

D.1.1 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

CELKOVÁ REKONSTRUKCE UL. HUSOVY

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. MARTIN SMĚLÝ

PROSINEC 2022

OBSAH

OBSAH.....	2
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	4
2.1 PROTOKOL SMĚROVÉHO VÝPOČTU	4
2.2 PROTOKOL VÝPOČTU NIVELETY.....	4
3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)	5
4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	5
5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ.....	5
6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	8
7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	9
8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	9
9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	9
10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	9
11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby:	Celková rekonstrukce ul. Husovy
Název stavebního objektu:	SO 101 Zapravení silnice II/377 SO 102 Místní komunikace So 103 Chodník SO 104 Sjezdy SO 105 Chodník v ul. Na Rybníčku – udržovací práce SO 106 Plocha pro kontejnery SO 107 Napojení na ul. Dvořákovu – udržovací práce SO 108 Svislé dopravní značení
Stavebník:	Město Tišnov nám. Míru 111 666 19 Tišnov
IČ objednatele:	00282707
DIČ objednatele:	CZ00282707
Zástupce objednatele:	Bc. Jiří Dospíšil - starosta města
Zástupce ve věcech technických:	Ing. Miroslava Vyhňáková – vedoucí odboru investic a projektové podpory
Místo stavby:	Jihomoravský kraj (CZ 064) Okres Brno – venkov (CZ 0643) Město Tišnov (CZ 0643 584002) Katastrální území Tišnov 767379 Pověřená obec: Tišnov Stavební úřad: Tišnov Odbor dopravy: Odbor dopravy a živnostenský úřad
Projektant:	Vysoké učení technické v Brně Fakulta stavební Veveří 331/95 602 00 Brno IČ: 00216305 DIČ: CZ00216305 Ing. Martin Smělý Mobil: 737 103 345 email: marasmely@email.cz ČKAIT: 1004435
Vypracoval:	Ing. Miroslav Patočka

Dokumentace stavby je členěna dle přílohy č. 11 vyhlášky 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

2.1 PROTOKOL SMĚROVÉHO VÝPOČTU

kod	staničení dif.stan.	poloměr parametr	1.tečna 2.tečna sečna	yh ys yt	xh xs xt	sm1 sm2 alfa
ZU	0.000	0.000	0.000	609222.514	1142431.034	326.8550
	3.134	0.000	0.000	0.000	0.000	326.8550
			3.134	0.000	0.000	0.0000
TK	3.134	20.000	3.020	609219.654	1142432.317	326.8550
	5.995	0.000	3.020	609227.843	1142450.564	345.9383
			5.973	609216.899	1142433.553	19.0832
KT	9.129	0.000	0.000	609214.632	1142435.549	345.9383
	263.531	0.000	0.000	0.000	0.000	345.9383
			263.531	0.000	0.000	0.0000
TK	272.660	-30.000	4.395	609016.785	1142609.633	345.9383
	8.729	0.000	4.395	608996.968	1142587.110	327.4156
			8.698	609013.485	1142612.536	-18.5227
KT	281.389	0.000	0.000	609009.491	1142614.371	327.4156
	4.396	0.000	0.000	0.000	0.000	327.4156
			4.396	0.000	0.000	0.0000
KU	285.784	0.000		609005.497	1142616.206	327.4156

2.2 PROTOKOL VÝPOČTU NIVELETY

staničení	výška	poloměr	tečna	vzepětí	spád %	délka	mezipřímá
0.000	277.080	0.000	0.000	0.000			
					-0.064	3.450	0.000
3.450	277.078	0.000	0.000	0.000			
					-0.700	13.440	0.000
16.890	276.984	0.000	0.000	0.000			
					0.595	28.160	0.000
45.050	277.151	0.000	0.000	0.000			
					-0.500	46.600	0.000
91.650	276.918	0.000	0.000	0.000			
					0.500	37.350	0.000
129.000	277.105	0.000	0.000	0.000			
					-0.500	48.871	39.614
177.871	276.861	-500.000	9.257	-0.086			
					-4.203	71.410	53.397
249.280	273.859	1000.000	8.755	0.038			
					-2.452	30.400	21.645
279.680	273.114	0.000	0.000	0.000			
					2.799	3.320	0.000
283.000	273.207	0.000	0.000	0.000			
					2.341	2.784	0.000
285.784	273.272	0.000	0.000	0.000			

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)

Dle podkladů České geologické služby (vrt ID 437160, souřadnice JTSK: X=1142327.00; Y=609167.50) se v podloží pod kvartérem nachází vápnitý slídnatý jíl:

