

Akce : AKADEMICKÉ NÁMĚSTÍ VČETNĚ PARKOVACÍHO DOMU  
Objekt : SO.01 – KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY PARKOVIŠTĚ  
Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

# **1.TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Datum: 04/2021

Kopie č.:  
Zak.č.:

Akce : AKADEMICKÉ NÁMĚSTÍ VČETNĚ PARKOVACÍHO DOMU  
Objekt : SO.01 – KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY PARKOVIŠTĚ  
Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

2

**a) identifikační údaje objektu,**

**Název objektu:** SO .01 – KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY PARKOVIŠTĚ  
SO.01a Komunikace Bulínova  
SO.01aa Křižovatka Šumavská/Bulínova  
SO.01b Parkoviště  
SO.01d Stávající parkoviště  
SO. 01e Chodníky

Druh stavby novostavba

Stupeň dokumentace dokumentace pro provádění stavby

Místo stavby Brno - ul .Pod kaštany, Šumavská ,Bulínova, Veverčí  
Katastrální území Veverčí  
p.č. 280/2, 1091, 1092, 1094, 1095/1, 1095/2, 1095/6,  
1095/8, 1096/1, 1096/2, 1096/3  
Katastrální území Žabovřesky  
p.č. 2801/6, 2801/8

Stavebník ,uživatel Brněnské komunikace a.s.  
Renneská třída 787/1a  
63900 Brno- Štýřice  
IČ: 60733098

Generální projektant Ing. arch. Michal Kristen  
ČKA 02 540  
ATELIÉR, Svatopluka Čecha 35, 612 00 Brno  
E: atelier@atelierkristen.cz

Projektant dokumentace SO.01

**IKA Brno s.r.o.**  
Francouzská 916/69, 602 00 Brno  
IČO : 479 104 53  
Tel. 549 216 218  
E- mail: ikabrno@ikabrno.cz

**Ing. Milan Šamánek**  
Autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb  
ID 00 1004361

**b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,**

Stavba je navržena v zastavěném území obce v souladu s charakterem území. V současnosti je pozemek využíván především pro parkování.

Nově navrhované parkoviště se zelení a parkovací dům Park & Ride s veřejnou vybaveností nahradí stávající plochu parkoviště. Úpravou současného parkoviště na parkoviště se zpevněným povrchem, s pojížděnými plochami komunikací s asfaltovým povrchem a parkovacími stáními ze zámkové dlažby v kombinaci dvou barevných odstínů (tmavě šedá/antracitová, světle šedá/bílá), dojde ke zlepšení podmínek pro parkování ve středu města a k zatraktivnění dané lokality.

Řešené územím je prostor vymezený ulicemi Veverí, Pod kaštany, Šumavská, Bulínova. Vjezd na řešené území je zachován ve stávajícím místě ul. Bulínova a upraveným vjezdem z ulice Veverí od ulice Hrnčířská

Podél ulic Pod kaštany a Veverí jsou navrženy výsadby alejí stromů. Některé parkovací místa v ploše jsou nahrazena stromovou výsadbou.

Stavební objekt SO.01 - Komunikace a zpevněné plochy zahrnuje úpravu veřejných ploch při ulici Bulínova.:

- **SO.01a Komunikace Bulínova** – řešené území je napojeno stávající komunikací ulicí Bulínova na ulici Šumavskou a na ulici Veverí ( podél Právnické fakulty). Součástí objektu jsou:

- prodloužení ulice Bulínova od nového dopravního prahu v km 0,032 87 po KÚ v km 0,197 22
- chodníky :
  - podél objektu obchodní galerie C
  - chodník podél ulice Pod kaštany, Bulínova a Veverí
  - přístupový spojovací chodník z ulice Veverí k obchodní galerii
  - chodník podél jižní fasády parkovacího domu
  - malá náměstíčka

**POZNÁMKA :**

Plochy podél východní fasády parkovacího domu mezi parkovacím domem a parkovacími stáními jsou součástí objektu SO 02. Dlažba bude vizuálně rozlišena od ostatních chodníkových ploch – barevně nebo materiálově dle požadavků architekta.

- **SO.01aa Křižovatka Šumavská/Bulínova** - zahrnuje úpravu ulice Bulínova od křižovatky s ulicí Šumavská v km 0,000 po začátek nového doprav. prahu v km 0,032 87

- **SO.01b Parkoviště** - zahrnuje úpravu parkovacích ploch mezi ulicemi Bulínova, Pod kaštany, Veverí s vjezdem z prodloužené ulice Bulínova

- **SO.01d Stávající parkoviště** – zahrnuje úpravu stávajícího parkoviště s asfaltovým povrchem v materiálové a architektonické návaznosti na nové parkoviště SO 01.b

- **SO.01e Chodníky v zeleni** – zahrnuje výstavbu nových chodníků v parku u Právnické fakulty.

Rozpočty neodpovídají přesně objektům v DSP na základě jiného rozdělení požadovaného investorem – viz příloha SITUACE – výkres č.2.

**c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci**

- informace o vedení jednotlivých sítí získány zpracovatelem u jednotlivých správců sítí
- PD DUR „Akademické náměstí včetně parkovacího domu“, Brno, Veveří – Šumavská k.ú. Veveří - SO 01 Komunikace a zpevněné plochy parkoviště zpracované firmou IKA BRNO, s.r.o. 02/2020
- Územní rozhodnutí č. 350 pod č.j.MCBS/2020/0083854/CHOM ze dne 26.8.2020 s nabytím právní moci 30.9.2020
- Stavební povolení

**d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,**

Pro přístup k parkovištím a pro zásobování objektu Obchodní galerie - budova C a pro příjezd k parkovacímu domu bude využívána stávající asfaltová přístupová komunikace – ulice Bulínova. Ulice Bulínova je obousměrná napojena na ulici Pod kaštiny. Nově je tato ulice prodloužena pro napojení komunikací a zpevněných ploch parkoviště na ulici Veveří od ulice Hrnčířské (podél Právnické fakulty).

**SO.01aa - KŘÍŽOVATKA ŠUMAVSKÁ/BULÍNOVA**

Pro přístup k parkovištím, pro zásobování objektu galerie a pro příjezd k parkovacímu domu bude využívána stávající asfaltová přístupová komunikace – ulice Bulínova.

SO.01aa Křižovatka Šumavská/Bulínova zahrnuje úpravu ulice Bulínova od křižovatky s ulicí Šumavská v km 0,000 po začátek nového doprav. prahu v km 0,03287. Stávající komunikace Bulínova je do km 0,012 zachována ve stávajícím šířkovém a výškovém stavu. Od km 0,012 je prodloužena rovnoběžně se stávajícími budovami směrem k právnické fakultě na celkovou délku do km 0,032 87. Osa komunikace je vedena v přímé. Šířka komunikace je 8,45 m mezi obrubami.

Stávající obrusná vrstva vozovky ulice Bulínova bude do km 0,012 v tl. 40 mm bude odfrézována a na celou šířku už nově prodloužené komunikace položena nová celoplošná obrusná vrstva vozovky z asfaltového betonu v tl. 40 mm.

Napojení na původní konstrukci asfaltové vozovky bude provedeno zařezáním styčné spáry a následným zalitím pružnou asfaltovou zálivkou nebo vložení spojovacího pásu.

Po zařezání styčné hrany stávající živičné vozovky po vrstvách budou konstrukční vrstvy nové živičné vozovky plynule navázány. Konstrukce komunikace je navržena jako asfaltová s betonovými obrubníky a bude provedena s konstrukčními vrstvami:

- |   |        |
|---|--------|
| – asfalt. beton ACO 11 + .....                      | 40 mm  |
| – spojovací asfalt. postřik 0,20kg/m <sup>2</sup>   |        |
| – asfalt. beton ACL 16 + .....                      | 50 mm  |
| – spojovací asfalt. postřik 0,40kg/m <sup>2</sup>   |        |
| – asfaltový beton ACP 16 + .....                    | 80 mm  |
| – infiltrační asfalt. postřik 0,6 kg/m <sup>2</sup> |        |
| – směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....       | 180 mm |
| – štěrkodrt' ŠD A 0/63 GE.....                      | 200 mm |
| -----   |        |
| – konstrukce celkem                                 | 550 mm |

Konstrukční vrstvy komunikace budou upnuty do bet. obrubníků 150/250/1000 uložených do bet. lože z betonu C 12/15 XF3 s boční bet. opěrou zvýšených o 0,12 m nad úroveň vozovky. Plán komunikací bude hutněna na požadovaný modul přetvárnosti podloží min E def,2 = 45MPa.

V místech přecházení přes vozovku se obrubník podél chodníku sníží na 20 mm nad niveletu. Osadí se zde bet. obrubník nájezdový 150/150/1000 do bet. lože s opěrou. Výškový rozdíl obrub bude vyrovnán přechodovými obrubníky šířky 1,0 m.

Napojení na původní konstrukci asfaltové vozovky nebo chodníku musí být provedeno prořezáním styčných spár a následným zalitím modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Pozn.:

SO.21 Přeložka sloupů světelné signalizace řeší přeložku stávajícího SSZ křižovatky do osy signálního pásu nového přechodu pro pěší a jeho doplnění o sloup SSZ s návěstidly pro chodce a vybavený akustickou signalizací pro nevidomé.

