

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh:

- ZTI-1 Technická zpráva
- ZTI-2 Půdorys kanalizace - základy
- ZTI-3 Půdorys kanalizace 1.NP
- ZTI-4 Půdorys kanalizace 2.NP
- ZTI-5 Půdorys kanalizace - střecha
- ZTI-6 Půdorys vodovodu 1.NP
- ZTI-7 Půdorys vodovodu 2.NP
- ZTI-8 Svislé řezy kanalizace

Akce : Dětská skupina U zámku
Poděbradova 636, Chlumeck nad Cidlinou
Zdravotně technické instalace

Investor : Město Chlumeck nad Cidlinou
Klicperovo náměstí 64, Chlumeck nad Cidlinou

Stupeň : DSP +DPS

Zodp. projektant: Stanislav Čáslavský, DiS.
Vypracoval: Stanislav Čáslavský, DiS.

Datum: 02/2023

Č. par
Příloha č.1

Technická zpráva

1. Úvod

Projektová dokumentace zdravotně technických instalací je zpracována na základě zadávací dokumentace investora a podkladů předaných projektantem stavební části a řeší nové vnitřní rozvody vody a kanalizace pro novostavbu pavilonu dětské skupiny U zámku na p.č. 1343/1 a 1374/2 k.ú. Chlumec nad Cidlinou.

Výstavbou nově navrženého objektu je nutné přeložit stávající jednotnou kanalizaci o DN 400, do této kanalizace budou přepojeny stávající rozvody kanalizace a také budou nově napojeny splaškové odpadní vody z nově navrženého přístavby.

Rozvody vodovodu budou napojeny na stávající rozvody vedené v kotelně ve stávající budově.

Dešťová kanalizace z přístavby objektu bude vedena do akumulční nádrže s přepadem do vsaku. Dešťová kanalizace z akumulční nádrže bude využívána na zalévání zahrady. Vzhledem ke špatným podmínkám pro vsakování je ještě navržen bezpečností přepad do kanalizace na kterém je navržen měřící objekt – parshallův žlab.

Venkovní rozvody vodovodu a kanalizace – viz. samostatná část PD.

2. Rozvody vody

Vnitřní rozvody vodovodu

Potřeba pitné vody		počet		celkem	
1.	osoby	52	56	2.912	l.den ⁻¹
	celkem			2.912	l.den ⁻¹ m ³ .den ⁻¹
		Q _d		2,912	
Přehled :		Q _p	=	0,03	l.s ⁻¹
		k _d	=	1,5	
		Q _m	=	0,05	l.s ⁻¹
		k _h	=	1,8	
		Q _h	=	0,09	l.s ⁻¹
	Souhrnné množství :	Q _{rok}	=	1.063	m ³

Do areálu je v tuto chvíli přivedena jedna přípojka vody. Vodoměr se nachází v provozní budově. Nové napojení bude za touto VDM sestavou. Napojení na stávající rozvody bude v kotelně, kde bude nově osazen uzavírací ventil. Potrubí PE 6/4“ bude pak vedeno v nezamrzé hloubce do nově navrženého objektu, kde bude v nise pod umyvadlem osazen HUV pro nově navrženou budovu a podružná VDM sestava.

Nové rozvody studené a teplé vody s cirkulací včetně přípojovacích potrubí budou provedeny z trub plastových PE PN 20. Rozvody vody budou izolovány

tepelně izolačními trubicemi z pěnového polyetyleny. Studená voda je zaizolována proti rosení a teplá voda bude zaizolována dle vyhlášky č.193/2007Sb.

Potrubí vedené volně bude izolováno izol. trubicemi tl, 20mm a tl. 10 mm potrubí vedené ve zdi.

Pro směšování studené a teplé vody pro umyvadla dětí je navržen v obou podlažích termoskopický skupinový ventil, instalace do montážní šachty, včetně zpětných ventilů, provedení bílá/níkl, termoskopický systém směšování, přesnost směšování $\pm 1 \div 2$ °C při teplotních výkyvech na vstupech až o 15°C, uzavření ventilu při výpadku studené/teplé vody na vstupu max. do 1 sec, minimální teplotní rozdíl vstupy/výstup – 12 °C, zpětné ventily a filtrační sítky na vstupech, max.doporučená rychlost proudění vody v potrubí 2 m/s, montážní šachta bude opatřena nerez dvířky 200/200mm.

Montáž vodovodu je třeba realizovat dle montážních pokynů výrobců, po dokončení montáže bude provedena tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubí.

V projektu a rozpočtu stavební části bude obsažena i izolace protipožárním tmelem pro potrubí vody, které prochází stropem nebo požárně dělící konstrukcí mezi požárními úseky.

studená voda -	všechny DN . . . 15 mm
teplá voda	1/2" . . . 15 mm
	3/4" . . . 20 mm

Potrubí bude vedeno ve sklonu 0.3 % směrem ke stoupacím potrubím nebo jednotlivým výtokům.

