, v místě přechodu v šířce 5,0 m bude obruba nájezdová ABO 100/15/15 N s převýšením +20 mm, na rozhraní pochozí a travnaté části bude obruba silniční s převýšením +100 mm. Povrch zvýšené části bude ohumusován a zatravněn, pochozí část bude z betonové dlažby v této skladbě:

Konstrukce č. 3 - ostrůvek:

- |                                   |           |             |               |
|-----------------------------------|-----------|-------------|---------------|
| • Betonová dlažba zámková 200x200 | BD        | 80 mm       | ČSN 73 6131   |
| • Lože pod dlažbu z drti fr. 4/8  | D         | 40 mm       | ČSN 73 6131   |
| • štěrkodrt'                      | ŠD0/32,GE | min. 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| • celkem                          |           | min. 270 mm |               |

**Obruby silniční a chodníkové budou osazovány do betonového lože C16/20 s boční opěrrou, zastávkové obruby budou osazeny do lože z C25/30 s boční opěrrou.**

U autobusové zastávky je navrženo místo pro přístřešek MHD. Možnost rozšíření chodníku je omezena blízkostí stávajících inženýrských sítí, doporučujeme proto použít přístřešek bez bočních stěn, který má malé prostorové nároky. Vlastní přístřešek ani jeho stavební příprava není součástí této stavby. V dokumentaci pro územní řízení je navržena přípojka NN k jízdenkovému automatu. Vzhledem k vyvíjející se situaci a trendu systému jízdného ve městě Brně již jízdenkový automat není požadován a přípojka NN tedy nebude zřizována.

### Úprava vodovodu

V zájmovém území stavby se nachází vodovodní řad DN 350 a DN 150 se stávající armaturní šachtou. Stávající armaturní šachta bude vybourána, stávající šoupátko a hydrant budou vyměněny.

Výměna stávajícího potrubí DN 150 bude provedena až po stávající chráničku DN 450.

**TLT DN 150 dl. 6,0 m**

Vodovodní potrubí nemá zvláštní požadavky na vybavení.

Vyměněné potrubí bude propojeno se stávajícím vodovodním potrubím.

Při realizaci stavby musí být dodržovány postupy výstavby stanovené touto projektovou dokumentací a také musí být dodrženy pracovní a technologické postupy stanovené výrobcem jednotlivých materiálů a dodavateli stavebních technologií.

Výkopové práce se provedou jako rýha pažená pažením příložným. Šířka rýhy bude činit 0,9 m. Hloubka rýhy s ohledem na hloubku křížení budoucích komunikací a inženýrských sítí činí 1,5m .

Ochrana a označení potrubí:

Ve výšce 40 cm nad vodovodním řadem bude položena modrá výstražná fólie s nápisem „ POZOR VODOVOD „. Na potrubí budou připevněny dva signalizační vodiče ( 2 x 4Cu ) vyvedené do poklopů armatur. Mimo identifikační vodič budou na potrubí osazeny identifikační body Marker modrý SM 2500 ( 145,7 kHz) pro možnost vytýčení trasy tlakového potrubí pomocí multifunkčního hledače Markerů.

Šoupátka:

Pro uložení do země budou jako uzávěry použita šoupátka s dlouhou stavební délkou. Šoupátka uložená do země, budou opatřena originální teleskopickou zemní soupravou s podkladovou deskou poklopu. Poklopy budou v případě osazení do nepevněných ploch odlážděny řadami kostek na ploše min. 500 x 500 mm, osazených do betonu.

Existenci a umístění uzávěry musí signalizovat orientační tabulka modré barvy, umístěná na blízkém pevném podkladě, nebo na orientačním sloupku. Tabulka musí obsahovat údaj o velikosti uzávěry a příslušných vzdálenostech.

Hydranty podzemní budou sloužit pro odkalení a odvzdušnění vodovodních řadů.

