

Příloha 1 – Hydrotechnické výpočty

Byly provedeny níže uvedené výpočty odtoků z nového nástupiště a zemního železničního tělesa ve stanici ŽST Semily.

Výpočet je proveden podle TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic a dle navazujících předpisů ČSN 73 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky a dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod.

Odtokové množství vody Q :

$$Q = \varphi \times S_s \times q_s$$

kde Q odtokové množství vody (l/s)

S_s odvodňovaná plocha povodí (ha)

φ odtokový součinitel

q_s intenzita směrodatného deště uvažované periodicity $p = 0,2$ (1 x za 5 let)

$$S_s = \frac{L \times (b_1 + b_2)}{10\,000}$$

kde L je délka odvodňované plochy měřené v ose koleje (m)

b_1 je horizontální šíře odvodňované části zemní pláně a části příkopu k jeho ose (m)

b_2 je horizontální šíře zářezového svahu části příkopu k jeho ose (m)

$$\varphi = \frac{\varphi_1 \times b_1 + \varphi_2 \times b_2}{b_1 + b_2}$$

kde φ_1 je odtokový součinitel železniční trati nebo kolejiště

φ_2 je odtokový součinitel zářezového svahu

Redukované odtokové množství vody Q_d pro trativody:

$$Q_d = K \times Q$$

kde Q_d je odtokové množství vody pro dimenzování trativodů (l/s)

K je redukční součinitel

Kapacitní odtokové množství vody pro navržený profil Q_{kap} :

$$Q_{kap} = v_{kap} \times S$$

kde Q_{kap} je kapacitní odtokové množství vody (l/s)

$$v_{kap} = C \times R \times J$$

kde v_{kap} je kapacitní rychlost vody (m/s)

J je průměrný sklon

$$R = S/O$$

kde R je hydraulický poloměr (m)

S je průtočný průřez (plocha) (m²)

O je omočený obvod (m)

$$C = \frac{1}{n} R^{\frac{1}{6}}$$

kde C je rychlostní součinitel
n je stupeň drsnosti použitého materiálu

intenzita směrodatného deště uvažované periodicity $p=0,2$ (1x za 5 let) , $t=15$ min

qs = 201,00 l/(s*ha) ombrografická stanice Turnov

Stanovení odtokového množství povrchových vod z tělesa železničního spodku přilehlého území včetně návrhu a posouzení odvodňovacího zařízení tělesa železničního spodku je uvedeno v následujících listech přílohy.

	označení	staničení	kolej číslo	šachty
Trativod	1	102,096- 102,239	1 a 2	Š1-Š4
šířka kolejiště	b1=	6,500	m	
šířka za příkopem	b2=	0,000	m	
délka úseku	L=	143,000	m	
plocha úseku	Ss=	0,093	ha	
odtokový součinitel	$\phi 1=$	0,700		
odtokový součinitel	$\phi 2=$	0,000		
odtokový součinitel	$\phi=$	0,700		
srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)	
Odtok	Q=	13,078	l/s	
redukční součinitel	K=	0,400		
Redukovaný odtok	Qd=	5,231	l/s	
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s	
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s	
celkový přítok	$\Sigma Qd=$	5,231	l/s	

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN150

poloměr	r=	0,075	m	
průměr	d=	0,150	m	
podélný sklon	J=	0,300	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		
průřezová plocha	$S=\pi*r^2$	0,018	m ²	
rychlostní součinitel	$c=(1/n)*R^{1/6}$	41,325	m/s	
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,038	m	
podélný sklon	J= sklon	0,003		
Kapacitní rychlost	vkap=	0,620	m/s	
Kapacitní odtok	Qkap=	10,948	l/s	
Celkový přítok	ΣQd	≤	Kapacitní odtok	Qkap
	5,231	≤	10,948	
		vyhovuje		

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost dešťových vod

vkap=	0,62	m/s	≤	vmax = 5,00 m/s
--------------	-------------	------------	---	------------------------

