


Č. REVIZE: REVISION NO.:	DATUM VYDÁNÍ:	POPIS REVIZE: DESCRIPTION OF THE REVISION:	VYPRACOVAL: ELABORATED BY:
01	17.9.2019	Odstranění obch. názvů	Havlišta

<b>GENERÁLNÍ PROJEKTANT:</b> <b>GENERAL DESIGNER:</b>    K4 a.s. Kociánka 8/10, 612 00 Brno tel.: +420 541 126 611 fax: +420 541 126 610 e mail: brno@k4.cz  www.k4.cz	<b>ČSAD Brno holding, a.s.</b> Zvonařka 512/2, 602 00 Brno		<b>INVESTOR:</b> <b>CLIENT:</b>	<b>AUTORIZACE:</b> <b>AUTHORIZED BY:</b>	
	<b>ČSAD Brno holding, a.s.</b> Zvonařka 512/2, 602 00 Brno		<b>OBJEDNATEL:</b> <b>PROJECT MANAGER:</b>		
	<b>Ing. Hana Maršálková</b> Trnkova 118 628 00 Brno		<b>SUBDODAVATEL:</b> <b>SUBCONTRACTOR:</b>		
<b>NÁZEV AKCE:</b> <b>TITLE:</b>  <b>MODERNIZACE ÚSTŘEDNÍHO          AUTOBUSOVÉHO NÁDRAŽÍ          ZVONAŘKA</b>	<b>MANAŽER PROJEKTU:</b> <b>PROJECT DIRECTOR:</b>		Ing. Roman Havlišta		
	<b>ARCHITEKT:</b> <b>ARCHITECT:</b>		Ing. arch. Ondřej Švancara		
	<b>HLAVNÍ INŽENÝR:</b> <b>CHIEF PROJECT MANAGER:</b>		Ing. arch. Pavel Střiteský		
	<b>PROJEKTANT:</b> <b>DESIGNER:</b>		Ing. Hana Maršálková		
	<b>ZAKÁZKA Č.:</b> <b>CONTRACT NO.:</b>		1284	<b>ODDÍL:</b> <b>PART:</b>	03
<b>STAVEBNÍ OBJEKT:</b> <b>BUILDING PART:</b>	<b>SO 01.2 – STAVEBNÍ ÚPRAVY –          VÝPRAVNÍ HALA</b>		<b>DATUM:</b> <b>DATE:</b>		29.10.2018
			<b>MĚŘÍTKO:</b> <b>SCALE:</b>		
<b>OBCHODNÍ SOUBOR:</b> <b>PACKAGE:</b>	<b>ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ          INSTALACE</b>		<b>STUPĚŇ PD:</b> <b>PROJECT STATUS:</b>		DPS
			<b>KÓD DOKUMENTACE:</b> <b>CODE:</b>		D.1.4.1
<b>OBSAH:</b> <b>CONTENT:</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		<b>ČÍSLO VÝKRESU:</b> <b>DRAWING NUMBER:</b>	<b>REVIZE:</b> <b>REVISION:</b>	1284_05_17_01_01

## Obsah

1.Vodovod	3
2.Kanalizace .....	4
3.Zařizovací předměty .....	5
4.Bezpečnost práce .....	5

### Poznámka

Pokud se v dokumentaci vyskytnou obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení minimálních požadovaných technických standardů výrobku, technologie či materiálu, který musí být dodržen, a zadavatel připouští použití i jiného, kvalitativně či technologicky obdobného řešení, které tyto minimálně požadované standardy splňuje. Je tedy možno použít výrobek či materiál s jiným názvem a označením, který ale splní požadovaný standard.

doplnil: 17. 9. 2019 Roman Havliš

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s příslušnými normami, technickými pravidly a prováděcími vyhláškami, především dle:

ČSN EN 806-(1-5)	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě—část 1 -5
ČSN EN 1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 12056 1-5	Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 1 až 5

Dále pak z nařízení a vyhlášek :

Zákon 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích

Vyhláška 428/2001 Sb. MZ, provádí zákon č. 274/2001 Sb.

## 1. Vodovod

### Potřeba pitné vody (předpoklad):

Potřeba pitné vody bude zabezpečena stávající přípojkou. Napojení nových míst potřeby vody bude realizováno prodloužením areálového rozvodu vody z vodovodní šachty u stávající provozní budovy. Vodovod bude proveden z trun PE SDR11  $\varnothing 63 \times 3,8 \text{ mm}$  v délce 208,4m.

Dále bude provedeno prodloužení vodovodu z přípojky v ulici Trnitá – potrubí PE SDR 11  $\varnothing 25 \times 3,2 \text{ mm}$  v délce 74m. Tento přívod bude sloužit pouze pro potřeby kavárny. Bude přiveden do technické místnosti kde na něm bude osazen HUV a podružný vodoměr.

