



102

D

OBJEDNATEL	<b>BRNĚNSKÉ KOMUNIKACE a.s.</b> RENNESKÁ TR. 787/1a, 639 00 BRNO - ŠTÝŘICE	
------------	---	---

GENERÁLNÍ PROJEKTANT	<b>VIAPONT, s.r.o.</b> VODNÍ 258/13, 602 00 BRNO	ČÍSLO ZAKÁZKY 2458	 PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ VODNÍ 13, 602 00 BRNO
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JACEK WENDRINSKI		

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. JAKUB VOLNÝ		 PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ VODNÍ 13, 602 00 BRNO	
VYPRACOVAL	ING. JAKUB VOLNÝ			
KONTROLOVAL	ING. IVO FISCHER			
OKRES: BRNO - MĚSTO		KRAJ: JIHMORAVSKÝ		
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: PISÁRKY				
NÁZEV AKCE:  MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ A KULTURNÍ CENTRUM (MFSKC) - KŘÍŽOVATKA 4. BRÁNA BVV			DATUM	ÚNOR 2022
			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	
			STUPEŇ	PDPS
NÁZEV OBJEKTU: 102 PARKOVIŠTĚ A ZPEVNĚNÉ PLOCHY			Č. ZAKÁZKY	2458
			ARCHIVNÍ Č.	2458
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. SOUPRAVY	Č. PŘÍLOHY 1

**a) Identifikační údaje**

Název stavby: **Multifunkční sportovní a kulturní centrum (MFSKC) - Křižovatka 4. brána BVV**

Název objektu: **SO 102 Parkoviště a zpevněné plochy**

Území stavby: Brno-město, kraj Jihomoravský

Katastrální území: Pisárky [610208]

Objednatel/stavebník: Brněnské komunikace a.s.  
Renneská třída 787/1a  
639 00 Brno - Štýřice  
IČ 607 330 98

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby (**PDPS**)

Zpracovatel: Viapont, s.r.o.  
Vodní 13, 602 00 Brno  
IČ 469 95 447

Hlavní inženýr projektu: Ing. Jacek Wendrinski ČKAIT 1005941

**b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

V návaznosti na stavbu nového multifunkčního sportovního a kulturního centra, na úpravu ulice Bauerovy a kvůli nevhodnému úhlu ramene stávající úrovně křižovatky u 4. brány BVV a celkovému zlepšení napojení území bude stávající křižovatka přestavěna na kruhový objezd. Celková koncepce technického řešení vychází ze schválené Studie zajištění dopravní obslužnosti, kterou zpracovala firma PK Ossendorf s.r.o. v červnu 2019.

V rámci stavby dojde nejen k přestavbě průsečné křižovatky na okružní, ale i k úpravě dalších navazujících komunikací, zejména ulice Křížkovského a taky komunikace vedoucí od stávající okružní křižovatky na ulici Bauerově směrem ke 4. bráně. Dále dojde k úpravám parkovacích ploch u garážového domu Expoparking a u hotelu Voroněž 2, současně s příjezdovými komunikacemi k těmto parkovištím. Novému stavu komunikací budou rovněž přizpůsobeny navazující chodníky a zpevněné plochy.

V rámci stavby dojde též k vybudování zastávky MHD „Velodrom“ směr Pisárky formou zastávkového zálivu.

Odvodnění zpevněných ploch bude zajištěno stávající, respektive novou dešťovou kanalizací. Bude doplněno, respektive upraveno veřejné osvětlení.

V prostoru stavby se nachází množství dalších stávajících inženýrských sítí, které budou v rámci stavby přeloženy nebo nahrazeny novými. Problematikou těchto IS se zabývají samostatné stavební objekty.

Kvůli zakomponování do krajiny jsou navrženy vegetační úpravy.

Důležitou součástí stavby, která zabezpečí bezpečnost dopravy bude osazení kvalitního dopravního značení. Jedná se jak o svislé, tak i vodorovné dopravní značení.

Tento stavební objekt zahrnuje navazující zpevněné plochy na objekt SO 101, Jedná se konkrétně o chodníky, parkoviště pro osobní automobily a parkoviště P+R pro autobusy a příjezdové komunikace k těmto parkovištím. Dále objekt zahrnuje úpravu parkovacích stání při ulici Křížkovského a rekonstrukci výjezdu z parkovacího domu Expoparking. Parkoviště pro osobní auta bude zcela nové. Na parkovišti P+R se dle diagnostiky provede jen výměna obrusné vrstvy, lokálně i ložné. Pouze v místě parkovacích stání délky 9 m, kde část nového parkoviště zasahuje mimo stávající zpevnění se provede kompletně nová vozovka.

Parkoviště u parkovacího domu bude přístupné z hlavní komunikace mezi okružními křižovatkami (SO101 – osa 101). Jednosměrný výjezd z tohoto parkoviště bude do okružní křižovatky. Parkoviště obsahuje 74 parkovacích míst, z toho jsou 4 místa vyhrazeny pro osoby tělesně postižené. Obsahuje také 3 místa pro stání motocyklů. Vnitřní komunikace na parkovišti má šířku 6,0 m.

Parkoviště P+R pro autobusy bude přístupné z rampy na ulici Bauerova, výjezd z tohoto parkoviště bude před hotelem Voroněž 2 u ulice Křížkovského. Parkoviště obsahuje 19 parkovacích míst délky 15 m a 4 stání délky 9 m.

Rozměry parkovací stání na parkovišti osobních aut i na parkovišti P+R pro autobusy jsou navrženy dle aktuálně platných předpisů a norem.