	<i>označení</i>	<i>staničení</i>	<i>kolej číslo</i>	<i>šachty</i>
Trativod	2	102,239- 102,309	1 a 2	Š4-Š6

šířka kolejiště	b1=	6,500	m
šířka za příkopem	b2=	0,000	m
délka úseku	L=	70,000	m
plocha úseku	Ss=	0,046	ha

odtokový součinitel	$\phi 1=$	0,700	
odtokový součinitel	$\phi 2=$	0,000	
odtokový součinitel	$\phi=$	0,700	

srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)
--------	-----	---------	----------

Odtok	Q=	6,402	l/s
--------------	-----------	--------------	------------

redukční součinitel	K=	0,400	
---------------------	----	-------	--

Redukovaný odtok	Qd=	2,561	l/s
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s
celkový přítok	$\Sigma Qd=$	2,561	l/s

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN150

poloměr	r=	0,075	m	
průměr	d=	0,150	m	
podélný sklon	J=	0,300	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		

průřezová plocha	$S=\pi*r^2$	0,018	m ²
rychlostní součinitel	$c=(1/n)*R^{1/6}$	41,325	m/s
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,038	m
podélný sklon	J= sklon	0,003	

Kapacitní rychlost	vkap=	0,620	m/s
Kapacitní odtok	Qkap=	10,948	l/s

Celkový přítok	ΣQd	\leq	Kapacitní odtok	Qkap
	2,561	\leq	10,948	
		vyhovuje		

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost dešťových vod

vkap=	0,62	m/s	\leq	vmax = 5,00 m/s
--------------	-------------	------------	--------	------------------------

	<i>označení</i>	<i>staničení</i>	<i>kolej číslo</i>	<i>šachty</i>
Trativod	3	102,309- 102,348	1 a 2	Š7-Š9

šířka kolejiště	b1=	6,500	m
šířka za příkopem	b2=	0,000	m
délka úseku	L=	39,000	m
plocha úseku	Ss=	0,025	ha

odtokový součinitel	$\phi 1=$	0,700	
odtokový součinitel	$\phi 2=$	0,000	
odtokový součinitel	$\phi=$	0,700	

srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)
--------	-----	---------	----------

Odtok	Q=	3,567	l/s
--------------	-----------	--------------	------------

redukční součinitel	K=	0,400	
---------------------	----	-------	--

Redukovaný odtok	Qd=	1,427	l/s
-------------------------	------------	--------------	------------

přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s
---------------------	-----	-------	-----

přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s
---------------------	-----	-------	-----

celkový přítok	$\Sigma Qd=$	1,427	l/s
-----------------------	--------------------------------	--------------	------------

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN150

poloměr	r=	0,075	m	
průměr	d=	0,150	m	
podélný sklon	J=	0,300	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		

průřezová plocha	$S=\pi*r^2$	0,018	m ²
rychlostní součinitel	$c=(1/n)*R^{1/6}$	41,325	m/s
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,038	m
podélný sklon	J= sklon	0,003	

Kapacitní rychlost	vkap=	0,620	m/s
---------------------------	--------------	--------------	------------

Kapacitní odtok	Qkap=	10,948	l/s
------------------------	--------------	---------------	------------

Celkový přítok	ΣQd	\leq	Kapacitní odtok	Qkap
	1,427	\leq		10,948
		vyhovuje		

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost dešťových vod

vkap=	0,62	m/s	\leq	vmax = 5,00 m/s
--------------	-------------	------------	--------	------------------------

	<i>označení</i>	<i>staničení</i>	<i>kolej číslo</i>	<i>šachty</i>
Trativod	4	102,096- 102,239	2 a 4	Š12-Š17

šířka kolejiště	b1=	6,500	m
šířka za příkopem	b2=	0,000	m
délka úseku	L=	143,000	m
plocha úseku (kolejiště)	Ssk=	0,093	ha
plocha nástupiště	Ssn=	0,047	ha
odtokový součinitel	φ1=	0,700	
odtokový součinitel	φ2=	0,000	
odtokový součinitel	φk=	0,700	
odtokový součinitel	φn=	0,800	
srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)