### VÝPOČET POTŘEBY VODY - hromadné a nárazové použití výtokových armatur

dle ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů čl. 5.1.2c)

Nebytové prostory	počet z. p.	jmenovitý výtok	koeficient souč.	výpočtový průtok
Zařizovací předměty	n [ks]	q [l/s]	k	Q [l/s]
Fontánky na pití	1	0,100	0,30	0,100
Pisoár	5	0,150	0,20	0,150
Umyvadlo	9	0,200	0,80	1,440
Výlevka	1	0,200	0,30	0,200
WC s tlakovým splachovačem DN 15	10	1,000	0,10	1,000
<b>Celkem</b>	<b>26</b>	$Q = \Sigma (n \cdot q \cdot k)$		<b>2,890</b>
Potřeba požární vody	2	0,300	1,00	0,600
<b>Velikost vodoměru</b>	$Q_n (q_p) = 1/2 Q_{\max}$			<b>1,445</b>
(dle met. pokynu MZ 10 535/2002 – 6000)	$Q_n$ [m <sup>3</sup> /h]			<b>5,202</b>

900osob/den-využití sociálního zázemí budovy- splachování WC, 12l/os. a den

5 osob, splachování WC, 22 l/os. a den

Denní potřeba provozní vody pro splachování  $Q_{24} = 10910 = \text{l/den}$

Maximální hodinová potřeba  $Q_h = 16\,365 \text{ l/den}$

Maximální denní potřeba vody  $Q_{\max} = 29\,457 \text{ l/den}$

Roční potřeba pitné vody  $Q_r$  $10\,910 \cdot 365 = 3.982 \text{ m}^3/\text{rok}$ 

## Materiál vodovodu

Potrubí studené a teplé vody a cirkulace vedené uvnitř budovy je navrženo z plastových trub a tvarovek **PPr PN 10**. Rozvody teplé vody jsou navrženy z plastových trub a tvarovek **PPr PN 20**. Instalace rozvodů vody musí odpovídat montážním předpisům výrobce potrubí.

Vnitřní vodovod bude připevněn ke stropu objímkami v prostoru nad podhledem v budově. Rozvod studené a teplé vody a cirkulace bude opatřen návlekovou tepelnou izolací z pěnového PE, v případě teplé vody v tloušťkách dle vyhlášky č.193/2007 Sb. § 5 čl.11 izolací mající součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$  0,040 W/m.K. U vnitřních rozvodů plastových a měděných se tloušťka tepelné izolace volí podle vnějšího průměru potrubí nejbližšího vnějšímu průměru potrubí řady DN. Potrubí SV+TV+C vedené v podhledech bude izolováno v tloušťkách dle výpočtu (D20-40 mm, D 25-35 mm, D32-40 mm, D40-50 mm).

Požární vodovod bude oddělen potrubním oddělovačem – armatura BA. Za ním bude rozvod proveden z trub ocelových pozinkovaných opatřených tepelnou izolací. V budově budou umístěny 2 nástěnné hydranty připojené k rozvodu požární vody.

Volně vedené rozvody – trouby polypropylenové (musí být v souladu s požadavky na materiál rozvodů pro požární účely – viz čl. 6.9 z ČSN 730873).

Zavěšení potrubí bude provedeno tak, aby se neprověšovalo, tzn. osadit do plechových nosníků.

Rozvody pod omítkou – trouby polypropylenové. Potrubí se obalí izolačními trubicemi tl 6mm.

**Teplá voda** pro sociální zařízení budovy bude připravována v centrálním elektrickém ohříváči o objemu 125 litrů a rozvedena spolu s cirkulační větví k jednotlivým místům spotřeby.

Kavárna bude připojena na rozvod teplé vody z centrálního ohříváče a bude na něm osazen podružný vodoměr na teplou vodu. Za ním bude osazeno cirkulační čerpadlo.

U bistra je uvažováno s ohřevem elektrickým u jednotlivých míst spotřeby. Je uvažován průtokový ohřev vody elektrický.

**Vnitřní vodovod musí být realizován tak, aby nemohlo dojít ke znečištění dopravované vody. Spotřebiče a zařizovací předměty lze napojit na vnitřní vodovod jen tehdy, jestliže jsou vybaveny a upraveny tak, aby nedocházelo ke zpětnému sání vody nebo jiných kapalin a plynů.**

**Po dokončení montáže musí být potrubí tlakově vyzkoušeno a o zkoušce vyhotoven protokol v souladu s příslušnými předpisy.**

**Před předáním do provozu je nutno vnitřní vodovod dezinfikovat a propláchnout. Proplachovat se bude vodou, kterou se bude zásobovat.**

## 2. Kanalizace

Pro odvedení splaškových vod z navrhované odbavovací haly bude sloužit prodloužený areálový rozvod splaškové kanalizace, který bude napojen do stávající kanalizační šachty na ploše odbavovacích nástupišť – viz situace- stoka z trub KT DN 200 – délky 98m uložené ve sklonu 0,7%.

