

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 287 86 793

Objednatel: Město Dvůr Králové nad Labem

náměstí T.G.Masaryka 38
Dvůr Králové nad Labem
544 17



Dvůr Králové nad Labem - Rekonstrukce ul. Plk. Švece

■ kraj:
Královéhradecký

■ MÚ/OU:
Dvůr Králové nad Labem

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
03/2018

■ zakázkové číslo:
18033

■ stupeň PD:
DSP+PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Jan Fiala

■ vypracoval:
Ing. Ondřej Ťupa

■ kontroloval:
Bc. Karel Laš

■ změna číslo:
00

■ měřítko:

OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.1.1



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	3
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	4
3.1.1	<i>Základní podklady</i>	4
3.1.2	<i>Geodetické podklady</i>	4
3.1.3	<i>Ostatní podklady</i>	4
3.2	SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU	4
4	VZTAH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	5
5	NÁVRH	5
5.1	ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE	5
5.2	SPODNÍ STAVBA	5
5.3	SO 101 - REKONSTRUKCE UL. PLK. ŠVECE - ZÁPADNÍ ČÁST	6
5.4	SO 102 - REKONSTRUKCE UL. PLK. ŠVECE – VÝCHODNÍ ČÁST	7
5.5	SO 131 - REKONSTRUKCE CHODNÍKŮ V UL. PLK. ŠVECE	8
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA KOMUNIKACE.....	9
6.1	ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE.....	9
6.2	POŽÁRNÍ OCHRANA	9
6.3	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	9
7	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	10
7.1	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	10
7.2	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	10
7.3	DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	11
8	PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY.....	11
8.1	OBECEŇ	11
8.2	DOPRAVNÍ OPATŘENÍ.....	11
8.2.1	<i>Etapa 1.....</i>	12
8.2.2	<i>Etapa 2.....</i>	12
9	VAZBA NA TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	12
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	12
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	12



1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Dvůr Králové nad Labem – Rekonstrukce ul. Plk. Švece
Místo stavby:	ulice Plukovníka Švece Dvůr Králové nad Labem
Katastrální území:	Dvůr Králové nad Labem [633968]
Kraj:	Královéhradecký
Stavebník:	Město Dvůr Králové nad Labem Náměstí T.G. Masaryka 38, 544 17
Projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s. Haškova 1714/3 500 02, Hradec Králové IČ 28786793, DIČ: CZ 28786793
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Fiala ČKAIT: 0601877 - autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské stavby - autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
Odpovědný projektant:	Ing. Ivan Šír ČKAIT: 0600809
Dodavatel:	bude vybrán investorem ve výběrovém řízení
Stupeň PD:	DSP + PDPS



2 Stručný technický popis stavby

Druh stavby:	stavba dopravní infrastruktury
Charakteristika:	oprava stávajícího stavu
Funkční skupina	C – místní obslužná komunikace
	Intravilánu Dvůr Králové
Křižující komunikace:	ulice Jiráskova a Čechova
Pěší provoz:	veden po chodníku
Parkování:	na komunikaci
Vedení cyklistů	není uvažováno

Záměrem stavby je provedení opravy komunikace, které zlepší její stavebně-technický stav a dopravně-bezpečnostní řešení odpovídající charakteru komunikace. Stavbou nedojde ke změně směrových poměrů řešené komunikace, jejímu rozšíření a zkapacitnění, zvýšení návrhové rychlosti nebo posunu jízdních pruhů.

Nedojde ke změně dopadu stavby na krajinu, zdraví a životní prostředí proti stávajícímu stavu.

Dle urbanisticko–dopravní funkce ve smyslu ČSN 736110 se jedná o místní obslužnou komunikaci v zastavěném území města Dvůr Králové s funkcí dopravně–obslužnou.

SO 101 Rekonstrukce ul. Plk. Švece - západní část

Objekt řeší rekonstrukci celé konstrukce vozovky v ulici Plk. Švece. Záměrem stavby je přeřešit celý úsek na obytnou zónu. Na obou vjezdech do západní části ulice Plk. Švece budou umístěny podélné zpomalovací prahy.

Šířka jízdního pruhu	4,5-5,0 m
Odvodňovací proužek	0,25 m
Celková délka úseku	93 m

Návrhová kategorie silnic vychází ze stávajícího stavu.

SO 102 Rekonstrukce ul. Plk. Švece - východní část

Objekt řeší rekonstrukci celé konstrukce vozovky v ulici Plk. Švece. Záměrem stavby je návrh nové zpevněné asfaltové plochy, vytvoření šikmých parkovacích stání a propojení chodníkových ploch. V rámci stavby dojde k úpravě nároží stávajících chodníků a zjednosměrnění komunikace.

Šířka jízdního pruhu	4,0-5,0 m
Odvodňovací proužek	0,25 m
Šířka parkovacích stání	2,5-3,5 m
Celková délka úseku	93 m

Návrhová kategorie silnic vychází ze stávajícího stavu.



SO 131 Rekonstrukce chodníků v ul. Plk. Švece

Objekt řeší obnovu chodníků podél stávající zástavby v ulici Plk. Švece – východní část. Nová chodníková plocha má za úkol bezpečné převedení pěších z ulice Čechova do ulice Kotkova.

