

Seznam příloh:

Technická zpráva	D.1.4.1.01
Půdorys ležaté kanalizace	D.1.4.1.02
Půdorys kanalizace 1.np	D.1.4.1.03
Půdorys vodovodu 1.np	D.1.4.1.04
Rozvinuté řezy splaškové kanalizace	D.1.4.1.05
Rozvinuté řezy dešťové kanalizace	D.1.4.1.06
Rozvinuté řezy svislé kanalizace	D.1.4.1.07
Izometrie vodovodu	D.1.4.1.08

Název projektu:	Transformace Domova pod Kuňkou – areál ke Tvrze		
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro slou čeně stavební a územní řízení (DUR + DSP)		
Místo stavby: Ke Tvrze 235, 530 03 Pardubice	Katastrální území: Pardubice	Zakázka číslo 230501	

Stavebník/objednatel: Pardubický kraj Komenského nám. 125 532 11 Pardubice IČO: 708 92 822	PARDUBICKÝ KRAJ	Generální projektant: Sinc s.r.o. Průmyslová 560 530 03 Pardubice IČO: 288 14 878	 PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST +420 775 124 685 www.sinc.cz
--	----------------------------	--	---

Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaroslav Dvořák		Zpracovatel části projektu: Sinc s.r.o. Průmyslová 560 530 03 Pardubice IČO: 288 14 878	
Zodpovědný projektant:	Luboš Bartoš			
Vypracoval:	Luboš Bartoš			
Stavební objekt:	SO01 DPK		Formát:	Paré
Část dokumentace:	D.1.4.1 Zdravotně technické instalace		Datum:	10/2024
Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo výkresu- revize	Měřítko:	
		01		

Kód projektu:	Stupeň	Stavební objekt:	Profese:	Část:	Číslo:	Revize:	Popis:
DPK	DPS	SO01	ZTI	D.1.4.1	-	R00	

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

ubytování	6 osob	95.89 l/osoba.den	575.34 l/den
zaměstnanci	4 pracovníCI	69.23 l/pracovník.den	276.92 l/den

Celkem			852.26 l/den
Průměrná denní potřeba vody			852.26 l/den
Maximální denní potřeba vody koef.d = 1.5			1278.39 l/den
Maximální hodinová potřeba vody koef.h = 2.1			0.03 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			1.17 l/s
Roční potřeba vody			311.07 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)			0.00 l/s

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

Předpokládá se běžný tlak do 0,6 MPa.

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

Vnitřní rozvod vody je napojen na potrubí PE 63x5,8 vedené z vodoměrné šachty do místnosti č. 1.17, kde bude osazen hlavní uzávěr vody pro objekt.

Vnitřní vodovod bude z potrubí EVO PP-RCT studená voda, teplá voda a cirkulace z třívrstvého potrubí s čedičovým vláknem. Při montáži vnitřních rozvodů je nutné dodržet montážní předpisy výrobce potrubí. Při provádění je nutno počítat s tepelnou roztažností použitého plastového materiálu a provádět dilatační smyčky.

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

Tloušťka izolace je navržena dle požadavků vyhlášky ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb. ze dne 17. července 2007 , studená voda tl. 10 mm, teplá voda tl. 30 mm. Izolace bude provedena návlekovou izolací. Hlavní trasy jsou vedeny ve žlabu nad stropní konstrukcí objektu, k jednotlivým zařizovacím předmětům jsou trubky vedeny ve drážkách ve stěně. Uložení potrubí musí být tak, aby jednotlivé odbočky umožňovali jeho dilataci. K uchycení potrubí ke stav. konstrukci budou použity předepsané objímky.

Ohřívání teplé vody bude zajištěno v centrálním ohříváku – součást út. Před ohřívákem bude osazen uzavírací ventil, zpětný ventil, tlakoměr, pojistný ventil, expanzní nádoba pro pitnou vodu, 10 atm. Na cirkulačním potrubí bude osazen uzávěr cirkulační čerpadlo. Za cirkulačním čerpadlem bude zpětný ventil, uzavírací ventil a magnetická úprava vody.

