

D.1.1


DUSP

STAVEBNÍK	STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO Dominikánské náměstí 1, 601 67 Brno	B R N O
-----------	---	----------------------

KOORDINÁTOR	PK OSSENDORF s.r.o. Tomešova 1, 602 00 Brno	 PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. VLASTISLAV NOVÁK Ph.D.	ČÍSLO ZAKÁZKY 2019 156

HLAVNÍ PROJEKTANT	PK OSSENDORF s.r.o. Tomešova 1, 602 00 Brno	 PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. VLASTISLAV NOVÁK Ph.D.	ČÍSLO ZAKÁZKY 2019 185

SO 101 KOMUNIKACE 1. ETAPA

ZODP. PROJEKTANT	ING. KATEŘINA ŠÍPKOVÁ	<i>Šípková</i>	 SHB projektové dopravní stavby SHB, akciová společnost sídlo: Masná 1493/8 CZ 702 00 Ostrava	
VYPRACOVAL	ING. KATEŘINA ŠÍPKOVÁ	<i>Šípková</i>		
KONTROLOVAL	ING. HUBERT ŘEHULKA	<i>Řehulka</i>		
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	KÚ: PISÁRKY [610208]	DATUM	09/2020	
AKCE/STAVBA MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ A KULTURNÍ PAVILON 1. ETAPA D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.1 OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ		FORMÁT	-	
		STUPEŇ PD	DUSP	
		ČÍSLO ZAKÁZKY	5/20 010	
		MĚŘÍTKO	-	
ČÁST PD/PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO PD/PŘÍLOHY 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro vydání společného povolení stavby

Multifunkční sportovní a kulturní pavilon 1. Etapa

stavební objekt

„SO 101 KOMUNIKACE 1. ETAPA“

Obsah:

a)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
b)	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	2
c)	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	4
d)	VZTAH POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM	5
e)	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	5
f)	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ODVODNĚNÍ	8
g)	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ ..	8
h)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	9
i)	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	9
j)	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	9
k)	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	10

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby: Multifunkční sportovní a kulturní pavilon 1. Etapa
Název stavebního objektu: SO 101 KOMUNIKACE 1. ETAPA
Umístění stavby: kraj Jihomoravský, okres Brno-město
Katastrální území: k.ú. 610208 Pisárky
Parcelní čísla: viz E.4.2a Záborový elaborát
Projektový stupeň: Dokumentace pro společné povolení (DUSP)

Vlastník/pověřený správce: ARENA BRNO, a.s.
Výstaviště 405/1
Pisárky, 603 00 Brno
IČ: 09 13 32 67

Projektant: SHB, akciová společnost
Masná 8
702 00 Ostrava
IČ: 25 32 43 65



Hlavní inženýr projektu: Ing. Kateřina Šípková (ČKAIT 1103763)
Obor Dopravní stavby

Ing. Michal Pazdziora
Ing. Radomír Kolísek
Ing. Ondřej Liška

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Nová komunikace délky **297 m** vytvoří dopravní propojení nově budovaných parkovacích ploch a vjezdu (Brány 9) v areálu BVV na stávající silniční síť (silnice I/42).
Nově vybudovaná komunikace bude napojena na stávající vozovku místní komunikace, která je dále napojena na komunikaci ul. Žabovřeské (silnice I/42).

V místě vjezdu z MK má vozovka šířku 13,25 m. Jízdní pruhy na výjezdu mají šířku 3,25 m. Jízdní pruh na vjezdu má šířku 3,50 m a jízdní pruh pro odbočení na parkovací plochu P1 má šířku 3,25 m.

Dělicí ostrůvek s přechodem pro chodce v místě vjezdu má šířku 2,50 m a délku 15,45 m. Druhý dělicí ostrůvek s přechodem pro chodce, za vjezdem na parkovací plochu P1, má šířku 2,25 m a délku 32,15 m. Šířka vozovky v místě druhého dělicího ostrůvku je 11,05 m a za ostrůvkem se vozovka zúží na šířku 8,00 m až po Bránu 9.