Šíře chodníku

2-4,0 m (vychází ze stávajícího stavu)

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

3.1.1 Základní podklady

- (1) Zadávací podmínky zadané objednatelem dokumentace

3.1.2 Geodetické podklady

- (2) Katastrální mapy a informace o parcelách katastru nemovitostí
- (3) Mapy 1:10000, 1:50000
- (4) Geodetické zaměření lokality 03/2017 firmou Geodézie Dvůr Králové s.r.o.
- (5) Orientační údaje o průběhu inženýrských sítí v místě stavby předané jejich správci

3.1.3 Ostatní podklady

- (6) Prohlídka místa stavby zpracovatelem
- (7) Územní plán města Dvůr Králové nad Labem
- (8) Údaje katastru nemovitostí
- (9) Platné zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy

3.2 Shrnutí výsledků průzkumu

Závěry z provedených průzkumů jsou následující:

Vzhledem k rozsahu stavby nebyly zásadní průzkumy provedeny. Rozsah stavby byl stanoven na základě prohlídky stávajícího stavu pochůzkou. Bylo rozhodnuto realizovat kompletní rekonstrukci komunikace.



4 Vztah k ostatním objektům stavby

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

SO/PS	Název PS, SO	Vlastník / správce
	Objekty pozemních komunikací	
SO 101	Rekonstrukce ul. Plk. Švece - západní část	Město DKnL
SO 102	Rekonstrukce ul. Plk. Švece - východní část	Město DKnL
SO 131	Rekonstrukce chodníků v ul. Plk. Švece	Město DKnL
SO 190.1	Trvalé dopravní značení - západní část	Město DKnL
SO 190.2	Trvalé dopravní značení - východní část	Město DKnL

5 Návrh

5.1 Zemní a bourací práce

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Nestmelené podkladní vrstvy budou ihned po rozproštění hutněny ručními hutnicími prostředky (hutnicí deska).

Součástí objektů komunikace je odstranění stávajících krytových vrstev konstrukce vozovky a vybourání spodních vrstev. Dojde k vybourání obrubníků. Vybourané kamenné obruby budou očištěny a částečně zpětně využity. Vybouraná dlažba nebude zpětně využita.

Stávající uliční vpusti budou vyčištěny a výškově vyrovnány. Lokálně budou vpusti doplněny.

Napojení na stávající stav komunikací bude stupňovitě zaříznuto s přesahem.

5.2 Spodní stavba

- aktivní zóna a parapláň

V případě nedodržení požadavku min E_{def} na úrovni uvažované pláně, bude nevhodná podložní zemina nahrazena za vhodný, nenamrzavý materiál do hloubky min. 300 mm pod úroveň pláně a provede se separace geotextilií.

Aktivní zóna a parapláň musí být provedeny dle ČSN 73 6133. Postup zhutnění a míra zhutnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – “Kontrola zhutnění zemin” a TP94.



Na parapláň bude položena netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci dle TP 97, CBR>3kN, min 500g/m².

- Zemní plán

Provedení zemní pláň musí zajistit odvod srážkové vody. Sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3%. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45, (30) \text{ MPa}$, stanoveného dle ČSN 72 1006;1998.

Směrné hodnoty poměru:

- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,0$ pro jemnozrnné zeminy.
- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,3$ pro hrubozrnné zeminy.

Zemní plán se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit poježdění stavebními mechanizmy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo plán využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláň.

Odvodnění zemní pláň je zajištěna drenážními trubkami z PVC DN100, které jsou zaústěny do vsakovacích galerií.

5.3 SO 101 - Rekonstrukce ul. Plk. Švece - západní část

Objekt řeší rekonstrukci celé konstrukce vozovky v ulici Plk. Švece. Záměrem stavby je přeřešit celý úsek na obytnou zónu. Na obou vjezdech do západní části ulice Plk. Švece budou umístěny podélné zpomalovací prahy.

Výměna konstrukce vozovky

Skladba vozovky byla navržena dle TP 170. Byla zvolena TDZ=V z důvodu převážné jízdy v jedné jízdní stopě.

KONSTRUKCE B - REKONSTRUKCE VOZOVKY		TP 170: D2-D-1-V-PIII	
betonová dlažba šedá (2x vyspárovat)	DL	80 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva - drčené kamenivo	D _{≤4}	40 mm	73 6131, ČSN EN 13242
Štěrkodrt'	ŠDa 0/32	150 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDb 0/63	200 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Hv)		470 mm	

výměna materiálu aktivní zóny ($E_{def,2}$ zemní pláň min. 30 MPa)

netkaná geotextilie separační a filtrační dle TP 97 CBR > 3kN

V případě nedodržení požadavku $E_{def} = 30 \text{ MPa}$ na úrovni uvažované pláň, bude nevhodná podloží zemina nahrazena za vhodný, nenamrzavý materiál do hloubky min. 300 mm pod úroveň pláň a provede se separace geotextilií.

V místě v ul. Plk. Švece před zpomalovacím prahem je nově umístěn štěrbinový žlab. V podélném směru jsou nově umístěny uliční vpusti vzájemně od sebe 30 m. Odvedená voda z vpustí vede do vsakovacích galerií s bezpečnostním přepadem do stávající kanalizace.



Na začátku obytné zóny jsou navrženy dva zpomalovací prahy, konstrukce prahů je následující:

KONSTRUKCE E.2 - NOVÁ DLÁŽDĚNÁ CHODNÍKOVÁ KONSTRUKCE - ZPOMALOVACÍ PRAH			
žulová dlažební kostka (vypárovat)	DL	80 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva - drcené kamenivo	D _{≤4}	40 mm	73 6131, ČSN EN 13242
směs stmelená cementem	SC 0/32, C8/10	120 mm	ČSN 736124-1
šterkodrt'	ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 736126-1
hrubé drcené kamenivo	HDK 32/63	150 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Ha)		540 mm	

netkaná geotextilie separační a filtrační dle TP 97 CBR > 3kN

V prostoru křížení ulice Plk. Švece a Jiráskova je navržena nová chodníková konstrukce, která má za úkol propojení stávajících chodníkových ploch.

