



Držitel certifikátů ČSN EN ISO 9001,
ČSN EN ISO 14 001 a OHSAS 18 001

Jednatel společnosti:	Ing. Martin Dejdar
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Dejdar
Vypracovali:	p. Vladimír Obezin
	Ing. Veronika Gloserová

Odběratel/Investor: Město Králův Dvůr, Náměstí Míru 139, 267 01 Králův Dvůr

Zakázka:

KRÁLŮV DVŮR – OBCHVAT – II. část

Stavba:		Stran:	5 A4
Objekt:	A. SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY	Datum:	01/2020
Část:	A.6. Celkové vodohospodářské řešení	Zak. číslo:	4585 – 08 – 031
Díl:		Stupeň:	Projekt pro provedení stavby

Obsah:	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	A.6.
--------	---	-------------

OBSAH:

1.	Identifikační údaje.....	3
2.	Všeobecně.....	3
3.	Hydrotechnické výpočty.....	4

1. Identifikační údaje

a) Označení stavby

Název stavby: **KRÁLŮV DVŮR – Obchvat – II. část**
Název objektu: **A.6. Celkové vodohospodářské řešení**
Místo stavby:
Kraj: Středočeský
Katastrální území: Králův Dvůr **672 947**
Obec: Králův Dvůr **533 203**
Druh stavby: komunikace, novostavba

b) Objednatel stavby

Název: **Město Králův Dvůr**
Adresa sídla: Náměstí Míru č.p. 139, 267 01 Králův Dvůr
IČO: 000 509 701,
Stat. zástupce: p. **Petr Vychodil** – starosta města

c) Generální zhotovitel projektové dokumentace

Název firmy: **SPEKTRA spol. s r.o., Beroun**
Společnost zapsána v OR, vedeného Městským soudem
v Praze, oddíl C, vložka 2620

Sídlo firmy: ul. V Hlinkách č.p. 1548, 266 01 Beroun 2 – město
IČO: 185 98 897 DIČ: CZ 185 98 897
Kontakt: tel. 311 740 111, fax. 311 623 367
e-mail: spektra@spektra-beroun.cz
Stat. zástupce: Ing. Martin Dejdar – jednatel společnosti
HIP: Ing. Martin Dejdar

2. Všeobecně

Vodohospodářské řešení stavby vychází z dokumentace pro stavební povolení, platných zákonů a norem.

a) vedení trasy

Předmětem tohoto objektu je odvodnění navrhované komunikace a přilehlého území v rámci II. etapy obchvatu Králův Dvůr v úseku mezi mostem přes Litavku v ulici Fučíkova na straně západní, stávající průmyslovou zástavbou firem Evergold s.r.o. a Kešner a.s. na straně jižní, po stávající silnici III. třídy III/11524 na východní straně. Severní hranici území tvoří řeka Litavka, jíž silnice kopíruje. Zájmové území je rovinaté, zčásti porostlé náletovými křovinami. Navrhovaná stavba se nachází v zastavěné části obce Králův Dvůr.

Navrhovaná komunikace bude odvodněna příčným a podélným sklonem komunikace do uličních vpustí připojených do navrhované stoky oddílné dešťové kanalizace D-II. Tato kanalizace bude sloužit pouze pro odvodnění řešené komunikace, neplánuje se napojení dalších odvodňovaných ploch.

b) pásma hygienické ochrany

Na území plánované stavby nejsou vyhlášena pásma hygienické ochrany a ani není plánováno je vyhlásit. Proto nejsou navržena žádná nadstandardní předčisticí zařízení.

c) recipientní vodoteče

Plánovaná stavba se nachází v povodí řeky Litavky a jejích přítoků.

d) ropné látky

Před vyústěním do řeky Litavky je navržen gravitačně – koalescenční odlučovač lehkých kapalin jako havarijní zabezpečení plochy komunikace. Odlučovač ropných látek o kapacitním průtoku NS 125 l/s s výstupním parametrem 5 mg/l C10-C40 je sestaven ze dvou prefabrikovaných nádrží o průměru 3430 mm a výšce 2470 mm.

e) vztah silnice k povodňovým stavům

Výstavbou silnice nebude docházet ke zhoršení povodňových stavů – ani délkou, ani polohou plánovaná silnice povodňové stavy nezhorší. Komunikace je dle veřejné vyhlášky Odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Středočeského kraje č.j. 049733/2017/KUSK ze dne 19.4.2017 umístěna mimo záplavové území.

f) vodohospodářské objekty

Navržená je stoka „D-II“ v celkové délce cca 655 bm.