Chodníky jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný pohyb pěším osobám, včetně osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Základní návrhová rychlost pro tuto stavbu je 50 km/h. Na tyto rychlosti jsou navrženy všechny směrové, výškové a šířkové parametry stavby.

Tvary křižovatek, poloměry a šířky jednotlivých jízdních pruhů jsou navrženy dle platné ČSN a byly ověřeny vlečnými křivkami pro bezpečný průjezd autobusů, případně kamionů.

Směrové řešení vychází ze schválené Studie zajištění dopravní obslužnosti, kterou zpracovala firma PK Ossendorf s.r.o. v červnu 2019. Obecně je směrové řešení dáno polohou stávajících komunikací a parkovišť a také polohou 4. brány BVV.

Výškové řešení je přizpůsobeno stávajícímu stavu s ohledem na odvodnění povrchu a spodní stavby komunikace a odvodnění přilehlého terénu. Výškové řešení je provedeno tak, aby byly všechny zpevněné plochy řádně odvodněny. Na začátku i na konci úpravy se výškově připojuje niveleta na současný stav.

Příjezdová komunikace k parkovišti P+R se musela zahloubit vůči stávajícímu stavu z důvodu projetí autobusů pod mostem na rampě Bauerova. Průjezd pod mostem je omezen na vozidla do výšky 4,0m.

Základní příčný sklon komunikací je 2,5 %. Základní příčný sklon zemní pláně je navržen jednostranný 3 %. Příčné sklony na parkovištích jsou proměnné.

### **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů**

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace, poskytnutým objednatelem, jsou níže uvedené průzkumy a jejich závěry:

- Geodetické zaměření (Bkom, 04/2020)
- Koncepce nakládání s dešťovými vodami (AQUATIS a.s., 03/2020)
- IG a HG průzkum (GEOSTAR, spol. s.r.o. 01/2020)
- Diagnostický průzkum zpevněných ploch včetně zjištění PAU (IMOS BRNO, a.s. 03/2020)
- Akustická studie (AKUSTING, spol. s.r.o. 06/2020)
- Dopravně inženýrské podklady a kapacitní posouzení okružní křižovatky (Brněnské komunikace, a.s. 08/2019)
- Studie zajištění dopravní obslužnosti (PK Ossendorf s.r.o. 06/2019)

V rámci projektové dokumentace byly zpracovány doplňující průzkumy, které jsou součástí dokladové části tohoto projektu. Jedná se především o:

- Diagnostický průzkum parkoviště Voroněž včetně zjištění PAU (IMOS BRNO, a.s. 10/2020)
- Rešerše IS v prostoru stavby (Viapont 05/2020)
- Dendrologický průzkum (Ing. Dagmar Hawerlandová 08/2020)

### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Na tento objekt přímo navazuje objekt 101 Okružní křižovatka 4. brána.

V prostoru stavby se nachází množství stávajících inženýrských sítí, které budou v rámci stavby přeloženy nebo nahrazeny novými. Problematikou těchto IS se zabývají samostatné stavební objekty.

Z důvodu koordinace s plánovanou stavbou „MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ A KULTURNÍ PAVILON“, IO 405 „ROZVODY VN – TRASA NÁHRADNÍ – KŘÍŽKOVSKÉHO“ (zpracovatel PK OSSENDORF s.r.o.) budou do souběhu se stávajícími kabely VN na ul. Křížkovského uloženy dvě plastové chráničky  $\varnothing$  200 mm s krytím minimálně 1 m. Budou uloženy do pískového lože a opatřeny výstražnou folií. Na začátku a konci chráničky budou osazeny zemní vyhledávací markery. Celková délka trasy je 148 m. Tyto chráničky jsou součástí SO 101.

V místě křížení s vjezdem ke 4.bráně areálu BVV jsou na trasách optických sdělovacích kabelů instalovány stávající chráničky a nedojde zde ke snížení nivelety terénu ani k rozšíření tělesa vozovky. Stávající chráničky budou pouze zrevidovány (v případě porušení chráničky bude vložena dělená trubka pr.200/160mm) a do přípolože trasy každého majetkového správce bude založena jedna rezervní chránička PE160mm v dl. 24m. Tyto chráničky jsou součástí SO 404.

V místě autobusové zastávky bude nutno zabezpečit stávající kabely BVV do budovy Expoparkingu. Jedná se o doplnění dělené chráničky DN160 délky 19 m v místech rozšíření

komunikace a v místě autobusové zastávky a dále o připojí dvou celých rezervních PE chrániček DN 160 v délce 19 m, z nichž jedna bude sloužit pro výhledovou elektrifikaci zastávky. Chráničky budou obetonovány a opatřeny výstražnou folii. Na začátku a konci chráničky budou osazeny zemní vyhledávací markery. Tyto chráničky jsou součástí SO 101.

Rozsah inženýrských sítí je patrný z výkresové přílohy C.2 Koordinační situační výkres.

Seznam ostatních objektů stavby:

020	Příprava území
101	Okružní křižovatka 4. brána
190	Dopravní značení trvalé
191	Dopravní značení provizorní
301	Dešťová kanalizace
302	Přeložka vodovodu BVaK
303	Přeložka vodovodní přípojky BVV
401	Přeložky sítí VO
402	Nové sítě VO
403	Přeložka sítí AO
404	Přeložky sdělovacích kabelů CETIN
501	Přeložka STL Plynovodu
801	Vegetační úpravy

#### e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

##### **Stávající zpevněné plochy**

Na stávajících asfaltových plochách byl proveden diagnostický průzkum pro zjištění mocnosti vozovkových vrstev. Byly provedeny dvě sondy, jedna na ulici Křížkovského a druhá na parkovišti osobních aut. Při bourání stávajících asf. ploch vycházíme z diagnostiky:

##### Sonda na ulici Křížkovského:

asfaltový beton	AB	80 mm
obalované kamenivo	OK	115 mm
šterkodrt	ŠD	80 mm

##### Sonda na parkovišti osobních aut:

asfaltový beton	AB	116 mm
-----------------	----	--------

##### **Nové zpevněné plochy**

Na příjezdových komunikacích k parkovišti P+R je navržena vozovka asfaltová s krytem z asfaltového koberce mastixového modifikovaného SMA 11S pro TDZ I, NÚP D0 se zvýšenou odolností proti vzniku příčných nerovností (vyjíždění kolejí). Tloušťka konstrukce vozovky min. 580 mm.

