


Seznam příloh :

Technická zpráva	D1.4.1.1
Půdorys ležaté kanalizace - základy	D1.4.1.2
Půdorys ležaté kanalizace – 1.NP	D1.4.1.3
Půdorys kanalizace 1.NP	D1.4.1.4
Půdorys vodovodu 1.NP	D1.4.1.5
Rozvinuté řezy kanalizace	D1.4.1.6
Izometrie vodovodu	D1.4.1.7
Kanalizační šachty prefabrikované	D1.4.1.8
Kanalizační šachty 425 mm	D1.4.1.9

<div> <div>Vypracoval:</div> <div>Luboš BARTOŠ</div> </div> <div> <div>Hlavní inženýr projektu:</div> <div>ING. Jaroslav DVOŘÁK</div> </div>	<div>  <div> <div>Sinc s.r.o.</div> <div>+420 775 124 685</div> </div> <div> <div>IČ: 288 14 878</div> <div>www.sinc.cz</div> </div> </div>	
<div>Místo stavby: Polička, p.č. st. 3292/2, k.ú. Polička</div> <div>Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice</div>	<div> <div>Formát: A4</div> <div>Datum: 05/2022</div> <div>Stupeň: DPS</div> <div>Zakáz. č.: 211101</div> <div>Měřítko:</div> </div> <div>Paré:</div>	
<div>Akce:</div> <div>Speciální MŠ a ZŠ Polička - přístavba učeben</div> <div>Objekt: D.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE</div> <div>Výkres:</div> <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>	<div>Č.v.</div> <div>D.1.4.1.1</div>	

Technická zpráva

a) Bilance potřeby vody studené, teplé a povrchové, popis měření odběru vody a její požadované úpravy (chemické, či biologické apod.).

Bilance potřeby vody

kapacita speciální MŠ a ZŠ	141 osob	40.00 l/osoba.den	5640.00 l/den
Celkem			5640.00 l/den
Průměrná denní potřeba vody			5640.00 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5		8460.00 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1		0.21 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			1.97 l/s
Roční potřeba vody			1128.00 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)			0.30 l/s

b) Popis tlakových poměrů vodovodu, popis čerpacích a posilovacích zařízení.

Dle zprávy o provozní kontrole požárního vodovodu je tlak na potrubí 0,3 MPa.

c) Popis technického řešení vodovodu, popis použitých materiálů s určenými parametry a technologickými postupy, popis a podmínky připojení na veřejné, či místní vodovodní síť, u požárního vodovodu (nezavodněného požárního potrubí) systém rozvodu, strojního vybavení a navrhovaný systém zařízení.

Vnitřní vodovod bude napojen v m.č. 1.03 úklidová komora ve stávající vodoměrné šachtě za vodoměrnou sestavou. Napojení bude provedeno na nově vysazenou odbočku a stávající rozvod bude ponechán.

Vnitřní vodovod bude z potrubí EVO PP RCT.

Při montáži vnitřních rozvodů je nutné dodržet montážní předpisy firmy. Při provádění je nutno počítat s tepelnou roztažností použitého plastového materiálu. Teplá voda bude řešena v místech spotřeby elektrickými akumulacími zásobníky teplé vody 200 l. U ohříváčů teplé vody budou osazeny potřebné uzavírací zpětné a pojistné ventily. Pojistný ventil i na výstupu teplé vody ! V učebnách budou pod umyvadly osazeny průtokové ohříváče vody včetně potřebných armatur.

Umyvadla /Ud/ pro děti v MŠ budou napojena na rozvod z termostatického směšovacího ventilu, který bude osazen 1,5 m nad podlahou. / Směšování vody řízeno termoskopickým systémem, přesnost směšování $\pm 1^\circ\text{C}$, bezpečnostní uzávěra teplé vody při výpadku studené do 1 sec, spolehlivá funkce při podílu tlakových ztrát na přívodech teplé a studené vody až 10:1, integrovány zpětné ventily na přívodech teplé a studené vody, systém splňuje normu TMV3/ DO8, výrobce i dodavatel certifikován dle normy ISO 9001./

U sprch budou osazeny termostatické sprchové baterie.

Potrubí bude izolováno izolací mající tepelnou vodivost λ menší nebo roven 0,040 W/m.K.

Floušťka izolace je navržena dle požadavků vyhlášky ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb. ze dne 17. července 2007

Izolace bude provedena náplekovou izolací. K uchycení potrubí ke stav. konstrukci budou použity předepsané objímky.

Na potrubí budou prováděny tlakové zkoušky podle ČSN 73 6660 a desinfekce potrubí.

d) Popis čerpacích zařízení, technického řešení kanalizace, použitých materiálů s určenými parametry a technologickými postupy.

Kanalizace je řešena podle ČSN 75 6760 a tedy v objektu jako oddílná.

Dešťové odpadní vody jsou ze střech svedeny střešními vtoky / součástí stavby /. Od střešních vtoků je potrubí vedeno do jednotlivých stoupaček a dále přechází do ležatého potrubí, které je napojeno před objektem do retenční nádrže a dále regulovaně vypouštěné do jednotné stávající kanalizační přípojky.

Splašková kanalizace odvádí splaškové odpadní vody od jednotlivých zařizovacích předmětů a je gravitačně svedena před objekt a dále zaústěna do stávající jednotné kanalizační přípojky.

Materiál potrubí – předpokládá se použití hrdlových kanalizačních z trub a tvarovek z PVC systém KG. Stoupačky a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům z hrdlového PP systém HT. Vnitřní splašková kanalizace bude odvětrána nad střechu objektu, kde budou osazeny ventilační hlavice. Na ostatních svodech bude osazena přívzdušňovací hlavice. Montážní postupy viz montážní předpisy výrobce.