**Vodovodní potrubí bude před záhozem výškově zaměřeno !**

**Před zahájením výkopových prací zajistí dodavatel stavby vytýčení veškerých inženýrských sítí v dotčeném prostoru u příslušných správců. Při křížení a souběhu je nutno pracovat ručně, postupovat se zvýšenou opatrností a řídit se pokyny jejich správců.**

Při křížení s veškerými sítěmi budou výkopové práce provedeny ručně do vzdálenosti 1 m od vyznačené polohy. Odkryté sítě budou zabezpečeny proti poškození, podkopané kabely budou

upevněny na trámký položené napříč rýhou, pro zavěšení nebude použito sousedních kabelů nebo potrubí. Obnažené kabely musí být označeny výstražnou tabulkou. Stávající vodovodní, plynovodní potrubí a potrubí od uličních vpustí po odkrytí bude zajištěno proti poškození podepřením fošny.

Pro stavbu vodovodního řadu bude použito trub hrdlových z tvárné litiny s cementovou vystýlkou s min. tl. stěny 4,7 mm.

Montáž potrubí bude provedena dle kladečského schématu, za dodržování mont. předpisů dle druhu potrubí. Lomové body budou jištěny proti posunu uchycením do betonových bloků.

Lomové body do 50 budou provedeny vyhnutím v hrdlech trub dle předpisů výrobce.

V přírubových spojích budou použity nerezové šrouby a mosazné matice.

Všechny poklopy armatur budou označeny plastovými orientačními tabulkami. Poklop šoupátka a hydrantu bude mimo komunikaci bude obedlážděn dvěma řadami kostek a obetonován.

Montáž potrubí bude provedeno dle Městských standardů pro vodovodní zařízení.

Montáž potrubí bude provedena dle Městských standardů pro vodovodní zařízení.

Vodovodní potrubí po montáži bude podrobena tlakové zkoušce dle ČSN 73 6611. Úplné zasypání může být provedeno až po úspěšném výsledku zkoušky.

Min. vzdálenost mezi vodovodem a ostatními vedeními dodržet dle ČSN 73 6005.

Projektová dokumentace byla zpracována dle ČSN 75 5401, ČSN 75 5411.

Prováděcí závod je povinen dodržovat platné normy, předpisy a nařízení a dbát o bezpečnost při práci.

Před zásypem bude potrubí geodeticky zaměřeno, armatury budou zaměřeny souřadnicově a také do trojúhelníka na hranice nemovitostí. Geodetické zaměření bude BVK a.s. předáno formou technické zprávy a na disketě ( formát DGN ).

Před propojením na vod. síť ( za účasti technika BVK a.s ) bude provedena desinfekce a proplach potrubí.

Výstavba vodovodu pro veřejnou potřebu bude dle schválených standardů pro vodovodní síť ve správě BVK a.s.

### **odvodnění**

Stávající dešťová vpust v prostoru zastávky se zruší, po vybourání vpustí bude jáma zasypána po vrstvách max. 300 mm s postupným hutněním, vozovka bude zapravena v konstrukci a asfaltobetonovým krytem

Napojení na stávající vozovku bude provedeno zaříznutím stáv. asfaltobetonového krytu cca 500 mm od hrany a nová plocha se napojí s provázáním vrstev, spára bude vyplněna asfaltovou modifikovanou zálivkou. V místě původní vpustí bude v délce cca 6 m opětovně provedena předlažba ze stávajících kostek osazených do betonu C20/25.

Nově se provedou dvě dešťové vpustí s litinovým rámem a plastovou mříží DIN M500D (ROVASCO) pro tř. zatížení D 400, umístěné pod nájezdovým obrubníkem v hraně vozovky. Vpustí budou typové z betonových prefabrikátů DN 500 typu Brno opatřeny vysokým kalovým prostorem a budou napojeny přípojkami z obetonovaných kameninových trub DN 150 mm do stávající kanalizace. Napojení bude provedeno jádrovým vývrtem do horní třetiny kanalizace. Dešťové vpustí a jejich přípojky budou provedeny dle Městských standardů platných v městě Brně. Chodník bude odvodněn na terén.