**Konstrukce asfaltové vozovky je navržena ve složení – SKLADBA 1:**

asfaltový koberec mastixový modifikovaný	SMA 11S	40 mm
s posypem předobaleným kamenivem fr. 2/4		1.50kg/m <sup>2</sup>
spojovací postřík modif. kation.em.	PS-CP	0.35kg/m <sup>2</sup>
asfaltový beton pro ložnou vrstvu modif.	ACL 16S	60 mm
spojovací postřík modif. kation.em.	PS-CP	0.50kg/m <sup>2</sup>
asfaltový beton pro podkladní vrstvy modif.	ACP 22S	80 mm
povrch PI zadrťt kamenivem 4/8		3.00kg/m <sup>2</sup> , bez PS
infiltrační postřík kation.em.	PI-C	0.70kg/m <sup>2</sup>
směs stmelená cementem	SC C8/10	150 mm
šterkodrt' fr. 0/32; tř. A	ŠD min.	250 mm
celkem min		580 mm

Na příjezdových komunikacích k parkovišti osobních automobilů je navržena vozovka asfaltová s krytem z asfaltového koberce mastixového modifikovaného SMA 11S se zvýšenou odolností proti vzniku příčných nerovností (vyjždění kolejí). Tloušťka konstrukce vozovky min. 480 mm.

**Konstrukce asfaltové vozovky je navržena ve složení – SKLADBA 5:**

asfaltový koberec mastixový modifikovaný	SMA 11S	40 mm
s posypem předobaleným kamenivem fr. 2/4		1.50kg/m <sup>2</sup>
spojovací postřík modif. kation.em.	PS-CP	0.50kg/m <sup>2</sup>
asfaltový beton pro podkladní vrstvy modif.	ACP 22S	70 mm
povrch PI zadrťt kamenivem 4/8		3.00kg/m <sup>2</sup> , bez PS
infiltrační postřík kation.em.	PI-C	0.70kg/m <sup>2</sup>
směs stmelená cementem	SC C8/10	120 mm
šterkodrt' fr. 0/32; tř. A	ŠD min.	250 mm
celkem min		480 mm

Parkoviště u garážového domu bude mít kryt ze vsakovacích roštů a bude odvodňováno skrze tyto rošty přímo do podloží. Celková tloušťka konstrukce je min. 350 mm.

**Konstrukce parkoviště s krytem se zasakovacími rošty – pod mostem – SKLADBA 8a:**

AS-TTE plastové rošty se zámkem vyplněné šterkem		60 mm
podkladní vrstva pod rošty ze šterkodrti	L	40 mm
šterkodrt' fr. 0/45; tř. A	ŠD min.	250 mm
celkem min		350 mm

**Konstrukce parkoviště s krytem se zasakovacími rošty – mimo most – SKLADBA 8b:**

AS-TTE plastové rošty se zámkem zatravněné		60 mm
podkladní vrstva pod rošty ze šterkodrti	L	40 mm
šterkodrt' fr. 0/45; tř. A	ŠD min.	250 mm
celkem min		350 mm

Dlážděný výjezd z parkovacího domu, parkovací stání při ulici Křížkovského a stání pro osoby tělesně postižené na parkovišti ze vsakovacích roštů jsou navrženy z betonové dlažby 10/20 šedé tl. 80 mm do lože, celková tloušťka konstrukce min. 490 mm.

Konstrukce pojížděných dlážděných ploch je navržena ve složení – SKLADBA 6:

betonová dlažba	BDL80	80 mm
lože 4/8		40 mm
směs stmelená cementem	SC C8/10	120 mm
šterkodrt' fr. 0/32; tř. A	ŠD min.	250 mm
celkem min		490 mm

U dlážděných povrchů, v kombinaci se stmelenou podkladní vrstvou, kde je spádování vozovky provedeno k obrubníku je potřeba zajistit odvodnění této stmelené podkladní vrstvy. Odvodnění povrchu vrstvy SC bude provedeno drenážními žebry u obrubníku v šířce cca 100 mm. Drenážní žebro bude vyplněno kamenivem fr. 8/16 a opatřeno filtrační geotextílií.

Detail tohoto žebra je podrobně popsán ve výkrese č. 4 Vzorové příčné řezy.

Parkoviště P+R pro autobusy bude mít živičný povrch z asfaltového betonu. Na tomto parkovišti se provede **v místě stávajícího zpevnění** pouze oprava obrusné vrstvy, lokálně i ložné vrstvy podle diagnostiky. Diagnostický průzkum je podrobně popsán v dokladové části.