## SO. 01a - KOMUNIKACE BULÍNOVA

Začátek objektu komunikace ulice Bulínova km 0,032 87 je na hraně nového doprav. Prahu v ul. Bulínova a konec úseku KÚ v km 0,197 22 na hraně stávající ulice Veveří (podél Právnické fakulty).

Osa komunikace je vedena s přímými a kruhovým obloukem R 18m. Šířka komunikace je 8,45 m mezi obrubami. Výškové řešení je dáno místem napojení na stávající komunikace ulice Bulínova a Veveří.

Po levé straně komunikace jsou v blízkosti stávajících objektů a nově plánované výstavby umístěny dva zálivy s kolmými parkovacími stáními po pravé straně jsou komunikace mezi parkovacími stáními a příjezd a výjezd k parkovacímu domu.

Konstrukce komunikace je navržena jako asfaltová s betonovými obrubníky a bude provedena s konstrukčními vrstvami:

– asfalt. beton ACO 11+ .....	40 mm
– spojovací asfalt. postřík 0,20kg/m <sup>2</sup> PS-E	
– asfalt. beton ACL 16 +.....	50 mm
– spojovací asfalt. postřík 0,40kg/m <sup>2</sup> PS-E	
– asfaltový beton ACP 16 +.....	80 mm
– infiltrační asfalt. postřík 2,50 kg/m <sup>2</sup> PIA	
– směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....	180 mm
– štěrkodrt' ŠD A 0/63 GE.....	200 mm
-----	
– konstrukce celkem	550 mm

Konstrukční vrstvy komunikace budou upnuty do bet. obrubníků 150/250/1000 uložených do bet. lože z betonu C 12/15 XF3 s boční bet.opěrou zvýšených o 0,12 m nad úroveň vozovky. Plán komunikací bude hutněna na požadovaný modul přetvárnosti podloží min E def,2 = 45MPa.

Pro vylepšení únosnosti pláň vozovek nově navrhovaných komunikačních ploch je navržena sanace pláň vozovky výměnou podloží v tl. 400 mm štěrkodrtí fr.0-63.

V místech přecházení přes vozovku se obrubník podél chodníku sníží na 20 mm nad niveletu. Osadí se zde bet. obrubník nájezdový 150/150/1000 do bet. lože s opěrou. Výškový rozdíl obrub bude vyrovnán přechodovými obrubníky šířky 1,0 m.

Součástí prodloužené komunikace je dopravní práh délky 12,50 m v km 0,032 87 – 0,045 37 - v prostoru křížení komunikace s veřejným přístupovým chodníkem od ulice Veverí k obchodní galerii budova C. Rovná část dopravního prahu je součástí přístupového chodníku. Dopravní práh bude realizován s náběhy délky 2,50 m ve sklonu 1:25.

Konstrukce dopravního zpomalovacího prahu, včetně náběhů bude provedena s konstrukčními vrstvami:

– bet. dlažba .....	80 mm
– lože z drti fr. 4/8 .....	40 mm
– směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....	230 mm
– štěrkokodrt' ŠD A 0/63 GE.....	200 mm
-----	
– konstrukce celkem	550 mm

Pozn.: BZD 200/100/80 – parketový vzor

Náběhy budou provedeny v barvě tmavě šedé, rovná část dopravního prahu pak v barvě šedé (v barvě a stejném povrchu jako chodník). Ze strany chodníku bude práh doplněn varovnými pásy š. 0,40 m z dlažby reliéfní ( s výstupky).

Záliv s parkovacím stáním pro ZTP v km 0,070 26 - 0,099 06 budou provedeny s povrchem z bet. dlažby v tloušťce konstrukce 450 mm ve složení konstrukčních vrstev:

- betonová dlažba s úzkou spárou.....	80 mm
- lože z drti fr.4/8 .....	40 mm
– směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....	150 mm
– štěrkokodrt' ŠD A 0/63 GE.....	200 mm
-----	
- celkem	min 470 mm

Pozn.: BZD 200/100/80 – parketový vzor

Odvodnění lože dlažby na nepropustné podkladní vrstvě ve zpomalovacím prahu a parkovacích stáních pro ZTP bude realizováno drenáží- odvodňovacími žebry šířky 100 mm vyplněnými drtí fr.4/8, aby voda mohla proniknout do ŠD vrstev a odtud do trativodů dle Dodatku TP 170.

Záliv s parkovacím stáním v km 0,136 12 - 0,149 12 bude provedeny s povrchem z bet. dlažby v tloušťce konstrukce 450 mm ve složení konstrukčních vrstev:

- betonová dlažba distanční.....	80 mm
- lože z drti fr.4/8 .....	40 mm
– štěrkokodrt' ŠD A 0/32 GE.....	150 mm
– štěrkokodrt' ŠD A 0/63 GE.....	200 mm
-----	
- celkem	min 470 mm

Konstrukční vrstvy zálivů budou upnuty do bet. obrubníků 150/250/1000 uložených do bet. lože z betonu C 12/15 XF3 s boční bet.opěrou zvýšených o 0,10 m nad úroveň vozovky.

Na rozhraní s komunikací bude provedeno osazení chodníkových obrubníků 100/200/1000 uložených do lože z betonu C 12/15 XF3, zapuštěných do úrovně vozovky.

Parkovací stání jsou řešena ve dvou barvách betonové dlažby. Budou se střídát barvy jednotlivých stání s tmavě šedou a světle šedou barvou. Vyznačení parkovacích stání bude pruhem z bílé dlažby.

Parkovací stání v zálivu v délce 28,80 m v km 0,070 26 - 0,099 06 jsou vyhrazena pro ZP a budou provedena o rozměrech 5,00 x 2,50 m se zajištěním společné manipulační plochy v šířce 1,20 m. Bezbarierový přístup na chodník zajištěn upnutím konstrukčních vrstev do bet. nájezdových obrubníků 150/150/1000 uložených do bet. lože z betonu C 12/15 XF3 s boční bet.opěrou zvýšených o 0,02 m nad úroveň vozovky.

Konstrukční vrstvy zálivu budou upnuty do bet. obrubníků 150/250/1000 uložených do bet. lože z betonu C 12/15 XF3 s boční bet.opěrou zvýšených o 0,10 m nad úroveň vozovky.

Vyhrazená stání pro ZP na parkovištích budou vyznačena nástřikem symbolu pro ZP a svislým dopravním značením. Okolo celého parkoviště budou instalovány kovové zahrazovací sloupky ve vzdálenosti po 1,50 m.

Parkovací stání v zálivu v délce 13 m v km 0,136 12 - 0,149 12 jsou provedena o rozměrech 5,00 x 2,50 m. Krajní parkovací stání jsou o 0,25 m širší. Konstrukční vrstvy zálivu budou upnuty do bet. obrubníků 150/250/1000 uložených do bet. lože z betonu C 12/15 XF3 s boční bet.opěrou zvýšených o 0,10 m nad úroveň vozovky.

Na vjezdu z ul. Pod kaštany a při vjezdu od ulice Veverí ( podél Právnické fakulty) bude provedena příprava na instalaci automatických závor na samostatných ostrůvcích.

Hlavní součásti automatických závor - samonosné svařované skříně z ocel. plechu - budou instalovány na ostrůvky šířky 0,50 m, délky 6,50 m.

Ostrůvek na vjezdu z ul. Pod Kaštany bude lemován bet. obrubníky silničními 150/250/1000 uloženými do bet.lože s boční bet.opěrou zvýšenými o 0,15 m nad úroveň vozovky. Povrch ostrůvku bude z bet. zámkové dlažby tl. 60 mm uložené do lože z drti fr.4/8

Ostrůvek na vjezdu do ulice veverí ( v prostoru Náměstíčka č.3) bude lemován žulovými obrubníky silničními 150/250/500 uloženými do bet.lože s boční bet.opěrou zvýšenými o 0,15 m nad úroveň vozovky. Povrch ostrůvku bude z žulové betonové kostky barvy šedé 100/100 uložené do lože z drti fr.4/8.

### **CHODNÍKY zahrnují:**

- chodník podél objektu obchodní galerie budova C
  - chodník podél ulice Pod kaštany, Bulínova a Veverí
  - přístupový spojovací chodník z ulice Veverí k obchodní galerii
  - chodník podél jižní fasády parkovacího domu k náměstíčku č.3
  - malá náměstíčka :
- 
- Náměstíčko č. 1 se nachází před obchodní galerií C, odkud jsou vstupy do obchodních jednotek a do recepce výškového objektu Šumavská.
  - Náměstíčko č. 2 s vodním prvkem se nachází u křižovatky Pod kaštany – Veverí
  - Náměstíčko č. 3 se nachází v prostoru prodloužené ulice Bulínova v km 0,152 20 – 0,179 20 směrem k právnické fakultě MU.

Chodníky pro pěší budou provedeny s povrchem z betonové dlažby s konstrukčními vrstvami:

- bet. dlažba .....	60 mm
- lože z drti fr.4/8 .....	40 mm
- štěrkodrt' ŠD A 0/32 GE.....	250 mm
<hr/>	
- konstrukce celkem	350 mm

Pozn.: BZD 200/200/60 .