Odtok **Q=** **20,555** **l/s**

redukční součinitel K= 0,400

Redukovaný odtok **Qd=** **8,222** **l/s**
přítok - trativod X Qd= 0,000 l/s
přítok - trativod X Qd= 0,000 l/s
celkový přítok **ΣQd=** **8,222** **l/s**

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN150

poloměr	r=	0,075	m	
průměr	d=	0,150	m	
podélný sklon	J=	0,300	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		

průřezová plocha	S=π*r2	0,018	m2
rychlostní součinitel	c=(1/n)*R^1/6	41,325	m/s
hydraulický poloměr	R=D/4 =S/O	0,038	m
podélný sklon	J= sklon	0,003	

Kapacitní rychlost **vkap=** **0,620** **m/s**
Kapacitní odtok **Qkap=** **10,948** **l/s**

Celkový přítok	ΣQd	≤	Kapacitní odtok	Qkap
	8,222	≤	10,948	
		vyhovuje		

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost dešťových vod

vkap=	0,62	m/s	≤	vmax = 5,00 m/s
--------------	-------------	------------	----------	------------------------

	<i>označení</i>	<i>staničení</i>	<i>kolej číslo</i>	<i>šachty</i>
Trativod	5	102,239- 102,309	2 a 4	Š17-Š19

šířka kolejiště	b1=	6,500	m
šířka za příkopem	b2=	0,000	m
délka úseku	L=	70,000	m
plocha úseku (kolejiště)	Ssk=	0,046	ha
plocha nástupiště	Ssn=	0,029	ha

odtokový součinitel	$\phi 1=$	0,700
odtokový součinitel	$\phi 2=$	0,000
odtokový součinitel	$\phi k=$	0,700
odtokový součinitel	$\phi n=$	0,800

srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)
--------	-----	---------	----------

Odtok	Q=	10,985	l/s
--------------	-----------	---------------	------------

redukční součinitel	K=	0,400
---------------------	----	-------

Redukovaný odtok	Qd=	4,394	l/s
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s
celkový přítok	$\Sigma Qd=$	4,394	l/s

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN150

poloměr	r=	0,075	m	
průměr	d=	0,150	m	
podélný sklon	J=	0,300	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		

průřezová plocha	$S=\pi*r^2$	0,018	m ²
rychlostní součinitel	$c=(1/n)*R^{1/6}$	41,325	m/s
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,038	m
podélný sklon	J= sklon	0,003	

Kapacitní rychlost	vkap=	0,620	m/s
Kapacitní odtok	Qkap=	10,948	l/s

Celkový přítok	ΣQd	\leq	Kapacitní odtok Qkap
	4,394	\leq	10,948
		vyhovuje	

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost
dešťových vod

vkap=	0,62	m/s	\leq	vmax = 5,00 m/s
--------------	-------------	------------	--------	------------------------

	označení	staničení	kolej číslo	šachty
Trativod	6	102,309- 102,415	2 a 4	Š19-Š21
šířka kolejiště	b1=	8,000	m	
šířka za příkopem	b2=	0,000	m	
délka úseku	L=	106,000	m	
plocha úseku	Ss=	0,085	ha	
odtokový součinitel	$\varphi 1=$	0,700		
odtokový součinitel	$\varphi 2=$	0,000		
odtokový součinitel	$\varphi=$	0,700		
srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)	
Odtok	Q=	11,931	l/s	
redukční součinitel	K=	0,400		
Redukovaný odtok	Qd=	4,773	l/s	
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s	
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s	
celkový přítok	$\Sigma Qd=$	4,773	l/s	