**Obnova obrusné vrstvy, lokální opravy po frézování na parkovišti P+R**

(zvýšení stávající nivelety o 10-20 mm)

***Technologický postup:***

- Frézování do hloubky 30 - 40 mm s odvozem materiálu pro jeho další využití;
- Očištění povrchu;
- Odborná kontrola stavu povrchu po frézování a upřesnění ploch k lokálním opravám;
- Lokální opravy trhlin podle TP115 a jiných poruch (odlupování, rozpad) - další frézování do hloubky 70 mm pod úroveň odfrézovaného povrchu, úprava hran, ošetření odfrézovaného povrchu (zametení, spojovací postřik) a pokládka ložní vrstvy z asfaltového betonu pro ložní vrstvy **ACL 22 + tl. 70 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7; předběžný odhad rozsahu lokálních oprav minimálně v cca 30 – 40% plochy;
- Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu 0,5 kg/m<sup>2</sup>;
- Pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy **ACO 11+ tl. 50 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

Konstrukce asfaltové vozovky parkoviště P+R (na stávajícím zpevnění) je navržena ve složení – SKLADBA 7:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+	50 mm
spojovací postřik kation.em.	PS-CP	0.35kg/m <sup>2</sup>
asfaltový beton pro ložní vrstvy (pouze u lokálních oprav)	ACL 22+	70 mm
spojovací postřik kation.em.	PS-CP	0.50kg/m <sup>2</sup>
celkem min	50 mm případně 120 mm v místě větších poruch	

V místě nového parkoviště P+R **mimo stávající zpevnění** se provede kompletně nová vozovka.

Konstrukce asfaltové vozovky parkoviště P+R (mimo stávající zpevnění) je navržena ve složení – SKLADBA 9:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+	50 mm
spojovací postřík kation.em.	PS-CP	0.35kg/m <sup>2</sup>
asfaltový beton pro ložní vrstvy (pouze u lokálních oprav)	ACL 22+	70 mm
spojovací postřík kation.em.	PS-CP	0.50kg/m <sup>2</sup>
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S	80 mm
povrch PI zadrtit kamenivem 4/8	3.00kg/m <sup>2</sup> , bez PS	
infiltrační postřík kation.em.	PI-C	0.70kg/m <sup>2</sup>
směs stmelená cementem	SC C8/10	120 mm
šterkodrt' fr. 0/32; tř. A	ŠD min.	250 mm
celkem min		570 mm

Dlážděné chodníky jsou navrženy z betonové dlažby s fazetou 20/20 šedé tl. 60 mm do lože, celková tloušťka chodníku min. 350 mm.

Konstrukce chodníků je navržena ve složení – SKLADBA 3:

betonová dlažba	BDL60	60 mm
lože 4/8		40 mm
šterkodrt' fr. 0/32; tř. A	ŠD min.	250 mm
celkem min		350 mm

Na zvýšených ostrůvcích pod estakádou Bauerova bude použit kamenný zához. Bude použit kamenný materiál ze stávající křižovatky uložený na mezideponii v objektu SO 020. Pod záhozem bude rozprostřena separační geotextílie 500 g/m<sup>2</sup>.

Minimální únosnost pláň pod komunikacemi  $E_{\text{def},2} = \text{min. } 60 \text{ MPa}$ .

V případě neúnosného podloží se provede výměna podloží v tl. 0.3 m – ŠD fr. 0-63.

Jedná se o stavbu v intravilánu, tudíž všechny zpevněné plochy jsou lemovány betonovými obrubníky výšky 0,12 m nad úrovní vozovky. V místech, kde bude nutné vozidlem přes obrubník přejíždět bude osazeny nájezdové obrubníky 150/150 výšky 0,02 m nad vozovkou. Chodníky dále obsahují prvky pro bezpečný pohyb pěších, včetně osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Detailní skladba vozovek viz příloha Vzorové příčné řezy.

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

Odvodnění povrchové vody z komunikací je řešeno podélným a příčným sklonem vozovky ke zvýšeným obrubám a dále do uličních vpustí a do dešťové kanalizace.

Uliční vpusti budou betonové s plastovou mříží DIN M508D dle Městských standardů ze dne 22.12.2010, konkrétně přílohy č.4 Uliční dešťová vpust.

Pouze na parkovišti pro osobní automobily s krytem ze vsakovacích roštů se uvažuje se vsakem vody do podloží. V případě velkých srážek, kdy by se voda nestačila do podloží



vsáknout jsou v nejnižších místech parkoviště navrženy drenážní systémy, které případnou nevsáknutou vodu odvedou do dešťové kanalizace.

Na styku ulice Křížkovského a komunikace vedoucí k parkovišti u hotelu Voroněž 2 bude osazen liniový odvodňovač. Druhý liniový odvodňovač bude osazen i na výjezdové komunikaci z parkovacího domu Expoparking na styku s ulicí Křížkovského. Oba odvodňovače jsou součástí SO 101.

Odvodněním zpevněných ploch se podrobně zabývá stavební objekt 301.

Odvodnění podpovrchové vody je řešeno příčným a podélným sklonem pláně do podélných drenáží. Drenáže DN100 budou při sklonu přes 1% uloženy do ŠP lože tl. 50 mm fr. 0/22, při sklonu 0,5-1% uloženy do podkladního betonu tloušťky 50 mm. Obsyp a zásyp drenáže bude z HK fr. 8/16. Rýha drenáže bude široká 0,5m. Drenáže budou zaústěny do přípojek uličních vpustí do odbočky KT za sifonem, případně do drenážních šachet na parkovišti ze vsakovacích roštů. Drenážní šachty budou plastové DN600 s poklopem na únosnost D400. Základní příčný sklon pláně je navržen 3 %.

Materiály použité do zemního tělesa musí splňovat parametry podle platných ČSN a TKP, především ČSN 733050 Zemní práce, ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 721006 Kontrola hutnění zemin a sypanin, TKP a ZTKP staveb pozemních komunikací. Dosypávka zemních krajnic bude z ŠD fr. 0-32.