Zpevněné plochy pro pěší v prostoru zeleně budou provedeny s povrchem z betonové dlažby s konstrukčními vrstvami:

- bet. dlažba 200/200.....	60 mm
- lože z drti fr.4/8 .....	40 mm
- štěrkodrt' ŠD A 0/32 GE.....	150 mm
<hr/>	
- konstrukce celkem	250 mm

Pozn.: BZD 200/200/60 . Zpevněné plochy v zeleni nebudou součástí SO 01a, nýbrž SO 20 a budou ve správě příslušné MČ

Konstrukce chodníku bude ze strany zeleně upnuta do bet. obrubníků 1000/250/100(80) uložených do betonového lože s boční betonovou opěrou, jednostranně převýšených o 0,06 m nad úroveň chodníku. Povrch chodníků a schodišť musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Hodnota součinitele smykového tření  $\alpha$  musí být min. 0,6.

Přístupový spojovací chodník z ulice Veverí k objektu obchodní galerie je proveden v šířce 7,50 m v s povrchem z dlažby v konstrukci tl. 350 mm. Od komunikace parkoviště SO 01b je oddělen pásem zeleně se stromovou výsadbou.

Sjezd přes chodník podél sjezdu pro zásobování v km 0,107 – 0,127 60 navazuje na chodníky podél ulice Bulínova a bude proveden s povrchem z betonové zámkové dlažby v konstrukci:

- betonová dlažba.....	80 mm
- lože z drti fr.4/8.....	40 mm
- směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....	230 mm
- štěrkodrt' ŠD A 0/63 GE.....	200 mm
<hr/>	
celkem	550 mm

Pozn.: BZD 200/100/80 - parketový klad

Konstrukce sjezdu přes chodník bude ze strany komunikačních ploch upnuta do bet. obrubníků nájezdových (150/150/1000) uložených do betonového lože s boční betonovou opěrou, převýšených o 0,02 m nad úroveň vozovky. Ze strany ulice Bulínova bude pojižděný chodník doplněn varovným pásem šířky 0,40 m z dlažby s výstupky a varovným pásem šířky 0,40 m z dlažby s drážkami.



### Náměstíčka

- Náměstíčko č. 1 se nachází před obchodní galerií C, odkud jsou vstupy do obchodních jednotek a do recepce výškového objektu Šumavská.

- Náměstíčko č. 2 s vodním prvkem se nachází u křižovatky Pod kaštany – Veverčí

- Náměstíčko č. 3 se nachází v prostoru prodloužené ulice Bulínova v km 0,152 20 – 0,179 20 směrem k právnické fakultě MU

Plochy náměstíček pro pěší budou provedeny s povrchem z betonech dlažebních desek s vymývaným povrchem v kombinaci barvy černé a šedé ( v poměru 25% šedé a 75% černé) s konstrukčními vrstvami:

- bet. desky s vymývaným povrchem .....	70 mm
- lože z drti fr.4/8 .....	40 mm
- štěrkodrt' ŠD A 0/32 GE.....	240 mm

---

- konstrukce celkem	350 mm
---------------------	--------

Konstrukce plochy náměstíčka bude upnuta do parkových obrubníků s vymývaným povrchem 80/200/1000 ve světlé barvě. Zásyp spár dlažby bude proveden křemičitým pískem fr.0/2mm.

Plocha náměstíčka č. 3 v prostoru komunikace ulice Bulínova bude provedena s povrchem z žulových kostek štípaných 100/100 v kombinaci barvy černé a šedé ( v poměru 25% šedé a 75% černé) s konstrukčními vrstvami:

– žulová kostka 100/100.....	100 mm
– lože z drti fr. 4/8 .....	40 mm
– směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....	210 mm
– štěrkodrt' ŠD A 0/63 GE.....	200 mm

---

– konstrukce celkem	550 mm
---------------------	--------

Konstrukce vozovky náměstíčka v prostoru komunikace bude upnuta do žulových obrubníků řezaných 150/250/500 uložených do bet. lože z betonu C 12/15 XF3 s boční bet.opěrou zvýšených o 0,15 m nad úroveň vozovky.

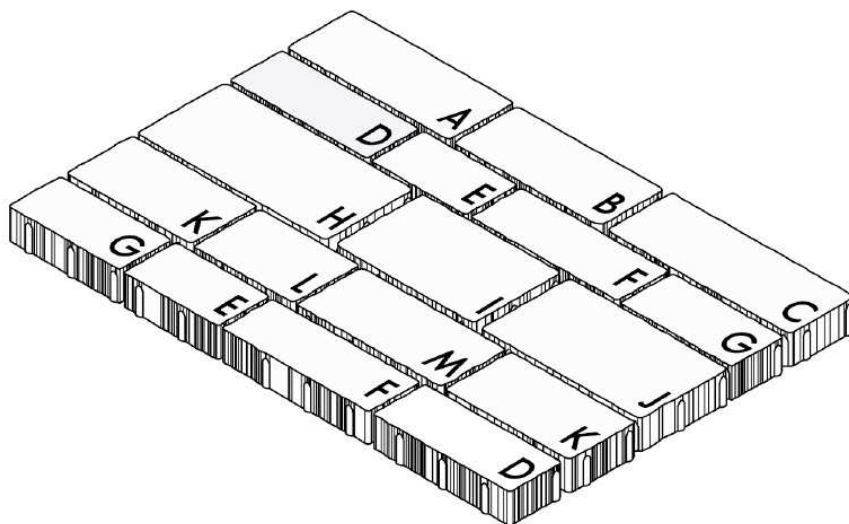
Kamenná kostka – klad do vějíře

Pozn.: Ke kladení dlažby bude přizván architekt.

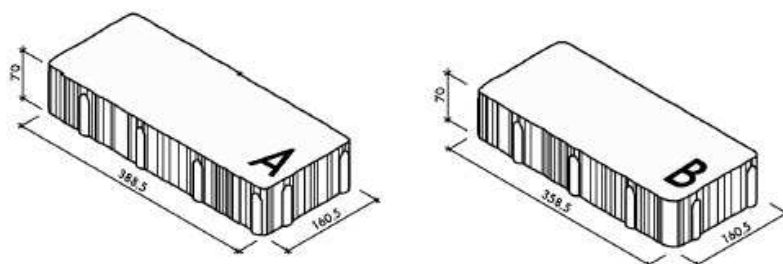
Akce : AKADEMICKÉ NÁMĚSTÍ VČETNĚ PARKOVACÍHO DOMU  
Objekt : SO.01 – KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY PARKOVIŠTĚ  
Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