Komunikace je vedena v přímé s dvěma nepatrnými lomy osy v místech dělicích ostrůvků.

Niveleta komunikace klesá od napojení směrem k Bráně 9 ve sklonech v rozmezí 0,00% - 2,19%. Tečny výškového polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměrech $R = 500$ m a $R = 1000$ m. Před Bránou 9 niveleta stoupá ve sklonu 2,12%.

V místě vjezdu bude v rámci stavebního objektu po levé straně vybudován chodník v délce 80 m a šířce 2,50 m a navazující chodník směrem do parkovací plochy P1 v délce 6,70 m a šířky 2,00 m.

Vozovka bude lemována obrubníkem s výškou hrany nad zpevněním 0,10 m – v úseku 0,000 – 0,070. V navazujícím úseku budou obrubníky zapuštěny.

Chodník vedený po levé straně na začátku úseku bude na rozhraní se zatravněním lemován obrubníkem zapuštěným vůči hraně chodníku. Podél tohoto obrubníku bude vedena umělá vodící linie šířky 0,40 m.

Podél vnitřního obrubníku na rozhraní SO 101 a zatravněného pásu bude umístěno zábradlí výšky 1,10 m a délky 39,0 m se zarážkou pro bílou hůl nad pochozí plochou 100-250 mm v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. Další zábradlí bude napojeno na stávající zábradlí při vjezdu na komunikaci Bauerova. Výška zábradlí 1,10 m a délka 14,50 m.

Celková bilance zemin: Výkop - 4450,0 m³
 Násyp - 600,0 m³

Zatravněné pásy

Srážková voda bude vsakována povrchem vozovky a drenážní vrstvy pod plání budou odvádět srážkovou vodu do podloží zatravněvacích pásů. Drenážní vrstvy nejsou součástí SO 101. Šířka pásů je 2,00 m. V zatravněných pásích bude umístěna výsadba (výsadba, konstrukce a zatravnění pásů není součástí SO 101).

101.1 - Sjezd, chodník na komunikaci SO 101

V místě napojení komunikace SO 101 na ulici Křížkovského (stavba *MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ A KULTURNÍ PAVILON 2. ETAPA* - SO 120 Ulice Křížkovského) se nachází sjezd a chodník SO 101.1.

Na objektu se nachází přechod pro chodce délky 13,25 m (7,00 m + 1,50 m + 4,75 m), rozdělen dělicím ostrůvkem délky 1,50 m. V místě přechodu pro chodce se nachází snížený obrubník výšky 2 cm, signální pás šířky 0,80 m a varovný pás šířky 0,40 m. V místě dělicího ostrůvku se nachází snížený obrubník s varovným pásem.

Celková plocha asfaltobetonového sjezdu je 242 m². Celková plocha betonového chodníku je 123 m². Celková plocha dělicího ostrůvku u přechodu pro chodce je 2,50 m².

Konstrukce ploch je vypsána v kapitole *e) Návrh zpevněných ploch*.

Z důvodu povrchového odvodnění vozovky se na objektu nachází dvě uliční vpusti (UV1, UV2). Uliční vpusti jsou napojeny do stávající kanalizace BKOMu. Návrh a realizace veškerých odvodňovacích zařízení se musí řídit Městskými standardy ze dne 22.12.2010.

Odvodňovací zařízení budou realizovány dle příloh: č. 2 ULIČNÍ DEŠŤOVÁ VPUST a č. 3 ULOŽENÍ KAMENINOVÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ - viz Standardy pro kanalizační zařízení. Přílohy jsou součástí této technické zprávy.

Tabulka uličních vpustí

číslo UV	Y	X	Z=kóta vozovky	Z=kóta napojení přípojky
UV1	600927.86	1160851.40	209,70	
UV2	600926.75	1160873.36	208,41	

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

IG a HG průzkum – leden 2020, GEOSTAR, spol. s r.o.

- Závěry byly použity pro zhodnocení podloží budoucích ploch a vozovek – viz. kap. e) této zprávy.

Diagnostický průzkum zpevněných ploch – březen 2020, GEOSTAR, spol. s r.o.

