

D.1.3

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

IO 333 ODVODNĚNÍ PLOCHA MSKP (OKOLO HALY)

ZODP. PROJEKTANT	MILOSLAV JÍLEK		
VYPRACOVAL	MILOSLAV JÍLEK		
KONTROLOVAL	ING. JIŘÍ VÍTEK		
KRAJ: JIHO MORAVSKÝ	KÚ: PISÁRKY [610208]	DATUM	09/2020
AKCE/STAVBA MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ A KULTURNÍ PAVILON 1. ETAPA D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.3 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACÍ - MODROZELENÁ INFRASTRUKTURA		FORMÁT	
		STUPEŇ PD	DUSP
		ČÍSLO ZAKÁZKY	20 781
		MĚŘÍTKO	-
ČÁST PD/PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO PARÉ ČÍSLO PD/PŘÍLOHY 01

OBSAH:	str.
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1 Údaje o stavbě.....	2
1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace	2
2. ÚVOD	3
3. KONCEPCE ODVODNĚNÍ	3
4. ZÁVĚRY IG A HG PRŮZKUMU	3
5. BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD	3
6. ROZDĚLENÍ NA STAVEBNÍ OBJEKTY	5
7. OBECNÉ ZÁSADY	5
7.1 Přípravné a bourací práce	5
7.2 Křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi	5
8. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
8.1 Úvod	5
8.2 Stručný popis souvisejících objektů	6
8.3 Dešťové kanalizační přípojky	6
8.4 Objekty decentrálního systému odvodnění (DSO)	7
9. ZEMNÍ PRÁCE, PAŽENÍ, VÝSKYT PODZEMNÍ VODY	8
9.1 Zemní práce	8
9.2 Pažení stavební rýhy	9
9.3 Výskyt podzemní vody a její chemismus	9
10. SKLADBY STÁVAJÍCÍCH POVRCHŮ	9
11. ZÁSYPY A OBSYPY	9
12. OBNOVA POVRCHŮ	9
13. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD	10
13.1 Povrchové vody	10
13.2 Podzemní vody	10

01 Technická zpráva

PD pro vydání společného rozhodnutí (DUSP)

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Multifunkční sportovní a kulturní pavilon
Název stavebního objektu: IO 333 Odvodnění plocha MSKP (okolo haly)
Projektový stupeň: Dokumentace pro společné povolení (DUSP)

1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Hlavní projektant:

PK OSSENDORF s.r.o.
Tomešova 1, 602 00 Brno
společnost zapsaná v obchodním rejstříku, vedená u Krajského soudu v
Brně, oddíl C, vložka 33954

IČ: 255 64 901
DIČ: CZ25564901

Jednatel společnosti: Ing. Vlastislav Novák
Hlavní inženýr projektu: Ing. Vlastislav Novák

Tel.: 543 516 545
e-mail: novak@pk-ossendorf.cz
http: //www.pk-ossendorf.cz

Projektant SO, IO – vodohospodářské řešení, modrozelená infrastruktura (MZI):

JV PROJEKT VH s.r.o.
Kosmákova 1050/49, 615 00 Brno
společnost zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně
v oddílu C, vložce číslo 45356

IČO: 269 17 581
DIČ: CZ26917581

jednatel společnosti: Ing. Jiří Víték
číslo autorizace: 1000744, Obor Vodohospodářské stavby

vedoucí projektant: Miloslav Jílek

Tel.: 545 246 061-3
e-mail: jvprojektvh@jvprojektvh.cz
http: //www.jvprojektvh.cz

2. ÚVOD

Navržená stavba se nachází v intravilánu města Brna a řeší prostor kolem MSKP (haly) a část příjezdové komunikace mezi halou a pavilonem Z.

Vlastní návrh MSKP (haly) je součástí samostatné projektové dokumentace resp. akce.

3. KONCEPCE ODVODNĚNÍ

Koncepce odvodnění odpovídá platným právním a technickým předpisům, ale i koncepčním zásadám udržitelného rozvoje v kontextu adaptace měst na změnu klimatu, které se postupně v Brně stávají standardem. Podstatou těchto zásad je skutečnost, že neúčinnějším nástrojem adaptace na změnu klimatu měst je aplikace modrozelené infrastruktury (MZI). Modrozelená infrastruktura je soubor na sebe navazujících technických a přírodních blízkých opatření, jimiž jsou města a obce schopná významně snižovat negativní dopady změny klimatu a zajistit tak pro své obyvatele bezpečné a zdravé životní prostředí.