KONSTRUKCE E - NOVÁ DLÁŽDĚNÁ CHODNÍKOVÁ KONSTRUKCE			
TP 170: D2-D-1-CH-PIII			
betonová zámková dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva - drcené kamenivo	D _{≤4}	40 mm	73 6131, ČSN EN 13242
Šterkodrt'	ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Ha)		270 mm	

Napojení na stávající stav bude provedeno stupňovitě.

KONSTRUKCE C - STUPŇOVITÉ NAPOJENÍ			
TP 170: D0-N-3			
asfaltový beton pro OBRUSNÉ vrstvy	ACO 11, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-2
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu PS-E		0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu PI-E		0,6 kg/m ²	ČSN 736129
CELKEM (Ha)		100 mm	

Napojení na komunikace s dlážděním krytem bude provedeno pomocí linky z žulových kostek a případným předdlážděním kousku dlážděné konstrukce.

5.4 SO 102 - Rekonstrukce ul. Plk. Švece – východní část

Objekt řeší rekonstrukci celé konstrukce vozovky v ulici Plk. Švece. Záměrem stavby je návrh nové zpevněné asfaltové plochy, vytvoření šikmých parkovacích stání a propojení chodníkových ploch. V rámci stavby dojde k úpravě nároží stávajících chodníků a zjednosměrnění komunikace.

Silnice bude lemována silničním kamenným obrubníkem s podstupnicí 100-130mm.

Výměna konstrukce vozovky

Skladba vozovky byla navržena dle TP 170. Byla zvolena TDZ=V z důvodu převážné jízdy v jedné jízdní stopě.

KONSTRUKCE A - REKONSTRUKCE VOZOVKY			
TP 170: D1-N-6-V-PIII			
asfaltový beton pro OBRUSNÉ vrstvy	ACO 11, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-2
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu PS-E		0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu PI-E		0,6 kg/m ²	ČSN 736129
směs stmelená cementem	SC 0/32, C8/10	120 mm	ČSN 736124-1
Šterkodrt'	ŠD _A 0/32	250 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Hv)		470 mm	

výměna materiálu aktivní zóny (E_{def,2} zemní pláně min. 45 MPa)

netkaná geotextilie separační a filtrační dle TP 97 CBR > 3kN

V případě nedodržení požadavku E_{def} = 45 MPa na úrovni uvažované pláně, bude nevhodná podloží zemina nahrazena za vhodný, nenamrzavý materiál do hloubky min. 300 mm pod úroveň pláně a provede se separace geotextilií.



Konstrukce v místě parkovacích míst:

KONSTRUKCE D – REKONSTRUKCE VOZOVKY - PARKOVACÍ PLOCHA			
betonová dlažba šedá (2x vyspárovat)	DL	80 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva - drčené kamenivo	D _{≤4}	40 mm	73 6131, ČSN EN 13242
Štěrkodrt'	ŠDa 0/32	150 mm	ČSN 736126-1
Štěrkodrt'	ŠDb 0/63	200 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Ha)		470 mm	

netkaná geotextilie separační a filtrační dle TP 97 CBR > 3kN

Napojení na stávající stav bude provedeno stupňovitě.

KONSTRUKCE C - STUPŇOVITÉ NAPOJENÍ		TP 170: D0-N-3	
asfaltový beton pro OBRUSNÉ vrstvy	ACO 11, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-2
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu PS-E		0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu PI-E		0,6 kg/m ²	ČSN 736129
CELKEM (Ha)		100 mm	

Napojení na komunikace s dlážděním krytem bude provedeno pomocí linky z žulových kostek a případným předdlážděním kousku dlážděné konstrukce.

5.5 SO 131 - Rekonstrukce chodníků v ul. Plk. Švece

Objekt řeší obnovu chodníků podél stávající zástavby v ulici Plk. Švece – východní část. Nová chodníková plocha má za úkol bezpečné převedení pěších z ulice Čechova do ulice Kotkova.

Stávající chodníky se nově předláždí a v prostoru křížení ulic Plk. Švece a Čechova dojde k úpravě nároží a vytvoření místa pro přecházení. Materiál kostek bude betonová zámková dlažba. U stávajících chodníků budou doplněny hmatové prvky a vodící linie dle vyhlášky 398/2009. Sjezdy k nemovitostem jsou řešeny jako chodníkové přejezdy. Je zde použita dlažba kontrastní barvy (např. červené).

Vozovka je lemována kamenným obrubníkem 20x25 cm s nášlapem 10-13 cm. V místě sjezdů k okolním nemovitostem je nášlap 2 cm. V rámci rekonstrukce budou obruby v co největší míře zpětně využity a doplněny o nové. Je nutné nemíchat nové a staré obrubníky dohromady, ale dělat ucelené celky.