Požární vodovod

V nově navržené objektu bude instalován 1 požární hydrant. Požární vodovod bude od potrubí pitné vody oddělen potrubním oddělovačem (zpětnou klapkou).

Hydrantový systém musí být dle ČSN 730573 umístěn na přístupném místě, vybaven ručně ovládaným přítokovým ventilem, tvarově stálou izolovanou hadicí se spojkami s hadicovým uložením, uzavírací proudnicí o průměru výstřikové hubice 6 mm. Toto vše bude umístěno ve skříni na stěně. Osa skříně bude osazena ve výšce 1.3 m nad podlahou.

Připojovací potrubí hydrantu bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí DN 25. Tento vodovod bude oddělen od vnitřního vodovodu zpětnou klapkou, aby nedošlo k vniknutí vody z požárního vodovodu vlivem podtlaku do potrubí s pitnou vodou

3. Kanalizace

Bilance odpadních vod	počet	l.den ⁻¹	průtok	
1. osoby	52	56	2.912	l.d ⁻¹
celkem			2.912	l.d ⁻¹
				m ³ .den ⁻¹
Q ₂₄	=		2,912	¹
	=		0,03	l.s ⁻¹
k _d	=		1,50	

Q_d		4.368	l.d^{-1}
k_h	=	2,1	
Q_h	=	382	l.hod^{-1}
Q_h	=	0,11	l.s^{-1}
přepočet	=	19	EO
$Q_{\text{měsíc}}$	=	87,36	m^3
Q_{rok}	=	1.063	m^3

Znečištění odpadních vod

V ukazateli BSK₅

na 1 EO	60	g.den^{-1}
Produkce znečištění celkem	1.165	g.den^{-1}
Roční bilance	0,4	t.rok^{-1}

V ukazateli NL

na 1 EO	55	g.den^{-1}
Produkce znečištění celkem	1.068	g.den^{-1}
Roční bilance	0,4	t.rok^{-1}

V ukazateli CHSK

na 1 EO	120	g.den^{-1}
Produkce znečištění celkem	2.330	g.den^{-1}
Roční bilance	0,9	t.rok^{-1}

Vnitřní splašková kanalizace je určena pro odvádění odpadních splaškových vod běžného charakteru od zařizovacích předmětů dle projektové dokumentace. Splaškové vody budou vedeny v předstěně, ve zdi atp. v minimálním spádu 3%.

Odpadní voda je odváděna od těchto zařizovacích předmětů: záchodových mís, dřezů, umyvadel, výlevky a sprch.

Správnou funkci kanalizačního potrubí zajišťují větrací hlavice osazené na stoupacích potrubích vyvedených nad střechu objektu. Na potrubí, která nelze vytáhnout nad střechu budou osazeny přívzdušňovací hlavice.

Stoupací potrubí jsou stávající a jejich pozice se může při realizaci stavby lišit. Připojovací potrubí bude napojeno do nejbližšího stoupacího potrubí.

Kanalizační odpady včetně připojovacích potrubí budou provedeny v celém rozsahu z trub plastových hrdlových PP-HT systém – spojování na gumový kroužek. Při provádění prací je třeba dodržovat montážní pokyny výrobců potrubí, po dokončení prací bude provedena zkouška těsnosti potrubí.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy nově navrženého objektu budou svedeny odpadními potrubími do země přes lapače střešních splavenin HL 600 a napojeny srážkovou kanalizací do akumulční nádrže s přepadem do vsakovacího trativodu o užitečném objemu cca 6,5m³

Z akumulční nádrže je navržen bezpečností přepad do kanalizace, který bude využit až v tom případě kdy budou naplněny všechny vsakovací galerie a trativody.

Na tomto přepadu bude osazen Parshallův žlab, pro měření odtoku dešťové vody. Nově navržené střechy, nově navržené parkovací stání a střecha stávajícího pavilonu na p.č 1624/1 – viz. situace, která bude přepojena na nově navrženou dešťovou kanalizaci, jsou staženy do nové akumulční šachty se vsakem a bezpečnostním přepadem přes nově navržený Parshallův žlab. Dešťové vody z ostatních stávajících střech a ploch jsou odváděny stávajícím způsobem do kanalizace.

Venkovní rozvody kanalizace viz. samostatná část PD.