MZI reprezentuje prevenci proti záplavám a prevenci proti suchu a dohromady vytváří vzájemně se doplňující, vyladěný systém. Ochranu proti záplavám srážkovými vodami, které dopadnou na řešené území, zajišťuje decentralní systém odvodnění (DSO) dle principů hospodaření s dešťovou vodou (HDV). Ochranu proti suchu zajišťujeme volbou vhodných konstrukcí komunikací, vhodných opatření HDV s dostatečným množstvím vhodné zeleně.

Koncepce odvodnění ploch okolo haly stojí na těchto zásadách, resp. parametrech:

1. Sběr srážkové vody z řešených ploch bude v max. míře řešen způsobem blízkým přírodě – s filtrací skrz půdní filtry, do retenčních objektů a regulovaným odtokem do kanalizace.
2. Recipientem pro odvodnění řešeného území je řeka Svratka.
3. Odvedení srážkových vod z řešeného území do řeky se uskuteční gravitační dešťovou kanalizací, do které budou svedeny regulované odtoky z jednotlivých odvodňovaných ploch.
4. Napojení do dešťové kanalizace bude kanalizační přípojkou.

4. ZÁVĚRY IG A HG PRŮZKUMU

Pro posouzení možnosti zasakování srážkových vod byl proveden IG a HG průzkum „Multifunkční sportovní a kulturní centrum Brno“ (Geostar spol. s r.o., 01/2020).

V rámci výše uvedeného průzkumu bylo provedeno posouzení vsakovacích poměrů celé lokality. Ze závěrů průzkumu vyplývá, že byly zjištěny zeminy s hodnotou koeficientu vsaku k_v větší než 10^{-6} m/s, které lze klasifikovat jako zeminy vhodné pro zasakování srážkových vod. Zároveň byly zjištěny i zeminy s hodnotou koeficientu vsaku k_v menší než 10^{-6} m/s, které jsou klasifikované jako zeminy nevhodné pro zasakování srážkových vod.

Z výše uvedených důvodů, a dle ostatních podmínek na lokalitě stavby, jsou jednotlivé odvodňované plochy posuzovány a řešeny individuálně.

5. BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD

Vzhledem k závěrům HG průzkumu a souvisejícím SO není pro lokalitu okolo haly uvažováno se vsakováním srážkové vody, ale s regulovaným odtokem do dešťové kanalizace, resp. recipientu.

Návrh retenčních objektů se škrceným odtokem je proveden na základě GOMB a TNV 75 9010 hospodaření se srážkovými vodami a z hydrologických podkladů, které byly převzaty z ČSN 75 9010 vsakovací zařízení srážkových vod.

01 Technická zpráva

PD pro vydání společného rozhodnutí (DUSP)

Návrhový ukazatel	Předepsaný parametr
specifický odtok	10 l/s/ha
četnost překročení kapacity retenčního objektu	1x za 5 roků
dobu, za kterou se musí retenční objekt od konce poslední přívalové srážky vyprázdnit	24 h
bezpečnostní přeliv	každý objekt musí chránit odvodňovanou stavbu bezpečnostním přelivem před zaplavením
vlastnický princip	objekt je nedílnou součástí odvodňované stavby a je na jejím pozemku
bezpečnostní koeficient	1,1 až 1,2

Tabulka povodí P1-C

OZNAČENÍ POVODÍ	CELKOVÁ ODVODŇOVANÁ PLOCHA	CELKOVÁ REDUKOVANÁ PLOCHA	PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL ODTOKU	REGULOVANÝ ODTOK
	[m ²]	[m ²]		[l/s]
P1-C1	1829	1432	0,78	1,83
P1-C2	3195	2282	0,71	3,20
P1-C3	1395	1047	0,75	1,40
P1-C4	1235	919	0,74	1,24
P1-C5	4333	3217	0,74	4,33
P1-C6	1775	1389	0,78	1,78
CELKEM	13762	10287	0,75	13,76

