

STAVEBNÍK : Město Kroměříž  
Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž

AKCE : **Administrativní budova - spisovna MěÚ  
Kroměříž**

STUPEŇ  
DOKUMENTACE : DPS

ČÁST : **SO 01 Spisovna**

D.1.4 Technické prostředí staveb  
D.1.4.1 ZTI

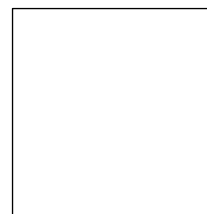
ZODP. PROJEKTANT : K-ING, projekce a dozor staveb, s.r.o.  
Lesní čtvrť III/3726, 760 01 Zlín  
IČ: 25338765  
email: kovanda@k-ing.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY : 04\_2022

DATUM VYHOTOVENÍ : IV/2023

POČET VYHOTOVENÍ : 6

ČÍSLO VYHOTOVENÍ



## SEZNAM VÝKRESŮ:

v.č.D.1.4.1.1.	Technická zpráva
v.č.D.1.4.1.2.	Půdorys 1.NP, schemata
v.č.D.1.4.1.3.	Příčné řezy kanalizací + SS2
v.č.D.1.4.1.4.	Střecha

## TECHNICKÁ ZPRÁVA:

### Úvod

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce původní odstavené plynové kotelny na administrativní budovu – spisovnu MěÚ Kroměříž

### Vodoinstalace

Areál je dnes vybaven vlastní vod.přípojkou DN100, ukončenou vod.šachtou v hlavním prostoru budovy. Tato je amortizovaná a odstavená.

Nově navržená vodovodní přípojka PE DN 25 začíná napojením na řad uličního vodovodu – východně od domu. Potrubí je navrženo z trub PE100 SDR11 32/3 DN25. Vývod bude zaveden do nové externí vod.šachty situované v zeleném pásu před domem.

Přípojka vody bude zavedena do nové podzemní plastové vodoměrné šachty vnitřní DN1200, výšky 1500mm. Dopoj zde je vybaven vodoměrnou řadou sestávající z hlavního uzávěru, vodoměru /Q=2,5m<sup>3</sup>/h/, uzávěru a zpětné armatury. Odtud pokračuje rozvod opět v nezámrzné hloubce v PE32/3 do domu.

Výpočet potřeby vody:

průměrná denní potřeba vody:	Q <sub>p</sub> = 0,1 m <sup>3</sup> /den
max. denní potřeba vody:	Q <sub>m</sub> = 0,15 m <sup>3</sup> /den
roční potřeba vody:	Q <sub>rok</sub> = 23 m <sup>3</sup> /rok

Dopoj DN25 pokračuje zdí m.č.101-103 k výlevce m.č.107. Zde uvažujeme osadit členění:

- požární vodovod
- odběrnou větev

Větev pro hydrant bude na patě doplněna zamezovačem zpětného průtoku dle EN 1717 s představeným vlastním filtrem.

Spotřební větev bude doplněna na patě filtrem pro zachytávání nečistot. Odtud pokračuje rozvod na rozčlenění do pramenů vedených pod stropem 1.NP a dále pak ve stěn. stoupačkách k jednotlivým odběr.místům.

Výpočtový průtok.st.vody byl stanoven dle ČSN 75 5455 0,6l/s.

Nároky PBŘ :

Dle výkresové části bude osazeno vnitřní odběrné místo - hadicový systém s tvarově stálou hadicí o délce hadice 30m DN25. Vnitřní rozvod vody musí být dimenzován tak, aby na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému, byl zajištěn hydrodynamický přetlak  $q = 0,2$  MPa a současný průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství  $Q = 0,3$  l.s-1. Vnitřní hadicový systém musí být obsluhován jednou osobou.

Rozvody SV jsou /stejně jako TV/ navrženy z plastových trub s kyslíkovou bariérou PPR PN16, pouze požární vodovod bude ocelový pozinkovaný. Úsek od napájení po TM bude z celosvařovaného potrubí /ochrana proti případnému špatnému spoji/.