Zvláštní pozornost je potřeba věnovat odvodnění výkopu v každé etapě jejich budování, aby nedocházelo k infiltrování povrchové vody do podloží s následným snižováním stability pláně. Při kontrolních zkouškách hutnění pláně je nutné dosáhnout požadované Edef2. Zemní práce budou obsahovat technickou skrývku a výkopy pro komunikaci, inženýrské sítě, chodník atd. Budou vykonány případné sanační opatření dle doporučení IGP. Nezpevněné plochy budou ohumusovány v tl. 0,15m a zatravněny (zatravnění je součástí SO 801).

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma vodního zdroje.

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod.

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

Návrhem trvalého dopravního značení zájmového území stavby se podrobně zabývá stavební objekt 190. Objekt řeší svislé i vodorovné dopravní značení.

##### **1) Svislé dopravní značky**

Stávající dopravní značky, které nezasahují do stavby, jsou platné a zůstanou zachovány. Přestavbou křižovatky však dojde i k tomu, že některé stávající značky budou ve své stávající poloze stavbě překážet, bude tedy nutno je přesunout do vhodnější polohy. Kromě stávajících značek dojde i k osazení nových. Zejména s ohledem na označení nové okružní křižovatky, nové zastávky MHD, přechodů pro chodce, vyznačení nově vzniklých parkovišť, podjezdů výšek pod mostem a dalších.

## **2) Vodorovné dopravní značení**

Po výstavbě nových komunikací nebo frézování stávajících vozovek bude potřebné na komunikacích a parkovištích doplnit nové vodorovné značení. Na komunikacích budou vyznačeny jednotlivé jízdní pruhy, přechody pro chodce, místa pro přecházení, parkovací stání na parkovištích, označení nové zastávky MHD, dopravních stínů apod.

Parkovací stání na parkovišti ze vsakovacích roštů bude naznačeno dlažebními kostkami. Tyto kostky jsou vykázány v SO 102.

Návrh dopravního značení v duchu platného zákona 361/2000 Sb. a Vyhlášky MDS č. 294/2015 Sb. a platných technických podmínek bude projednán s Policií ČR. Definitivní návrh bude schválen v dostatečném předstihu před uvedením stavby do provozu – po vyjádření P ČR stanoví místní úpravu dopravního značení odbor dopravy.

Návrhem provizorního dopravního značení zájmového území stavby se podrobně zabývá stavební objekt 191. Objekt zahrnuje návrh přechodného dopravního značení během výstavby.

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

Stavba úzce souvisí se samostatnou stavbou „P+R Voroněž“, která bude probíhat na etapy a je tedy nutná společná koordinace. Předmětem stavby „P+R Voroněž“ je uložení kabelové trasy napájecích a optických kabelů závorového systému, osazení dohledových kamer, závor na parkovištích, platebních automatů a dalších.

Stavba úzce souvisí se stavbou nového multifunkčního sportovního a kulturního centra a stavebními úpravami ulice Bauerovy. Nicméně není na těchto stavbách přímo závislá a je možno ji realizovat v předstihu jako samostatnou akci. Stavba nebude členěna na etapy. Nebude mít negativní vliv na stávající dopravu. Stavba si vyžádá množství přeložek inženýrských sítí. Tyto přeložky jsou řešeny v samostatných objektech a jsou součástí této dokumentace.

Všechny nové sítě, případně jejich přeložky je nutno se samotnou stavbou patřičně koordinovat.

Před vlastním zahájením zemních prací je zhotovitel stavby povinen ověřit podzemní vedení sítí technické infrastruktury a požádat jednotlivé správce těchto inženýrských sítí o jejich vytýčení. Případné změny projektu vzniklé v průběhu výstavby budou konzultovány se zpracovatelem projektové dokumentace a odsouhlaseny investorem. Zhotovitel stavby zpracuje časový harmonogram provádění stavebních prací, který si nechá odsouhlasit investorem stavby.

Předpokládaný průběh stavby, jeho zahájení a dokončení bude blíže specifikováno po vydání stavebního povolení.

Uvedení do provozu je možno provádět postupně po dokončení a předání jednotlivých stavebních objektů jejich správcům.

Přístup na staveniště bude zajištěn ze stávajících komunikací.

Pro bezpečné užívání nových komunikací bude v zimním období potřeba zajišťovat odstraňování nánosů sněhu. Toto opatření bude v kompetenci vlastníka nebo správce místních komunikací.

**i) Vazba na případné technologické vybavení**

Technologické vybavení se nevyskytuje.

**j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

U staveb pozemních komunikací není řešeno.

**k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

V rámci stavby je řešena i pěší doprava pomocí chodníků. Navržené úpravy jsou v souladu s požadavky Vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb č. 398/2009 Sb.

Chodníky jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný pohyb pěším osobám, včetně osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Místa pro přecházení budou vybavena podle příslušných předpisů varovnými a signálními pásy z reliéfní dlažby a sníženými obrubníky tak, aby vyhovovaly bezpečnému pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. V místě dlouhých přechodů jsou navrženy ochranné ostrůvky pro větší bezpečnost chodců. Přechody a místa pro přecházení mají max. příčný sklon 8,3 %, nájezdový obrubník 150/150 je osazen max. 0,02 m nad vozovkou, za obrubou je 0,40 m široký varovný pás a 0,80 m široký signální pás z reliéfní dlažby podle TN TZUS 12\_03\_04.

U míst pro přecházení je signální pás odsazený od varovného pásu o 0,40 m.

Reliéfní dlažba bude lemována 0,40 m širokým pásem hladké dlažby bez fazet, která bude pokládána na stříh.

