

Držitel certifikátu systému managementu jakosti ČSN EN ISO 9001

BUILDINGcentrum - HSV, s.r.o.

Karlovy Vary 169/88, 594 01 Velké Meziříčí

IČ: 253 17 873

tel. (+420) 566 686 211

e-mail: info@bc-hsv.cz

<http://www.bc-hsv.cz>

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Název akce, objekt:

MODERNIZACE PORÁŽKY TORO HLAVEČNÍK SO 04 - PŘÍSTAVBA SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ D.1.4.a TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB ZDRAVOTECHNIKA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavebník:

CHOVSERVIS, a. s., Zemědělská 897/5, 500 03 Hradec Králové

Místo stavby:

k.ú. Hlavečnick, parc. č.683/23, 195/1

Zodpovědný zástupce úseku firmy:

Ing. František Komínek

Hlavní projektant stavby:

Ing. Miroslav Šoukal

Vypracoval:

Ing. Pavel Ženíšek

Číslo zakázky:

6 025 19

Datum:

únor 2021



OBSAH:

1. ÚVOD	3
1.1 Účel dokumentace	3
1.2 Situování navržené stavby.....	3
1.3 Podklady.....	3
1.4 Použité předpisy a normy	3
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
2.1 Výpočty	4
2.1.1 Výpočet potřeby vody	4
2.1.2 Množství splaškových odpadních vod	4
2.1.3 Výpočet průtoku vodovodního potrubí	4
2.1.4 Výpočet průtoku splaškových odpadních vod	5
3. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ.....	5
3.1 Vnitřní vodovod	5
3.1.1 Příprava TV	5
3.1.1 Tepelná izolace potrubí	6
3.2 Kanalizace	6
3.2.1 Vnitřní splašková kanalizace.....	6
4. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY	6
5. ZKOUŠKY POTRUBÍ.....	7
6. ZEMNÍ PRÁCE.....	7

1. ÚVOD

1.1 Účel dokumentace

Projektová dokumentace obsahuje řešení části **D.1.4.a TPS – Zdravotně technické instalace** pro stavební objekt SO 04 na akci Modernizace porážky TORO Hlavečnick.

1.2 Situování navržené stavby

Stavba je umístěna v katastrálním území Hlavečnick obec Hlavečnick parc. č. 683/23, 195/1

1.3 Podklady

Projektová dokumentace je zpracována na základě:

- projektové dokumentace stavební části
- projekčních podkladů výrobců materiálů a zařízení
- konzultace uvedeného řešení s investorem

1.4 Použité předpisy a normy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů
- Prováděcí vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 1487 Armatury budov-Vodní pojistné ventily - Zkoušky a požadavky
- ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Výpočty

2.1.1 Výpočet potřeby vody

Výpočet potřeby vody byl určen dle vyhlášky 120/2011 Sb. Zdrojem vody bude veřejná vodovodní síť. Kvalita vody musí odpovídat požadavkům vyhlášky MZ ČR č.376/2000 Sb.

Tab. - Výpočet potřeby vody

	Potřeba vody		Počet osob n	Potřeba vody l/den	Potřeba vody m³/rok
	m³/rok/os	l/den/os			
Rodinný dům	18	72	30	2160	540
Celkem			30	2160	540

Počet dní: 250

Tab. - Balance potřeby vody

Průměrná potřeba vody		
Roční	540 m³/rok	
Denní	2,2 m³/den	
Hodinová	0,135 m³/h	135,00 l/h
Maximální potřeba		
Denní	3,2 m³/den	
Hodinová	0,24 m³/h	0,07 l/s

2.1.2 Množství splaškových odpadních vod

Produkce splaškových vod vyplývá z bilancí potřeby pitné vody, výpočet byl proveden dle vyhlášky 120/2011 Sb.

2.1.3 Výpočet průtoku vodovodního potrubí

Tab. - Výpočet max. průtoku vodovodního potrubí

Zařizovací předměty	výpočtový odtok [l/s]	počet	$Q_A^2 \cdot n_i$
	Q_A	n_i	
WC	0,15	4 ks	0,09
Umyvadlo	0,2	4 ks	0,16
Pisoár	0,3	2 ks	0,18

$$Q_{max} = (\sum Q_A^2 \cdot n_i)^{1/2}$$

$$Q_{max} = 0,656 \text{ l/s} = 2,36 \text{ m}^3/\text{h}$$

2.1.4 Výpočet průtoku splaškových odpadních vod

Tab. - Výpočet průtoku odpadních vod

Zařizovací předměty	výpočtový odtok [l/s]	počet	DU. n_i
	DU	n_i	
WC	2,0	4 ks	8
Umyvadlo	0,3	4 ks	1,2
Pisoár	0,5	2 ks	1

Součinitel odtoku $K = 0,5$

$$Q_{ww} = K \cdot (\sum DU)^{1/2}$$

$$Q_{ww} = 1,597 \text{ l/s} = 5,75 \text{ m}^3/\text{h}$$

3. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

3.1 Vnitřní vodovod

Jako zdroj vody pro objekt bude sloužit stávající přívod vody do budovy

Bude provedeno napojení na stávající rozvod studené a teplé vody ve 2np ze stávající stavby. Vnitřní vodovod bude veden v podhledu k jednotlivým odběrným místům. K jednotlivým zařizovacím předmětům a k ohřívači vody je vodovod proveden z plastového potrubí **PPR** tlaková řada **PN16**.