### **8.2.6. Vybavení pozemní komunikace**

#### **SO 02 – Rozvody veřejného osvětlení**

##### **Kabelové vedení VO**

Délka trasy (zemní rýhy):

187 m



Zastávka Jihlavská – krematorium, 2. etapa  
Dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby

Délka kabelu CYKY-J 4x16	200 m
Délka kabelu CYKY-J 3x2,5	25 m
Chránička DN 63mm:	215 m
Zemnicí drát FeZn pr.10 mm:	215 m

#### **Zatřídění komunikace:**

Komunikace zatříděna dle TSB a.s. do třídy M4

#### **Zařízení VO**

Nový 6m sadový stožár v provedení „Brno“ ..... 2 ks  
Typ svítidla: GUIDA G6-8H-CA3 LI75° DALI, 6kV, EOS, VOC ..... 2 ks  
(zapojení dle požadavku TSB a.s. výbava dle standardů MÚ Brno)  
Závěsná výška: 6,0 m  
Výložník V1-2500: speciální s náklonem 5° ..... 1 ks  
Sloupy od krajnice: poloha zadána výkresem

Nové stožáry budou v provedení „Brno“, oboustranně žárově zinkované s PVC manžetou. Stožáry budou v zesíleném provedení Brno, s ochrannou manžetou dle technicko-obchodní specifikace č.21 Městských standardů pro veřejné osvětlení města Brna.

#### **Přeložka stávajícího VO**

Stávající stožár č. S-0375-034 bude demontován a z důvodu jeho umístění v navrženém autobusovém zálivu. V zeleném pásu bude osazen nový stožár VO dle grafické části PD. Stávající kabel mezi stožáry S-0375-036 až S-0375-032 bude demontován a položen v nové trase. Výše uvedené, dotčené stožáry budou opatřeny novým nátěrem, barvou typu Haerplast, Elastcom apod. a to do výšky po spodní okraj stožárových dvířek. Celková délka trasy kabelového vedení VO bude 63 m.

#### **Osvětlení přechodu pro chodce**

Ze stávající rozpojovací skříně R-1548-002 bude vyveden nový kabel CYKY 4x16 přes ulici Jihlavská a dále v souběhu se stávajícím kabelem podél hřbitova. U nového přechodu trasa odbočí, prosmyčkuje první navržený přechodový stožár a ve druhém bude kabel ukončen.

Navržené stožáry budou osazeny v ostrůvku mezi jízdními pruhy. Celková délka trasy kabelového vedení VO bude 124 m. Osvětlení přechodu pro chodce bude provedeno dle TKP15-II.

Po provedení výše uvedené přeložky bude provedeno měření jasu na základě, kterého bude rozhodnuto o umístění intenzivního osvětlení přechodu!

#### **Obecný popis**

Kabely veřejného osvětlení CYKY 4x16 budou uloženy v celé svojí délce do chráničky Kopoflex Ø63, která bude zatažena až do stožárů. Vývod pro přechodové stožáry bude proveden kabelem CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Konce nutno utěsnit např. PU pěnou proti vniknutí nečistot. Nové kabelové vedení VO bude uloženo v chodníku s krytím min. 0,35 m ve výkopu hloubky 0,5 m na upravené pískové lože, v zelených pásích s krytím min. 0,7 m ve výkopu hloubky 0,8 m na upravené pískové lože. Pod komunikací, vjezdy a pojezdnou plochou budou kabely uloženy ve výkopu 1,2 m s krytím min. 1 m a kabely budou uloženy v chráničce s přesahem místa křížení min. 0,5m a to na obou stranách. Přechod komunikace Jihlavská mimo stavbu bude řešen protlakem. V rozsahu 20-30 cm nad kabely bude umístěna výstražná fólie dle ČSN 73 6006. Souběžně s kabelem v kraji výkopu bude uložen nový zemnicí vodič, kulatina FeZn d=10mm. Odbočky od zemnicího vodiče ke stožárům budou provedeny vodičem FeZn d=10. Zemnicí vedení musí být odchýleno od stožáru 1 až 2 cm a musí být po celé délce souběhu a to i v zemi opatřeno ZZ izolačním náplekem. Pomocí odbočovacího drátu FeZn, spojeného s páteřním vedením pomocí dvou spojovacích svorek opatřených protikorozním nátěrem je uzemnění připojeno rozebíratelně na vnější zemnicí šroub stožáru VO. Každý stožár jako předmět třídy I je nutno chránit připojením na vodič PEN dle ČSN 332000-5-543.1.2 vodičem Cu16 (při kabelu CYKY 4Bx16). Při nedostatečném odporu bude soustava doplněna o zemnicí tyče.