Stanovení obsahu PAU v asfaltových směsích:

V území stavby 1. etapy byla provedena 1 sonda A7. Tloušťka asfaltových vrstev v sondě byla zjištěna v mocnosti 196 mm. Dle vyhlášky č. 130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem, se jedná o kvalitativní třídu ZAS-T1.

Použití získané asfaltové směsi v souladu s vyhláškou:

§ 4

Kritéria pro použití znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2

(1) Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, nebo frézovaná nebo drcená znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 vystupující ze zařízení na využití odpadu přestává být odpadem, pokud

a) se použije výhradně některým z dále uvedených způsobů:

- 1. výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena,*
- 2. nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy,*
- 3. ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy,*
- 4. konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati,*
- 5. nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest,*
- 6. hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné*
- 7. dopravní plochy či konstrukce železniční trati a*

b) v případě, že se jedná o znovuzískanou asfaltovou směs kvalitativní třídy ZAS-T2, nepoužije se v nestmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje.

(2) Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 se dále nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije v technologii recyklace na

místě a v případě znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T2 se nepoužije v nestmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje.

(3) Znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 v podobě asfaltových ker se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud je zajištěno její předání do obalovny asfaltových směsí, kde se použije k výrobě asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena.

Geodetické zaměření území – březen 2020, Brněnské komunikace a.s.

- Podklad byl použit pro návrh výškového a polohopisného umístění komunikací a ploch

d) VZTAH POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Na komunikaci je napojena parkovací plocha parkoviště P1 (SO 102), parkovací plocha Parkoviště P3 pro BUS (SO 104), parkovací plocha Parkoviště P2 (SO 103) a plocha MSKP (SO 105).

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Základní vstupní údaje:

- Dopravní zatížení

Průměrná denní intenzita provozu těžkých nákladních vozidel se předpokládá:

do 500 těžkých vozidel/24 h (zohledněno zdvojnásobení zatížení vzhledem na pomalou jízdu TNV)

- Návrhové období konstrukce vozovky

25 let, rok 2050

- Třída dopravního zatížení: **III** (TNV_k 501-1500 – průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel, při pomalé a zastavující dopravě se dopravní zatížení zdvojnásobuje, pro více než 125 zastavení denně se navrhuje asfaltové vrstvy v kvalitě „S“)

- Návrhová úroveň porušení vozovky: **D1**

úroveň porušení byla zvolena s ohledem na předpokládané zatížení vozovky a s ohledem na přípustnou plochu výskytu konstrukčních poruch na konci návrhového období. Přípustná plocha s konstrukčními poruchami na konci návrhového období <5%.

- Charakteristiky podloží vozovky

zatřídění zemin:

v úseku 0,000-0,060 – výskyt zemin v podloží násypu

- GT 2.3c (G4 GM) – navážka štěrku jílovitého s příměsí ostrohranných úlomků o vel. 3cm

v úseku 0,060 – 0,280 - do hloubky upravené zemní pláně (cca v hloubce 1,50-3 m)

- budou v těchto segmentech zastíženy vesměs zeminy GT 3.3c (F4 CS) – tuhý jíl písčitý a betonové navážky (R5)

v úseku 0,280 – 0,300 - do hloubky upravené zemní pláně (cca v hloubce 0,70-1 m)

- budou v těchto segmentech zastiženy vesměs zeminy GT 1.2c (F4 CS) – jíl písčité, tuhé konzistence, plastický a GT 2.4c (G3 G-F) – štěrk písčité, s poloopravenými valouny do 5cm

Pro všechny typy platí I. třída těžitelnosti dle ČSN 73 6133. Jedná se o namrzavé až nebezpečně namrzavé zeminy.

Geotechnické zhodnocení

Z geotechnického hlediska (zařídění zemin dle ČSN 73 6133) se v aktivní zóně komunikace vyskytují **vhodné** zeminy (G3 G-F) a **podmínečně vhodné** zeminy (G4 GM, F4 CS).