Kanalizace bude odvádět splaškové vody ze sociálního zázemí a bistra umístěné v hale. Kanalizace bude umístěna v příjezdové komunikaci k nástupišťům.

Do kanalizace budou vypouštěny jen odpadní vody komunálního charakteru, jejichž složení nepřekročí hodnoty dané kanalizačním řádem provozovatele stokové sítě. Případná technologická odpadní voda bude předčištěná na hodnoty vyhovující kanalizačnímu řádu nebo likvidována jiným způsobem.

### ***Materiál a uložení potrubí***

Připojovací potrubí bude provedeno z trubek odpadního systému HT **Pipe-Life** DN 40-100mm. Potrubí ležaté kanalizace pod podlahou budovy bude z trub KG. Potrubí bude odvětráno nad střechu navrženými stupačkami.

Montáž a upevnění potrubí musí být provedeno podle platných ČSN a montážních pokynů výrobce potrubí (vč. montáže všech tvarovek, pevných bodů, kluzných objímek apod.). Kanalizační stoupačky budou odvětrány nad střechu objektu větracími hlavicemi. Pro zajištění čištění kanalizačního potrubí se na odpadních potrubích osadí čistící kusy dle ČSN a to v blízkosti změny směru odpadního potrubí a dle potřeby u předpokládaných kolizních bodů.

Řádným propojením odpadního potrubí na odvětrací potrubí nad střechu objektu a správným propojením svislého potrubí na ležaté se zabrání nežádoucím zvukům při používání soustavy zařizovacích předmětů. V místech se zvýšeným nárokem na utlumení hluku z proudění vody, popř. volně vedené potrubí dle požadavku požární ochrany, bude potrubí opatřeno i izolací zvukovou, popř. požárně odolnou.

Prostupy stoupaček přes stěny a stropy se ochrání izolační hadicí a obetonují se, popř. budou zapěněny protihlukovou pěnou. Na hranici požárního úseku budou osazeny požární ochranné manžety nebo u kanalizace menších profilů taková úprava, jež bude vyhovovat požadavku projektu požární bezpečnosti.

Navržená kanalizace bude odpovídat potřebám dispozice a příslušným normám EN ČSN a ČSN platným v době zpracování návrhu. Kanalizace musí plnit řádně svoji funkci, musí být dále vodotěsná, plynotěsná a větraná.

## **3. Zařizovací předměty**

Umyvadla – **Jika-Lyra** na šrouby barva bílá, baterie stojánková, páková.

v předsíňkách WC dvojumyvadla nerez provedení, baterie se senzorem

Dřezy - nerezové 600X600 mm odpad,+ stojánkové baterie tlačné - nejsou předmětem dodávky

Pro stojánkové baterie budou před připojovací hadičky osazeny kohouty se sítkem.

Výlevka **JIKA-Lyra** s mřížkou a splachovačem, nástěnná baterie ( s otočným prodlouž. ramenem )

WC – **Jika** závěsné barva bílá se sedátkem softclose

Pisoár – nerez provedení s radarovým splachovačem

Zásobníky teplé vody dle výkresové části 10 litrů, 40 litrů a centrální 125 litrů

## **4. Bezpečnost práce**

Dokumentace respektuje požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických požadavků zařízení, běžně užívaných na stavbách a je v souladu s platnými normami a předpisy platnými ve stavebnictví. Soubor všech předpisů bude vypracován dodavatelem stavby v provozním řádu před zahájením stavby a bude součástí stavebního deníku.

Bezpečnost provozu stavby při jejím užívání bude zajištěna provedením stavby v souladu s projektovou dokumentací, její vybavení bezpečnostními tabulkami a označením nouzových východů a prostředků požární ochrany. Provozovatel objektu zajistí prostřednictvím údržby objektu pravidelnou kontrolu bezvadnosti objektu i z hlediska BOZP a provádění nápravných opatření.

Při užívání stavby musí být splněny základní požadavky na hygienu pracovního prostředí, které stanovuje zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

Základním právním předpisem, kterým se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, je Vyhláška č. 48/1982 Sb. v platném znění (platný zbytek).

Současně platné právní podmínky určuje:

- Zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a jeho prováděcí předpis v platném znění
- Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění
- Vyhláška č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

K dalším základním předpisům patří:

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. - Umístění bezpečnostních značek
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti

Projektová dokumentace bude zpracována dle ustanovení Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

Při provádění stavebních prací nutno respektovat vyhlášku č. 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 502/2006 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu.

Je doporučeno respektovat a uplatňovat všechny platné související ČSN a EN.