Průměr potrubí [mm]	Vzdálenost podpor [cm] při teplotě vody						
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
16	80	75	75	70	70	65	60
20	90	80	80	80	70	70	65
25	95	95	95	90	80	80	75
32	110	105	105	100	95	85	80
40	120	120	115	105	100	100	95
50	135	130	125	120	115	110	100
63	155	150	145	135	130	120	115
75	170	165	160	150	145	135	125
90	180	180	170	165	160	145	135

Uvedenou předepsanou vzdálenost podpor pro PPR je možno zvětšit použitím podpůrných korytek.

Uložení potrubí bude provedeno pomocí typových prvků. Pro ZT jsou vždy použity objímky s gumovou vložkou. Součástí dodávky rozvodů jsou i veškeré nutné doplňkové konstrukce, tzn. ocelové konstrukce sloužící k upevnění, podepření a zavěšení potrubí (konzoly, podpěry, závěsy apod ).

Ohřev TV pro bude řešen lokálními průtokovými el.ohřívači 3,5kW situovanými v místě odběru.

Veškeré volné potrubí bude opatřeno izolací z návlekových izolačních trubic. Potrubí bude opatřeno pryž.izolací tl.10mm.

Vnitřní rozvody vody budou provedeny a zkoušeny dle ČSN 75 5409: Vnitřní vodovody

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu nebo vlastní zdroj vody prohlédnout a tlakově vyzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba<sup>7)</sup> za přítomnosti zástupce stavebníka.

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí;
- b) tlaková zkouška potrubí;
- c) konečná tlaková zkouška.

Zkoušení vnitřního vodovodu se může provádět po částech. O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu nebo jeho části se zpracuje protokol. Příklady protokolů jsou uvedeny v přílohách A, B, C. Způsob zkoušení rekonstruované nebo opravované části vnitřního vodovodu se dohodne smluvně.

Pokud je některá z tlakových zkoušek nevyhovující, musí se odstranit netěsnosti a tlakovou zkoušku opakovat.

Při zpracování PD je třeba respektovat : ČSN 756760, ČSN 755455, ČSN 73 6660.

Při provádění respektovat ochranná pásma sítí dle zákona č. 274/2001 Sb. a 458/2000 Sb.

Provoz a údržba vnitřního vodovodu se provádí podle ČSN EN 806-5, pokynů výrobců jednotlivých zařízení a následujících ustanovení kapitoly 10. Zodpovědnost za provozování, kontrolu a údržbu vnitřního vodovodu má jeho vlastník. Údržba vnitřního vodovodu musí být prováděna kvalifikovanou osobou.

Vnitřní vodovod musí být stále pod přetlakem vody. Pouze vnitřní vodovody nebo jejich části, které nebudou po dobu delší než 7 dnů používány, a úseky, v nichž probíhají opravy, se mohou dočasně uzavřít, a popř. vypustit.

Přerušování provozu cirkulačního čerpadla se nedoporučuje. Při přerušovaném provozu cirkulačního čerpadla smí být toto čerpadlo vypnuto po dobu celkem nejvíce 8 h v průběhu dne (24 h).

## Kanalizace

Objekt bude nově vybaven oddílným výstupem splaškových vod a srážkových vod.

Srážkové vody ze střech haly budou staženy do 4 vpustí DN100/125, stejně jako jt dnes. Z důvodu bezpečnosti navrhujeme odkanalizování vpustí z celosvařovaného plastu /bez spojů/. Výstupy poté přechází svislou etáží na ležatý svod DN150 a přes retenci s regulací na posunutou SS2. Kanalizace přejde jedním perem na výše opisovanou SS2.

Splašková kanalizace odvádí odpady od zařizovacích předmětů hygienických místností a zázemí. Zařizovací předměty, vybavené zápachovými uzávěry, budou napojeny přípojevacími potrubími do svislých odpadních potrubí. Přípojevací potrubí budou v minimálním spádu 3%. Odpadní potrubí bude odvětráno ventilační soupravou S5 nad střechu /s oplechováním/. Sít' svodů je svedena ve stěnách do základů. Patní kolena budou systémově upravena a pevně ukotvena 2x45°. Po trase je nutno osadit čistící kusy dle ČSN 756760. Doporučujeme přípojevací a odpadní potrubí z HT systému doplnit izolací PUR. Svody v základech přejdou na jednotný odvod DN150 na venkovní šachtu SS2.