V místech, kde není navržený signální pás, tvoří přirozenou vodicí linii chodníkové obrubníky 100/250 zvýšené o 0,06 m nad úroveň chodníků.

Pro lepší orientaci nevidomých osob v místě přerušení přirozené vodicí linie v místě sjezdu k hotelu Voroněž II je navržena umělá vodicí linie (provedena nástřikem vodorovným dopravním značením na vozovce). Délka vodicí linie je cca 10 m, šířka 0,40 m.

Zastávka MHD je opatřena kontrastním pruhem hladké červené dlažby 10/20/6 v šířce 0,30 m za bezbariérovým obrubníkem.

Signální a varovné pásy budou provedeny z antracitové betonové reliéfní dlažby 10/20/6.

Lemování kolem varovných a signálních pásů bude z hladké betonové dlažby 20/20/6 bez fazet.

Dlážděné plochy budou provedeny z šedé betonové dlažby 20/20/6 s fazetou.

Detaily bezbariérového řešení přechodů pro chodce, místa pro přecházení a u zastávky MHD jsou přílohou této technické zprávy.

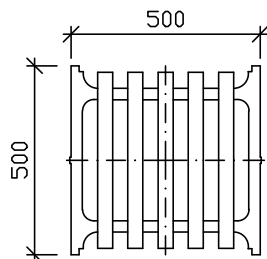
# DEŠŤOVÁ VPUST VZOR BRNO

BETONOVÉ DÍLCE VYRÁBÍ PREFA BRNO a.s.,

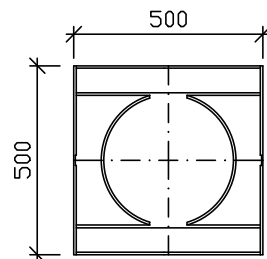
## PŮDORYS MŘÍŽE

POZNÁMKA:

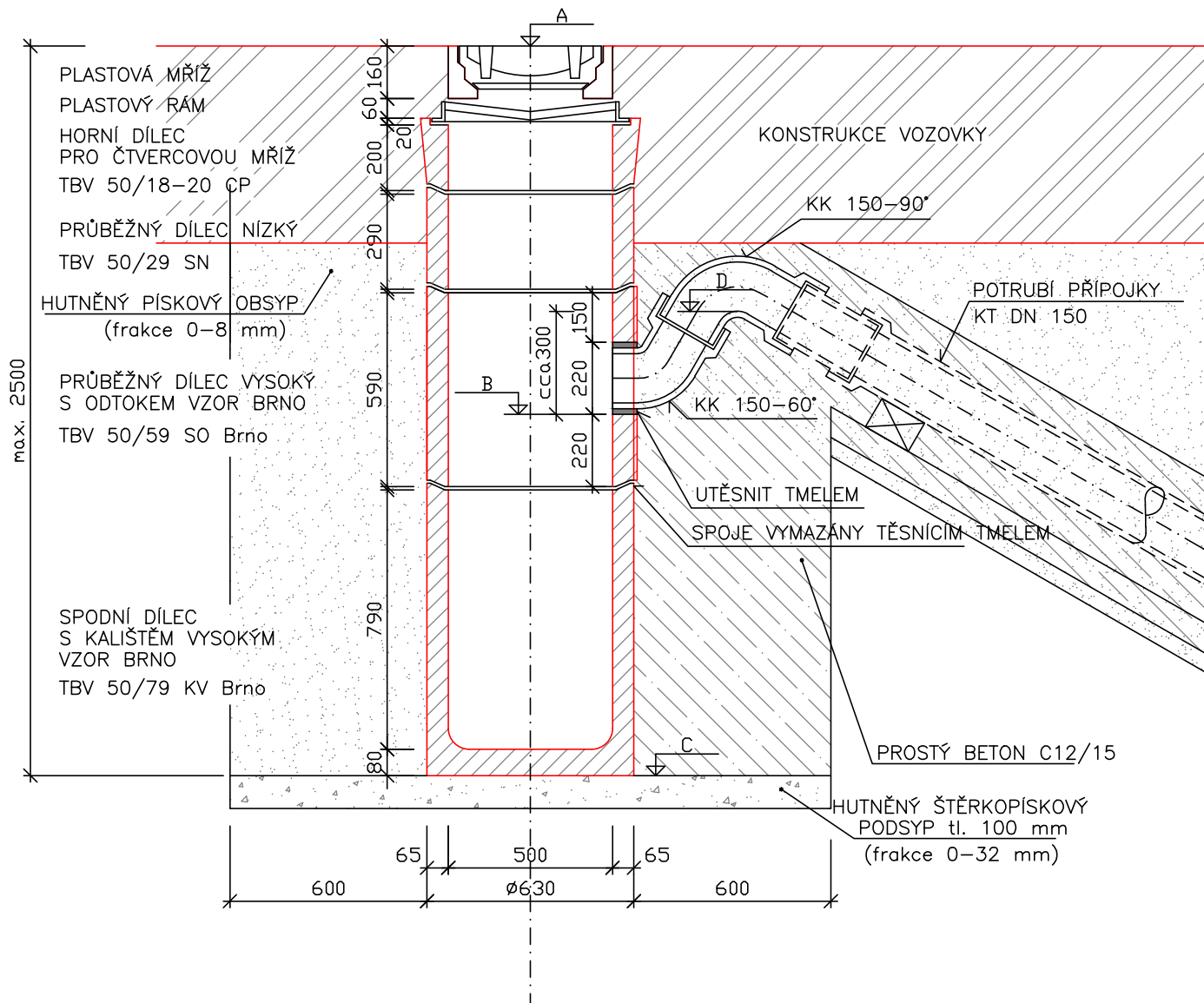
MŘÍŽ DIN M508D



## PŮDORYS RÁMU

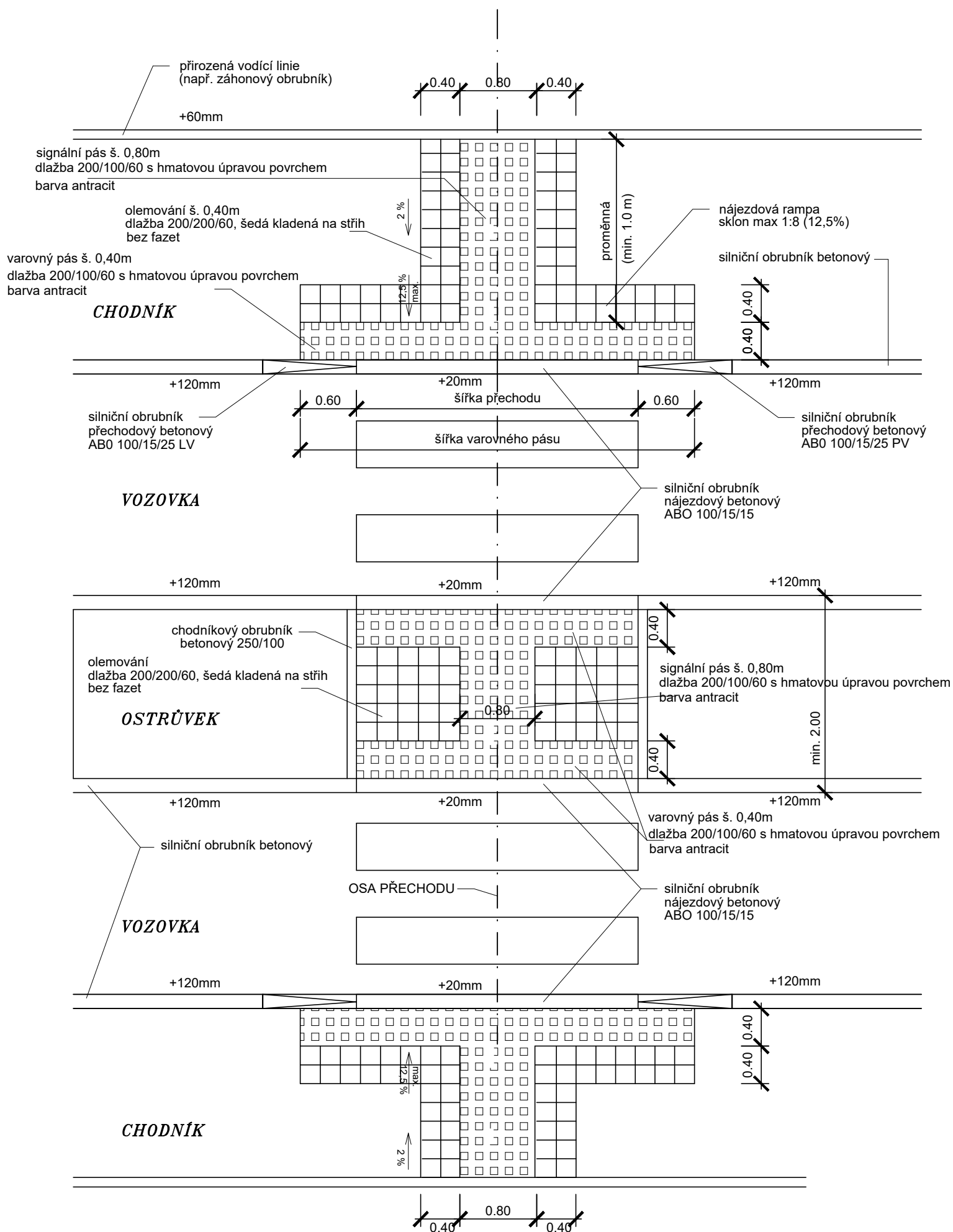


## ŘEZ VPUSTI



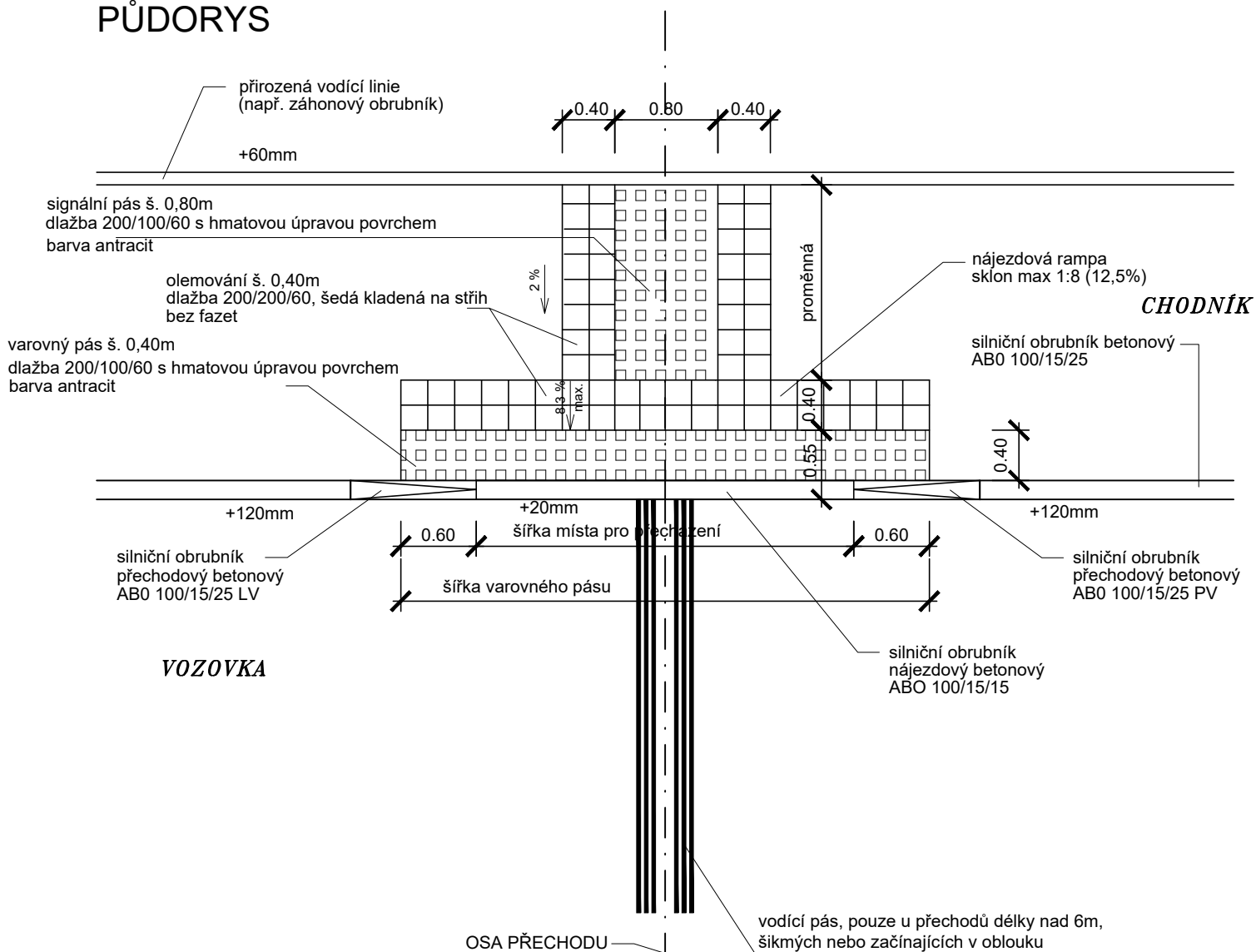
TABULKA ULIČNÍCH VPUSTÍ Prefa vzor Brno - se zápachovou uzávěrkou										
ozn.	stoka	A	B	C	D	plastový ram+mříž	TBV 50/18-20 CP	TBV 50/29 SN	TBV 50/59 SO Brno	TBV 50/79 KV Brno
		m n. m.				prefabrikáty				
UV9		205.04	203.94	202.85	204.24	1	1	1	1	1