Svařovat je možné pouze plastové potrubí ze stejného materiálu od jednoho výrobce. Pro napojení výtokových armatur budou použity nástěnky připevněné ke stěně. Spojení plastového potrubí se závitovou armaturou musí být provedeno pomocí přechodky s mosazným závitem.

Volně vedené potrubí uvnitř domu bude vedeno ve spádu 0,3% k vypouštěcím místům. Potrubí vedené v zemi bude uloženo na pískovém loži tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Jako uzavírací armatury budou použity mosazné kulové kohouty s atestem na pitnou vodu.

Veškeré instalované armatury budou přístupné z revizních otvorů.

3.1.1 Příprava TV

Ohřev TV bude řešen napojením rozvodů na stávající systém ohřevu teplé vody.

3.1.1 Tepelná izolace potrubí

Vedení bude izolované návlekovými termoizolačními trubicemi z **PE**
Tloušťka izolace dle tabulky.

Tab. - Navržená izolace potrubí

DN	tl. izolace	
	Teplá voda	Stud. voda
20x2,8	9 mm	6 mm
25x3,5	20 mm	6 mm
32x4,4	25 mm	13 mm
40x5,5	30 mm	13 mm
50x6,9	30 mm	13 mm
63x7,1	40 mm	13 mm

3.2 Kanalizace

3.2.1 Vnitřní splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude napojena na stávající areálovou kanalizaci za lapolem.

Minimální sklon pro ležaté svodné potrubí splaškových vod je 2% (pro dešťovou kanalizaci 1%). Změnu směru je nutné provádět pomocí kolen maximálně 45°, větší úhly nutno vyskládat z kolen o úhlech 15° - 45° a je vhodné vsadit mezi kolena rovný mezikus. Větev ležatého rozvodu je ukončena přechodovým kolenem, které bude obetonováno. Na potrubí o větším sklonu než 10% je nutné obetonovat spoje a zajistit tak proti posunutí.

Odpadní, připojovací a větrací potrubí bude provedeno z **HT** systému svodné potrubí z **KG** systému.

Připojovací potrubí je napojeno na odpadní potrubí pomocí jednoduchých odboček. Větrání kanalizačního potrubí zabezpečuje ventilační a přívzdušňovací hlavice. Umožňuje přísátí vzduchu, které je nutné pro vyrovnání tlaku při průtoku vody v odpadním potrubí a zabraňuje odsátí zápachových uzávěrek. Hlavní a doplňkové větrací potrubí má být přímé a svislé, případné ležaté úseky musí mít sklon nejméně 1 % (výjimečně 0,5 %) k odpadnímu potrubí. Minimální vzdálenost vyústění větracího potrubí od otvorů je 3 m.

S ohledem na použitý materiál (PVC) je třeba věnovat zvýšenou pozornost při kladení potrubí. Při teplotách pod 5°C se pokládka nedoporučuje. Veškeré spoje a tím i konstrukce stok musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 69 09 – Zkoušení stok.

4. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující daným účelům a budou vybrány podle platných katalogů zařizovacích předmětů. WC je navrženo jako závěsné. Umyvadla jsou navržena se stojánkovou baterií

Při realizaci stavby je nutné dodržovat montážní předpisy a návody výrobců.

KONKRÉTNÍ TYPY ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ A BATERIÍ BUDOU PŘED REALIZACÍ KONZULTOVÁNY MEZI ZHOTOVITELEM A INVESTOREM.

5. ZKOUŠKY POTRUBÍ

Po provedení montážních prací budou provedeny tlakové zkoušky kanalizace dle ČSN 75 6760 a vodovodu dle ČSN 75 5409

6. ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 3050 a s vyhl. ČÚBP 324/1990 Sb. Provedení zemních prací spočívá ve vyhloubení rýhy pro potrubí 0,4-0,6 m široké a příslušné hloubky. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl.0,15 m (zrnitost písku 0–4 mm) a obsypáno pískem do výšky 0,3 m (zrnitost 0–16 mm bez ostrých částic) nad povrchem potrubí. Při křížení a souběhu vodovodního potrubí s ostatními podzemními sítěmi bude výkop prováděn ručně.

Před zahájením zemních prací je nutno vytýčit veškerá podzemní vedení, která se vyskytují v trase potrubí.