Tabulka výpočtových parametrů objektů DSO

OZNAČENÍ	OBJEM VODY RETENČNÍHO PROSTORU PRŮLEHU	STŘEDNÍ VSAKOVACÍ PLOCHA PRŮLEHU	OBJEM VODY RETENČNÍHO PROSTORU RÝHY	STAVEBNÍ OBJEM RETENČNÍHO PROSTORU RÝHY při m=0,30	DOBA PRÁZDNĚNÍ CELÉHO OBJEKTU
	[m ³]	[m ²]	[m ³]	[m ³]	
PR-P1C1	29,06	96,88	8,37	27,9	5h 41min
PR-P1C2	46,29	154,31	11,31	37,7	5h 0min
PR-P1C3	21,25	70,84	5,71	19,0	5h 22min
PR-P1C4	18,65	62,18	4,94	16,5	5h 18min
PR-P1C5	65,26	217,54	17,18	57,3	5h 17min
PR-P1C6	28,19	93,96	8,11	27,0	5h 40min

6. ROZDĚLENÍ NA STAVEBNÍ OBJEKTY

IO 333	Odvodnění plocha MSKP (okolo haly)		
333.1	DEŠŤOVÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA		4ks
	- trouba PP, SN10 (úsek NB1 _{hala} -Š1 _{hala-š})	DA200	9,00m
	- trouba PP, SN10 (úsek NB2 _{hala} -Š3 _{hala-š})	DA200	9,50m
	- trouba PP, SN10 (úsek NB3 _{hala} -Š5 _{hala-š})	DA200	9,10m
	- trouba PP, SN10 (úsek NB1 _z -Š1 _{z-š})	DA200	11,50m
333.2	DECENTRÁLNÍ SYSTÉM ODVODNĚNÍ		
	Drenážní systém (potrubí, šachty, retenční rýhy)		
	- D1 _{hala} trouba HD-PE, SN8	DN200	156,00m
	- D2 _{hala} trouba HD-PE, SN8	DN200	116,00m
	- D3 _{hala} trouba HD-PE, SN8	DA200	136,00m
	- D1 _z trouba HD-PE, SN8	DA200	118,00m
	Retenční rýha se stromy s čistící filtrační vrstvou		
	- RR1 _{hala}		
	- RR2 _{hala}		
	- RR3 _{hala}		
	- RR1 _z		

7. OBECNÉ ZÁSADY

7.1 Přípravné a bourací práce

V rámci těchto prací se odstraní stávající zeleň, vozovky, zpevněné plochy, chodníky, apod. Tyto práce jsou popsány v samostatném stavebním objektu SO 000 Objekty přípravy staveniště.

7.2 Křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi

Stávající inženýrské sítě, které se na území stavby nachází, budou, před zahájením prací na objektu IO 333 odstraněny. Jejich odstranění není předmětem toho IO 333.

8. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

8.1 Úvod

Odvodnění ploch okolo haly je tvořeno decentrálním systémem odvodnění, dle principů hospodaření s dešťovou vodou (HDV), a to systémem drenáží, retenčních a akumulčních rýh, které jsou regulovaným odtokem zaústěny do kanalizační přípojky, resp. do dešťové kanalizace. Vzhledem k velikosti odvodňované plochy jsou pro odvodnění navrženy čtyři samostatné dešťové kanalizační přípojky. Vlastní návrh dešťové

01 Technická zpráva

PD pro vydání společného rozhodnutí (DUSP)

kanalizace je součástí samostatného IO 321 DEŠŤOVÁ KANALIZACE ŠD-1, ŠD-1-1, ŠD-1-2, která je zaústěna do Svrateckého náhonu

Návrhové srážkové události, které dopadnou na povrch budou odvedeny po povrchu do retenčních rýh se stromy s čistící filtrační vrstvou, akumulace u výsadbových míst, retenčního objektu a škrceným odtokem do dešťové kanalizace vyústěné do recipientu. Srážková voda z části asfaltové vozovky (komunikace – před pavilonem „Z“) bude odtékat také povrchově do retenčních rýh se stromy s čistící filtrační vrstvou.

Takto navrženým řešením jsou splněny požadavky města Brna na adaptaci města na změnu klimatu.

Pro větší srážkové události, než je ta návrhová (1x za 5 let, tj. pro periodicitu $p = 0,2 \text{ rok}^{-1}$), nebo pokud bude vsakovací schopnost propustného povrchu-retenčních rýh krátkodobě omezena (např. vlivem mrazu), jsou v nejnižším místě retenčních rýh osazeny bezpečnostní přelivy.

Ve výše uvedených případech bude docházet k přetečení retenčního objektu do dešťové kanalizace.

8.2 Stručný popis souvisejících objektů

Podrobný popis souvisejících objektů je uveden v samostatných přílohách, které jsou součástí kompletní projektové dokumentace I. Etapy a samostatné PD vlastního objektu MSKP.