Konstrukce chodníků

KONSTRUKCE E - NOVÁ DLÁŽDĚNÁ CHODNÍKOVÁ KONSTRUKCE			
TP 170: D2-D-1-CH-PIII			
betonová zámková dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva - drčené kamenivo	D _{≤4}	40 mm	73 6131, ČSN EN 13242
Štěrkodrt'	ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Ha)		270 mm	

netkaná geotextilie separační a filtrační dle TP 97 CBR > 3kN

Konstrukce sjezdů a chodníkových přejezdů

KONSTRUKCE E.3 - NOVÁ DLÁŽDĚNÁ CHODNÍKOVÁ KONSTRUKCE - PŘEJEZD			
betonová zámková dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva - drčené kamenivo	D _{≤4}	40 mm	73 6131, ČSN EN 13242
Štěrkodrt'	ŠDb 0/32	200 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Ha)		320 mm	

netkaná geotextilie separační a filtrační dle TP 97 CBR > 3kN

Konstrukce nároží

KONSTRUKCE H – VÁROVNÝ A SIGNÁLNÍ PÁS Z DLAŽBY S HMATOVÝMI VÝSTUPKY			
Betonová dlažba s hmatovými výstupky (2x vyspárovat)	DL	80 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva - drčené kamenivo	D _{≤4}	40 mm	73 6131, ČSN EN 13242
směs stmelená cementem	SC 0/32, C8/10	120 mm	ČSN 736124-1
Štěrkodrt'	ŠDb 0/32	100 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Ha)		340 mm	

netkaná geotextilie separační a filtrační dle TP 97 CBR > 3kN



6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace

6.1 Odvodnění komunikace

V obou variantách jak ve východní tak i západní části je nutné řešit odvodnění zpevněných ploch. Ve stávajícím stavu je plocha komunikací převážně nezpevněná a dochází k vsaku srážkových vod v místě.

Odvodnění stavby bude řešeno:

- komunikace v ulici Plk. Švece – západní část bude odvodněna povrchově do nových uličních vpustí, štěrbínového žlabu a následně do vsakovacích galerií. Podélná drenáž bude zaústěna do uličních vpustí.
- Komunikace v ulici Plk. Švece – východní část bude taktéž odvodněna povrchově do nových uličních vpustí, které odvádějí vodu do vsakovací galerie.

6.2 Požární ochrana

Šířka komunikací vyhovuje průjezdu vozidel HZS. Rovněž únosnost navržené komunikace vyhovuje zatížení vozidly HZS.

6.3 Inženýrské sítě

Poloha stávajících inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení aktualizovaných inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude proveden zápis.

V místě stavby jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí:

- Podzemní kabelové rozvody VN a NN ve správě ČEZ Distribuce, a.s.
- Vodovodní potrubí a potrubí výtlačného řádu ve správě MěVAK Dvůr Králové s.r.o.
- Kanalizační řád ve správě MěVAK Dvůr Králové s.r.o.
- Podzemní kabelové rozvody ve správě CETIN a.s.
- STL plynovod ve správě RWE GasNet s.r.o.
- Kabelový rozvod veřejného osvětlení ve správě Technických služeb Dvora Králové nad Labem
- Elektronické datové sítě ve správě města Dvůr Králové (ul. Jiráskova)

Stávající podzemní vedení je zakresleno pouze orientačně. Podrobné informace o stávajících inženýrských sítích viz příloha F. Doklady, Vyjádření správců sítí k existenci stávajících vedení a zařízení v jejich správě.



7 Dopravní značení

Svislé a vodorovné dopravní značení místních komunikací bude provedeno dle zásad TP65, TP133 a TP135 MD ČR a dále dle PPK SZ a VZ ŘSD ČR.

SO 190.1 Trvalé dopravní značení – západní část

SO 190.2 Trvalé dopravní značení – východní část

7.1 Svislé dopravní značení

Stávající svislé dopravní bude vyměněno a doplněno. Umístění a typ svislého dopravního značení (dále jen SDZ) je součástí projektové dokumentace (DSP). SDZ musí být provedeno min. s retroreflexní fólií třídy 2 a v souladu s PPK – SZ. Dopravní značení bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace. Stálé značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace ČSN 73 6110.

- *základy*

Betonové základy dopravních značek musí být provedeny z betonu tř. min. C 20/25 – XF3, s horní plochou vyspádovanou k okrajům, příp. od sklonu terénu 2% rovnoběžně s terénem. Horní plocha bude provedena do úrovně podkladní vrstvy chodníku, příp. v nezpevněném terénu 0-100mm nad úroveň terénu.

- *velikosti a činná plocha*

Svislé dopravní značky budou základní velikosti, v retroreflexním provedení tř. 2.

- *konstrukce značek*

plochy značek a sloupků mimo činné plochy musí být v matném provedení. Značky budou lisované z pozinkovaného plechu s plnými rohy, spojovací materiál bude nekorodující. Sloupky budou z pozinkovaných trubek pr. 60/3mm.

- *osazení značek*

sloupky budou osazeny do patek zakotvených do základů, do výšky spodní hrany 2200mm nad povrch, d.z. C4 a Z3 do výšky spodní hrany 600mm, VLKP do výšky spodní hrany 1500mm.

Značky budou osazeny tak, aby nebyly cloněny vzájemně, stožáry VO, reklamami, stromy a keři, příp. jinými překážkami.

Značky budou osazeny na původním místě, tedy bude možno využít i stávající stožáry VO

- *záruční doba*

záruční doba je požadována 5 let, funkční životnost fólie a povrchové ochrany 10 let, funkční životnost konstrukce 15 let.

7.2 Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílé barvy typ II. Návrh VDZ je součástí přílohy situace dopravního značení.

Návrh je zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní, ČSN 73 6110 a bude dále zpřesněno v rámci navazující PD. V návrhu jsou zohledněny požadavky rozhledových polí a délek rozhledů pro předjíždění a zastavení.,



VDZ bude provedeno úpravou v bílé barvě a obnoveno z plastických materiálů strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností. Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost musí být v souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871.

Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb. a VL 6.2.; Podélné čáry se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru (odstup 100mm).

Požadavky pro výrobu, umístění, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70; pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

VDZ musí být v souladu s PPK – VZ.

Rozměry:

V10d parkovací pruh: 0,5/0,5/0,25 m

V12a žlutá klikatá čára: šířka 0,125 m

- záruční doba
- záruční doba je požadována 3 roky

7.3 Dočasné dopravní značení

Řešeno samostatně viz část E.2. Dopravně inženýrská opatření.

8 Podmínky a požadavky na postup výstavby

Stavba bude vždy probíhat za úplné uzavírky předmětného úseku.

Šířkové uspořádání stávající komunikace neumožňuje provádění po polovinách.

Provoz na staveništi bude řízen stavbou.

8.1 Obecně

Postup výstavby je navržen na 2 etapy uzavírek.

8.2 Dopravní opatření

Tato dopravní opatření jsou zpracována s předstihem před zahájením stavby a jejich účelem je stanovit koncepci řešení rozsahu dopravního značení pro soupis prací. Před zahájením stavby, kdy bude jasné období výstavby, zhotovitel a stav provozu na komunikacích, které budou výstavbou dotčeny, bude provedeno upřesnění s přesným rozmístěním jednotlivých dopravních značek. To bude provedeno v rámci RDS.

V rámci RDS bude navržené DIO případně upraveno s ohledem na momentální stav dopravy, jiné objízdné trasy v oblasti a další okolnosti.

Podrobněji dopravní opatření během stavby řeší samostatná příloha E.2.



8.2.1 Etapa 1

Etapa 1 bude probíhat v ulici Plk. Švece – západní část. Uzavřený úsek vede od křížení ulic Jiráskova a Plk. Švece po křížení ulic Plk. Švece a Čechova. Objízdná trasa je vedena po ulici Libušina do ulice Čechova. Stavba zajistí přístup k dotčeným nemovitostem.

8.2.2 Etapa 2

Etapa 2 bude probíhat v ulici Plk. Švece – východní část. Uzavřený úsek vede od křížení ulic Čechova a Plk. Švece po slepou část ulice Plk. Švece. Objízdná trasa v této etapě není navržena. Stavba zajistí přístup k dotčeným nemovitostem.

Tato dopravní opatření jsou zpracována s předstihem před zahájením stavby a jejich účelem je stanovit koncepci řešení a rozsah provizorního dopravního značení a vyvolaných úprav komunikací.

V rámci dokumentace zhotovitele bude finální návrh DIO projednán s DI-PČR a ostatními zainteresovanými orgány státní správy a účastníky a bude upraven s ohledem na momentální stav dopravy, souběhy s dalšími stavbami a dalšími souvisejícími okolnostmi.

9 Vazba na technologické vybavení

Součástí stavby nejsou technická a technologická zařízení.

10 Přehled provedených výpočtů

Nebyly provedeny výpočty.

11 Řešení přístupu a užívání komunikací osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Při rekonstrukci budou respektovány požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

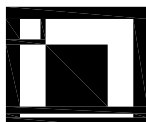
Během stavebních prací budou dodrženy podmínky vyjádření dotčených správců inženýrských sítí a orgánů státní správy (DOSS) doložených v části F doklady.

Dokumentace je zpracována ve stupni DSP + PDPS a slouží pouze stavební řízení a výběr zhotovitele.

V Hradci Králové 03/2018

Ing. Ondřej Ťupa

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

Objednatel: **Město Dvůr Králové nad Labem**

náměstí T.G.Masaryka 38
Dvůr Králové nad Labem
544 17

Dvůr Králové nad Labem - Rekonstrukce ul. Plk. Švece

■ kraj:
Královéhradecký

■ MÚ/OU:
Dvůr Králové nad Labem

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
03/2018

■ zakázkové číslo:
18033

■ stupeň PD:
DSP+PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Jan Fiala

■ vypracoval:
Ing. Melišová Alena

■ kontroloval:
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:
00

■ měřítko:
-

fu

Fiala

Melišová

Fiala

SO 101 REKONSTRUKCE UL. PIK. ŠVECE - ZÁPADNÍ ČÁST

ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE - TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.1.1.1

C.1.1.1 – Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – Rekonstrukce ul. Plk. Švece

SO 101 Rekonstrukce ul. Plk. Švece – západní část

Odvodnění komunikace

Vypracoval: Ing. Melišová



Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – Rekonstrukce ul. Plk. Švece

SO 101 Rekonstrukce ul. Plk. Švece – západní část

Odvodnění komunikace

Název stavby	: Dvůr Králové nad Labem – Rekonstrukce ul. Plk. Švece
Stavební objekt	: SO 101 Rekonstrukce ul. Plk. Švece – západní část Odvodnění komunikace
Místo stavby	: Dvůr Králové nad Labem, kraj Královéhradecký, kat. území Dvůr Králové nad Labem (okres Trutnov) 633 968
Investor	: Město Dvůr Králové nad Labem náměstí T. G. Masaryka 38, 544 17 Dvůr Králové nad Labem IČ 00277819
Generální projektant	: Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ s.r.o. Haškova 1713/3, 50002 Hradec Králové IČ: 259 62 914, DIČ: CZ25962914
Projektant	: Ing. Melišová Alena AQUATHERM PROJECT, Střelecká 588 Hradec Králové 2, IČO 735 75 721 Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby ČKAIT č. 0600712
Stupeň dokumentace	: DSP + PDPS
Datum vypracování	: březen 2018

1. Úvod

V rámci rekonstrukce ulice Plk. Švece ve Dvoře Králové je nutné doplnit stávající odvodňovací prvky v západní i východní části ulice. Dle vyjádření provozovatele veřejné kanalizace – společnosti Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem, spol. s.r.o. není možné napojit dešťovou kanalizaci od vpustí na veřejnou jednotnou stoku v ulici. Pouze v případě výměny stávající uliční vpustí u východního konce ulice bude obnoveno stávající odkanalizování do veřejné kanalizace. Pro odvodnění západní části ulice jsou navrženy tři uliční vpustí a jeden štěrbinový žlab. Kanaalizační přípojky budou vedeny do tří vsakovacích šachet.