4. Zařizovací předměty

- | | |
|------------|---|
| U | umyvadlo keramické š. 550 mm s otvorem pro baterii, bílé
zápachová uzávěrka
umyvadlová stojánková páková baterie, RV ½" |
| Ud | umyvadlo keramické š. 500 x 410 mm s otvorem pro baterii,
bílé (dětské) výška osazení 550mm
zápachová uzávěrka
1umyvadlová stojánková páková baterie RV ½" |
| WC | závěsný klozet s hlubokým splachováním, barva bílá + sedátko s poklopem
instalační předstěnový prvek + tlačítko ovládání |
| WCd | závěsný klozet dětský, bílý + sedátko dětské bez poklopu, výška 35cm
instalační předstěnový prvek + tlačítko ovládání
dělicí příčka keramická, bílá |
| Pd | pisoiár keramický, bílý, dětský - snížená výška
Zadní přívod vody a odpad |
| Vý | výlevka keramická vč. plastové mřížky
plastová splachovací nádržka vysokopoložená, RV ½"
umyvadlová nástěnná páková baterie, ploché ústí |
| S2 | odelníková sprchová vanička 1200 x 800 mm
odtokový ventil se zápach.uzávěrkou
sprchová nástěnná páková baterie + sprch.sada |
| S1 | čtvercová sprchová vanička 800 x 800 mm
odtokový ventil se zápach.uzávěrkou
sprchová nástěnná páková baterie + sprch.sada |
| D | dřez nerezový
zápachová uzávěrka, plastová
dřezová stojánková páková baterie se sprškou |

Termostatický směšovač - (vstup/výstup 3/4") s bezp. pojistkou proti opatření při výpadku studené vody, integrovaná filtrační sítko, zpětné klapky, průtok 3-43 l/s

5. Provádění stavby

Tlaková zkouška bude provedena v souladu s ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody. Bude provedena prohlídka vodovodního potrubí, armatur a jejich upevnění. Bude provedena kontrola vedení potrubí v souladu s příslušnými normami a předpisy výrobce potrubí. Před zakrytím potrubí bude potrubí natlakováno tlakovou pumpou na zkušební tlak 1.5 MPa a po dobu 30 min. nesmí být zaznamenán pokles tlaku zkoušeného potrubí. Dále bude proveden proplach a desinfekce potrubní sítě vnitřního vodovodu objektu.

Zkouška těsnosti bude provedena v souladu s ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace. Před zakrytím potrubí kanalizace bude provedena kontrola celistvosti trub a tvarovek, způsob uložení a upevnění potrubí. Bude provedena zkouška těsnosti kanalizačního potrubí vodou. Po dobu 30 min. nesmí dojít k viditelnému úniku vody.

6. Bezpečnost práce

Při provádění stavebních prací musí být dodrženy zejména tyto bezpečnostní předpisy:

- Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu s vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb. v platném znění.
- Při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách musí být dodrženy požadavky vyhl. MV č. 87/2000 Sb.
- Používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí musí být v souladu s Nařiz. vlády č.378 / 2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezp. provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Poskytování ochranných oděvů a pracovních pomůcek, mycích, čistících a desinfekčních prostředků upravuje Nařiz. vlády č.495 / 2001 Sb.
- Zákazy, příkazy, výstrahy, informace a rizika musí být na pracovišti označeny bezpečnostními značkami podle Nařiz. vlády č.11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864
- Při práci s přenosnou řetězovou pilou, křovinořezem a s ručním nářadím s ostřím (sekery, ruční pily, háky, sochory, klíny) platí Nařiz. vlády č.28/2002 Sb.
- Při provozování dopravy musí být s ohledem na zvláštnosti pracoviště a pracovní prostředí dodržováno Nařízení vlády č.168 / 2002 Sb.
- Požadavky na pracoviště řeší Nařiz. vlády č.101 / 2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Při práci ve výškách je nutné respektovat Nařiz. vlády č.362 / 2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Při práci s vibrujícími stroji a v prostředí se zvýšenými hladinami hluku platí Nařízení vlády č.148 / 2006 Sb., kde jsou mimo jiné uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací na pracovištích. Při překročení denní osobní expozice hluku 85 dB(A) musí být zaměstnanci vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky proti hluku.
- Při určení rizik vyskytujících se při jednotlivých činnostech a určení opatření k jejich odstranění nebo snížení postupovat v souladu se zákonem č.262 / 2006 Sb. (Zákoník práce).

- Dodržovat požadavky uvedené v zákoně č.309 / 2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy.
- Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejícími musí být dodrženo Nařiz. vlády č.591 / 2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích vč. příloh.
- Ochrana zdraví zaměstnanců musí odpovídat požadavkům Nařiz. vlády č.361 / 2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- V případě vzniku úrazů na pracovišti postupovat v souladu s Nařiz. vlády č.201 / 2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

Zodp. projektant: Stanislav Čáslavský, DiS.
 Vypracoval: Stanislav Čáslavský, DiS.