8.2.1 SO 105 PLOCHA MSKP

Konstrukce zpevněných ploch okolo MSKP (haly) je patrná ze samostatné dokumentace SO 105. Vzhledem k požadavkům na provoz plochy a její umístění nad podzemním podlažím haly není uvažováno s propustným povrchem. Pouze chodník, který je situován podél stromořadí bude proveden z propustné betonové dlažby, která má i funkci čistící.

Srážková voda, která na zpevněný povrch dopadne bude odtékat od objektu haly do přilehlých retenčních rýh se stromy s čistící a filtrační vrstvou. Část vody se do podzemní retenční rýhy prosákne přes propustný povrch chodníku, část odeče k výsadbovým místům povrchovými žlábkami. Retenční rýhy jsou předmětem IO 333.

8.2.2 SO 804 VEGETAČNÍ ÚPRAVY – 1. ETAPA

V rámci tohoto objektu (viz samostatná dokumentace SO 804) budou vysázeny stromy, keře a ostatní zeleň. Součástí objektu je i návrh akumulací rýhy (skladba) v místě výsadbových míst pro stromy. Volba vhodné vegetace musí splňovat nejen estetické a architektonické požadavky, ale také požadavky z hlediska vodohospodářského.

Akumulační část rýhy je umístěna pod stromy, pod úrovní retenční rýhy parkovacích stání a plní funkci ochrany proti suchu. Zadržovaná voda slouží jako podzemní zdroj vláhy pro stromy. Za deště se jako první plní objem akumulace a až poté retence.

Akumulační a retenční rýha je v místě stromů vyplněna strukturálním substrátem, který zajistí dostatek živin a vláhy pro růst vegetace. Technologie přípravy substrátu, postup a způsob jeho uložení spolu s postupem výsadby stromů jsou součástí objektu SO 804 Vegetační úpravy.

8.3 Dešťové kanalizační přípojky

8.3.1 Trasa

Dešťové kanalizační přípojky (4ks) odvádí srážkovou vodu ze zpevněných ploch okolo haly a také z komunikace a prostoru mezi halou a pavilonem „Z“ resp. z objektů DSO do dešťové kanalizace, která bude postavena v rámci IO 321 DEŠŤOVÁ KANALIZACE ŠD-1, ŠD-1-1, ŠD-1-2.

Přípojka 1 - začíná v místě napojení (NB1_{hala}) na dešťovou stoku a bude ukončena ve škrťací šachtě Š1_{hala}-š.

Přípojka 2 - začíná v místě napojení (NB2_{hala}) na dešťovou stoku a bude ukončena ve škrťací šachtě Š5_{hala}-š.

01 Technická zpráva

PD pro vydání společného rozhodnutí (DUSP)

Přípojka 3 - začíná v místě napojení (NB3_{hala}) na dešťovou stoku a bude ukončena ve škrťací šachtě Š9_{hala}-Š.

Přípojka 4 - začíná v místě napojení (NB1_z) na dešťovou stoku a bude ukončena ve škrťací šachtě Š1_z-Š.

Všechny přípojky budou provedeny z polypropylenových trub DA 200 kruhové tuhosti SN10.

8.3.2 Uložení kanalizace z polypropylenových trub

Uložení stoky z polypropylenových trub bude provedeno podle vzorového příčného řezu uložení kanalizačního potrubí. Na dno výkopu bude proveden pískový podsyp tl. 10 cm, do kterého budou uloženy polypropylenové trouby SN 10 příslušných profilů, které budou obsypány dusaným pískem až do úrovně 30 cm nad vrchol trouby.

Uložené potrubí musí být obsypáno a zhutněno dle technologického postupu výrobce trub. Nekvalitně provedený obsyp potrubí může vést k poškození trub. Při výstavbě kanalizace a následné obnově povrchů není dovoleno pojíždět po zhotovené stoce bez minimálního krytí alespoň 0,60m. První zhutněná vrstva se musí nacházet min. 0,30m nad vrchem stoky.

