



TECHNICKÁ ZPRÁVA

VED.PROJEKTANT MILOSLAV KOMÁREK		VYPRACOVAL ING. PAVEL VÍCH		KONTROLOVAL MILOSLAV KOMÁREK									
OBEC: LÁZNĚ BĚLOHRAD				KRAJ: KRÁLOVEHRADECKÝ									
INVESTOR: MĚSTO LÁZNĚ BĚLOHRAD, NÁMĚSTÍ K.V.RAISE 35, 507 81 LÁZNĚ BĚLOHRAD													
STAVBA: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU NA ST. P. 543 LÁZNĚ BĚLOHRAD OBJEKT:								FORMÁT		A4		č.paré:	
								REVIZE		01			
								DATUM		12/2017			
								ÚČEL, STUPEŇ		DSP			
								Č. ZAKÁZKY		17/105			
ČÁST: D.S0.4. – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE								MĚŘÍTKO		Č.PŘÍLOHY			
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA										D.S0.4.01			

1 Obsah a dělení části – Zdravotně technické instalace

Textová část

D.SO.4.01 Technická zpráva

Výkresová část

D.SO.4.02	Půdorys 1NP – vodovod	1:50
D.SO.4.03	Půdorys 1NP – svodné potrubí kanalizace	1:50
D.SO.4.04	Půdorys 1NP – kanalizace	1:50

2 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Stavební úpravy objektu na st. p. 543, Lázně Bělohrad
Místo stavby:	p.č. 543, obec Lázně Bělohrad
Kraj:	Královehradecký
Stavebník a investor:	Město Lázně Bělohrad - Náměstí K. V. Raise 35, 507 81 Lázně Bělohrad
Dodavatel stavby:	Bude určen stavebníkem na základě výběrového řízení
Projektant:	VK CAD s.r.o. , Vraclavská 285, 566 01 Vysoké Mýto, IČ: 260 01 187, http://www.vkcad.cz
Katastrální území:	k.ú. Lázně Bělohrad (679330)
Účel:	Nové rozvody vnitřního vodovodu a kanalizace
Stupeň PD:	Společná dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení

3 Úvod

Projektová dokumentace byla vypracována za účelem společného vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení. Jejím předmětem je vnitřní splašková kanalizace a zásobování pitnou vodou ze stávajícího přívodu pitné vody do objektu. Příprava TV je navržena pro šatny pomocí elektrického zásobníkového ohřívače TV o objemu 477 l osazeného v technické místnosti. Příprava TV je navržena pro školní družinu pomocí elektrického průtokového ohřívače TV o objemu 20 l osazeného pod stropem WC holky. Splaškové vody budou vyvedeny do stávající kanalizační přípojky ukončené šachtou v těsné blízkosti objektu. Odvod dešťových vod je řešen stávajícím způsobem – sveden do jednotné kanalizace.

4 Výchozí podklady

Projektová dokumentace byla vypracována podle, ČSN 75 5409, ČSN EN 806, ČSN 75 5455, ČSN 73 0810, ČSN 06 0830, ČSN 06 0320, ČSN EN 12056, ČSN EN 752, ČSN 73 0873, zákona č. 274/2001 Sb., vyhlášky č. 428/2001 Sb. se změnami 120/2011 Sb., vyhlášky č. 268/2009 Sb., vyhlášky č. 499/2006 Sb. a dalších souvisejících norem a právních předpisů. Rozvod vnitřního vodovodu, vnitřní kanalizace bude proveden podle těchto platných norem a dalších souvisejících norem a právních předpisů.

Výchozími podklady jsou dále

- Stavební výkresy stavby
- Umístění zařizovacích předmětů
- Vedení stávajících inženýrských sítí

5 Vnitřní vodovod – základní údaje

Hodnoty ročních potřeb studené vody byly převzaty z vyhlášky č. 428/2001 se změnami 120/2011 Sb. V objektu je uvažováno s celkovým počtem 60 osob v družině celoročně a dále 60 osob v šatnách sezónně (jaro-podzim).

Bilance potřeby vody

Průměrná denní potřeba	$Q_p = 4,79 \text{ m}^3/\text{den}$
Maximální denní potřeba	$Q_m = 6,22 \text{ m}^3/\text{den}$
Roční potřeba vody	$Q_r = 767 \text{ m}^3/\text{rok}$
Výpočtový průtok pro vodovodní přípojku	$Q_D = 1,15 \text{ l/s}$

Bilance potřeby teplé vody

Denní potřeba teplé vody	$V_{TV,d} = 2,4 \text{ m}^3/\text{den}$
Denní potřeba tepla na ohřev teplé vody:	$Q_{TV} = 0,3 \text{ GJ}/\text{den}$
Roční potřeba tepla na ohřev teplé vody:	$Q_{TV,r} = 60 \text{ GJ}/\text{rok}$
	$Q_{TV,r} = 16,7 \text{ MWh}/\text{rok}$

6 Rozvody vnitřního vodovodu

Páteční rozvody studené vody, teplé vody a cirkulace v objektu budou vedeny převážně v podlaze. Jednotlivá připojovací potrubí k zařizovacím předmětům budou vedena v instalačních předstěnách a drážkách zdiva. Nové rozvody budou napojeny na stávající přívod pitné vody do objektu. Před realizací bude ověřena přesná poloha stávajícího přívodu pitné vody.