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 1.50	Kvartér	navážka jílovitý hlinitý tuhý, šedá
1.50 - 2.00	Kvartér	hlína jílovitý písčité slídnatý tuhý, zelená, hnědá
2.00 - 4.90	Neogén	jíl vápnitý slídnatý tuhý, hnědá vápenec v ostrohranných úlomcích max. velikost částic 1 cm
4.90 - 5.70	Neogén	jíl slabě vápnitý slídnatý tuhý, šedá
5.70 - 7.90	Neogén	jíl slabě slídnatý vápnitý tuhý, žlutá, zelená vápenec v ostrohranných úlomcích částice řádově centimetrové
7.90 - 10.00	Neogén	jíl slabě vápnitý tuhý, šedá vápenec v ostrohranných úlomcích částice řádově centimetrové

Dopravní průzkum vzhledem k charakteru ulice a předpokládaným intenzitám dopravy nebyl proveden.

4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

V souvislosti s celkovou rekonstrukcí ul. Husovy bude vybudována nová stoka jednotné kanalizace (SO 301), do které budou zaústěny nové přípojky splaškové kanalizace přilehlých RD (SO 302).

Dále bude vybudována nová dešťová kanalizace (SO 303), která bude jednak odvodňovat zpevněné plochy veřejného prostranství a jednak do ní budou napojeny přípojky z pozemků přilehlých RD (SO 304).

Součástí stavby bude rovněž obnova stávajícího vodovodního řadu (SO 305) včetně vodovodních přípojek na veřejném prostranství (SO 306).

Navržená místní komunikace bude osvětlena deseti novými sloupy veřejného osvětlení (SO 401) a dále bude obnovena část vedení VO v ul. Na Rybníčku (SO 402).

V postranním zeleném pásu bude vysazeno 26 stromů - jírovec pletový 'Briotii' (SO 801).

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

SO 101 Zapravení silnice II/377

Zapravení krytu silnice II/377 (dle TP 170: D1-N-2-V, PIII):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS – C	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podklad. vrstvy	ACP 16+, 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Infiltrační postřik + podrťování	PI - C	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
<u>Stávající podkladní vrstvy</u>			
Celkem		min. 110 mm	

Styčná spára mezi stávající a novou obrusnou vrstvou bude proříznuta a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou s podrťováním.

U postřiků je uváděno množství zbytkového pojiva.

SO 102 Místní komunikace

Konstrukce vozovky místní komunikace (dle TP 170: D1-N-2-V, PIII):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS – C	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podklad. vrstvy	ACP 16+, 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Infiltrační postřik + podrťování	PI - C	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _N	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň		min. 45 MPa	
Celkem		min. 410 mm	

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy. Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15% dle ČSN 73 6133.

V případě nesplnění požadavků na zemní pláň bude zemní pláň mechanicky zlepšena pomocí výměny vrstvy v tloušťce 300 mm za mechanicky zpevněnou zeminu dle normy ČSN EN 13285 (CBR > 20 %).

Místo mechanicky zpevněné zeminy může být pro mechanické zlepšení zemní pláň použit vhodný recyklát, za splnění požadavků ČSN EN 13285. Směsný recyklát může obsahovat maximálně 30 % cihelných složek.

Skladba konstrukce vozovky zpomalovacího prahu (dle TP 170: D2-D-1-V, PII):

Bet. dlažba červená	DL	80 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože z MC	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _E	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _N	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň		45 MPa	
Celkem		min. 420 mm	

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy. Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15% dle ČSN 73 6133.

V případě nesplnění požadavků na zemní pláň bude zemní pláň mechanicky zlepšena pomocí výměny vrstvy v tloušťce 300 mm za mechanicky zpevněnou zeminu dle normy ČSN EN 13285 (CBR > 20 %).

Místo mechanicky zpevněné zeminy může být pro mechanické zlepšení zemní pláň použit vhodný recyklát, za splnění požadavků ČSN EN 13285. Směsný recyklát může obsahovat maximálně 30 % cihelných složek.

Skladba konstrukce vozovky parkovacího pruhu (dle TP 170: D2-D-1-V, PII):

Bet. dlažba šedá s distančníky	DL		80 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Bet. dlažba červená s distančníky (v místech samostatných sjezdů a vyznačení parkovacích stání č. 1 a 2)				
Lože dlažby z drti 4/8	L		40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _E	min.	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _N	min.	150 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň			45 MPa	
Celkem		min.	420 mm	

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy. Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15% dle ČSN 73 6133.