8.4 Objekty decentrálního systému odvodnění (DSO)

8.4.1 Retenční rýha se stromy s čistící filtrační vrstvou, akumulční rýhy

Retenční a akumulční rýha je situována pod chodníky a pod aleje, resp. pod výsadbová místa stromů a plní zároveň několik funkcí:

1. Retenční část rýhy plní funkci protipovodňové ochrany a je navržena podle odvětvové normy TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami tak, aby dočasně zadržela návrhovou srážku. Retenční rýha se musí nejpozději do 24 hodiny vyprázdnit, aby byla připravena na další srážkovou událost. Retenční část rýhy se prázdní nejprve do akumulční části rýhy a prostřednictvím regulovaného odtoku do dešťové kanalizace.
2. Akumulční část rýhy je situována pod retenční částí a plní funkci ochrany proti suchu, protože objem zadržené vody nemusí být vyprázdněn do 24 hodin a zadržená voda slouží jako podzemní zdroj vláhy pro stromy.
3. Strukturální/šterkový substrát, který tvoří podstatnou část horní části rýhy plní také funkci předčištění srážkového odtoku před jeho dalším využitím.

Retenční rýha se stromy bude provedena ze strukturálního/šterkového substrátu, který plní funkci předčištění, filtrace a retence. Retenční prostor je navržen tak, aby zadržel návrhovou srážku a zároveň byl do 24 hodin regulovaně vyprázdněn do dešťové kanalizační přípojky a dále do dešťové kanalizace (protipovodňové opatření). V místech, která jsou určena pro výsadbu stromů je retenční část doplněna akumulčním prostorem, který je situován pod retencí a je využit jako zásoba vláhy pro stromy. Za deště se jako první plní objem akumulace a až poté retence. (opatření proti suchu). Technologie přípravy substrátu, postup a způsob jeho uložení spolu s postupem výsadby stromů jsou součástí objektu SO 804 Vegetační úpravy.

Povrch nad retenčními rýhami je tvořen propustnou betonovou dlažbou a v místě se stromy je rýha překryta mříží.

Přípojky ke stromům-bezpečnostní přelivy

Přípojky ke stromům plní funkci bezpečnostních přelivů u jednotlivých stromů a jsou součástí retenční rýhy. Každý strom je opatřen bezpečnostním přelivem pro případ, kdy je povrchový přítok srážkové vody větší než vsakovací kapacita stromové mísy. Bezpečnostní přeliv je ve svislé části tvořen polypropylenovým potrubím DN(OD) 110 o kruhové tuhosti SN 10, které je opatřeno perforovaným hrdlovým uzávěrem s filtračním

01 Technická zpráva

PD pro vydání společného rozhodnutí (DUSP)

sáčkem. Svislá část přelivu přechází přes přechodové hrdlo na vodorovné drenážní potrubí, které je napojeno do drenáže rýhy.

Drenážní potrubí rýhy

Na drenážním potrubí DA200 z trub HDPE SN8 budou osazeny plastové revizní šachty Ø600 mm, které budou sloužit ke kontrole funkčnosti drenážního potrubí. Na drenážní potrubí budou napojeny i bezpečnostní přelivy ze stromových mís.

8.4.2 Škrťací šachty

Jedná se o vstupní šachty, do kterých jsou zaústěny jednotlivé drenáže podzemních retenčních rýh. Na přítoku drenážního potrubí bude v šachtě osazeno škrťací zařízení-regulátor odtoku, určený pro instalaci do betonové šachty. Před škrťacím zařízením je osazen bezpečnostní přepad DN 200. Úroveň hrany bezpečnostního přepadu koresponduje s max. hladinou vody v retenční rýze.

Přehled škrcených odtoků z jednotlivých objektů je uveden v kapitole 5 této zprávy.

8.4.2.1 Obecně

Konstrukce objektů budou zhotovovány z vodostavebního betonu C30/37. Materiál šachty musí splňovat podmínky na vodotěsnost a odolnost proti agresivitě chemického prostředí a podmínek vnějšího prostředí tak, aby nemusela být prováděna další vnější úprava.

9. ZEMNÍ PRÁCE, PAŽENÍ, VÝSKYT PODZEMNÍ VODY

9.1 Zemní práce

▪ Kanalizační přípojka

Práce na IO 333 budou prováděny otevřeným výkopem, a to od napojení na dešťovou kanalizaci, proti spádu přípojky. Práce budou prováděny po vytyčení veškerých inženýrských sítí a jejich ověření ručně kopanými sondami.

Výkopové práce IO 333 začnou od úrovně HTÚ, které budou provedeny v rámci přípravy staveniště – viz samostatný objekt. Část objektů bude založena v násypech, které budou provedeny v rámci HTÚ.