Před zpracováním prováděcí dokumentace je nutné provést podrobný hydrogeologický průzkum v místech vsakovacích šachet. Návrh vsakovacích zařízení v tomto stupni dokumentace byl zpracován podle popisu nejbližší sondy GEO 95047 s nadmořskou výškou 300,70 m.n.m. a ustálenou

C.1.1.1 – Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – Rekonstrukce ul. Plk. Švece

SO 101 Rekonstrukce ul. Plk. Švece – západní část

Odvodnění komunikace

Vypracoval: Ing. Melišová



hladinou podzemní vody -5,10 m pod terénem. Dle popisu sondy je vrstva, která umožní vsakování, v hloubce -1,5 m až -3,8 m.

Kanalizační přípojky odvodnění komunikace a vsakovací šachty jsou umístěny na pozemcích parc. č. 3843 a parc. č. 1041/1 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem (okres Trutnov) 633968.

Pro vytyčení objektu bude použita platná a ověřená vytyčovací síť stavby, přesnost vytyčení dle ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2.

Podzemní inženýrské sítě jsou v projektu zakresleny pouze informativně. Před zahájením výkopových prací je investor povinen zajistit jejich vytyčení.

Veškeré níže uvedené výrobky jsou uvedeny pro možnost konkrétního návrhu odvodnění a je možné je nahradit obdobnými výrobky stejné nebo lepší kvality a chemických a fyzikálních vlastností.

2. Hydrotechnické výpočty

2.1. Množství vod dešťových a návrh vsakovacích šachet

Jednotlivé plochy byly předány zpracovatelem silničního řešení. Při volbě součinitele odtoku bylo přihlédnuto ke svažitosti území.

Hydrotechnické výpočty pro jednotlivé vsakovací šachty jsou zřejmé z příloh č.1 až 3 této technické zprávy. Ve výpočtech jsou uvedena množství dešťových vod z ploch spádově náležejících příslušné vsakovací šachtě. Pro množství vod je vždy proveden návrh velikosti vsakovací šachty potřebné vsakovací plochy a potřebného retenčního objemu pro možnost postupného vsakování.

3. Technické řešení

Pro odvedení dešťových vod z komunikace jsou navrženy tři typové uliční vpusti UV 1.1 až UV 3.1 z prefabrikovaných dílců s kalovou prohlubní s mříží s nálevkou pro vozovky D 400. V úžlabí ulice poblíž západního vjezdu je napříč ulicí navržen šterbinový žlab, a to Ž1 délky 5,12 m. Vzhledem k množství odváděné vody jsou navrženy mikrošterbinové trouby pro třídu zatížení D 400 bez vnitřního spádu. Žlab Ž1 je navržen ze šterbinových trub bez spádu – typ M-T. V nejnižším místě žlabu je osazen kompletní vpust'ový kus základní včetně mříže VŽ1.

Kanalizační přípojky od uličních vpustí a vpusti šterbinového žlabu jsou vedeny směrem k napojení na tři vsakovací šachty VŠ 1.1 až VŠ 3.1..

Kanalizační přípojky od uličních vpustí a vpusti šterbinového žlabu jsou navrženy z trub polypropylenových PP DN 200 mm, resp. DN 150 mm SN 16 celkové délky 27,06 m (DN 200 – 23,48 m, DN 150 – 4,09 m včetně svislé etáže).

Jako vsakovací zařízení byly v tomto případě navrženy vsakovací šachty vždy pro jednotlivé vpusti. Dle příloh této technické zprávy jsou navrženy tři vsakovací šachty Ø 2000 mm. Šachty jsou navrženy z betonových skruží Ø 2000 mm s otvory pro vsakování. Na rovné skruži je vždy osazen prefabrikovaný kónus, na který je osazen přímo litinový kruhový poklop Ø 600 mm D 400 bez otvorů (proti padání nečistot do prostoru vsakovací šachty). Pro osazení skruží je nutné vyhloubit svahované jámy. Jako ochranu proti budoucímu zanášení drenážní náplně je možné vyložit stěny i dno jámy geotextilií. Od základové spáry do výšky 1,5 m je u šachet navržen obsyp propustným materiálem – ka-

C.1.1.1 – Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – Rekonstrukce ul. Plk. Švece

SO 101 Rekonstrukce ul. Plk. Švece – západní část

Odvodnění komunikace

Vypracoval: Ing. Melišová



čírkiem zrnitosti 16-32 mm. Nad touto propustnou vrstvou bude proveden obsyp šachet z nakupovaných materiálů se zhutněním až po úroveň zemní pláně vozovky.

Výstavba dešťové kanalizace bude postupovat podle zpracovaného plánu organizace výstavby po etapách podle postupu výstavby úseků vozovky.