Materiálem potrubí uvnitř domu bude PPR, PN 16. 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 závitěm. Volně vedené potrubí uvnitř domu bude ke stavebním konstrukcím upevněno kovovými objímkami s gumovou vložkou. Výrobce garantuje životnost 50-ti let, hygienickou nezávadnost. Použití trubek má výhodu snadné a čisté montáže i díky své plastičnosti. Výrobek je ekologicky šetrný.

Kompenzace roztažnosti a konstrukce pevných bodů musí být provedeny s ohledem na teploty okolí a teploty vedeného média. Je nutné se držet pokynů výrobce a jeho montážních podmínek. Kompenzace navržena v kolenech, prostupy stavebními konstrukcemi budou s volným uložením, potrubí nebude do zdiva fixováno.

Objekt je rozdělen na 2 samostatné celky – družina, šatny. Pro každou část je navrženo samostatné podružné měření spotřeby pitné vody osazené v předsíni WC holky v podhledu.

7 Izolace

Všechny rozvody pitné vody, ale především teplé vody budou izolovány v souladu s vyhl. 193/2007 Sb. Materiál a tloušťku nutno volit dle podmínek citované vyhlášky ministerstva průmyslu a obchodu. Požadovaná tloušťka tepelné izolace byla upravena z důvodu ekonomické návratnosti a limitujícího prostoru u potrubí vedeného v drážkách zdiva a podlaže. Rozvody studené vody budou izolovány tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ tl. 10 mm. Rozvody teplé vody a cirkulace tepelnou izolací tl. 20 mm.

8 Tlaková zkouška

Tlaková zkouška bude provedena dle ČSN 75 5409 a bude probíhat ve třech krocích:

- prohlídka potrubí
- tlaková zkouška potrubí
- konečná tlaková zkouška

Tlaková zkouška se provádí po prohlídce vnitřního vodovodu před montáží příslušenství. Zkouška se provádí 1,5 násobkem provozního přetlaku po dobu nejméně 12 hodin. Po instalaci veškerého zařízení se provede konečná tlaková zkouška po dobu 24 hodin pod provozním přetlakem. Před uvedením do provozu bude provedeno propláchnutí a dezinfekce potrubí dle ČSN 75 5409.

9 Příprava teplé vody

Příprava teplé vody pro šatny je zajištěna pomocí přímotopného elektrického zásobníkového ohříváče o objemu 477 l. Zásobník je umístěn v technické místnosti. Příprava TV je navržena pro školní družinu pomocí elektrického zásobníkového ohříváče TV o objemu 20 l osazeného pod stropem předsíne WC holky.

Před zásobníkem je navržena povinná zabezpečovací řada ve smyslu ČSN 06 0830. Na vstupu studené vody do ohříváče je osazen uzávěr DN 25, zpětná klapka DN 25, manometr 0 – 10 bar, pojistný ventil DN 15 s otevíracím přetlakem 8 bar a tlaková expanzní nádoba o objemu 25 l, 10 bar. Přepad pojistného ventilu bude sveden do kanalizace. Na cirkulačním potrubí bude osazeno nerezové čerpadlo pro pitnou vodu s proměnou regulací otáček $Q=0,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=1,5 \text{ m}$. Řízení oběhového čerpadla zajistí profese elektro a MaR.

10 Vnitřní kanalizace – základní údaje

Hodnoty splaškových vod byly převzaty z vyhlášky č. 428/2001 se změnami 120/2011 Sb. V objektu je uvažováno s celkovým počtem 60 osob v družině celoročně a dále 60 osob v šatnách sezónně (jaro-podzim).

Výpočet množství splaškových vod

Průměrný denní odtok splaškových vod

$$Q_p = 4,79 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální denní odtok splaškových vod

$$Q_m = 6,22 \text{ m}^3/\text{den}$$

Roční odtok splaškových vod

$$Q_r = 767 \text{ m}^3/\text{rok}$$

11 Rozvody venkovní kanalizace

Odvod dešťových vod ze střech objektů bude řešen stávajícím způsobem – tj. napojením do kanalizační stoky.

Odvod splaškových vod je řešen napojením do stávající kanalizační přípojky ukončené šachtou v těsné blízkosti objektu. Před realizací bude provedena zkouška těsnosti kanalizační přípojky, která bude předložena při kolaudaci.

Venkovní potrubí ukládané v zemi je navrženo z potrubí KG. Jedná se o trubky a tvarovky z PVC s hrdlovými spoji a gumovým těsnícím kroužkem. Kanalizační potrubí bude ukládáno na pískovém loži tloušťky 150 mm a obsypané pískem do výše 300 mm nad vrchol hrdel.