V případě, že zeminy budou v aktivní zóně vozovky, bude nezbytné je upravit vhodným pojivem nebo je vyměnit v mocnosti dle tabulky 5 v ČSN 73 6133. Dávkování a typ případného pojiva se stanoví laboratorními zkouškami (TP 94 Úprava zemin), při nichž se potvrdí dosažení předepsaných hodnot CBR dle ČSN 73 6133. Únosnost IBI doporučujeme znovu prověřit v rámci stavby.

Dle ČSN 73 6133 bod 4.1.3 odst. 4a musí zemina pro použití do aktivní zóny vykazovat pro typ podloží PIII minimální hodnoty CBR_{sat} (po 96 hodinách sycení) 15%. Z hlediska CBR tedy tyto zeminy nevyhovují ČSN 73 6133. Dle ČSN 73 6133 bod 4.1.3 odst. 4a musí zemina pro použití do násypu vykazovat minimální hodnoty IBI 10% pro násyp.

*Typ podloží v závislosti na CBR a zařídění zeminy podloží byl vyhodnocen jako **P III**. Pro tento typ podloží platí minimální kontrolní modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.*

Hladina podzemní vody (vrt A5 u Brány 9) byla naražena v hloubce 4,2 m pod terénem stáv. (203,23 m n.m.) a ustálila se v hloubce 3,8 m (203,63 m n.m.).

Vodní režim: V areálu Brněnského výstaviště byl zjištěn u vrtů A4, A8 a A11 příznivý (difúzní) vodní režim, u vrtu A7 (naproti pavilonu Z) pendulární (nepříznivý) vodní režim podloží vozovky. Vodní režim podloží se může měnit v průběhu roku v souvislosti s výškou hladiny podzemní vody, která je závislá především na přímém vsaku atmosférických srážek.

➤ Klimatické podmínky

Nadmořská výška zájmového území se pohybuje okolo 200 m n.m. Podle členění Quitta (1971) patří území do teplé klimatické oblasti **T2**, která je charakterizována teplým a dlouhým létem, s poměrně krátkým a teplým jarem a teplým až mírně teplým podzimem. Zima je krátká a mírně teplá.

hloubka promrzání vozovky a podloží - $d_{pr} \text{ (m)} = 0.05 \cdot \sqrt{Im_d} = 0,97 \text{ m}$
návrhová hodnota indexu mrazu $Im_d = 375 \text{ °C}$

průměrné teploty vzduchu:

- Prům. teplota v lednu (°C)	T2 -2 až -3
- Prům. teplota v červenci (°C)	18-19
- Prům. teplota v dubnu (°C)	8-9
- Prům. teplota v říjnu (°C)	7-9

➤ Navržené konstrukce vozovek

*Navržena konstrukce **vozovky** – (z katalogového listu D1-N-2-III-PIII Katalogu vozovek TP 170 dodatek):*

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřik z kation. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřik z kation. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1:2019
- Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1:2019
Celkem		min. 540 mm	

Předepsané moduly přetvárnosti dle ČSN 72 1006, TP 170

Min. hodnota modulu přetvárnosti na horní vrstvě ŠD $E_{def,2} = 110\text{MPa}$

Min. hodnota modulu přetvárnosti na spodní vrstvě ŠD $E_{def,2} = 70\text{MPa}$

Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni (AZ) $E_{def,2} = 45\text{MPa}$

Mezi hutněnými asfaltovými vrstvami bude prováděn spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,35 kg/m². Pokládka ložné a obrusné vrstvy bude provedena s jedinou podélnou pracovní spárou. Ta bude vždy ošetřena asfaltovým modifikovaným tmelem. Předpokládá se prořezání pracovní spáry. Dle ČSN 73 6121 pracovní spoje ve vrstvách ležících nad sebou se musí vystřídat s přesahem nejméně 200 mm.