Vnitřní splašková kanalizace bude odvětrána nad střechu objektu, kde budou osazeny ventilační hlavice. Na ostatních svodech bude osazena přívzdušňovací hlavice. Montážní postupy viz montážní předpisy výrobce.

Před konečnými zásypy bude provedena zkouška nepropustnosti vodou podle ČSN 73 6760.

Při montáži kanalizačního potrubí je nutné zkoordinovat časový průběh s dalšími profesemi tak, aby si nebyly navzájem na překážku. Pozornost je třeba věnovat provedení izolace u všech propustů.

e)Výpočtové množství vypouštěných splaškových, dešťových a průmyslových odpadních vod a jejich úprava a případné zadržení (retence) před vypouštěním.

Bilance odtoku odpadních vod

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody	5640.00	l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	8460.00	l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.21	l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.46	l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	4.22	l/s
Roční odtok splaškové vody	1128.00	m3/rok

Dešťová voda

Výpočet objemu retenčního objektu.

Povolený odtok do kanalizace

Povolený odtok do kanalizace $Q_0(Q_{s}^{**})$: **0,500** l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

Stanovení povrchového odtoku

Oblast:

3 Polička

Periodicita:

0,1

Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok. souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S * \phi$	S_r [m ²]
zatravněná střecha, sklon do 15° / ornice 10cm (0,3)	0,30	490	0,05	147	147
zpevněné plochy, cesty / asfalt, bezesparý beton (0,9)	0,90	0	0,00	0	0
zpevněné plochy, cesty / dlažba s těsnými spárami (0,7)	0,75	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				147,00	147

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	11,1	15,8	18,5	20,5	23,2	25,2	28,0	32,8	
Povrchový odtok Q_d (Q_c^{**})	l/s	5,4	3,9	3,0	2,5	1,9	1,5	1,1	0,7	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(o)} - Q_o - Q_v$	l/s	4,9	3,4	2,5	2,0	1,4	1,0	0,6	0,2	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vzak} \cdot T_c$	m ³	1,5	2,1	2,3	2,5	2,6	2,6	2,4	1,4	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	39,7	46,0	47,3	48,6	49,9	53,9	56,8	75,5	88,3
Povrchový odtok Q_d (Q_c^{**})	l/s	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(o)} - Q_o - Q_v$	l/s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vzak} \cdot T_c$	m ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro T_c :

40 min ▼
20

Najdi max V

Retenční objem V:

2,6 m³

Doba prázdnění RN:

1 hod

Nutný retenční objem 2,6 m³, doba prázdnění 1 hodina při regulovaném vypouštění 0,5 l/s.

Navržena retenční šachta průměru 2,0 m, minimálního užitého objemu 3,0 m³, doba vypouštění 2 hodiny.

Retenční šachta bude zakryta betonovou zákrytovou deskou s litinovým poklopem.

V šachtě bude osazen regulovaný odtok s 0,5 l/s a bezpečnostní přepad DN 150.

f) Popis a podmínky připojení na veřejné či místní vnější síť technické infrastruktury, popis strojního vybavení a navrhovaného systému zařízení a vybavení.

Projekt zdravotní techniky pro danou stavbu řeší odvedení splaškových a dešťových vod z objektu a zásobení objektu potřebným množstvím studené pitné, požární a teplé užitkové vody. Jako podklad pro zhotovení sloužily stavební výkresy objektu.

g) Případné požadavky na etapizaci postupu prací a podmínky pro realizaci díla.

Požadavky na etapizaci nejsou.

h) Popis zařizovacích předmětů zajišťujících užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Zařizovací předměty musí být odsouhlaseny architektem projektu.

Legenda :

WC – keramický záchod závěsný, nádrž s rámem a ovládáním, sedátko, rohový ventil,

WCd – keramický záchod závěsný dětský, nádrž s rámem a ovládáním, sedátko, rohový ventil,

WCi – keramický záchod závěsný pro imobilní, nádrž s rámem a ovládáním, sedátko, rohový ventil,

U – umyvadlo keramické

baterie umyvadlová nástěnná páková, sifon

U1 – umyvadlo keramické, baterie umyvadlová nástěnná, sifon, průtokový ohřívač vody pod umyvadlem s potřebnými pojistnými armaturami

Um – umyvadlo keramické

baterie umyvadlová: stojánková páková, rohové ventily, sifon

Ud - umyvadlo dětské, umyvadlová baterie jednu vodu páková stojánková, rohové ventily, sifon, umyvadla se umísťují zpravidla ve výši 50 cm,




Ui - umyvadlo keramické pro imobilní, umyvadlová baterie páková, rohové ventily, sifon,

D - baterie, dřez a sifon součástí vybavení, rohové ventily

S - sprchový kout, vanička, /vpust/, sprchová termostatická baterie

Vyl – keramická výlevka závěsná s kovovou mřížkou, rám s nádrží, nástěnná baterie, rohový ventil

B – bidet keramický závěsný, bidetová páková baterie, rohové ventily,

Doporučená montážní výška keramiky (rozměry v cm)			
	umyvadlo	závěsné WC	pisoir
			
dospělí	85	40	65
školáci od 11 do 15 let	85	40	57
školáci od 6 do 11 let	65 – 75	35	50
děti do 6 let (školky)	55 – 60	35	45

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

- a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- c) WC, zahrnující soupravy, mýsy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru;
- d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.