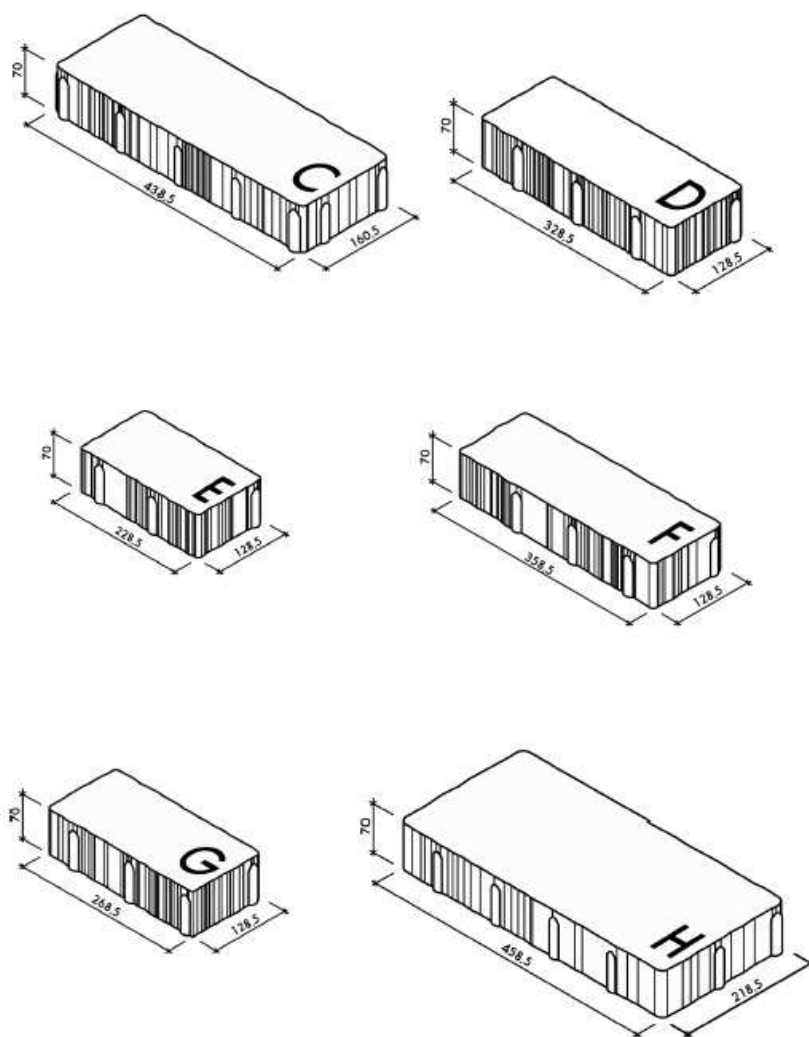
10

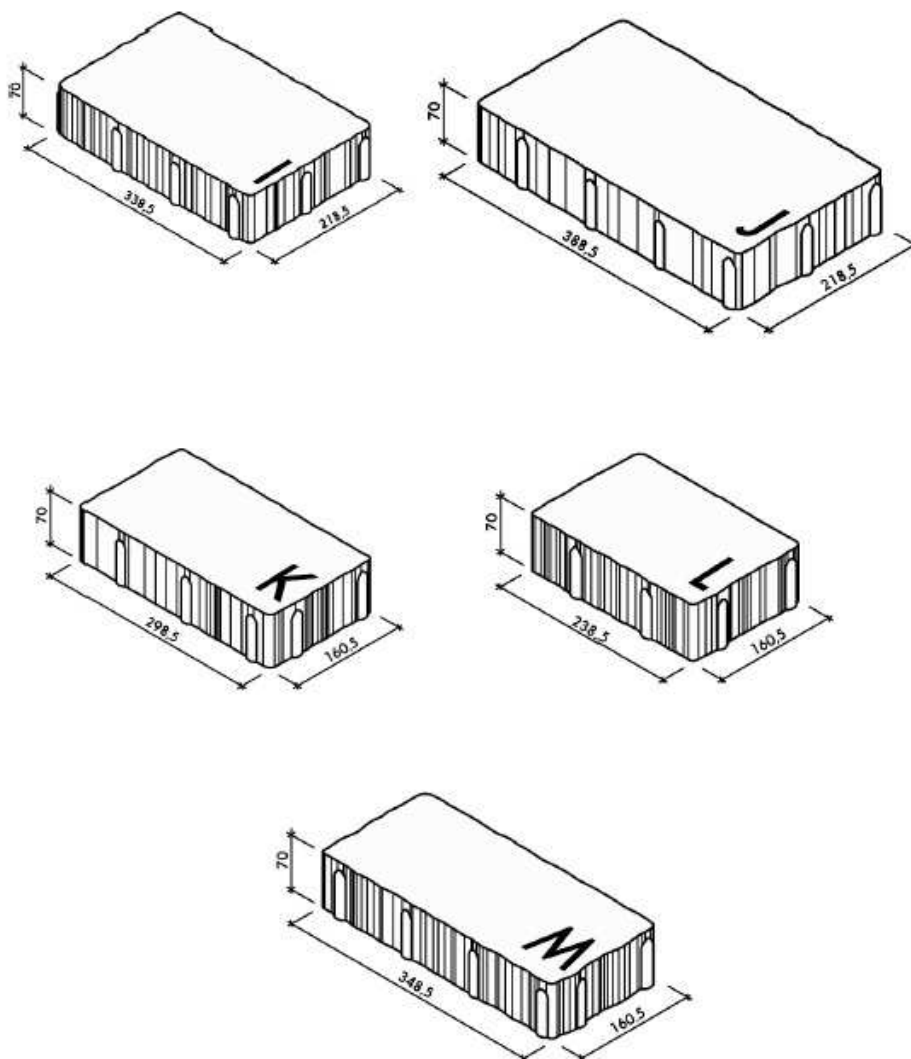
Kladení dlažby a rozložení na paletě :



Rozměry dlažeb:







---

#### Dopravní práh před PF MUNI

Před hlavním vstupem do objektu právnické fakulty MUNI bude proveden zpomalovací dopravní práh. Rovná část dopravního prahu bude navazovat na chodník u vstupu do objektu Právnické fakulty a prostorem před sochou Dr.E.Beneše.. Dopravní práh bude realizován s náběhy délky 1,60m a 1,62 m.

Povrch stávající komunikace v prostoru dopravního prahu bude vybourán v tl. 0-100 mm a na připravenou a očištěnou plochu položena betonová dlažba do tl. 80 mm do lože z drti fr.4/8 tl. min 40 mm.

Současně dojde k výškové úpravě stávajících žulových obrubníků a předláždění stávajícího chodníku. Na rozhraní stávající živičné komunikace a dopravního prahu bude provedeno osazení obrubníků 100/200/1000 uložených do lože z betonu C 12/15 XF3, zapuštěných do úrovně vozovky.

Náběhy budou provedeny v barvě červené, rovná část dopravního prahu pak v barvě šedé (v barvě a stejném povrchu jako chodník).

Ze strany chodníku bude práh doplněn varovným pásem š. 0,40 m z dlažby reliéfní (s výstupky) a instalovány kovové zahrazovací sloupky ve vzdálenosti po 1,50 m.

### SO.01b PARKOVIŠTĚ

Vjezd na řešené parkoviště je z ulice Bulínova. Poloha vjezdu na parkoviště je výhodná, protože navazuje na křižovatku ulice Šumavská s ulicí Pod kaštany, která se dále napojuje na komunikaci Hradecká a vede na obchvat okolo města. Druhý vjezd a výjezd na parkoviště a k parkovacímu domu je z ulice Hrnčířské okolo Právnické fakulty MU.

Parkoviště mezi ulicemi Bulínova, Pod kaštany, Veverí s vjezdem z ulice Bulínova je rozděleno přístupovým chodníkem od ulice Veverí ke stávajícím výškovým budovám na ulici Šumavská na dvě části. Stávající parkoviště (SO 01d) po úpravách s kapacitou 42 parkovacích stání a nové parkoviště (SO 01b) s kapacitou 146 parkovacích stání.

Parkoviště budou vybudována s obslužnými komunikacemi šířky 6,0 m a kolmými podélnými stánými délky 5 m, šířky 2,50 -2,75 m ( pro ZTP 3,50 m).

Celkem je navrženo 623 parkovacích stání , z toho 19 vyhrazených parkovacích stání

Přehled parkovacích stání

- parkovací dům : 401 stání + 10 vyhrazených stání
- parkovací dům pod převisem : 10 stání
- ul.Bulínova SO 01a : 5 stání + 9 vyhrazených stání
- Parkoviště SO 01b : 146 stání
- Parkoviště SO 01d : 38 stání + 4 vyhrazená stání

Komunikace mezi parkovacími stánými na parkovišti jsou navrženy jako dvoupruhové obousměrné komunikace šířky 6,0 m v konstrukci :

–	asfalt. beton ACO 11 +.....	40 mm
–	spojovací asfalt. postřik 0,20kg/m <sup>2</sup>	
–	asfalt. beton ACL 16 +.....	50 mm
–	spojovací asfalt. postřik 0,40kg/m <sup>2</sup>	
–	asfaltový beton ACP 16+ .....	80 mm
–	infiltrační asfalt. postřik 0,6 kg/m <sup>2</sup>	
–	směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....	150 mm
–	šterkodrt' ŠD A 0/63 GE.....	180 mm
-----		
–	konstrukce celkem	500 mm

Součástí propojovací obslužné komunikace je dopravní práh v prostoru křížení komunikace s veřejným přístupovým chodníkem od ulice Veverí k ulici Šumavská. Rovná část dopravního prahu je součástí přístupového chodníku. Dopravní práh bude realizován s náběhy délky 2,50 m ve sklonu 1:25.

Konstrukce dopravního prahu, včetně náběhů bude provedena s konstrukčními vrstvami:

– bet. dlažba .....	80 mm
– lože z drti fr. 4/8 .....	40 mm
– směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....	200 mm
– štěrkodrt' ŠD A 0/63 GE.....	180 mm
-----	
– konstrukce celkem	500 mm

Pozn.: BZD 200/100/80 – parketový vzor

Náběhy budou provedeny v barvě tmavě šedé, rovná část dopravního prahu pak v barvě šedé (v barvě a stejném povrchu jako chodník). Ze strany chodníku bude práh doplněn varovnými pásy š. 0,40 m z dlažby reliéfní ( s výstupky).

Pro vylepšení únosnosti pláň vozovek nově navrhovaných komunikačních ploch je navržena sanace pláň vozovky výměnou podloží v tl. 400 mm štěrkodrtí fr.0-63.

Parkovací stání pro imobilní a pro matky s kočárky budou provedena s povrchem z bet. dlažby v tloušťce konstrukce 470 mm mají složení konstrukčních vrstev:

- betonová dlažba s úzkou spárou.....	80 mm
- lože z drti fr.4/8 .....	40 mm
– směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....	150 mm
– štěrkodrt' ŠD A 0/63 GE.....	200 mm
-----	
- celkem	min 470 mm

Pozn.: BZD 200/100/80 – parketový vzor

Odvodnění lože dlažby na nepropustné podkladní vrstvě ve zpomalovacím prahu a parkovacích stáních pro ZTP bude realizováno drenáží- odvodňovacími žebry šířky 100 mm vyplněnými drtí fr.4/8, aby voda mohla proniknout do ŠD vrstev a odtud do trativodů dle Dodatku TP 170.

Ostatní parkovací stání na ploše parkoviště budou provedena s povrchem z bet. dlažb v tloušťce konstrukce 450 mm mají složení konstrukčních vrstev:

- betonová dlažba se širokou spárou ( distanční).....	80 mm
- lože z drti fr.4/8 .....	40 mm
– štěrkodrt' ŠD A 0/32 GE.....	150 mm
– štěrkodrt' ŠD A 0/63 GE.....	200 mm
-----	
- celkem	min 470 mm

Pozn.

