

NÁZEV AKCE:	Revitalizace BD Na Mlékárně č.p. 795	ING. JAN FLIDR ZÁMECKÁ 961/5, KUŘIM 664 34 tel. 602 535 687, j.flidr@email.cz ČKAIT 1004483 IČO 686 82 000	
OBJEKT:	SO 04 Úpravy okolí objektu		
INVESTOR:	Město Tišnov, nám. míru 111, 666 19 Tišnov	ZAK.Č.:	2021-10
UMÍSTĚNÍ STAVBY:	Na Mlékárně č.p. 795, 666 19 Tišnov, parcela č.834 v k.ú. TIŠNOV	FORMÁT:	4 x A4
VYPRACOVAL:	Ing.Jan Flidr	DATUM:	06/2021
ZODP. PROJEKTANT:	Ing.Jan Flidr	STUPEŇ:	RDS
ČÁST:	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	MĚŘÍTKO:	Č.VÝKR.:
VÝKRES:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		001

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod:

Projekt řeší zřízení dešťové kanalizace pro rekonstrukci bytového domu v Tišnově.

Pro vypracování projektové dokumentace bylo použito:

- Zaměření stávajícího stavu
- Průzkum terénu
- Platné normy a předpisy – výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci

musí vyhovovat zákonu č.22/97 Sb. O technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízení vlády) od 1. 9. 1997.

Kanalizace: ČSN 75 6760, ČSN EN 12056 1 až -5, ČSN EN 1610, ČSN 75 6101, ČSN EN 752, ČSN 75 6909, ČSN 75 9010

Napojení a křížení musí být provedeno v souladu s ČSN 73 6005, ČSN EN 752-75 6110

2. Kanalizace

2.1. Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy objektu budou likvidovány na pozemku investora, budou jímány v akumulární jímce s přepadem do vsakovacího zařízení a budou využity pro obecní účely pro závlahy pozemků ve správě obce.

Odvod dešťových vod ze střech objektu bude vnějším odpadním potrubím-dodávka stavba-klempířský výrobek. Na odpadním potrubí budou v úrovni terénu osazeny lapače splavenin.

Potrubí bude plastové z PVC DN100-DN150 systém KG spojované pomocí hrdel.

Potrubí vedené ve spádu větším jak 10% bude obetonováno v místech hrdel.

2.2. Množství dešťových vod

Výpočet odtoku dešťových vod dle ČSN 75 6760

$$Q_r = i \cdot A \cdot C$$

kde je

Q_r odtok dešťových vod (l/s)

i intenzita deště (l/s.m²) pro (p=0,2, T=15) dle Trupla

A odvodňovaná plocha (m²)

C součinitel odtoku

$i =$	0,0161	l/s.m ²			
odvodňovaná plocha	A (m ²)	C	Q_r (l/s)		
typ povrchu					
střecha	375	1	6,0		
celkem	375m ²	$Q_r =$	6,0	l/s	

2.3. Akumulační nádrže

Nová dešťová kanalizace ze střechy bude napojena na akumulární nádrže s odtokem do vsakovacího zařízení. Na přívodním potrubí bude osazena filtrační šachta FŠ pr.425mm s filtračním vyjímatelným sítím a odaklovacím prostorem, kryta bude poklopem do 12t. Akumulační nádrže bude plastbetonové, dimenzované pro osazení dna pod hladinou podzemní vody, užitný objem cca 2x12m³, s 2x litinovým uzamykatelným poklopem 600mm. Budou vybaveny čidlem měření hladiny. Bude umístěny vedle objektu ve dvoře, v nezpevněné pojižděné ploše, v místě stávajících plechových skladů, které budou odstraněny.

Osazeny budou dle technologického postupu dodavatele. Před montáží nádrží, v průběhu zemních prací po vyhloubení jámy bude přizván geolog. Bude posouzen stav základové spáry a posouzena výška hladiny spodní vody.

2.4. Návrh objemu akumulční nádrže

roční průměrný objem srážek	0,55	m3/rok/m2
průměrné množství srážkových vod celkem	206,25	m3/rok
plocha zavlažování zahrady	5000	m2
potřeba vody na závlahu cca		
16m3/100m2/rok	800	m3/rok
potřeba vody na závlahu l/den	2191,78	l/den
suché období	10	dnů
návrh objemu nádrže pro suché období	21,92	m3
počet dní závlahy	180,00	dnů
celkový objem	394,52	m3/rok
navrženy nádrže o objemu	2x12,00	m3

Množství dešťových vod pro 15-ti minutový déšť $Q_{15}=6,0 \times 60 \times 15=5,40 \text{ m}^3$ což vyhovuje pro navržený objem nádrže. Nádrž bude obsluhou obecního úřadu monitorována a průběžně dle potřeby vyprazdňována přečerpáním do cisterny a dešťové vody kvidovány na pozemcích obce formou závlahy.