Vnitřní kanalizace bude provedena a zkoušena dle ČSN 756760.

Poznámka k rozpočtu : Úpravy povrchů ve venkovním vedení jsou v dodávce IO 01

Technická prohlídka se provádí vždy, jak u nově zřizované, tak i u rekonstruované vnitřní kanalizace. Technická prohlídka se provádí před zkouškami vodotěsnosti, plynotěsnosti – tlakovou zkouškou výtlačných potrubí. Potrubí musí být při technické prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné.

Navržená retence je volená z kruhové nádrže DN1700/200 v=1670mm. Uvažujeme polypropylenovou nádrž podzemní dvouplášťovou nesamonosnou, určenou pro osazení na podkladní betonovou desku s nutností statického zajištění betonem.

Jedná se o dvouplášťový skelet nádrže vyrobené z polypropylénu plnící funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě instalace je meziplášť vybetonován a plastový skelet potom zabezpečuje dokonalou ochranu betonu před působením vnějších vlivů z vnější i vnitřní strany nádrže a dokonalou vodotěsnost nádrže. Nádrž je tvaru válcovém. Konstrukce nádrže je navržena tak, aby po vybetonování mezipláště a stropní desky nádrže bez dalších stavebních, nebo statických opatření odolala tlaku zeminy po zasypání.

Statika:

Nádrž je staticky dimenzována na zatížení zásypovou zeminou o těchto parametrech:

- měrná hmotnost 2000 kg/m<sup>3</sup>
- koeficient zemního tlaku v klidu  $K_r = 0,5$
- přetížení konstrukcí vozovky s pojezdem vozidel

Skelet nádrže je uzpůsoben pro vybetonování stropní desky se vstupním otvorem, na který je navrhujeme osadit normalizované prefabrikované dílce vstupní šachty a šachtu uzavřít poklopem dle ČSN EN 124.

Množství dešťových vod svedené do navržené retenční nádrže:

Výpočet srážkových vod :

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| - Četnost výskytu dešťových vod (periodicita) | $n = 0,50$               |
| - Intenzita 15 min přívalového deště          | $i = 166 \text{ l/s/ha}$ |
| - Odtok. koeficienty pro střechy              | $\psi = 0,4-1,00$        |

$$Q_{st} = p \cdot \psi \cdot i = (209 \times 0,4 + 161 \times 1) \times 166 = 4,0 \text{ l/s}$$

Uvažujeme povolené vypouštění dešťových vod do veřejné kanalizace v množství 2,00 l/s.

Retenční nádrž:

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| - Četnost výskytu dešťových vod (periodicita) | $n = 0,50$ (2. letý déšť) |
| - Intenzita 15 min přívalového deště          | $i = 166 \text{ l/s/ha}$  |

$$V = 0,06 \cdot (q_c \cdot S_r - Q_o) \cdot t_c = 0,06 \cdot (4-2) \cdot 15 = 1,8 \text{ m}^3$$

Doba vyprazdňování retenční nádrže je 15min.