Distanční dlažba na parkovacích stáních - betonová dlažba s mezerami vyplněnými drtí fr.4/8

Konstrukční vrstvy parkoviště budou upnuty do bet. obrubníků 150/250/1000 uložených do bet. lože z betonu C 12/15 XF3 s boční bet.opěrou zvýšených o 0,12 m nad úroveň vozovky. První řada dlažba na rozhraní s komunikací bude provedena z obrubníků chodníkových 100/200/1000 uložených do lože z betonu C 12/15 XF3, zapuštěných do úrovně vozovky. Pro parkovací stání z betonové dlažby s úzkou spárou bude použita dlažba „I“ nebo 200/100/80. Klad dlažby je úzkou částí dlažby kolmo k obrubníkům.

Pro vylepšení únosnosti pláň vozovek nově navrhovaných komunikačních ploch je navržena sanace pláň vozovky výměnou podloží v tl. 300 mm šterkodrtí fr.0-63.

Parkovací stání jsou řešena ve dvou barvách betonové dlažby. Budou se střídát barvy jednotlivých stání s tmavě šedou a světle šedou barvou. Vyznačení parkovacích stání bude pruhem z bílé dlažby.

Kolmá stání jsou provedena o rozměrech 5,00 x 2,50 m. Krajní parkovací stání jsou o 0,25 m širší. Kolmá parkovací stání pro vyhrazená pro osoby s dítětem budou provedena o rozměrech 5,00 x 2,50 m se zajištěním společné manipulační plochy v šířce 1,20 m. Vyhrazená stání budou vyznačena nástřikem symbolu a svislým dopravním značením.

Okolo celého parkoviště budou instalovány kovové zahrazovací sloupky ve vzdálenosti po 1,50 m. Zahrazovací sloupky nebudou součástí SO 01 a ve správě Bkom, nýbrž ve správě příslušné MČ.

Na parkovacích stáních u sloupů VO jsou navrženy betonové zábrany pod kola o rozměru 1,90 x 0,230 x 0,230 m.

#### **SO.01d STÁVAJÍCÍ PARKOVIŠTĚ**

zahrnuje půdorysnou a výškovou úpravu stávajícího parkoviště s asfaltovým povrchem v materiálové a architektonické návaznosti na nové parkoviště SO 01.b .

Komunikace mezi parkovacími stáními na parkovišti jsou navrženy jako dvoupruhové obousměrné komunikace šířky 6,0 m v konstrukci :

- |   |        |
|---|--------|
| – asfalt. beton ACO 11 +.....                       | 40 mm  |
| – spojovací asfalt. postřik 0,20kg/m <sup>2</sup>   |        |
| – asfalt. beton ACL 16 +.....                       | 50 mm  |
| – spojovací asfalt. postřik 0,40kg/m <sup>2</sup>   |        |
| – asfaltový beton ACP 16+ .....                     | 80 mm  |
| – infiltrační asfalt. postřik 0,6 kg/m <sup>2</sup> |        |
| – směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 .....       | 150 mm |
| – šterkodrt' ŠD A 0/63 GE.....                      | 180 mm |
| -----   |        |
| – konstrukce celkem                                 | 500 mm |

Pro vylepšení únosnosti pláň vozovek nově navrhovaných komunikačních ploch je navržena sanace pláň vozovky výměnou podloží v tl. 400 mm šterkodrtí fr.0-63.

Parkovací stání pro imobilní a pro matky s kočárky budou provedena s povrchem z bet. dlažby v tloušťce konstrukce 470 mm mají složení konstrukčních vrstev:

- |   |            |
|---|------------|
| - betonová dlažba s úzkou spárou.....         | 80 mm      |
| - lože z drti fr.4/8 .....                    | 40 mm      |
| - směs stmelená cementem SC 0/32 C 8/10 ..... | 150 mm     |
| - štěrkodrt' ŠD A 0/63 GE.....                | 200 mm     |
| -----   |            |
| - celkem                                      | min 470 mm |

Pro parkovací stání z betonové dlažby s úzkou spárou bude použita dlažba „I“ nebo 200/100/80. Klad dlažby je úzkou částí dlažby kolmo k obrubníkům.

Ostatní parkovací stání na ploše parkoviště budou provedena s povrchem z bet. dlažb v tloušťce konstrukce 450 mm mají složení konstrukčních vrstev:

- |  |            |
|--|------------|
| - betonová dlažba se širokou spárou (distanční)..... | 80 mm      |
| - lože z drti fr.4/8 .....                           | 40 mm      |
| - štěrkodrt' ŠD A 0/32 GE.....                       | 150 mm     |
| - štěrkodrt' ŠD A 0/63 GE.....                       | 200 mm     |
| -----  |            |
| - celkem   | min 470 mm |

Pozn.

Distanční dlažba na parkovacích stáních - betonová dlažba 200/200/80 s mezerami vyplněnými drtí fr.4/8

Konstrukční vrstvy parkoviště budou upnuty do bet. obrubníků 150/250/1000 uložených do bet. lože z betonu C 12/15 XF3 s boční bet.opěrou zvýšených o 0,12 m nad úroveň vozovky. První řada dlažba na rozhraní s komunikací bude provedena z obrubníků chodníkových 100/200/1000 uložených do lože z betonu C 12/15 XF3, zapuštěných do úrovně vozovky.

Pro vylepšení únosnosti pláň vozovek nově navrhovaných komunikačních ploch je navržena sanace pláň vozovky výměnou podloží v tl. 300 mm štěrkodrtí fr.0-63.

Parkovací stání jsou řešena ve dvou barvách betonové dlažby. Budou se střídát barvy jednotlivých stání s tmavě šedou a světle šedou barvou. Vyznačení parkovacích stání bude pruhem z bílé dlažby.

Kolmá stání jsou provedena o rozměrech 5,00 x 2,50 m. Krajní parkovací stání jsou o 0,25 m širší. Kolmá parkovací stání pro vyhrazená pro osoby s dítětem budou provedena o rozměrech 5,00 x 2,50 m se zajištěním společné manipulační plochy v šířce 1,20 m. Vyhrazená stání budou vyznačena nástřikem symbolu a svislým dopravním značením.

Na parkovacích stáních u sloupů VO jsou navrženy betonové zábrany pod kola o rozměru 1,90 x 0,230 x 0,230 m.

## SO.01e CHODNÍKY V ZELENÍ

Chodníky v parku před právnickou fakultou šířky 1,50m budou provedeny s povrchem v mlatové úpravě.



Mlatový povrch bude proveden s vrstvami :

- |   |               |
|---|---------------|
| - vyrovnávací vrstva ze štěrkodrti 32/63  | ŠD tl. 100 mm |
| - spodní vrstva krytu ze štěrkodrti 16/32 | ŠD tl. 100 mm |
| - obrusná vrstva krytu ze štěrkodrti 0/4  | tl. 40 mm     |

Jednotlivé vrstvy se kladou postupně. Každou je potřebné pečlivě urovnat a zhutnit vibračním válcem. Cílem je vytvořit konstrukci, která bude pevná a soudržná a zároveň propustná.

Konstrukce chodníku bude upnuta do betonových obrubníků 80/200/1000 uložených do betonového lože s boční betonovou opěrrou, zapuštěných do úrovně chodníku pro odvod dešťových vod do zeleně.

Odvodnění chodníku je řešeno do zeleně.

#### **f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Parkoviště a okolní zpevněné plochy budou odvodněny přes odlučovač lehkých kapalin do akumulární nádrže. Akumulační nádrž bude sloužit k čerpání vody do kropících vozů Brněnských komunikací a.s. Z akumulární nádrže bude voda odtékat přepadem do retenční nádrže.

Odvodnění povrchu komunikací a zpevněných ploch parkoviště je řešeno příčným spádem a podélným spádem do nových uličních vpustí, které jsou pak zaústěny do nově budované dešťové kanalizace.

Vpusti jsou navrženy z betonových prefabrikátů - skruží TBV 500 s kalovým prostorem min 1000 mm, s osazením plastovými mřížemi pro uliční vpusti M-508D (pro tř. zatížení D 400). Napojení uličních dešťových vpustí bude provedeno na vysazenou odbočku připravenou při stavbě kanalizace.

Odvodnění chodníku podél objektu přístavby galerie C a náměstíčka č.2 u křižovatky ulic Veveří x Pod kaštiny je řešeno příčným spádem do pásových vpustí. Pásové vpusti na chodníku jsou navrženy pro zatížení B 125 s mřížkovým roštem se světlou šířkou žlabu 100 mm.

Odvodnění pláň komunikace bude příčným spádem 3% do podélných trativodů z drenážních trubek DN 100 uložených na štěrkopískovém loži s obsypem štěrkem. Trativody budou zaústěny přes vysazené odbočky do přípojek uličních vpustí.

Odvodnění lože dlažby na nepropustné podkladní vrstvě bude realizováno drenáží-odvodňovacími žebry šířky 100 mm vyplněnými drtí fr.4/8, aby voda mohla proniknout do ŠD vrstev a odtud do trativodů dle Dodatku TP 170.