UV10		204.83	203.73	202.64	204.03	1	1	1	1	1
UV22		205.20	204.10	203.01	204.40	1	1	1	1	1
UV23		203.61	202.51	201.42	202.81	1	1	1	1	1
UV24		203.22	202.12	201.03	202.42	1	1	1	1	1
Celkem:						5	5	5	5	5

# DETAIL ÚPRAVY BEZBARIÉROVÉHO PŘECHODU S OCHRANNÝM OSTRŮVKEM

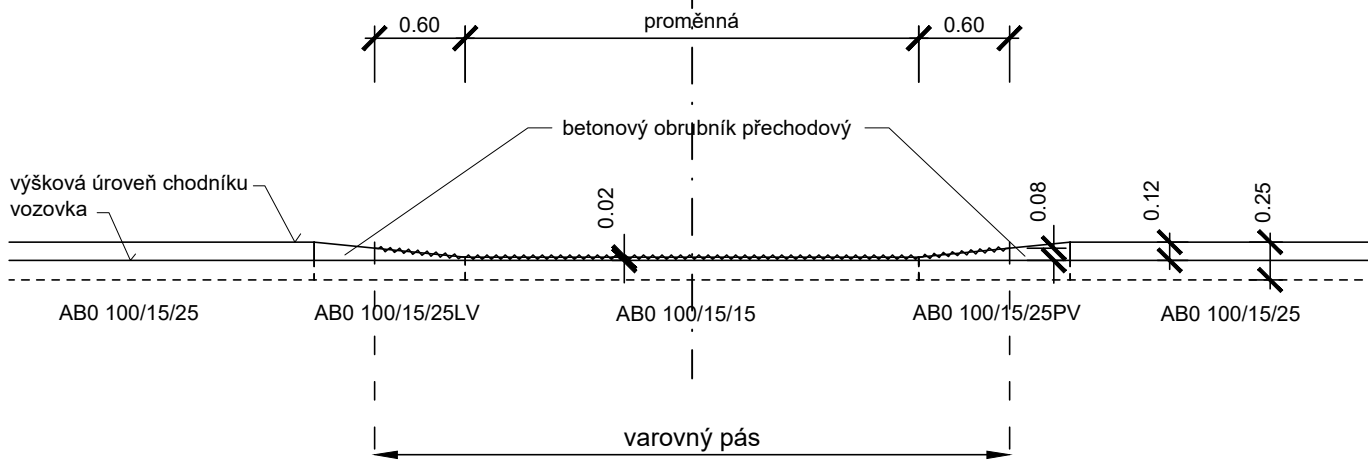


# DETAIL BEZBARIÉROVÉ ÚPRAVY MÍSTA PRO PŘECHÁZENÍ

## PŮDORYS



## POHLED



## DETAIL ÚPRAVY NÁSTUPIŠTĚ MHD

## SCHEMA ŘEŠENÍ S PŘIROZENOU VODICÍ LINIÍ