Při souběhu s dalšími inženýrskými sítěmi budou kabely uloženy dle ČSN 73 6005. Trasa kabelového vedení je patrná z grafické části této PD. Kabely musí být uloženy definitivně polohopisně i výškopisně. Stávající kabely mezi stožáry č. S-0375-036 a č. S-1375-032 budou zrušeny. Stavbu přeložky kabelů VO provede odborná firma dle výběru vlastníka kabelových rozvodů. **Technické řešení stavby bylo konzultováno s technikem TSB – p. Uher.**

Veškeré podzemní sítě jsou v situaci zakresleny informativně podle podkladů zadavatele projektové dokumentace a podle kopií map jednotlivých správců sítí. Výkopové práce v blízkosti jiných podzemních sítí se budou provádět ručně a před jejich započítáním je třeba zajistit jejich řádné vytyčení.

### ***Uložení kabelů v zemi***

Kabel se uloží ve volném terénu s krytím 700 mm v kabelové rýze hloubky 800 mm. Pod chodníky bude kabel uložen s krytím 500 mm v kabelové rýze hloubky 600 mm. Pod komunikacemi bude kabel uložen v chráničce DN 110/94mm s krytím min. 1000 mm. Pod příjezdovými komunikacemi bude rovněž kabel uložen v chráničce DN 110/94mm s krytím 800 mm. Kabely budou v celé délce trasy v zemi uloženy v plastové chráničce DN 63/52mm a budou kryty výstražnou fólií (umístěna 200 až 300mm nad chráničkou). Uložení kabelu VO je uvedeno ve vzorových řezech. Dodavatel je povinen přizvat provozovatele veřejného osvětlení před záhozem rýhy ke kontrole. Nevhodná zemina pro zpětný zásyp bude odvezena na skládku.

### ***Stožáry VO***

Stožáry budou v provedení, oboustranně žárově zinkované s PVC manžetou. Pro stožáry bude vybudován betonový základ z betonu třídy C25/30, XC2, S3, 36mm dle ČSN EN 206-1. Betonový základ stožáru musí být opatřen plastovým pouzdrém, do kterého se stožár zasune, zaklínuje dřevěnými klíny a po vyrovnání se obsype a zhutní. Vnitřní průměr pouzdra musí být minimálně o 100 mm větší než průměr stožáru. Pouzdro nesmí být z porézního materiálu (např. osinkocement). Na dně pouzdra je třeba umístit podložku z mechanicky pevného materiálu (např. keramické dlaždice). Stožáry pro osvětlení přechodu pro chodce budou umístěny podél komunikace min. 500mm od obrubníku.

## **9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření**

Trasy inženýrských sítí jsou v situaci zakresleny podle údajů v archívech jejich správců, je nutno je považovat pouze za orientační a před zahájením zemních prací je nutno je nechat vytyčit. Při provádění zemních prací, bourání zpevněných ploch a odstraňování zeleně v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět výkopy ručně podle požadavků správců inž. sítí!

## **10. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny**

Chráněná území, kulturní památky ani památkové rezervace se na území stavby nevyskytují. V území se s výjimkou ochranných pásem inženýrských sítí vyskytuje též ochranné pásmo dráhy.

Ochranná pásma inženýrských sítí a jejich šířky vyplývají z příslušných zákonných předpisů:

U venkovního vedení elektrické energie je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení od krajních vodičů a mění se podle napětí:

- nad 1kV do 35 kV	7m
- nad 35 kV do 110 kV	12 m
- nad 110 kV do 220kV	15 m
- nad 220 kV do 440 kV	20 m

U podzemních elektrických vedení je vymezeno ochranné pásmo svislou rovinou po obou stranách krajního kabelu ve vzdálenosti:

- do 110 kV	1 m
- nad 110 kV	3 m

U plynovodů a přípojek

- nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území obce.....1 m

U vedení vodovodů a kanalizací jsou vymezena dle průměru potrubí:

- do DN 500 mm 1,5 m na obě strany
- nad DN 500 mm 2,5 m na obě strany

## **11. Zásah stavby do území**

### **a) Bourací práce.**

V rámci stavby budou vybourány všechny stávající zpevněné plochy v rozsahu staveniště.

### **b) Kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada.**

V místě nové zastávky budou v nutném rozsahu odstraněny stávající keře. V rámci DUR byla v květnu 2012 zpracována inventarizace dřevin (Ing. Eva Wagnerová). Část keřů o výměře 50 m<sup>2</sup> podléhá povolení kácení zeleně u příslušného orgánu životního prostředí.