#### **g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,**

SDZ budou provedeny v reflexní úpravě min. R1 a budou v souladu s TKP, kapitola 14, TP 65 a souvisejícími technickými normami. Všechny součásti dopravních značek (nosné zařízení, sloupek, značka, uchycení) musí být schváleného typu. Pro jednotné značení v městě Brně požadujeme, aby SDZ bylo z ocelového pozinkovaného plechu FeZn s 2 x zahnutými okraji, dlouhými lištami k uchycení – slitina Al v provedení C. Zadní strana musí být opatřena identifikačním štítkem výrobce a firmy, která DZ instaluje. Sloupek bude FeZn, průměr 60

mm, bezpečnostní patka (Al) – na kotevní šrouby vzdálené od sebe 130 mm po obvodu a 148 mm diagonálně, výška patky 200 mm. U kotevních šroubů a spojovacího materiálu je potřeba používat FeZn a beton tř. min. C25/30 XF2. VDZ bude provedeno v barvě a do tří měsíců bude na náklady stavby obnoveno plastem s výjimkou stínů V13 (postačí provedení barvou). Na výkresové dokumentaci nově navrhovaného svislého dopravního značení (dále jen SDZ) požadujeme přesné rozlišení uchycení SDZ (sloupek SL, stožár veřejného osvětlení – VO). Pokud bude ve výkresové dokumentaci návrh na umístění SDZ na stožár VO, žádáme písemné potvrzení, že majitel daného veřejného osvětlení (Technické sítě Brno a.s., Barvířská č. 5, 602 00 Brno) s navrženým umístěním SDZ na sloup VO souhlasí.

Po skončení stavebních úprav na objektu komunikací bude provedeno nové svislé dopravní značení strukturovaným plastem, nehluché s předznačením.

Svislé dopravní značení bude provedeno z pozinkovaného plechu FeZn s 2x zahnutými okraji v základní velikosti a retroreflexní úpravě. Zadní strana bude opatřena identifikačním štítkem výrobce a firmy, která dopravní značení instaluje. Sloupek bude FeZn o průměru 60 mm s bezpečnostní patkou na kotevní šrouby vzdálené od sebe 130 mm po obvodu a 148 mm diagonálně s výškou patky 200 mm. U kotevních šroubů a spojovacího materiálu bude použito FeZn a beton tř. min B25.

Vodorovné dopravní značení na komunikacích ulici Bulínova zahrnuje vyznačení podélné čáry souvislé V1a š. 0,125 mm, stop čáry V5 před křižovatkou s ulicí Šumavská a prostor pro cyklisty V19. Bude doplněno směrovými šipkami V9a.

Vodorovné dopravní značení jednotlivých parkovacích stání (V10b) a vyhrazené plochy na parkovišti SO 01d je provedeno jejich vyznačením jednořádkem dlažby odlišné barvy.

Vodorovné dopravní značení na parkovišti SO 01d bude doplněno o směrové šipky V9a a šikmé rovnoběžné čáry V13a.

Parkovací stání pro imobilní a osoby s dítětem budou označena nástřikem symbolu na vozovce. Společná plocha pro imobilní bude označena žlutou značkou V 12a

Na ulici Pod kaštany a na ul. Hrnčířská budou osazeny svislé dopravní značky IP 13a (Kryté parkoviště) se směrovou šipkou E7b se symboly „obsazeno a volno“.

Na vjezdu do ulice Bulínova z křižovaty Šumavská x Pod kaštany od ulice Veverí bude osazena svislá dopravní značka IP 13a (Kryté parkoviště) se symboly „obsazeno a volno“.

Na vjezdu do ulice Bulínova z ulice Pod kaštany a ulice Veverí (před Právnickou fakultou) budou instalovány svislé dopravní značky IP 11a (Parkoviště).

Dopravní prahy jsou označeny SDZ A7b.

Na začátku úseku ul. Bulínova bude proveden úrovnový přechod šířky 4,0 m. Přechod je označen vodorovným dopravním značením V7a, svislou dopravní značkou IP 6 a sloupy pro SSZ. SO.21 Přeložka sloupů světelné signalizace řeší přeložku stávajícího SSZ křižovatky do osy signálního pásu nového přechodu pro pěší a jeho doplnění o sloup SSZ s návěstidly pro chodce a vybavený akustickou signalizací pro nevidomé.

Na upraveném stávajícím parkovišti SO 01d bude vyhrazená plocha pro vozy Bkom označená svislou DZ B 28 Zákaz stání s dodatkovou tabulkou „Neplatí pro vozidla Bkom“.

Ulice Bulínova bude upravena na „ZONA 30“ a budou osazeny nové svislé dopravní značky IZ 8a a IZ 8b na začátku a konci úseku.

Stávající svislá dopravní značka B 13 ( 3,5 t) na vjezdu do ulice Bulínova z ulice Veveří od ulice Hrnčířská bude přemístěna.

Parkovací stání pro imobilní , osoby s dítětem a pro kola budou označena nástřikem symbolu na vozovce a svislou dopravní značkou IP 12 dodatkovou tabulkou E 13 se symbolem s vyznačeným počtem stání a dodatkovou tabulkou E 13 +č.225 ( č.226).

Na místech odbočení z ulice Bulínova pro vjezd do Parkovacího domu budou instalovány svislé dopravní značky B 16 ( omezení výšky ve vjezdu na 2,00 m) s dodatkovou tabulkou E 13 a se směrovou šipkou E7b. .

Na vjezdu do otevřené části Parkovacího domu budou instalovány svislé dopravní značky B 32 ( Zákaz vjezdu vozidel LPG a CNG) , B 16 ( omezení výšky ve vjezdu na 2,00 m) a B 13 ( 3,0t).

Na vjezdu do Parkovacího domu budou instalovány svislé dopravní značky IP 13a s dodatkovou tabulkou ( 4.patro – LPG,CNG) , B 16 ( omezení výšky ve vjezdu na 2,00 m) a B 13 ( 3,0t) a IP 4 ( jednosměrný provoz,). Na výjezdu z parkovacího domu směrem od parkovišť bude umístěna na parkovacím době SDZ B2 ( Zákaz vjezdu).

Na křižovatce prodloužené ulice Bulínova a ulice Veveří – před Právnickou fakultou- bude umístěna SDZ IZ8a a IZ8 b ( Zóna – oblast placeného stání) na společném sloupku.

Na ulici Šumavská a Pod Kaštany budou stávající svislé značky IP 19 ( řazení před křižovatkou )nahrazeny novými SDZ IP 19 nově se symbolem IP 13 a ( „ Krypté parkoviště ) v příslušném řadicím pruhu.

Na ulici Pod kaštany před odbočením do ulice Bulínova a na ulici Hrnčířská, před odbočením k PF MUNI budou instalovány IP 13 a , doplněné směrovými šipkami E 7 a displejem obsazeno/volno.

Na vjezdu na stávající parkoviště bude osazena SDZ IP 13 c s dodatkovými tabulkami E 13 ( Zóna placeného stání ) . Na parkovišti pak budou vyznačeny parkovací úseky v OPS pomocí značky V10g „omezené stání“.

Veškeré dopravní značení bude osazeno dle TP 65 a TP 100. Vodorovné dopravní značení bude provedeno v souladu s TP 133

Objízdne trasy při úplné uzavírce komunikace musí být s ohledem na stavební stav komunikací před odsouhlasením Policií ČR a MMB – OD potvrzeny příslušným technikem správního střediska BKOM.

Pro převzetí stavby bude vypracováno „Stanovení“ dopravního značení a jeho schválení příslušným silničním správním úřadem.

#### **h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,**

Řešená lokalita se nachází z větší části na území městské části Brno Střed, a částečně na území MČ Žabovřesky, na katastrálním území Veveří, při ulici Veveří a Šumavská.

Plocha zařízení staveniště a mezideponie ornice se uvažuje v plochách stavby, s tím že přebytečná ornice bude postupně odvážena dle dispozic Hospodaření s ornici.

Komunikační napojení předmětné lokality je provedeno ze stávající křižovatky, Šumavská-Pod kaštany - Bulínova společným vjezdem a výjezdem. Nebo zřízením nového staveništního vjezdu v prostoru bývalého navrhovaného SSO.

V současné době je staveniště tvořeno asfaltovými a nezpevněnými cestami v majetku Statutárního města Brno.

Jedná se o novostavbu Parkovacího domu a technické infrastruktury, která zahrnuje vybudování nových inženýrských sítí – kanalizace dešťové, splaškové, retenční nádrže, akumulární nádrže, odlučovače lehkých kapalin, vodovodu, rozvodů NN a VN a venkovního osvětlení včetně vysazení přípojek. Dále pak vybudování městských komunikací, parkovacích stání a chodníků a výsadbu doprovodné zeleně.

Před zahájením stavebních prací bude provedeno podrobné vytyčení (směrové a hloubkové) uložení stávajících podzemních inž. sítí.

Stavba je v ochranném pásmu Městské památkové rezervace Brno. V blízkosti budovy jsou telekomunikační vzdušné spoje, které se nesmí narušit jeřábem. Stavba se nenachází v záplavovém ani na poddolovaném území.