Navržena konstrukce vozovky – **komunikace pro pěší** - (z katalogového listu D2-D-1-V-PIII Katalogu vozovek TP 170 dodatek):

- Betonová dlažba tl. 60 mm	DL I	60 mm	ČSN 73 6131:2010
- Lože z drobného drceného kameniva 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1:2019
- Štěrkodrt' 0/32	ŠD _A	min. 100 mm	ČSN 73 6126-1:2019
- Štěrkodrt' 0/32	ŠD _B	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1:2019
Celkem		min. 350 mm	

Předepsané moduly přetvárnosti dle ČSN 72 1006, TP 170

Min. hodnota modulu přetvárnosti na vrstvě ŠD_A $E_{def,2} = 70\text{MPa}$

Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni (AZ) $E_{def,2} = 30\text{MPa}$

Konstrukce **dělicího ostrůvku** v místě přechodu pro chodce u haly:

- Betonová dlažba tl. 80 mm	DL I	80 mm	ČSN 73 6131:2010
- Lože z drobného drceného kameniva	L	40 mm	ČSN 73 6124-1:2016
- Štěrkodrt'	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1:2019
Celkem		min. 320 mm	

Konstrukce **dělicího ostrůvku** v místě přechodu pro chodce u vjezdu:

- Betonová dlažba tl. 80 mm	DL I	60 mm	ČSN 73 6131:2010
- Lože z drobného drceného kameniva	L	40 mm	ČSN 73 6124-1:2016
- Štěrkodrt'	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1:2019
Celkem		min. 300 mm	

101.1 - Sjezd, chodník na komunikaci SO 101

Konstrukce **sjezdu** - SO 101.1

- Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřík z kation. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřík z kation. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřík z kation. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- Štěrka částečně vyplněná cementovou maltou	ŠCM 32/63	min. 150 mm	ČSN 73 6127-1:2008
- Štěrkožtrť	ŠDA 0/32 G _E	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1:2019
Celkem		min. 540 mm	

Předepsané moduly přetvárnosti dle ČSN 72 1006, TP 170

Min. hodnota modulu přetvárnosti na vrstvě ŠD $E_{\text{def},2} = 80\text{MPa}$

Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni (AZ) $E_{\text{def},2} = 45\text{MPa}$

Konstrukce **chodníku** - SO 101.1

- Betonová dlažba tl. 60 mm	DL I	60 mm	ČSN 73 6131:2010
- Lože z drobného drceného kameniva 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1:2019
- Štěrkožtrť 0/32	ŠDA	min. 100 mm	ČSN 73 6126-1:2019
- Štěrkožtrť 0/32	ŠDB	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1:2019
Celkem		min. 350 mm	

Předepsané moduly přetvárnosti dle ČSN 72 1006, TP 170

Min. hodnota modulu přetvárnosti na vrstvě ŠDA $E_{\text{def},2} = 70\text{MPa}$

Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni (AZ) $E_{\text{def},2} = 30\text{MPa}$

f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ODVODNĚNÍ

V km 0,280 (I. část) v místě křížení komunikace s plochou lanové dráhy a 9. bránou se zde nachází 3 liniové žlaby s mříží. Délka žlabů je 8,0 m + 31,0 m + 17,0 m.

V km 0,270 (II. část) v místě křížení komunikace s 8. bránou a 2. etapou se zde nachází 2 liniové žlaby s mříží. Délka žlabů je 43,0 m + 46,5 m.

Celková délka liniových žlabů s mříží je 145,5 m a jsou součástí tohoto objektu.

Ostatní režim povrchových a podzemních vod řeší stavební objekty řady 300.

g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNALŮ

Výpis vodorovného dopravního značení:

V1a – podélná čára souvislá (š. 0,125 m)

V2b - podélná čára přerušovaná (3/1,5/0,125)

V2b - podélná čára přerušovaná (1,5/1,5/0,25)

V5 – příčná čára souvislá (š. 0,5 m)

V7a – přechod pro chodce (2x), šířka 4,0 a 5,0 m

V9a – směrové šipky

V13a - šikmé rovnoběžné čáry

Světelné signály nejsou navrženy.

h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Ochrana staveniště bude zajišťována obdobně jako u jiných staveb obdobného rozsahu. Staveniště je nutné zabezpečit zejména proti přístupu cizích osob. Vstupy na staveniště budou opatřeny informativními tabulkami s upozorněním na probíhající stavbu. Nebezpečná místa stavby, kde by mohlo dojít k úrazu, je nutno chránit před vstupem nepovolaných osob oplocením či jiným vhodným opatřením. Uskladněný materiál je nutno zajistit proti odcizení. Odstavené pracovní stroje budou zajištěny proti zneužití.