12 Rozvody vnitřní kanalizace

Kanalizační potrubí připojovací splaškové je navrženo z trubek a tvarovek HT DN 40 – 100. Jedná se o trubky a tvarovky z PP s hrdlovými spoji a gumovým těsnícím kroužkem.

Kanalizační potrubí odpadní splaškové je navrženo z trubek a tvarovek HT DN 40 – 100. Jedná se o trubky a tvarovky z PP s hrdlovými spoji a gumovým těsnícím kroužkem.

Svodné potrubí ukládané v zemi je navrženo z potrubí KG. Jedná se o trubky a tvarovky z PVC s hrdlovými spoji a gumovým těsnícím kroužkem. Kanalizační potrubí bude ukládáno na pískovém loži tloušťky 150 mm a obsypané pískem do výše 300 mm nad vrchol hrdel.

Trasy jsou navrhovány v maximální možné míře přímé, dimenze odpovídají maximálním průtokům, kanalizace je doplněna o odvětrání a čistící díly na nejvhodnějších místech. Pro případné potřebné odskoky a změny tras budou dodržena pravidla uvedená v ČSN EN 12056. Odskoky, které jsou navrženy v důsledku uspořádání stavebních prvků, budou provedeny s koleny max. 45°. Při prostupech stavebními konstrukcemi a hlavní svislé svody bude potrubí chráněno plstěnými pásy.

13 Zkoušení vnitřní kanalizace

Tlaková zkouška bude provedena dle ČSN 75 6760. Zkouška kanalizace se skládá:

- prohlídka potrubí
- zkoušky vodotěsnosti svodných potrubí
- zkouška plynotěsnosti odpadních, připojovacích a větracích potrubí

O technické prohlídce a výsledcích zkoušek se provede záznam. Při negativním výsledku zkoušky je třeba opravit závadu a zkoušku opakovat.

14 Zařizovací předměty

V objektu budou použity sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující požadovaným účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů. Přesné typy zařizovacích předmětů odsouhlasí investor v rámci realizace.

V objektu budou osazeny následující zařizovací předměty:

Označení	Popis	Počet
WC	Záchodová mísa keramická závěsná s vnitřním vodorovným odpadem, barva bílá Závěsný modul včetně nádržky pro WC a tlačítka, 2 tlačítka pro malé a větší množství vody, barva bílá Záchodové sedátko plastové bílé Dle výběru investora	9
WCi	Záchodová mísa keramická závěsná bílá s vnitřním vodorovným odpadem Závěsný modul včetně nádržky pro WC Ovládání splachování z boku Záchodové sedátko plastové bílé Dle výběru investora Splňující vyhl. č. 398/2009 Sb	1
U	Umyvadlo keramické bílé Zápachová uzávěrka umyvadlová plastová bílá Baterie umyvadlová stojánková páková, pochromovaná 2x rohový ventil pochromovaný Dle výběru investora	8
Ui	Umyvadlo keramické bílé Zápachová uzávěrka umyvadlová plastová bílá Baterie umyvadlová stojánková páková, pochromovaná Dle výběru investora 2x rohový ventil pochromovaný Splňující vyhl. č. 398/2009 Sb	1
S	Sprchové stání, zápachová uzávěrka sprchová plastová bílá se sprchovým žlabem Sprchový ventil do stěny s jedním vstupem a omezenou dobou výtoku Sprchová hlavice na stěnu, mosazné tělo Dle výběru investora	4
Si	Sprchový kout Zápachová uzávěrka sprchová plastová	1

	Sprchová vanička smaltovaná Sprchová páková baterie, pochromovaná Dle výběru investora	
P	Pisoárová mísa keramická bílá, zápachová uzávěrka pro pisoár, Dle výběru investora Rohový ventil pochromovaný	4
VP1	Podlahová vpust' se zápachovou uzávěrkou a vodorovným odtokem zaručující pachotěsnost i bez vody Dle výběru investora	2
VP2	Podlahová vpust' se zápachovou uzávěrkou a svislým odtokem zaručující pachotěsnost i bez vody Dle výběru investora	1
VL	Výlevková mísa keramická stojatá bílá s vnitřním vodorovným odpadem Včetně nádržky a tlačítka Baterie nástěnná páková, pochromovaná Dle výběru investora	1

15 Požadavky na ostatní profese

Elektro:

- Napájení a řízení cirkulačního čerpadla, 230 V
- Elektrický přívod pro zásobníkový ohřívač TV 10 kW, 400V
- Elektrický přívod pro zásobníkový ohřívač TV 2,2 kW, 230V

16 Závěr

Vnitřní vodovod, vnitřní kanalizace, jejich zkoušky, proplachy a dezinfekce budou provedeny dle platných norem a směrnic pro provádění, organizací, která je oprávněna vykonávat tyto práce.

Projektová dokumentace byla zpracována na základě:

- podmínek zadavatele projektové dokumentace
- citovaných norem a právních předpisů

Ve Vysokém Mýtě prosinec 2017

Ing. Pavel Vích