### **c) Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.**

Zemní práce spočívají především v odkopech či násypech pro novou vozovku, úpravy kolem ní a úprava podloží vozovky.

### **d) Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch.**

Nezpevněné plochy dotčené výstavbou se v závěru prací ohumusují vrstvou ornice tl. 0,1 m a zatravní.

### **e) Zásah do zemědělského půdního fondu a případné rekultivace.**

K zásahu do zemědělského půdního fondu nedochází.

### **f) Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa.**

Stavba nezasahuje do lesního pozemku.

### **g) Zásah do jiných pozemků.**

Seznam pozemků dotčených stavbou:

<b>č.p.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>Druh pozemku – využití</b>	<b>plocha záboru</b>
1828/1	ČR – Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových	ost. plocha – silnice	155 m <sup>2</sup> - trvalý
1828/2	ČR – Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových	ost. plocha – ost. komunikace	470 m <sup>2</sup> - trvalý
1549/3	ČR – Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových	ost. plocha – jiná plocha	30 m <sup>2</sup> - trvalý

h) Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků.

Výstavba zastávky vyvolá úpravy na vodovodu. Stávající chránička DN 450 pod ulicí Jihlavskou se prodlouží cca 1,5 za novou hranu zastávky. Stávající šachta se vybourá, provede se výměna šoupátka a hydrantu a prostor se zasype zeminou.

**12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby**

Určení a zdůvodnění nároků stavby na

a) všechny druhy energií:

Výstavbou dojde k navýšení nároků na odběr elektrické energií pro osvětlení přechodu. Na přechodu pro chodce jsou navržena dvě svítidla o výkonu 150 a 50 W.

b) telekomunikace – bez nároků

c) vodní hospodářství

Splaškové vody stavbou nevznikají.

Výpočet množství dešťových odpadních vod z nových ploch:

Navýšení odtoku z nových zpevněných ploch:

zastávka – dlažba	$0,0117 \cdot 0,6 \cdot 161,0$	1,13 l/s
chodník u zastávky	$0,0064 \cdot 0,5 \cdot 161,0$	0,52 l/s
zeleň u ostrůvku	$0,0021 \cdot 0,8 \cdot 161,0$	0,27 l/s
Celkem		1,38 l/s

d) připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Dopravně je stavba napojena na ulici Jihlavskou.

e) možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavba je napojena na stávající rozvody VO a kanalizaci (uliční vpusti).

Vyměněné vodovodní potrubí bude propojeno se stávajícím vodovodním potrubím.

f) druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby

Užíváním stavby vzniká běžný komunální odpad typu uličních smetků, který bude likvidován správcem na skládce komunálního odpadu.

### **13. Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí**

#### a) ochrana krajiny a přírody

Není stavbou dotčena

#### b) hluk

Při stavbě a následně ani při jejím užívání nebude hladina hluku zvýšena nad přípustnou míru, nedochází k navýšení provozu.

#### c) emise z dopravy

K navýšení emisí z dopravy nedochází

#### d) vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Ke znečištění vod nedochází, srážková voda bude zachycena do dešťových vpustí zaústěných do kanalizace.

#### e) ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Budou dodrženy ustanovení § 15 zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

#### f) nakládání s odpady

Přehled odpadů vzniklých při výstavbě

<u>Název odpadu</u>	<u>Množství</u>	<u>Kategorie</u>	<u>Likvidace</u>
1709 Stavební suť a odpad	60 t	O	Skládka inert. mat.
1703 Živice	30 t	x	Skládka nebezp. mat.

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

Průkaz, že stavba jako celek a její objekty jsou navrženy tak, aby splnily základní požadavky, kterými jsou:

#### a) mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce vozovek jsou navrženy tak, aby vyhovovaly požadavkům budoucího provozu, z hlediska únosnosti je umožněno poježdění běžnou dopravou (osobní automobily) i nákladními vozidly.

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

Uspořádání komunikací umožňuje příjezd a zásah hasičských vozidel. V hranicích stavby se na vodovodu nenacházejí požární hydranty. Stávající upravovaný vodovodní hydrant v bourané šachtě slouží pouze k odkalení a odvzdušnění vodovodního řadu.