Pokud si to vyžádá charakter prováděných prací, je nutno zajistit ochranu staveniště prostřednictvím k tomu určených osob.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti. Očekává se zvýšení hluku ze staveništní dopravy a z vlastní výstavby.

Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby. Zároveň je vhodné omezit dobu provádění stavebních prací s ohledem na obyvatele pouze v denních hodinách (7.00 – 19.00). Při realizaci prací je nutno eliminovat hluk – vypínáním motorů strojů a stavebních mechanismů mimo nutnou provozní dobu, nenechávat běžet motory naprázdno.

Omezení prašnosti během výstavby je navrženo jednak kropením vodou a také pravidelným čištěním příjezdných komunikací. Povinnost čištění vozidel stavby před vjezdem na pozemní komunikace a v případě znečištění této komunikace plyne z ustanovení §23 zákona č. 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích (očištění komunikace na konci pracovní směny, eventuálně i několikrát během směny s ohledem na rozsah znečištění). V rámci stavby budou osazeny dopravní značky, upozorňující řidiče na provádění stavebních prací a vyjíždění vozidel ze stavby.

Zřízení stavebního dvora, jeho umístění, provoz a zajištění potřebné infrastruktury je věcí zhotovitele stavby. Napojení na zdroje (voda, elektrická energie, plyn, telekomunikace) nejsou předmětem řešení stavby; dodavatel stavebních prací si je zajistí včetně kanceláří a technického vybavení pro stavební dozor investora.

V prostoru vlastní stavby nejsou žádná zařízení a objekty, které by bylo možno využít pro účely zařízení staveniště.

Vhodnými technickými opatřeními je nutno zajistit, aby v době výstavby nebyl narušen stávající systém odvodnění území stavby a jejího širšího okolí. Během stavby bude nutno zajistit bezproblémové odvedení povrchových vod z případných zpevněných ploch zařízení staveniště. Zemina v prostoru stavby nesmí být kontaminována ropnými ani jinými produkty. Kontaminovaná zemina musí být odvezena na předepsanou skládku. Veškeré technologie volené zhotovitelem pro realizaci stavby nesmí znečišťovat spodní vody.

Před zahájením stavby musí být polohově a výškově zaměřeny a vytýčeny veškeré stávající podzemní sítě.

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Žádné vazby na technologické vybavení nejsou.

j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Nebyly provedeny žádné výpočty.

k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavební objekt se svým charakterem **dotýká** obecných technických požadavků zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V rámci stavby budou budovány nové chodníky pro pěší, přechody pro chodce, místa usnadňující přecházení a místa pro přecházení. Stavební úpravy na chodnících jsou řešeny v souladu s Vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V rámci stavby budou budovány nové chodníky. Chodníky jsou navrženy v proměnné šířce. Stavební úpravy na chodnících jsou řešeny v souladu s Vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V rozsahu předpokládaných bezbariérových tras jsou navrženy přirozené a umělé vodící linie, tak aby osobám s omezenou schopností pohybu a orientace byl umožněn bezproblémový a bezpečný pohyb.

Trasa 1 - Zastávka Riviéra -> Hala

Trasa 2 - Lanová dráha -> Hala

Trasa 3 - MÚK Hlinky -> Hala

Vodící linie

V rozsahu celé stavby jsou navrženy přirozené a umělé vodící linie, tak aby osobám s omezenou schopností pohybu a orientace byl umožněn bezproblémový a bezpečný pohyb.

Přirozenou vodící linii tvoří obrubník, oddělující chodník od zeleně, který je vyvýšen o 80 mm nad úroveň chodníku. Umělou vodící linii tvoří podélné drážky, šířka linie je 400 mm.