**Ulice Veverí v prostoru před Právnickou fakultou nesmí být využívána staveništní dopravou !!!**

Nároky na zařízení staveniště nejsou. Stavba bude probíhat v celém prostoru stávajícího parkoviště, parkovacích ploch a stávajících komunikací. Operativně budete řešeno dle postupu výstavby a předávání jednotlivých stavebních ETAP do užívání.

### **Provádění stavby z hlediska hlukové zátěže a vibrací**

Tři zásadní fáze výstavby :

1. skryvka ornice a zemní práce (z hlediska hlukosti rozhodující fáze výstavby, cca 40 dní),
2. stavební práce při pokládce inženýrských trubních sítí, práce na komunikacích a parkovištích (cca 210 dní)
3. finální práce (pokládka krytu komunikací, zahradnické práce atd., cca 60 dní).

Tyto fáze jsou posouzeny formou zadání předpokládaných stavebních mechanismů .  
V noční době nebude na staveništi probíhat žádná pracovní činnost.

V první fázi výstavby bude probíhat příprava staveniště spočívající především v odstranění stávajících staveb ( oplocení) a náletových dřevin, skryvce ornice a zemních prací.

Budou nasazeny následující hlučné mechanismy:

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| - ruční motorový křovinořez                            | LA (2m) = 95 dB (A)         |
| - ruční řetězové pily na dřevo,                        | 3 kusy LA (2m) = 105 dB (A) |
| - nakladač traktorový                                  | LA (2m) = 80 dB (A)         |
| - 2 bagry  | LA (2m) = 80 dB (A)         |
| - kolové rýpadlo                                       | LA (2m) = 82 dB (A)         |
| - nákladní automobily pro transport zeminy na skládku. |                             |

Vytížení uvedených mechanismů je uvažováno 75 % hodnotící doby, počet otoček NA 25 za den, tedy 50 průjezdů .

Ve druhé fázi výstavby budou probíhat zejména výkopové a montážní práce, a prováděna pokládka trubních rozvodů a osazování šachet.- budou nasazeny následující hlučné mechanismy:

- |                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| - 2 bagry                           | LA (2m) = 80 dB (A) |
| - kolové rýpadlo                    | LA (2m) = 82 dB (A) |
| - automix                           | LA (2m) = 80 dB (A) |
| - hutnící mechanizované ruční desky | LA (2m) = 88 dB (A) |
| - nakladač traktorový               | LA (2m) = 80 dB (A) |
| - autojeřáb T815                    | LA (2m) = 82 dB (A) |
| - NA pro dopravu materiálu.         |                     |

Vytížení uvedených mechanismů je uvažováno 75 % hodnotící doby.

Třetí fáze pak spočívá v osazení obrub a pokládce krytů komunikací (nejhlučnější fáze bude mít trvání jeden až dva týdny), drobných stavebních úpravách, instalaci doplňkových konstrukcí a sadových úpravách. Hlučné činnosti budou zejména:

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| - řezání dlažby a obrubníků,  | LA (2m) = 100 dB (A) |
| - činnost válce a finišeru    | LA (2m) = 90 dB (A)  |
| - zemní práce mikromechanismy | LA (2m) = 80 dB (A)  |
| - úprava zeminy               | LA (2m) = 70 dB (A)  |

Stroje budou používány na různých místech po max. 10% pracovní doby, finišer a válec budou pracovat nepřetržitě po celou hodnotící dobu, předpokládá se nasazení v trvání 3 -5 dní. Zdroj nejvyššího hluku – řezání dlažby a obrubníků , bude prováděno v prostoru budoucí křižovatky komunikací „A“ a „B“ – tj. v maximální vzdálenosti od obytné zástavby.

Stavba se nachází v OP stávajících inženýrských sítí (kanalizace, plynovod, kabely CETIN, kabelová televize, kabelové vedení NN, VN). Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytyčení na místě samém Výkopové práce v blízkosti inž. sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.

Veškeré trasy zakreslených inženýrských sítí jsou pouze orientační na základě dostupných podkladů předaných investorem projektantovi. V místě stavby se mohou nacházet inženýrské sítě, které nejsou zakresleny v projektové dokumentaci. Tyto inženýrské sítě je nutno před vlastní stavbou rovněž vytyčit.

Během stavby je nutno respektovat připomínky a podmínky správců inženýrských sítí.

Kabelové trasy v prostoru vjezdu jsou uloženy do chrániček, které budou prodlouženy 0,50 m za nové hranice sjezdu.

V průběhu výstavby budou důsledně dodržovány příslušné normy a technické předpisy vztahující se k prováděnému dílu (zejm. ČSN, ČSN EN, TP, TKP staveb pozemních komunikací) a požadavky stanovené dokumentací stavby.

Stavba je v ochranném pásmu Městské památkové rezervace Brno. V blízkosti budovy jsou telekomunikační vzdušné spoje, které se nesmí narušit jeřábem. Stavba se nenachází v záplavovém ani na poddolovaném území.

## **Zemní práce**

Po asanaci stávajících dřevin a náletové zeleně následuje demolice komunikací, veřejného osvětlení, oplocení ekodvora, betonové zdi. Dále odvoz přebytečné zeminy. Provedou se přeložky VN a SSZ a rekonstrukce kanalizace v ulici Bulínova.

Po překládce těchto elektrorozvodů bude provedena nejprve skryvka ornice na přilehlých pozemcích a hrubé terénní úpravy. Tím se uvolní staveniště pro pokládku trubních vedení – kanalizace dešťové a splaškové. Provedou se přípojky vody a kanalizace v ulici Veveří.

Provoz bude probíhat po staveništních komunikacích. Po vybudování staveništní komunikace šířky 3,0m z netříděné šterkodrti v tl. 30 cm lze provádět pokládku trubních rozvodů, kanalizačních, vodovodních a plynovodních řadů.

Trasa splaškové kanalizace a dešťové kanalizace je navržena v navrhované komunikaci.

Výkopy budou prováděny převážně strojně, v nepřístupných místech a v blízkosti stávajících tras inženýrských sítí je možno použít výkop ruční. Dodávky trub a stavební materiál se budou dopravovat na stavbu nákladními auty.

Po položení trubních vedení budou provedeny vlastní zemní práce pro komunikace, parkoviště a chodníky a provedena úprava pláň vozovek se zhutněním. Na takto provedenou a zhutněnou pláň budou po založení náhradních prostupů pro elektrorozvody (chráničky) položeny konstrukční vrstvy vozovek.

Vlastní elektrorozvody ( NN ,VO) budou provedeny až po položení obrubníků a podkladních vrstev chodníků a komunikací.

Na nezastavěných plochách budou tvarově dokončeny, rozprostřena podorniční vrstva a provedeno zatravnění včetně výsadeb.

Po skončení hlavních stavebních prací bude položena krycí vrstva komunikací z asfaltového betonu, dokončeno zadláždění parkovacích a chodníkových ploch a provedeno dopravní značení.

Na staveništi se v současné době nachází ornice o mocnosti cca 150 mm. V prostoru mezi parkovištěm Lidlu a stávající parkovací plochou je provedena navážka proměnlivé mocnosti.

Kácení stávajících stromů, odstranění náletové zeleně, ohumusování a osetí nových ploch je součástí SO 20 Sadové úpravy,

Po odstranění všech konstrukcí, objektů, sítí a zpevněných a nezpevněných komunikací, stávajících obrub budou provedeny výkopy do úrovně pláň budoucích komunikačních ploch.

Před zahájením zemních prací bude sejmuta vrchní vrstva ornice na tloušťku 150 mm, vykáceny stromy a odstraněny křoviny. Kubatura ornice bude částečně uložena na skládku na staveništi pro další použití v sadových úpravách, přebytek bude odvezen na skládku do 10 km s poplatkem.

Na ploše staveniště se nachází stávající parkoviště s povrchem živičným a parkovací plocha s povrchem částečně zpevněným šterkem a živicí, panelové plochy, betonové plochy a betonová zeď. Všechny konstrukce a komunikační plochy včetně betonových obrubníků bude vybourána a materiál odvezen na skládku do 10 km s poplatkem.

Stávající sběrný dvůr bude zlikvidován. Kontejnery si odveze správce sběrného dvora, manipulační plochy ze živice, betonu a betonových panelů budou vybourány. Současně bude odstraněno oplocení sběrného dvora, které tvoří dřevěné a drátěné oplocení výšky cca 1,80m.

Výkop se odveze na oficiální skládku zeminy. Přepokládaná skládka vybouraných hmot a suti a ornice je uvažována na skládku do 10 km. Dovoz zeminy bude ze zemníku ve vzdálenosti 10 km.

Vytěžený stávající materiál musí být na základě vytěžovacího protokolu zpracovaného při předání staveniště předán proti potvrzení v provozních hodinách do skladu BKOM. Materiál musí být ve skladu ukládán dle pokynů skladníka: např. betonová dlažba paletována, kamenné krajníky skládány do figur, kamenná dlažba a obrubníky skládány (případně sypány) na určené místo. Po odevzdání veškerého určeného materiálu je nutno požádat o vystavení „Vyúčtování vytěženého materiálu“.

Maximální předpokládaná tonáž, pro přepravu nákladů po ulici Šumavská a Kounicova je stanovena do max. tonáže 26,00 t. Jinak je možné uvažovat s obvyklou dopravou nákladními auty pro přepravu betonové směsi, cihel aj.