4. Uložení potrubí

Výkopy budou prováděny od hrubých terénních úprav provedených v rámci projektů pozemních komunikací, případně od stávajícího terénu.

Kanalizační potrubí PP je uloženo v pažené rýze s pažením zátažným šířky dna 1,15 m (pro DN 200 mm). Potrubí je v celé délce uloženo na štěrkopískový podsyp zrnitosti 0-16 mm tloušťky vrstvy 100 mm. Nad vrch potrubí je do výšky 300 mm proveden hutněný obsyp štěrkopískem - zrno 0-16 mm, při hutnění je nutné postupovat podle technických podmínek výrobce pro pokládku potrubí. Zbýlý prostor rýhy bude po zemní pláň vozovky vyplněn zásypem z nakupovaných materiálů se zhutněním.

Technologický postup pokládky potrubí PP, hutnění obsypu, případně statické posouzení potrubí bude zajištěno přímo podle konkrétních podmínek u zástupce výrobce trub. Před hutněním obsypu je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení potrubí do lože, a to vytvořením klínů pod potrubí. Konkrétní technologický postup vytvořený výrobcem přímo na stavbě zohlední používaný hutnicí prostředek a upřesní druh obsypového materiálu. V prostoru 0,3 m nad horní hranou potrubí je povoleno používat pouze lehkou zhutňovací techniku (vibrační pěchy, malé desky). Zpětný zásyp $I_d=0,80$ bude hutněn po vrstvách max 300 mm.

Výskyt podzemní vody ve výkopu se dle sondy nepředpokládá.

5. Závěr

Před obsypem potrubí bude provedena zkouška nepropustnosti. O zkoušce bude pořízen záznam, který bude předložen při kolaudačním souhlasu. Na potrubí je nutno provést jako součást předávací dokumentace průzkum televizní kamerou. Kamerový průzkum bude proveden ještě jednou před skončením záruční lhůty stavby.

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba dodržovat veškeré platné související technické normy a předpisy, a předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Dále musí být dodrženy podmínky stavebního povolení a podmínky jednotlivých orgánů státní správy a dotčených organizací dle jejich vyjádření.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

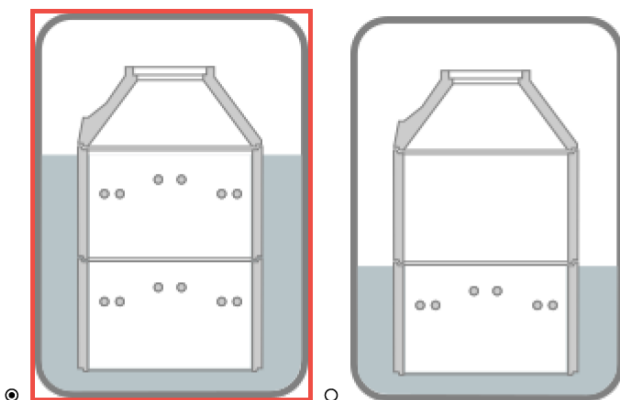
Investor stavby zajistí před zahájením zemních prací vytyčení podzemních inženýrských sítí u jejich správců.

PŘÍLOHA č.1

Návrh vsakovacího zařízení – VŠ 1.1 dle ČSN 75 9010 a TNV 75 9011

Vstupní údaje

Název projektu: rekonstrukce ul. Plk.Švece
Místo projektu: Dvůr Králové nad Labem
Datum projektu: 25.04.2018
Souřadnice: 50° 26' 13" N 15° 48' 51" E
[mapa](#)
Projektant: Alena Melišová
E-mail (nepovinný):
Telefon (nepovinný):
Popis projektu:



Výběr dešťoměrné stanice

Dešťoměrná stanice: Bílá Třemešná
Nadmořská výška dešť. stanice: 322 m.n.m
Periodicita: 0.2 rok⁻¹

5	10	15	20	30	40	60	120	240	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
8.9	14.0	16.9	18.6	21.1	22.9	25.4	29.7	36.1	41.8	42.4	43.0	43.7	45.6	46.8	56.7	62.1

Geologie

Podloží: spraš, sprašová hlína
Koeficient vsaku (k_v): - 2E-5
Hloubka nepropustné vrstvy: 0.7 m
Hladina podzemní vody: 3 m

Odvodňované plochy

ID	Plocha [m ²]	Typ plochy	Souč. odtoku
1	133	Dlažby s pískovými spárami	0.6

Odvodňovaná plocha celkem: 133.00 m²

Redukovaná plocha celkem: 79.80 m²

Vsakovací šachta

Průměr šachty: mm
 Počet šachet:
 Součinitel bezpečnosti vsaku (f): ($f \geq 2$)
 Výška propustných stěn (h_{vz}): m
 Vsakovací plocha: m²
 Retenční objem V_{vz} : m³
 Doba prázdnění T_{pr} : h < 72 h
 Max. hloubka šachty: m

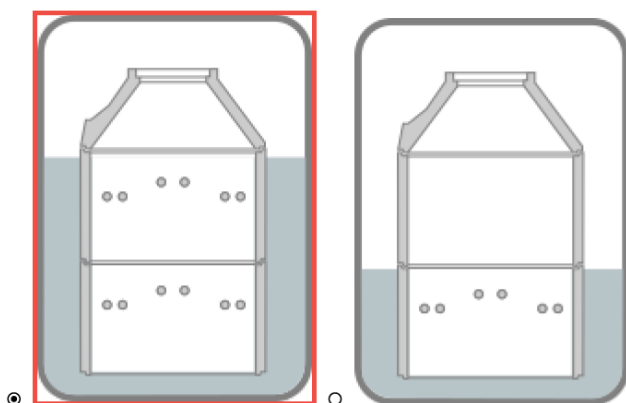
Doba trvání [min]	Objem [m ³]
15	1.30
20	1.41
30	1.58
40	1.68
60	1.81
120	1.94
240	2.03
360	2.05
480	1.67
600	1.29
720	0.92
1080	-0.21
1440	-1.40
2880	-5.74
4320	-10.44