Varovné a signální pásy

V místě sníženého obrubníku (20 mm nad hranou vozovky) se na chodníku zřizuje varovný pás v šířce 400 mm. V místě přechodů pro chodce – v prodloužené ose přechodu – budou provedeny signální pásy šířky 800 mm. Signální pásy budou ukončeny u vodících linií.

Varovné pásy jsou navrženy po celé délce snížených obrubníků (až do úrovně, kdy výška obrubníku nad vozovkou dosáhne 80 mm), směrem do chodníku.

Podélný sklon nových chodníků nepřekračuje 1,0%. Navazující šikmé plochy mají podélný sklon ramp nejvýše 6,6% a příčný sklon nejvýše 2,0%.

Podél vnějšího obrubníku na rozhraní s SO 102 bude umístěno zábradlí výšky 1,10 m se zarážkou pro bílou hůl nad pochozí plochou 100-250 mm v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb.

Povrch a nášlapná vrstva

Povrch chodníků je z betonové dlažby – konstrukce viz. kap. e). Nášlapná vrstva pochozích ploch musí odpovídat požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb. příloha č.1 kap. 1.1.2. V místě varovných a signálních pásů bude použita betonová dlažba reliéfní.

Rovinatost dlažebních prvků v okolí dlaždic s výrazně hmatově odlišným povrchem

V souladu s TN 12.03.04 a TN 12.03.06 podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. (dále jen „nařízení vlády“) musí pro dosažení funkčního hmatového kontrastu, vyžadovaného vyhláškou č. 398/2009 Sb. okolí dlaždic s výrazně hmatově odlišným povrchem tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v šíři nejméně 250 mm. Rovinný povrch s funkčním hmatovým kontrastem je zajištěn dlažebními prvky bez sražené hrany, se spárami maximální šíře 4 mm, počtem spár mezi dlažebními prvky na délku 1 metru pásu lemujícího hmatový prvek maximálně 5 ks, počtem spár mezi dlažebními prvky na šířku lemujícího pásu maximálně 1 ks (tj. minimální osová vzdálenost spár může být 200 mm). Tento požadavek splňují například rovinné dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm bez sražené hrany.

Technické řešení je v souladu s:

- vyhláškou MMR „č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“
- publikací vydanou MMR „Bezbariérové užívání staveb – Metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Ing. Renata Zdařilová, Ph.D., 2011“
- ČSN 73 6110/2006 + Z1/2010 Projektování místních komunikací.

Použité výrobky pro betonovou zámkovou dlažbu hladkou a výrobky pro hmatové úpravy pro zrakově postižené (reliéfní dlažba) musí splňovat technické specifikace dle závazných technických předpisů:

- EN 1338/2004 Betonové dlažební bloky – Požadavky a zkušební metody
- ČSN 73 6131/2010 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení
- výrobky pro hmatové úpravy, jde o tzv. „stanovené výrobky“ ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění a nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a č. 215/2016 Sb.– příloha č.2, bod 12.

Místa pro přecházení nad 7,0m

*V místě vjezdu na Parkoviště P1 (SO 102) se nachází místo pro přecházení délky **10,50m**. Délka 10,50m je z důvodu vlečných křivek vozidel při najetí a vyjetí vozidel na parkoviště.*

*V místě mezi plochou Haly (SO 105) a související stavbou Lanové dráhy se nachází místo pro přecházení délky **8,20m**. Délka 8,20 m je z důvodu dodržení směrového vedení na související stavbu Brány 9.*

Veškeré náležitosti a detaily bezbariérového užívání jsou vyznačeny ve výkresu - C.4_Speciální situační výkres.