V případě nesplněných požadavků na zemní pláň bude zemní pláň mechanicky zlepšena pomocí výměny vrstvy v tloušťce 300 mm za mechanicky zpevněnou zeminu dle normy ČSN EN 13285 (CBR > 20 %).

Místo mechanicky zpevněné zeminy může být pro mechanické zlepšení zemní pláň použit vhodný recyklát, za splnění požadavků ČSN EN 13285. Směsný recyklát může obsahovat maximálně 30 % cihelných složek.

SO 103 Chodník

Skladba konstrukce chodníku (dle TP 170: D2-D-1-CH, PIII):

Betonová dlažba šedá s fazetami	DL		60 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Betonová dlažba antracitová reliéfní (hmatové prvky)				
Lože dlažby z drti 4/8	L		30 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/32 G _N	min.	160 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň			30 MPa	
Celkem		min.	250 mm	

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy. Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15% dle ČSN 73 6133.

Skladba konstrukce chodníkového přejezdu (dle TP 170: D2-D-1-V, PII):

Betonová dlažba šedá s fazetami	DL		80 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože dlažby z drti 4/8	L		40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _E	min.	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _N	min.	150 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň			45 MPa	
Celkem		min.	420 mm	

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy. Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15% dle ČSN 73 6133.

SO 104 Sjezdy

Skladba konstrukce samostatného sjezdu (dle TP 170: D2-D-1-V, PII):

Betonová dlažba šedá s fazetami	DL		80 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Betonová dlažba antracitová reliéfní (varovné pásy)				
Lože dlažby z drti 4/8	L		40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _E	min.	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/63 G _N	min.	150 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň			45 MPa	
Celkem		min.	420 mm	

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy. Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15% dle ČSN 73 6133.

SO 105 Chodník v ul. Na Rybníčku – udržovací práce

Skladba konstrukce chodníku (dle TP 170: D2-D-1-CH, PIII):

Betonová dlažba šedá s fazetami	DL		60 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože dlažby z drti 4/8	L		30 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/32 G _N	min.	160 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň			30 MPa	
Celkem		min.	250 mm	

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy. Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15% dle ČSN 73 6133.

SO 106 Plocha pro kontejnery

Skladba konstrukce chodníku (dle TP 170: D2-D-1-CH, PIII):

Betonová dlažba šedá s fazetami	DL		60 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Betonová dlažba antracitová reliéfní (varovný pás)				
Lože dlažby z drti 4/8	L		30 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD 0/32 G _N	min.	160 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň			30 MPa	
Celkem		min.	250 mm	

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy. Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15% dle ČSN 73 6133.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Navržená místní komunikace bude odvodněna podélným a příčným sklonem do uličních vpustí, které budou zaústěny do dešťové kanalizace (SO 303). Chodník (SO 103) bude odvodněn příčným sklonem do postranního zeleného pásu (SO 801) a tím bude zavlažovat výsadbu stromů. Parkovací pruhy budou vydlážděny z betonové dlažby s distančníky (s výjimkou parkovacího stání vyhrazeného pro vozidlo převážející osobu tělesně postiženou, kde bude použita dlažba s úzkými spárami) a voda zde bude zasakována.

Pláň vozovky místní komunikace bude odvodněna příčným sklonem do rýhy po uložení jednotné kanalizace, která bude vyplněna propustným materiálem.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Návrh dopravního značení je patrný z výkresu D.1.1 02 Situace pozemní komunikace. Umístění a provedení dopravního značení musí být v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., prováděcí vyhláškou č. 294/2015 Sb. a TP 65 a TP 133.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Všechna odvodňovací zařízení je třeba pravidelně čistit a udržovat je funkční, aby nedocházelo k hromadění vody na vozovce.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Žádná technologická vybavení nejsou součástí stavby.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Skladby zpevněných ploch jsou navrženy dle TP 170.

11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Při provádění stavebních prací bude nutné splnit následující požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.:

- **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 (spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm). Sklon ramp na pěších trasách nesmí překročit hodnotu 12,5 % v maximální délce 3,0 m.

- **Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace:**

Při nedodržení průchozího prostoru 1500 mm nebo při celé uzavírcce se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa a to včetně přechodů pro chodce. Tato trasa musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti podle bodu 1 přílohy č. 4 vyhlášky č. 398/2009 Sb.

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

Pro označení výkopů, okrajů lávek na nich a stavenišť platí podmínky bodu 1.2.10. přílohy č. 1 vyhlášky č. 398/2009 Sb.:

„Vnitřní i vnější pochozí plochy musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodící linie se neumísťují 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 průmět 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.“

V Brně dne 13. 12. 2022

Ing. Miroslav Patočka