

Hlavní inženýr projektu:	Ing. Tomáš Pospíchal	<div><div><div><div><div><div></div><div>GEOprojectKV</div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>Závodní 391/96C, 360 06 Karlovy Vary tel. 792 305 909 e-mail: info@geoprojectkv.cz www.geoprojectkv.cz</div></div></div>	
Zodpovědný projektant:	Petr Švorba		
Vypracoval:	Petr Švorba		
Objednatel:	Statutární město Karlovy Vary Moskevská 2035/21, 360 01 K. Vary		Číslo zakázky: P062021
Název:	MODERNIZACE A ROZŠÍŘENÍ ŠKOLNÍHO HŘIŠTĚ – ZŠ 1.MÁJE	Datum: 10/2025	Paré číslo:
Objekt:	Odvodnění zpevněných ploch	Úroveň: DPS	
Příloha:	Technická zpráva	Měřtko: -	Číslo přílohy: D.3.1

O B S A H

<u>A. POPIS ČÁSTI</u>	<u>2</u>
<u>B. ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ PROVOZNÍCH ÚDAJŮ A INSTALOVANÝCH VÝKONŮ</u>	<u>2</u>
<u>C. POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT</u>	<u>3</u>
<u>D. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA</u>	<u>3</u>
<u>E. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU</u>	<u>6</u>
<u>F. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY</u>	<u>6</u>
<u>G. POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM</u>	<u>8</u>

Technická zpráva

A. POPIS ČÁSTI

Tato část řeší odvodnění celého areálu systémem podzemní drenáže. Jednotlivé větve budou napojeny do svodného potrubí, které vyústí do vsakovacích tunelů, kde bude voda postupně zasakována. Na všech zlomech svodného potrubí budou instalovány čistící šachty. Podél horního chodníku a také před vstupy do tělocvičny budou zřízeny povrchové žlaby, které budou rovněž napojeny na svodné potrubí. Tam budou zaústěno i několik okapových svodů na této straně tělocvičny.

B. ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ PROVOZNÍCH ÚDAJŮ A INSTALOVANÝCH VÝKONŮ

Zvolené technické řešení zajistí, aby byly dešťové vody odvedeny do zasakovacích košů mimo zpevněné plochy.

Výpočet množství dešťových (srážkových) odpadních vod Q_r

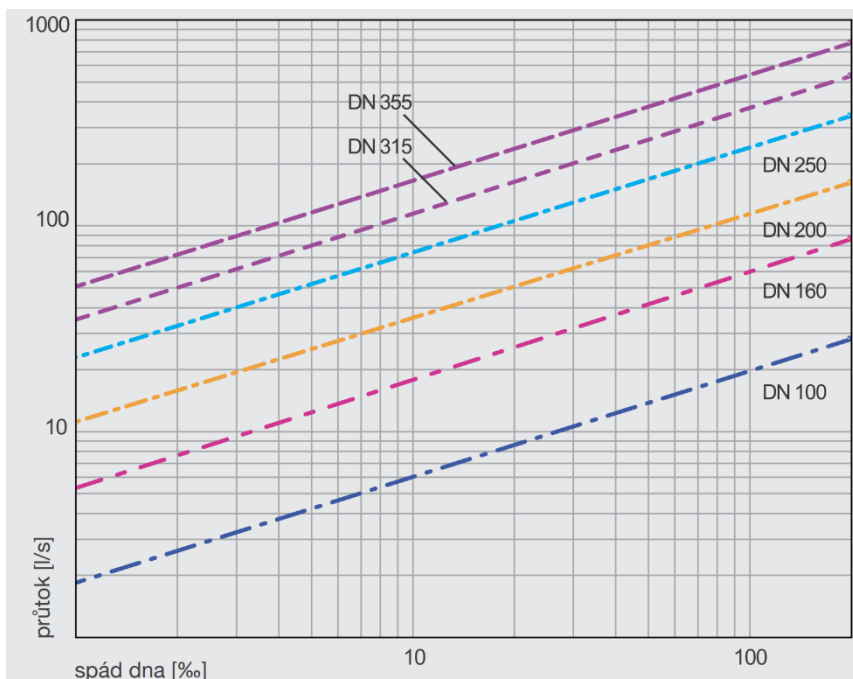
Vypočítá množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod podle lokality, periodicity deště, typu a velikosti povrchu, součinitele (koeficientu) odtoku.

Karlovy Vary	Periodicita deště <input checked="" type="radio"/> 0.5 <input type="radio"/> 1.0 ???
Intenzita deště 139	

Povrch	Součinitel odtoku C [-]	Plocha A [m ²]	$Q_{r,i}$ [l/s]
Střechy	1.0 ???	0	0
Asfaltové a betonové plochy	0.9 ???	0	0
Obyčejné dlažby	0.7 ???	320	3.11
Štěrkové plochy	0.5 ???	0	0
Propustné plochy	0.3 ???	2960	12.34
Plochy kryté vegetací v případě možnosti odtoku do kanalizace	0.05 ???	0	0

Množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod $Q_r = 15.5$ l/s

Průtokový diagram drenážního potrubí



Vzhledem k množství odváděných dešťových vod je zvoleno tuhé drenážní potrubí z polyetylénu SN4 DN 100 pro drenážní síť a DN 200 pro svodné potrubí.

C. POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT

Odvodnění nebude napojeno do stávající kanalizace, ale vody budou odvedeny do vsakovacích tunelů.

D. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA

Síť drenážního potrubí je zřejmá z výkresu D.3.2 – Situace odvodnění. Jednotlivé větve budou z potrubí DN 100 v minimálním spádu 0,5 %; svodné potrubí bude DN 200 ve spádu 1 %.

Podsyp a obsyp potrubí bude z drceného kameniva frakce 8 – 16 mm.

Drenážní šachty

Kontrolní a čistící šachty jsou navrženy na zlomech ve svodném potrubí. Budou DN 400 s pochozím poklopem.

**Zasakovací tunely**

Drenážní potrubí bude zaústěno do 60 ks zasakovacích tunelů, které budou uspořádány ve 3 řadách po 20 ks. V každé třetině řady bude osazen tunel s kontrolním závěrem (celkem 6 ks). Podsyp a obsyp tunelů bude z drceného kameniva frakce 8 – 16 mm.



Technická zpráva

Odvodňovací žlab

Je navržen polymerbetonový žlab se spádovaným dnem 0,5% o rozměrech 1000 x 130 x 130/230 mm, s odtokovým potrubím DN 100. Napojení všech žlabů bude do nového drenážního systému.



Krycí rošt je navržen litinový – u žlabů 1 a 2 pojížděný, u žlabů 3 – 5 pochozí



E. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU

Vlastní technologický postup bude zpracován zhotovitelem stavby ve spolupráci s provozovatelem stávajících sítí technické infrastruktury v koordinaci s budováním dalších částí stavby.

Před zahájením prací na jednotlivých zvolených úsecích bude vždy provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí jednotlivými správci technické infrastruktury, případně zřízení kontrolních sond u jejich neověřených průběhů.

F. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Výstavba dešťové kanalizace nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Nakládání s odpady bude v souladu se zákonem č. 185/2001 o odpadech v platném znění a prováděcími vyhláškami k tomuto zákonu.

- Odpady vzniklé při provádění stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhl. č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů).
- Odpady budou přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě (§ 16 odst. 1 písm. b) zákona o odpadech). Nebude-li využití možné, odpad bude odstraněn v souladu s ustanovením § 16 odst. 1 písm. c) zákona o odpadech.
- S nebezpečnými odpady bude nakládáno v souladu s ustanovením zákona o odpadech a vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Nebezpečné odpady budou následně předány k odstranění oprávněné osobě (§ 4 odst. 1 písm. x) zák. č. 185/2001 Sb.).

Při provádění stavby budou vznikat tyto druhy odpadů:

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	Beton	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné (pražce)	N
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 01	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 170410	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 05	Vytěžená jalová hornina a hlušina obsahující nebezpečné látky	N
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O

Při stavbě a doprovodných pracích budou dodrženy všechny platné předpisy pro provádění staveb, tedy Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 324/1990 Sb. a Zákoník práce č. č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Zemní a výkopové práce budou provedeny v souladu s normou ČSN 73 3050 „Zemní práce“.

Při provádění prací je třeba dodržet základní pravidla BOZP. Zvláště pak:

Zák. č. 262/2006 - Zákoník práce ve znění pozdějších změn a doplnění;

Zák. č. 324/1990 - Vyhlášku ČÚBP o bezpečnosti práce při stavebních pracích;

Zák. č. 48/1982 - Vyhlášku ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce;

Zák. č. 361/2000 - Pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Zemní práce musí být provedeny zejména v souladu s ČSN 73 3050, ochranné ohrazení výkopových prací ve smyslu vyhl. ČÚBP 324/90 Sb. bude řešit příprava výroby. Výkopové práce v sousedství soukromých pozemků nutno provádět tak, aby nedošlo k porušení základových konstrukcí oplocení. Před započatím výkopových prací požádá investor jednotlivé správce podzemních zařízení o vytýčení sítí a po ukončení prací bude provedeno opětné převzetí sítí jednotlivými správci. Při výstavbě je nutno dodržet ochranná pásma dle příslušných vyhlášek. Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných technologických postupů a vyhlášky č. 48/82 sb. ČÚBP a z.č. 309/2006 Sb., které stanovují základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

Technická zpráva

Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací podle ČSN 34 1000 a příružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb.

Při provádění stavebně-montážních prací musí být postupováno podle norem týkajících se spolehlivosti provozu, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrickém zařízení zejména:

ČSN EN 50110-1 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních,

ČSN EN 50110-2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky),

ČSN 33 2000-4-41 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem,

ČSN 33 2000-4-42 - Ochrana před účinky tepla,

ČSN 33 2000-4-43 - Ochrana proti nadproudům,

ČSN 33 2000-4-47 - Použití ochranných opatření,

ČSN 33 2000-4-473 - Ochrana proti nadproudům,

ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky.

Aby při realizaci stavby nedošlo k ohrožení zdraví pracovníků, je třeba respektovat základní bezpečnostní předpisy týkající se zejména:

- zajištění bezpečnosti při zemních pracích
- při montáži prefabrikovaných dílců
- při pracích betonářských a pokládce potrubí do rýhy
- zajištění výkopů proti nežádoucím sesuvům (bezpečnostní pažení).

Před zahájením stavebních prací musí být pracovníci poučeni o tom, jak si mají při práci počínat, aby neohrožovali zdraví a bezpečnost svoji, eventuálně svých spolupracovníků. Zvlášť je nutné zdůraznit ochranu před poraněním pohyblivými částmi strojů, úrazy el. proudem, eventuálně nedostatečným zajištěním výkopů pažením. V daném případě jde zejména o ustanovení a články zabývající se prováděním prací a pohybem pracovníků ve výkopových jámách.

G. POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM

Vzhledem k charakteru a umístění stavby není řešeno.