## **15. Další požadavky**

Popis návrhu řešení stavby z hlediska dodržení

### **a) užitných vlastností stavby (dostatečná kapacita objektů, obecné technické požadavky na výstavbu a výroby, snadná údržba, životnost apod.)**

Stavba je navržena v souladu s vyhl. č. 268/2009 Sb. „O technických požadavcích na stavby“ ve znění pozdějších předpisů, stavba je navržena tak, aby byla zajištěna její snadná údržba a životnost – kvalitní kryt z cementového betonu, příp. dlážděný povrch.

### **b) zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby - veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

V místě přechodu je obruba ostrůvku snižena na +20 mm, za ní je osazen varovný pás šířky 0,4 m, přechod je vybaven též signálním pásem šířky 0,8 m. Jako vodící linie slouží převýšené obruby na vnější straně chodníku.

Nástupní hrana zastávky má výšku 160 mm, na nástupišti je opatřena kontrastním pásem červené barvy do vzdálenosti 0,5 m od hrany. Místo nástupu je označeno signálním pásem.

Příčné spády pochozích ploch jsou do 2%, podélné spády max. 8,3%.

Prvky (materiály) pro hmatová opatření podléhají zvláštnímu zkušebnímu režimu a certifikaci. Postup je určen zákonem č. 22/1997 Sb. a nařízením vlády č. 163/2002 Sb. Details jsou uvedeny v technických návodech **TN TZÚS**: TN TZÚS 12.03.04 - Dlažební kostky a dlažební desky se speciální hmatovou úpravou pro zrakově postižené pro signální, varovné a hmatné pásy zřizované v exteriéru. TN TZÚS 12.03.06 - Dlažební kostky a dlažební desky se speciální hmatovou úpravou pro zrakově postižené pro umělé vodící linie a vodící linie sloučené s funkcí varovného pásu.

### **c) ochrany stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí (povodně, agresivní podzemní voda, bludné proudy, poddolování a povětrnostní vlivy).**

V rámci stavby nejsou navrhovány.

### **d) splnění požadavků dotčených orgánů.**

V rámci stavby budou splněny veškeré požadavky a připomínky dotčených orgánů státní správy a správců dotčených inženýrských sítí a dalších zařízení.

Při realizaci budou důsledně dodržovány realizační podmínky správců sítí veřejné infrastruktury.

## **B. SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

### **6. Bezbariérové užívání.**

#### **a) Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu.**

Podélný sklon pochozích ploch je proměnný v hodnotách do 8,3 %, příčný sklon bude do 2 %. Maximální výškové rozdíly pochozích ploch jsou 20 mm.

#### **b) Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením – viz zdůvodnění v odst. 15.b) Průvodní zprávy**

Vodící linii pro zrakově postižené bude tvořit zvýšená obruba.

#### **c) Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením.**

S ohledem na charakter stavby nejsou projektovou dokumentací řešeny.

#### **d) Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení.**

Prvky (materiály) pro hmatová opatření podléhají zvláštnímu zkušebnímu režimu a certifikaci. Postup je určen zákonem č. 22/1997 Sb. a nařízením vlády č. 163/2002 Sb. Detaily jsou uvedeny v technických návodech TN TZÚS: TN TZÚS 12.03.04 - Dlažební kostky a dlažební desky se speciální hmatovou úpravou pro zrakově postižené pro signální, varovné a hmatové pásy zřizované v exteriéru a TN TZÚS 12.03.06 - Dlažební kostky a dlažební desky se speciální hmatovou úpravou pro zrakově postižené pro umělé vodící linie a vodící linie sloučené s funkcí varovného pásu (železnice).

## **E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **1. Technická zpráva**

#### **a) charakteristika a celkové uspořádání staveniště včetně jeho odvodnění**

Staveniště je tvořeno stávajícími zpevněnými i nezpevněnými plochami napojenými na stávající síť místních komunikací, v území s příamou vazbou na okolní zástavbu.

#### **b) stanovení obvodu staveniště, jeho zdůvodnění a údaje o pozemcích staveniště, včetně pozemků, které zajišťuje stavebník/objednatel**

Obvod staveniště je dán hranicemi pozemků a rozsahem stavby. Jedná se o části pozemků parc. č. 1828/1, 1828/2 a 1549/3 v k. ú. Štýřice. Pozemky jsou charakteru ostatní plochy.