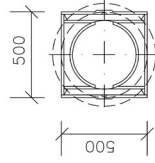
PŘÍLOHA Č. 1

SOUŘADNICE VYTYČOVACÍCH BODŮ SO 101 - 1. Etapa

Vytyčovací bod	Souřadnice Y	Souřadnice X
101_01	Y=600920.72	X=1160861.70
101_02	Y=600925.37	X=1160874.16
101_03	Y=600871.84	X=1160887.60
101_04	Y=600881.97	X=1160894.54
101_05	Y=600855.90	X=1160894.59
101_06	Y=600861.08	X=1160904.35
101_07	Y=600849.14	X=1160897.76
101_08	Y=600821.15	X=1160919.69
101_09	Y=600695.25	X=1160970.04
101_10	Y=600698.74	X=1160977.47
101_11	Y=600666.65	X=1160983.53
101_12	Y=600669.75	X=1160990.12
101_13	Y=600675.30	X=1161004.69
101_14	Y=600718.18	X=1161039.18
101_15	Y=600731.62	X=1161067.67
101_16	Y=600735.64	X=1161123.75
101_17	Y=600761.12	X=1161130.16
101_18	Y=600742.28	X=1161139.05
101_19	Y=600733.00	X=1161126.70
101_20	Y=600703.69	X=1161138.83

ULIČNÍ DEŠŤOVÁ VPUST

PŮDORYS RÁMU



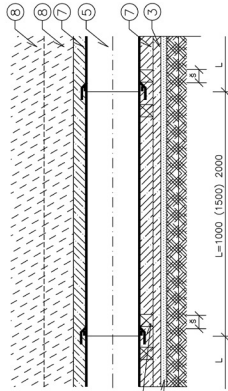
- 1 ŠŤĚKOPÍSEK
- 2 BETON PROSTÝ C 8/10
- 2a BETON PROSTÝ C 12/15
- 3 OBSYP PÍSKEM – HUTNĚNÝ
- 4 TBV 500–100
- 5 BETONOVÝ DÍL ROVNÝ DN500
- 6 BETONOVÝ DÍL ROVNÝ DN500
- 7 BETONOVÝ DÍL ROVNÝ S OTVOREM PRO PŘÍPOJKU DN500
- 8 BETONOVÝ DÍL S KALOVOU PROHLUBNÍ DN500 – TBV
- 9 **PLASTOVÁ MŘÍŽ DIN M508D**
- 10 KONSTRUKCE VOZOVKY DLE MÍSTNÍCH PODMÍNEK

KK – KOLENO 60° DN 150 – KAMENINA
KK – KOLENO 90° DN 150 – KAMENINA
KT – POTRUBÍ DN 150 – KAMENINA

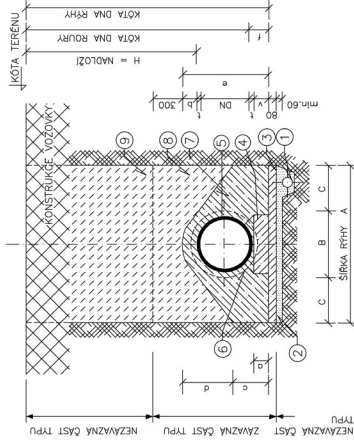
MATERIÁL PŘÍPOJEK: KAMENINA

ULOŽENÍ KAMENINOVÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ
S INTEGROVANÝM SPOJEM ZABUDOVANÝM VE VÝROBĚ

MĚŘÍTKO 1 : 25

[illegible]

PŘÍČNÝ ŘEZ



|KATA DNA BOTO IDI|
INSTITUT TEKNIK

DATE OF RECEIPT

- ① DRENAŽNÍ TRUBKY
- ② HUTNĚNÝ ŠTERKOPÍSKOVÝ PODSYP
- ③ ZPOKLADNÍ BETON C 8/10
- ④ PRAZEC
- ⑤ KAMENOVÁ TROUBA DN150-DN800
- ⑥ BETONOVÉ KLINY
- ⑦ PROSTÝ BETON C 8/10, C 12/15
- ⑧ HUTNĚNÝ ZÁSYP ŽRNA DO 30mm
- ⑨ ZPĚTNÝ ZÁSYP RÝHY-HUTNĚNÝ DLE PRO ÚPRAVU

JIMENOVITÁ SVĚTLOST	DN	200	250	300	400	500	600
VÝŠKA NADLOŽÍ V m	H	5.08	5.02	4.97	4.84	4.68	4.58

- ZAKROUHLENÉ NA cm