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN150

poloměr	r=	0,075	m	
průměr	d=	0,150	m	
podélný sklon	J=	0,500	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		
průřezová plocha	$S=\pi*r^2$	0,018	m ²	
rychlostní součinitel	$c=(1/n)*R^{1/6}$	41,325	m/s	
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,038	m	
podélný sklon	J= sklon	0,005		
Kapacitní rychlost	vkap=	0,800	m/s	
Kapacitní odtok	Qkap=	14,134	l/s	

Celkový přítok	ΣQd	\leq	Kapacitní odtok	Qkap
	4,773	\leq		14,134
		vyhovuje		

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost dešťových vod

vkap=	0,80	m/s	\leq	vmax = 5,00 m/s
-------	------	-----	--------	-----------------

	označení	staničení	kolej číslo	šachty
Trativod	7	102,415- 102,458	4	Š22-Š2.1

šířka kolejiště	b1=	6,000	m
šířka za příkopem	b2=	0,000	m
délka úseku	L=	43,000	m
plocha úseku	Ss=	0,026	ha

odtokový součinitel	$\phi 1=$	0,700	
odtokový součinitel	$\phi 2=$	0,000	
odtokový součinitel	$\phi=$	0,700	

srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)
--------	-----	---------	----------

Odtok	Q=	3,630	l/s
--------------	-----------	--------------	------------

redukční součinitel	K=	0,400	
---------------------	----	-------	--

Redukovaný odtok	Qd=	1,452	l/s
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s
celkový přítok	$\Sigma Qd=$	1,452	l/s

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN150

poloměr	r=	0,075	m	
průměr	d=	0,150	m	
podélný sklon	J=	0,500	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		

průřezová plocha	$S=\pi*r^2$	0,018	m ²
rychlostní součinitel	$c=(1/n)*R^{1/6}$	41,325	m/s
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,038	m
podélný sklon	J= sklon	0,005	

Kapacitní rychlost	vkap=	0,800	m/s
Kapacitní odtok	Qkap=	14,134	l/s

Celkový přítok	ΣQd	\leq	Kapacitní odtok Qkap
	1,452	\leq	14,134
		vyhovuje	

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost dešťových vod

vkap=	0,80	m/s	\leq	vmax = 5,00 m/s
--------------	-------------	------------	--------	------------------------

Svodné potrubí	označení A	staničení 102,239	kolej číslo	šachty Š3-Š16
srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)	
Odtok	Q=	0,000	l/s	
redukční součinitel	K=	0,000		
Redukovaný odtok	Qd=	0,000	l/s	
přítok - trativod 1	Qd=	5,231	l/s	
přítok - trativod X	Qd=	0,000	l/s	
celkový přítok	ΣQd=	5,231	l/s	

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN150

poloměr	r=	0,075	m	
průměr	d=	0,150	m	
podélný sklon	J=	0,300	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		
průřezová plocha	$S=\pi*r^2$	0,018	m ²	
rychlostní součinitel	$c=(1/n)*R^{1/6}$	41,325	m/s	
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,038	m	
podélný sklon	J= sklon	0,003		
Kapacitní rychlost	vkap=	0,620	m/s	
Kapacitní odtok	Qkap=	10,948	l/s	

Celkový přítok	ΣQd	≤	Kapacitní odtok Qkap
	5,231	≤	10,948
		vyhovuje	

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost dešťových vod

vkap=	0,62	m/s	≤	vmax = 5,00 m/s
-------	------	-----	---	-----------------

Svodné potrubí	označení B	staničení 102,309	kolej číslo	šachty Š5-Š18
srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)	
Odtok	Q=	0,000	l/s	
redukční součinitel	K=	0,000		
Redukovaný odtok	Qd=	0,000	l/s	
přítok - trativod 2	Qd=	2,561	l/s	
přítok - trativod 3	Qd=	1,427	l/s	
celkový přítok	ΣQd=	3,987	l/s	

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN150				
poloměr	r=	0,075	m	
průměr	d=	0,150	m	
podélný sklon	J=	0,300	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		
průřezová plocha	$S=\pi \cdot r^2$	0,018	m ²	
rychlostní součinitel	$c=(1/n) \cdot R^{1/6}$	41,325	m/s	
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,038	m	
podélný sklon	J= sklon	0,003		
Kapacitní rychlost	vkap=	0,620	m/s	
Kapacitní odtok	Qkap=	10,948	l/s	