Pro potřebu zařízení staveniště budou užívány pozemky v majetku města Brna, resp. investora (Brněnské komunikace) v okolí staveniště.

#### **c) zásady návrhu zařízení staveniště**

Stavba představuje výstavbu komunikace a chodníku, jejíž realizace nemá velké nároky na plochu zařízení staveniště, skládek apod. Staveniště bude částečně přístupné pro veřejnost tak aby byl zajištěn průchod po chodníku podél ul. Jihlaské. Pro potřeby uskladnění drobnějších materiálů (obruby apod.) budou použity mobilní buňky nebo volné nezpevněné plochy. Pro potřeby přípojky elektrické energie je možno použít veřejné rozvody nízkého napětí. Pitná a užitková voda se bude dovážet.

Plochy pro objekty zařízení staveniště včetně sociálního zařízení budou dodavateli dány investorem k dispozici v blízkosti stavby.

#### **d) návrh postupu a provádění výstavby,**

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat současné platné technické normy (ČSN) a bezpečnostní předpisy, zejména nařízení vlády č. 591/2006 - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Na staveniště nebude umožněn přístup třetích osob a osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Zároveň musí být respektovány podmínky hygienika, resp. stavebního povolení, především z hlediska ochrany před nadměrnou prašností a hlukem. Stavební práce budou prováděny pouze v denním období od 7:00 do 21:00 hod.

Při provádění především zemních prací je nutno udržovat čistotu na přilehlých místních komunikacích, v případě jejich znečištění je nutno provést okamžitou očistu.

#### **e) objekty, které je nutné uvést samostatně do provozu (předčasné užívání)**

Nejsou.



f) možné napojení na zdroje (voda, elektrická energie, případně plyn, telekomunikace)

Přípojka elektrické energie - lze použít využít veřejné rozvody nízkého napětí.

g) možnosti nakládání s odpady z výstavby (jestliže není samostatný projekt nakládání s odpady)

Odvoz a uložení na skládku bude zajišťovat budoucí zhotovitel dle aktuální situace. Předpokládá se odvoz přebytečné zeminy, asfaltových směsí a stavební suti.

h) přístupy na staveniště (vjezdy a výjezdy)

Příjezd na staveniště bude veden po ulici Jihlavské.

i) požadavky na zabezpečení ochrany staveniště a jeho okolí

Nebude zřizováno.

j) zvláštní požadavky na provádění stavby, které vyžadují bezpečnostní opatření,

V plochách stavby jsou založeny některé inženýrské sítě – vodovod, kanalizace, podzemní sdělovací kabely, podzemní vedení NN a kabely veřejného osvětlení. Před zahájením zemních prací je nutno přizvat všechny správce stávajících vedení aby vytyčili v terénu svá podzemní vedení. Zajištění a vytyčení stáv. podzemních vedení a zařízení je povinností investora.

k) návrh řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objížďky, výluky), včetně zajištění základních podmínek a označení pro samostatný a bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace na veřejně přístupných komunikacích a plochách souvisejících se staveništěm,

Při výstavbě zálivu bude v ulici Jihlavské zachován obousměrný provoz při zúžení vozovky na min. 7,0 m. Výstavba ochranného ostrůvku bude prováděna po polovinách a vyžádá si vždy uzavření jednoho jízdního pruhu, provoz bude řízen kyvadlově jedním jízdním pruhem. Vzhledem k vytyženosti komunikace (přes 20 tis. vozidel denně) je třeba tato dopravní omezení eliminovat na co nejkratší dobu, výstavbu ostrůvku doporučuji provádět přes víkend.

l) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Charakteristika staveniště

Provádění prací na staveništi se bude důsledně řídit platnými předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, především zákonem 309/2006 Sb. a jeho prováděcím předpisem – Nařízením vlády č. 591/2006 O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

**matula, projekce dopravních staveb**

Šumavská 15, 602 00 Brno

Zastávka Jihlavská – krematorium, 2. etapa

Dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby

Na staveništi budou vykonávány práce vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo zdraví ve smyslu § 15 zák. 309 a nařízení 591 (pokládky energetických inž. sítí) a proto je nutno před zahájením prací na staveništi zpracovat oprávněnou osobou „Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi“.

V Brně, červen 2018

Ing. Radka Matulová