2.5. Vsakování dešťových vod

Pro likvidaci srážkových vod, které nebudou využity pro zavlažování, bude použito podzemní plošné vsakování s retencí pomocí plastových bloků. Akumulační schopnost bloků je minimálně 95%. Akumulační bloky budou obaleny geotextilií. Vsakovací zařízení bude umístěno min.3,0m od základových konstrukcí okolních objektů a založeno v hloubce min 1,2m. Spodní hrana vsakovacího zařízení bude min 1,0m nad hladinou spodní vody. Vsakovací zařízení bude osazeno odvětrávacím potrubím, které bude sloužit jako havarijní přepad s možností odtoku na terén.

2.6. Návrh vsakovacího zařízení dle ČSN 75 6760

lokalita objektu	Tišnov			
periodicita	0,2			
odvodňovaná plocha	A (m ²):	součinitel odtoku C	redukována plocha A _{red} (m ²)	
střechy	375,00	1	375	
celkem			375 m²	
koeficient vsaku k _v =	1,00E-08	m/s		
součinitel bezpečnosti vsaku f=	2,00			
vsakovací plocha A _{vsak} =	9,72	m ²		
plocha hladiny vsakovacího zařízení A _{vz} =	0,00	m ²		
vsakovaný odtok Q _{vsak} = 1/f.k _v .A _{vsak} =	0,00000	m ³ /s		
retenční objem vsakovacího zařízení V _{vz} =	h _d .(A _{red} +A _{vz})/1000-1/f.k _v .A _{vsak} .t _c .60/1000 =			22,6 m³
vypočteno pro T=	72 hod			
rozměry vsakovacího zařízení:				
výška propustných stěn h _{vz} =	0,60	m		
délka podzemního prostoru L =	3,60	m		
šířka podzemního prostoru b =	2,40	m		
šířka vsakovací plochy podzemního prostoru b´ =	2,70	m		
vsakovací plocha podzemního prostoru A _{vsak} =	9,72	m ²		
retenční schopnost vsak.zařízení m =	0,95			
celkový objem vsakovacího zařízení W = V _{vz} /m =	23,75	m ³		
navržený objem vsak.zařízení	4,92	m ³		
navržený objem akumulční jímky	22	m3		
celkový navržený akumulční objem	26,92	m3	vyhovuje	

2.7. Uložení potrubí, výkopy

Potrubí bude uloženo do výkopu se svislými stěnami a příložným pažením. Potrubí bude uloženo na dno rýhy do pískového lože tl.100mm a obsypáno. Okolo potrubí se zhutní pískový obsyp, písek se nasype až do výše 30 cm nad vrchol potrubí. Přímo nad potrubím se nesmí písek hutnit mechanicky. Zásyp rýh bude hutněn po

vrstvách tl.max. 30 cm. V průběhu hutnění jednotlivých vrstev se použije takový technologický postup, který zabrání poškození tvaru, sklonu a směru potrubí.

Pro provádění zemních prací platí v plném rozsahu ČSN 73 3050 „Zemní práce“ a další související vyhlášky a předpisy.

Před zahájením výkopových prací je nutno investorem zajistit stávající inženýrské sítě a požádat jejich správce o vytýčení na staveništi.

V místech křížení s inženýrskými sítěmi je nutno výkopy provádět ručně.

2.8. Zkoušky potrubí

Po položení potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti kanalizačního potrubí dle ČSN EN 1610, ČSN 75 6909, ČSN EN 295. Zásyp bude proveden po provedení zkoušek.

2.9. Provoz kanalizace

Kanalizace je navržena gravitační samospádová. Provoz nebude vyžadovat obsluhu, bude vyžadovat občasný dozor, kontrolu průtoku, stav zanášení potrubí a stav objektů na kanalizaci.

3. Požadavky na bezpečnost

Při provádění výstavby je nutné dodržovat platnou legislativu a další obecně závazné předpisy, zejména pak nařízení vlády č.361/2007 Sb.se změnami 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Práce budou provedeny v souladu s projektem a z předepsaných materiálů.

V Kuřimi, 06/2021

ing.Jan Flidr