Celkový přítok	ΣQd	≤	Kapacitní odtok Qkap
	3,987	≤	10,948
		vyhovuje	

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost dešťových vod

vkap=	0,62	m/s	≤	vmax = 5,00 m/s
--------------	-------------	------------	---	------------------------

	označení	staničení	kolej číslo	šachty
Svodné potrubí	C	102,239- 102,309		Š16-Š19
srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)	
Odtok	Q=	0,000	l/s	
redukční součinitel	K=	0,000		
Redukovaný odtok	Qd=	0,000	l/s	
přítok - trativod 4	Qd=	8,222	l/s	
přítok - svodné potrubí A	Qd=	5,231	l/s	
celkový přítok	ΣQd=	13,453	l/s	

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN200

poloměr	r=	0,100	m	
průměr	d=	0,200	m	
podélný sklon	J=	0,300	%	(průměrně)
drsnost povrchu	n=	0,014		
průřezová plocha	$S=\pi \cdot r^2$	0,031	m ²	
rychlostní součinitel	$c=(1/n) \cdot R^{1/6}$	43,354	m/s	
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,050	m	
podélný sklon	J= sklon	0,003		
Kapacitní rychlost	vkap=	0,751	m/s	
Kapacitní odtok	Qkap=	23,579	l/s	

Celkový přítok	ΣQd	≤	Kapacitní odtok Qkap
	13,453	≤	23,579
		vyhovuje	

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost dešťových vod

vkap=	0,75	m/s	≤	vmax = 5,00 m/s
--------------	-------------	------------	----------	------------------------

Svodné potrubí	označení D	staničení 102,309	kolej číslo	šachty Vsakovací objekt
----------------	---------------	----------------------	-------------	----------------------------

srážky	qs=	201,000	l/(s*ha)
Odtok	Q=	0,000	l/s
redukční součinitel	K=	0,000	
Redukovaný odtok	Qd=	0,000	l/s
přítok - trativod 5	Qd=	4,394	l/s
přítok - trativod 6	Qd=	4,773	l/s
přítok -svodné potrubí B	Qd=	3,987	l/s
přítok - svodné potrubí C	Qd=	13,453	l/s
celkový přítok	ΣQd=	26,607	l/s

Hydraulický návrh profilu

Návrh DN250

poloměr	r=	0,125	m	(průměrně)
průměr	d=	0,250	m	
podélný sklon	J=	0,300	%	
drsnost povrchu	n=	0,014		
průřezová plocha	$S=\pi*r^2$	0,049	m ²	
rychlostní součinitel	$c=(1/n)*R^{1/6}$	44,997	m/s	
hydraulický poloměr	$R=D/4 = S/O$	0,063	m	
podélný sklon	J= sklon	0,003		
Kapacitní rychlost	vkap=	0,871	m/s	
Kapacitní odtok	Qkap=	42,751	l/s	

Celkový přítok	ΣQd	≤	Kapacitní odtok Qkap
	26,607	≤	42,751
		vyhovuje	

Průtočná rychlost dešťových vod navrhované sítě

Maximální průtočná rychlost
dešťových vod

vkap=	0,87	m/s	≤	vmax = 5,00 m/s
-------	------	-----	---	-----------------

Návrh vsakovacího zařízení

dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod
dle TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic

$$A_{red} = A \cdot \psi \cdot K$$

Označení plochy	popis plochy	A (m ²)	ψ	K	A _{red} (m ²)
A1	kolejiště	4130	0,7	0,4	1156,4
A2	nástupiště	750	0,9	0,4	270
A_{red} (m²)					1426,4

Podle TNŽ 73 6949:

A plocha povodí [ha]

Ψ - odtokový součinitel (dle Přílohy 3)