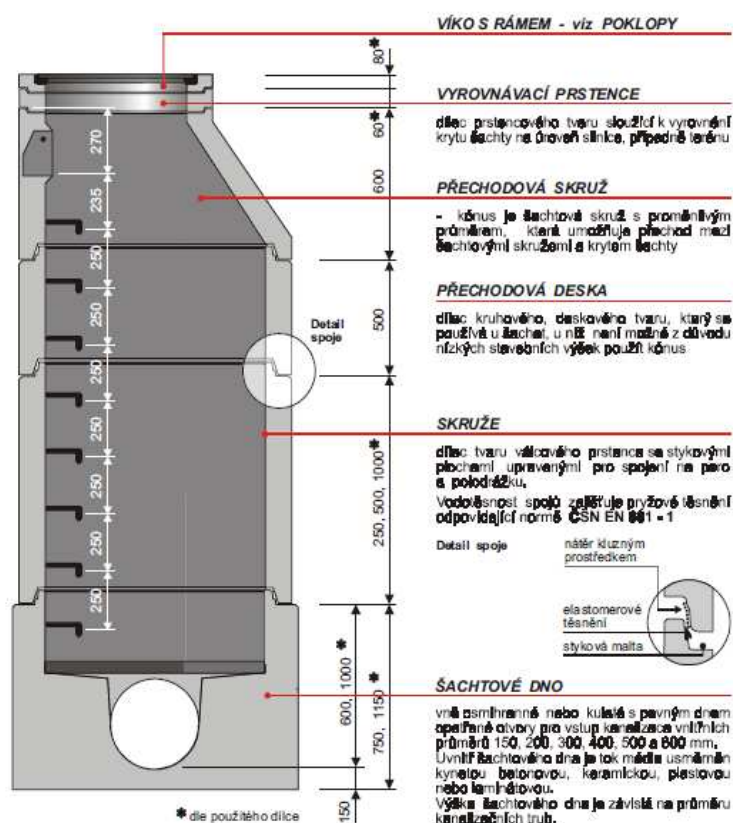
Objem retenční nádrže

$$V_{akum} = \pi \cdot r^2 \cdot \text{délka} = 3,14 \cdot 0,85 \cdot 0,85 \cdot 0,92 = 2,1 \text{ m}^3 - \text{účinný akumulární prostor.}$$

Na výstupu z RN je navržen regulátor průtoku s povoleným odtokem 2,0 l/s. . Tento bude vybavený nástěnnou upevňovací konzolou pro kruhovou šachtu, což zaručí dokonalé upevnění a těsnost spojení. Hmoždinky, upevňovací- nerezové šrouby a těsnící tmel jsou součástí dodávky zařízení.

Posunutá šachta SS2 je navrhována z prefabrikovaných skruží DN 1000 (včetně dna). Vstup bude umožněn litinovým poklopem – 600 třídy D40 (únosnost 40 t) a stupadly s PE povlakem, vyrovnávací prstenec s gumovým těsněním, přechodovou a šachetní skruží. Spoje jednotlivých dílců musí být vodotěsné, ve dnech pak v předstihu osazeny prostupky s pryžovým těsněním pro vodotěsné napojení přítokového a odtokového potrubí.

Pod šachetním dnem je navrženo pokladní pískového lože.



Venkovní kanalizace bude provedena ze silnostěnných plastových trub PVC - třívrstvá stěna - kruh.tuhost 12kN/m<sup>2</sup>. Uložení potrubí je navrženo na štěrkopískové lože /0-22/ tl. 10 cm, s obsypem štěrkopískem hutněným na výšku 30 cm nad horní okraj trub. Zde také bude osazena sign.folie

Zkouška vnějších částí se provádí dle EN 1610 po zásypu rýhy a odstranění pažení.

Pokud jsou v PD použity značky výrobků, mají pouze informativní charakter a mohou být zaměněny adekvátními výrobky stejných parametrů po odsouhlasení investora.

Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel zpracovaných dodavatelem stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků a provedení instruktaže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku. Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace dodavatele stavby na nutnost zamezit možnosti přístupu cizích osob a hlavně dětí na staveniště a nutnost zpracování podrobného projektu ZOV pro realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným časovým harmonogramem prací. Pracovníci dodavatele budou podrobně seznámeni před započítím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právníkou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí, které jsou součástí stavebního povolení. Všechny oficiální osoby pohybující se po staveništi a to nejen zaměstnanci stavebních firem, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými ochrannými pomůckami.

Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby plně zodpovídá dodavatel stavby a jím pověřené osoby.

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, předpisy bezpečnostními a ustanoveními ČSN.

Vypracoval: Ing. Vladislava Moravcová  
Datum:04/2023