Souhrnné procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti pro zemní práce na kanalizaci lze stanovit takto:

dle neplatné ČSN 73 3050	
tř. 3	100%

dle ČSN 73 6133	
tř. I	100%

Podíl zemin s příměsí stavební suti na celkovém objemu zemních prací činí:

30%

▪ Objekty DSO

Výkopové práce IO 331 začnou od úrovně HTÚ, které budou provedeny v rámci přípravy staveniště – viz samostatný objekt. Část objektů bude založena v násypech, které budou provedeny v rámci HTÚ.

Souhrnné procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti pro zemní práce kanalizace lze stanovit takto:

dle neplatné ČSN 73 3050	
tř. 3	100%

dle ČSN 73 6133	
tř. I	100%

01 Technická zpráva

PD pro vydání společného rozhodnutí (DUSP)

- Podíl zemin s příměsí stavební suti na celkovém objemu zemních prací činí:

30%

9.2 Pažení stavební rýhy

Použití konkrétních druhů pažení je závislé na okolnostech limitujících bezproblémové a bezpečné provedení. Jedná se především o výskyt méně soudržných zemin (navážky, zásypy) ve výkopu a manipulační pruh pro pojiždění stavebních mechanismů, které ohrožují stabilitu výkopu. Limitujícími faktory jsou dále souběhy a křížení s dalšími podzemními sítěmi.

Dle ČSN 73 3050 musí být v zastavěném území výkopy rýh opatřené pažením, pokud jsou hlubší než 1,3 m. V případě výkopu v nesoudržných zeminách a tam, kde se musí počítat s opakovanými silnými otřesy, se snižuje tato hloubka na 0,7m.

Vzhledem k rozsáhlé stavební činnosti na staveništi (manipulační pruhy), neznámému zhotoviteli a harmonogramu výstavby a je v projektové dokumentaci uvažováno s tím, že bude stavební rýha prováděna jako pažená - příložné pažení bez mezer.

9.3 Výskyt podzemní vody a její chemismus

Na lokalitě byl proveden IG a HG průzkum (GEOSTAR, 02/2020). Hladina podzemní vody byla v realizovaných vrtech zastižena v různých úrovních.

Pro lokalitu okolo haly jsou zásadní vrty A4, A5, A7, J1. V těchto zmíněných vrtech byla hladina podzemní vody zastižena pouze ve vrtu A5 (207,43 m.n.m), a to ustálená v hloubce -3,80m. Dále byla zastižena v archívním vrtu J1 (207,20 m.n.m), a to v hloubce 2,80m.

Naražená hladina podzemní vody se tak nachází pod základovou spárou námi navrhovaných objektů. Proto není v návrhu IO 333 uvažováno s přítomností podzemní vody.

10. SKLADBY STÁVAJÍCÍCH POVRCHŮ

V místě navrhovaného IO 333 se v současné době nachází stávající asfaltové vozovky a parkoviště. Tyto povrchy budou odstraněny v rámci přípravy staveniště resp. zde bude probíhat výstavba vlastní haly. Pro rozpočet a výkaz výměr tohoto IO není proto uvažováno s odstraňováním zpevněných povrchů:

11. ZÁSYPY A OBSYPY

Zásyp rýhy pod zapravované povrchy bude prováděn podle toho, jaký bude finální povrch komunikace a jak bude fungovat jeho odvodnění:

1. Propustné povrchy – zásyp rýhy bude proveden hutněným nesoudržným materiálem dle vzorových řezů.
2. Nepropustné povrchy - Pro zásyp rýhy (včetně aktivní zóny komunikace) bude použit takový zásypový materiál, který bude splňovat požadavky správce komunikací resp. ploch okolo MSKP (haly).

12. OBNOVA POVRCHŮ

Po dokončení IO 333 bude bezprostředně navazovat vlastní stavba ploch okolo haly (SO 105). Vzhledem k tomu, že jsou oba objekty vzájemně propojeny, lze resp. budou některé činnosti prováděny současně.

01 Technická zpráva

PD pro vydání společného rozhodnutí (DUSP)

13. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

13.1 Povrchové vody

Stavba se nachází mimo dosah povrchových vod.

13.2 Podzemní vody

Hladina podzemní vody se nachází pod niveletou navrhovaných objektů řešících odvodnění. Předpokládáme, že režim podzemních vod nebude stavbou IO333 narušen. Z hlediska ovlivnění podzemní vody je rozhodující založení a stavba vlastní haly MSKP

V Brně, září 2020

Miloslav Jílek
ing. arch. Michaela Vacková, Ph.D.

[WWW.JVPROJEKT VH.CZ](http://WWW.JVPROJEKT.VH.CZ)