K - redukční součinitel odtoku pro trativod

A_{red} - redukovaná plocha součiniteli ψ a K

A_{red} - redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy [m²]

$$A_{red} = 1426,4$$

vsakovací plocha vsakovacího zařízení [m²]

A_{vsak} - propustné dno vsakovací šachty DN2500 a dvě spodní drenážní skruže výšky 0,75 m s vyvrtanými otvory [m²]

$$A_{vsak} = 10,79$$

A_{vz} - podzemní vsak = 0 m²

k_v - koeficient vsaku [m.s⁻¹]

$$k_v = 0,00005$$

f - součinitel bezpečnosti vsaku (doporučuje se f > 2)

$$f = 2$$

Stanice Bílá Třemešná p = 0,2

Doba trvání srážky t _c [min]	Návrhový úhrn srážky h _d [mm]	Objem vsakovacího zařízení V _{vz} [m ³]
5	8,9	12,61
10	14,0	19,81
15	16,9	23,86
20	18,6	26,21
30	21,1	29,61
40	22,9	32,02
60	25,4	35,26
120	29,7	40,42

Vsakovaný odtok

$$Q_{vsak} = (1/f) \cdot k_v \cdot A_{vsak}$$

$$Q_{vsak} = 0,0002698 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

f - součinitel bezpečnosti vsaku (doporučuje se f > 2)

A_{vsak} - vsakovací plocha vsakovacího zařízení [m²]
maximální doporučená doba prázdnění dle

T_{pr, max} - normy - 72 hod.

Stanovení doby prázdnění

240	36,1	47,61
360	41,8	53,79
480	42,4	52,71
600	43,0	51,62
720	43,7	50,68
1080	45,6	47,56
1440	46,8	43,44
2880	56,7	34,25
4320	62,1	18,64

$$T_{pr} = V_{vz}/Q_{vsak}$$

$$T_{pr} = 55 < 72 \text{ h} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

U vsakovacích zařízení vyplněných štěrkem je minimální celkový objem vsakovacího zařízení W

$$W = V_{vz}/m \quad m = 0,95$$

W = 56,63 m³

Dle vyjádření hydrogeologa „Navrženým řešením je vsakování do prostředí fluviálních terasových sedimentů, které se nacházejí pod tělesem železničního násypu a povrchovou vrstvou deluviálních zemin. Předpokládané (obvyklé) propustnosti těchto zemin tř. G3/G-F, S3/S-F se pohybují kolem $kV \approx 5,00 \cdot 10^{-5}$ a umožňují v podstatě vsakování bodové. Jejich povrch bude zastiženo v prostoru okraje železničního násypu zhruba na kótě 322,60 m n.m. Toto řešení představuje vybudování vsakovacích jímek (skružených širokoprofilových šachet) s dnem situovaným do terasových štěrkopísků. Pokud bude zastižena hladina podzemní vody, bude nutno vsakovací objekt min. metr nad její úroveň zasypat propustným štěrkovito-písčitým materiálem (vsakování vod pod hladinu podzemní vody ČSN 75 9010 nepřipouští). Vzhledem k faktu, že archivní údaje o úrovni hladiny podzemní vody pocházejí z roku 1988 - je tedy vysoce pravděpodobné, že v důsledku současného klimatického trendu a výstavby rozsáhlých systémů inženýrských sítí se v současné době hladina podzemní vody nachází výrazně hlouběji a je proto pravděpodobné, že v povrchové vrstvě terasových sedimentů podzemní voda zastižena nebude.“

Návrh rozměru vsakovacího zařízení

Vsakovací šachta DN2500 – síla stěny 95mm, dvě spodní drenážní skruže výšky 0,75 m s vyvrtanými otvory

Kóta terénu : cca 333,00 m.n.m.

Kóta dna vsakovacího zařízení : 321,0 m.n.m.

Průměr šachty : 2,5m

průřezová plocha : 4,9 m²

výška šachty : 12,0 m

Celkový objem navrženého vsakovacího zařízení : 58,9 m³