PŘÍLOHA č.2

Návrh vsakovacího zařízení – VŠ 2.1 dle ČSN 75 9010 a TNV 75 9011

Vstupní údaje

Název projektu: rekonstrukce ul. Plk.Švece VŠ 2.1.
Místo projektu: Dvůr Králové nad Labem
Datum projektu: 25.04.2018
Souřadnice: 50° 26' 13" N 15° 48' 51" E
[mapa](#)
Projektant: Alena Melišová
E-mail (nepovinný):
Telefon (nepovinný):
Popis projektu:



Výběr dešťoměrné stanice

Dešťoměrná stanice: Bílá Třemešná
Nadmořská výška dešť. stanice: 322 m.n.m
Periodicita: 0.2 rok⁻¹

5	10	15	20	30	40	60	120	240	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
8.9	14.0	16.9	18.6	21.1	22.9	25.4	29.7	36.1	41.8	42.4	43.0	43.7	45.6	46.8	56.7	62.1

Geologie

Podloží: spraš, sprašová hlína
Koeficient vsaku (k_v): 2E-5
Hloubka nepropustné vrstvy: 0.7 m
Hladina podzemní vody: 3 m

Odvodňované plochy

ID	Plocha [m ²]	Typ plochy	Souč. odtoku
2	139	Dlažby s pískovými spárami	0.6

Odvodňovaná plocha celkem: 139.00 m²

Redukovaná plocha celkem: 83.40 m²

Vsakovací šachta

Průměr šachty: mm
 Počet šachet:
 Součinitel bezpečnosti vsaku (f): ($f \geq 2$)
 Výška propustných stěn (h_{vz}): m
 Vsakovací plocha: m²
 Retenční objem V_{vz} : m³
 Doba prázdnění T_{pr} : h < 72 h
 Max. hloubka šachty: m

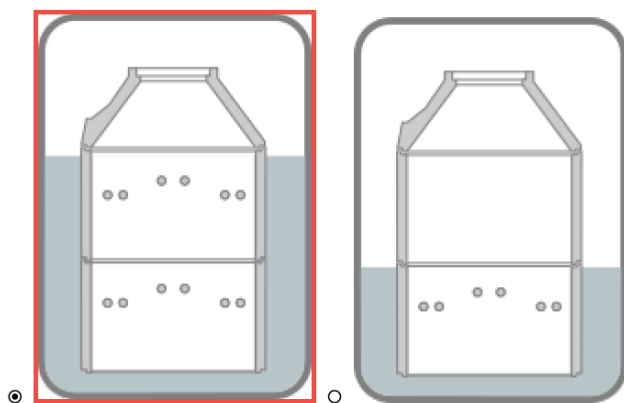
Doba trvání [min]	Objem [m ³]
15	1.37
20	1.50
30	1.69
40	1.81
60	1.98
120	2.19
240	2.44
360	2.63
480	2.39
600	2.15
720	1.93
1080	1.22
1440	0.46
2880	-2.15
4320	-5.14

PŘÍLOHA č.3

Návrh vsakovacího zařízení – VŠ 3.1 dle ČSN 75 9010 a TNV 75 9011

Vstupní údaje

Název projektu: rekonstrukce ul. Plk.Švece VŠ 3.1.
Místo projektu: Dvůr Králové nad Labem
Datum projektu: 25.04.2018
Souřadnice: 50° 26' 13" N 15° 48' 54" E
[mapa](#)
Projektant: Alena Melišová
E-mail (nepovinný):
Telefon (nepovinný):
Popis projektu:



Výběr dešťoměrné stanice

Dešťoměrná stanice: Bílá Třemešná
Nadmožská výška dešť. stanice: 322 m.n.m
Periodicita: 0.2 rok¹

5	10	15	20	30	40	60	120	240	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
8.9	14.0	16.9	18.6	21.1	22.9	25.4	29.7	36.1	41.8	42.4	43.0	43.7	45.6	46.8	56.7	62.1

Geologie

Podloží: spraš, sprašová hlína
Koeficient vsaku (k_v): - 2E-5
Hloubka nepropustné vrstvy: 0.7 m
Hladina podzemní vody: 3 m

Odvodňované plochy

ID	Plocha [m ²]	Typ plochy	Souč. odtoku
3	145	Dlažby s pískovými spárami	0.6

Odvodňovaná plocha celkem: 145.00 m²

Redukovaná plocha celkem: 87.00 m²

Vsakovací šachta

Průměr šachty: mm
Počet šachet:
Součinitel bezpečnosti vsaku (f): ($f \geq 2$)
Výška propustných stěn (h_{vz}): m
Vsakovací plocha: m²
Retenční objem V_{vz} : m³
Doba prázdnění T_{pr} : h < 72 h
Max. hloubka šachty: m

Doba trvání [min]	Objem [m ³]
15	1.42
20	1.55
30	1.73
40	1.85
60	2.00
120	2.16
240	2.29
360	2.35
480	1.98
600	1.60
720	1.24
1080	0.12
1440	-1.06
2880	-5.33
4320	-9.99