Stavba se nachází v OP stávajících inženýrských sítí (kanalizace, plynovod, kabely O2, kabelová televize, kabelové vedení NN, VN). Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytyčení na místě samém. Výkopové práce v blízkosti inž. sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení. Stávající kabelové trasy v prostoru nových pojižděných ploch budou uloženy do nových chrániček nebo betonových TK žlabů s obetonováním, včetně založení rezervních chrániček.

Po odstranění všech zpevněných, nezpevněných komunikací a stávajících obrub budou provedeny výkopy do úrovně pláň budoucích komunikačních ploch. V prostoru budoucích komunikačních ploch bude úroveň hrubých terénních úprav provedena na – 0,55 m od úrovně budoucích upravených ploch komunikací, –0,45 m op úrovně budoucích parkovacích ploch a –0,35 m v prostoru chodníku.

Následně bude ověřen stupeň zhutnění zemní pláň dle TKP staveb pozemních komunikací (TKP3 a TKP4). Zemina ukládána do násypů musí vyhovovat požadavků ČSN z hlediska vhodnosti použití pro spodní stavbu silnic.

Způsob hutnění včetně kontrol hutnění a ověřování stupně zhutnění musí být prováděno dle TKP staveb pozemních komunikací (TKP3 a TKP4). Konstruktivní požadavky na zemní těleso stanovuje ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006. Požadavky na zemní pláň a její řádné odvodnění jsou specifikovány v TP 77 (Min. dopravy ČR a Ředitelství silnic a dálnic). Při kontrole hutnění zemní pláň se postupuje podle ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti zemní pláň se kontroluje např. zatěžovacími zkouškami.

Po provedených zatěžovacích zkouškách únosnosti pláň bude provedeno její vyhodnocení. Únosnost pláň vozovky, parkoviště a sjezdu musí být min  $E_{def2}=45\text{MPa}$ . Únosnost pláň chodníku min.  $E_{def2}=30\text{MPa}$ .

Pro vylepšení únosnosti pláň vozovek nově navrhovaných komunikačních ploch je uvažováno s výměnou podloží a zpevnění šterkodrtí fr.0-63 v tl. 300 mm pod plochami parkovacích stání a 400 mm pod plochami komunikací..

Po dobu stavby musí být zachován provoz budovy Právnické fakulty, a to zajištěn přístup pro pěší a umožnit parkování u objektu a příjezd na parkoviště u Právnické fakulty. Staveništní doprava bude realizována po ulici Šumavská.

Před zahájením prací v prostoru objektu a jeho bezprostřední blízkosti je nutné provést veškeré přípravné práce. Tyto přípravné práce nejsou předmětem této projektové dokumentace. Informativně se jedná především o tyto práce:

- zajištění povolení záboru veřejných prostranství
- ověření všech nadzemních a podzemních inženýrských sítí, objektů, nacházejících se v prostoru budoucích stavebních prací, jejich vytyčení

Veškeré sítě či objekty, které budou muset být v prostoru výkopu zachovány, musí být řádně vytyčeny, označeny a zabezpečeny tak, aby nedošlo při provádění prací, či činnostech

s těmito pracemi souvisejícími, ke střetu s těmito objekty a zařízeními, jejich poškození či ohrožení pracovníků, kteří budou tyto práce provádět.

Po dobu prací kolem objektu na veřejných prostranstvích bude vlastník stavby udržovat ve způsobilém stavu a čistotě nově zbudované komunikační plochy.

Při provádění jsou nutné dodržet podmínky správců sítí inženýrských sítí.

Staveniště bude výrazně označeno přechodným dopravním značením a přenosnými zábranami.

### **Organizace výstavby**

Při stavebních pracích bude zajištěno ohrazení staveniště zábranami s pevnými zarážkami ve výši 100-250 mm a 1100 mm, dle potřeby bude vytýčena náhradní bezbariérová trasa s mobilními sjezdy z chodníků a s bezbariérovými lávkami přes výkopy (š. min. 900 mm, zábradlí se zarážkami viz výše), označená symbolem přístupnosti.

### **Výkopy a staveniště**

#### ***Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace***

Při nedodržení průchozího prostoru nebo při celé uzavírci se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa a to včetně přechodů pro chodce. Tato trasa musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti

#### ***Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu***

Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm. Pro pochozí rošt platí obdobně

#### ***Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením***

Pro označení výkopů, okrajů lávek na nich a stavenišť platí že, pochozí plochy musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodicí linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodicí linie se neumisťují žádné překážky.

Předměty, stavby pro reklamu a informační nebo reklamní zařízení, letní zahrádky a jiné konstrukce na ostatních místech pochozích ploch musí mít ve výši 100 až 250 mm nad pochozí plochou pevnou zarážku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí nebo podstavec a ve výši 1100 mm pevnou ochranu jako je tyč zábradlí nebo horní díl oplocení, sledující půdorysný průřez překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm. Takto musí být zabezpečeny také předměty a konstrukce s bočními stěnami nesahajícími až k zemi nebo podlaze a výkopy a staveniště.

Označení výkopů a stavenišť pevnou zábranou (zarážky ve v. 0,1-0,25 m a 1,1 m), lávky přes výkopy šířky min. 0,9 m (výškové rozdíly max. 2 cm, boční zábrany proti sjetí vozíku), pochozí rošty mezery max. 1,5 cm ve směru chůze, dle potřeby vyznačit náhradní bezbariérovou trasu se sjezdy z chodníků. Detaily viz vyhl. č. 398/09 Sb., příl. 2, bod 4 - 2 –

### **k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupových komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Navržené řešení je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.



Chodníky jsou navrženy s povrchem rovným, pevným a upraveným proti skluzu, se součinitelem smykového tření min. 0,5, tvořené betonovou zámkovou dlažbou s příčným spádem 2%.

Vodící linie pro zrakově postižené je řešena jednostranným zvýšeným chodníkovým obrubníkem 1000/250/100(80), který je nad úroveň chodníku převýšen o 6 - 10,00 cm.

Varovné a signální pásy budou provedeny z bet.zámkové dlažby tl. 60mm ( u chodníku) a 80 mm ( u vjezdů) z dlažby s výstupky ( reliéfní dlažby) . Varovné pásy budou vizuálně a hmatně kontrastní tj. bude zajištěno lemování dlažbou bez fazet na stříh v šířce min. 25 cm (dopor. 2x20 cm) .

Podélný sklon chodníků vychází z podélného profilu přilehlé komunikace , příčný sklon je 2%.

Kolmá stání jsou provedena o rozměrech 5,00 x 2,50, samostatná parkovací stání pro ZP o rozměrech 5,0 x 3,50 m. Krajní parkovací stání jsou provedena v šířce 2,75 m. . Parkovací plochy jsou od komunikace výškově odděleny (+ 20 mm) betonovými nájezdovými obrubníky 150/150/1000 uloženými do bet.lože s boční bet.opěrou..

Sdružená kolmá parkovací stání pro ZP budou provedena o rozměrech 5,00 x 2,50 m se zajištěním společné manipulační plochy v šířce 1,20 m vždy pro dvě sousední parkovací stání , označenou VDU V 12 a žlutou barvou

Parkovací stání pro imobilní a osoby s dítětem budou označena nástřikem symbolu pro ZP na vozovce a svislou dopravní značkou IP 12 a dodatkovou tabulkou E 13 se symbolem a vyznačeným počtem stání a s dodatkovou tabulkou E 13 +č.225 ( č.226).

Podélný sklon vyhrazených stání je navržen nejvýše v poměru 1:50(2%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5%). Povrch vyhrazených parkovacích stání pro ZTP a osoby s dítětem bude proveden s povrchem z betonové zámkové dlažby s úzkou spárou.

Chodník v místě pro přecházení bude proveden s bezbariérovou úpravou. V místě přechodu je snížený obrubník na výškový rozdíl 20 mm oproti vozovce. Po celé délce sníženého obrubníku, směrem do chodníku, bude zřízen varovný pás šíře 0,40 m. V místě ukončení varovného pásu musí být výška obrubníku min. 80 mm. Navazující šikmé plochy pro chodce mají podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %).

Ze strany ulice Bulínova bude sjezd přes chodník doplněn varovným pásem šířky 0,40 m z dlažby s výstupky a varovným pásem šířky 0,40 m z dlažby s drážkami.

Přechody pro pěší jsou označeny svislým dopravním značením. Chodníky jsou upraveny snížením obrubníku s výškou maximálně 20 mm. Navazující šikmé plochy pro chodce mají podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %). Po celé délce sníženého nájezdového obrubníku , směrem do chodníku, bude zřízen varovný pás šíře 0,40m .V místě ukončení varovného pásu musí být výška obrubníku min.80 mm. Na varovný pás navazuje signální pás v šířce 0,80 m.

Vodorovné značení přechodu pro pěší přes ulici Šumavská bude doplněno vodícím pásem přechodu v šířce 550mm složeným z 2x3 pásků a navazujícím na osu signálního pásu. Vodící pás přechodu má šířku 550mm a skládá se z 2 pruhů složených každý ze 3 pásků výšky 3mm a šířky 4 mm a navazuje na signální pásy chodníku. Pruhy z pásků jsou od sebe vzdáleny 150mm.