Srážkové vody byly stanoveny dle ČSN 75 6101 čl. 5.2.3.b. Dle TNV 75 9011 se jedná o pozemní komunikace středně frekventované 300 – 15000 automobilů za 24 h. Na základě výše uvedených požadavků bude postupováno s napojením výhledových ploch v této lokalitě. Srážkové vody dle ČSN 756101 čl. 5.2.3.a. budou svedeny do výše navrhované stoky. Na stoce před zaústěním do řeky Litavky je navržen gravitačně koalescenční odlučovač lehkých kapalin NS 125 jako havarijní zabezpečení ploch komunikace.

3. Hydrotechnické výpočty

Lokalita patří z hlediska klimatického členění k okrsku B2 – mírně teplé, mírně suché území. Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje mezi 7 a 8 ° C, ve středních polohách (do 500 m.n.m.) je mírná zima s průměrnou lednovou teplotou vyšší než - 3 ° C. Roční srážkový úhrn pro danou lokalitu lze odvodit z údajů pro srážkoměrnou stanici Beroun, uváděných ve vysvětlivkách k základní hydrogeologické mapě ČR 1 : 200 000 (Hazdrová 1983).

Průměrné měsíční a roční úhrny srážek za období 1931-1960:

Měs.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Mm	24	22	23	32	60	70	79	58	37	36	26	26

Roční úhrn je 493 mm.

Typické znečištění srážkových vod:

Dle TNV 75 9011 se jedná o pozemní komunikace středně frekventované (intenzita dopravy 300 – 15000 automobilů za 24 h):

Typické znečišťující látky a očekávané znečištění srážkových vod:

hrubé nečistoty, splaveniny	- středně znečištěná srážková voda
jemné částice	- středně znečištěná srážková voda
těžké kovy	- středně znečištěná srážková voda
uhlovodíky	- středně znečištěná srážková voda
organické znečištění BSK5	- mírně znečištěná srážková voda
živiny N, P	- mírně znečištěná srážková voda
patogenní mikroorganismy	- mírně znečištěná srážková voda
chloridy	- středně znečištěná srážková voda

Míra znečištění srážkových vod: **střední**

Doporučené minimální opatření pro předčištění srážkových vod ze středně frekventované pozemní komunikace (300 – 15 000 automobilů za 24 h) je jednoduché mechanické předčištění – kalová jámka s nornou stěnou pro zadržení lehkých kapalin (viz. E2 TNV 75 9011); pokud možno, doplnit o filtraci (viz. E.3 TNV 75 9011).

Roční bilance dešťových vod dopadajících na navrhované komunikace:

Roční množství srážkových vod 493 mm/rok

Pro navrhované území bylo uvažováno s návrhovým deštěm v trvání 15 minut s periodicitou 0,2, $q = 220 \text{ l/s.ha}$ dle čl. 5.2 TP 83 a tab. 8 odst. c)

Plocha komunikace	$689,78 * 9 =$	6208 m ²
Koeficient odtoku z komunikace		0,85
Výpočtový průtok srážkových vod	$0,6208 * 0,85 * 220 =$	116 l/s
Množství srážkových vod		2600 m ³ /rok

Zařízení pro dočištění vod je navrženo v souladu s TNV 75 9011 příloha C a E.

Předčištění srážkových vod před zaústěním do povrchových vod bude zajišťovat gravitačně koalescenční odlučovač lehkých kapalin o jmenovité velikosti NS 120 – 125 l/s. Garantované výstupní znečištění do 5 mg/l.

Výpočet odlučovače lehkých kapalin:

Výpočtový průtok srážkových vod:

$Q_r = 116 \text{ l/s}$

Jmenovitá velikost odlučovače:

$NS = (Q_r + f_x * Q_s) * f_d = (116 + 0 * 1) * 1 = 116 \text{ l/s}$

Navrhovaný typ OLK:

AS-TOP_RC/EO PB PP NS 125 Gravitačně koalescenční odlučovač třídy I dle EN 858-1 s usazovacím prostorem pro malé množství kalu (100 x NS).

Maximální koncentrace Cl- iontů činí 150 mg/l

Beroun, únor 2020

Vladimír Obezin, Ing. Veronika Gloserová
Spektra spol. s r.o.