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod před jeho napojením na stávající rozvod prohlédnout a tlakově odzkoušet. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis v souladu s příslušnými předpisy. Před tlakovou zkouškou je třeba všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou. Před předáním do užívání se musí vnitřní vodovod propláchnout a dezinfikovat.

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 ze střechy budovy budou svedeny do dvou vsakovacích objektů užitého objemu 2 x 12,28 m³. Dešťové vody jsou ze střechy odváděny střešními vtoky /součást střechy/ a dále svislými svody ze kterých jsou přes dvě kolena 45° svedeny do ležatého potrubí a dále do vsakovacího objektu. Před vsakovacím objektem bude osazena filtrační šachta.



Splaškové odpadní vody budou svedeny do nové splaškové 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 bude osazena ventilační hlavice. Na ostatních svodech bude osazena přivzdušňovací hlavice. Odpadní vody od pojistných ventilů a kondenzátu vzduchotechniky budou napojeny přes zápachové uzávěrky.

Montážní postupy viz montážní předpisy výrobce.

Potrubí uložené v zemi bude uloženo do pískového lože tl. 10 cm a obsypáno šterkopískem 30 cm nad vrch trouby. Zbytek rýhy bude zasypan po vrstvách vytěženou zeminou s řádným hutněním až pod konstrukci podlahy.

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 prostupů.

Na kanalizaci jsou osazeny plastové revizní kanalizační šachty průměru 425 mm s litinovým poklopem.

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	852.26	l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	1278.39	l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.03	l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.08	l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	2.64	l/s
Roční odtok splaškové vody	311.07	m ³ /rok

Dešťová voda

		velikost		souč.C	
plocha střechy	Fs	48 m ²	1.00	střecha nepropustn	48.0 m ²
		183 m ²	0.80	střecha kačírek	146.4 m ²
		402 m ²	0.55	střecha vegetační	221.1 m ²
Redukovaná plocha celkem	Fc	633 m ²			415.5 m ²
Intenzita dle ČSN 75 6760					0.030 l/s.m ²

Odtok ze střechy (plocha střechy)	12.46	l/s
Celkový max. odtok dešťové vody	12.46	l/s
Intenzita 15min. srážky	0.015	l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)	6.23	l/s
Celkový max. odtok dešťové vody	6.23	l/s
Roční srážka	680	mm
Roční odtok dešťové vody	282.54	m3/rok

Výpočet vsakovacího objektu

A = 48 m ²	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon 1% až 5%	ψ = 1.00	A _{red}
A = 183 m ²	Střechy s vrstvou kačírku na nepropustné vrstvě	sklon do 1%	ψ = 0.80	A _{red} m ²
A = 402 m ²	Střechy s propustnou horní vrstvou (vegetační střechy)	sklon do 1%	ψ = 0.55	A _{red} m ²

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

13 - Seč

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A _{red}	415.5 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A _{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q _p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
ρ	0.1 rok ⁻¹	periodicita srážek
k _v	0.00001000 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q _o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	41.6 m²	velikost vsakovací plochy
h _d	52.2 mm	návrhový úhrn srážek
t _c	360 min	doba trvání srážky
Q _{vsak}	0.0002078 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V _{vz}	17.2 m ³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T _{pr}	23 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

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

Projekt zdravotní techniky pro danou stavbu řeší odvedení splaškových odpadních vod z objektu do nové splaškové kanalizační přípojky, vsakování dešťových vod a zásobení objektů potřebným množstvím studené pitné a teplé 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.

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

Zdravotně technické instalace bude řešeny dle ČSN :

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů z 7.2007

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí z 12.2007

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody z 12.2007

ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách-Příprava teplé vody - Navrhování a projektování z 9.2006

ČSN EN 806-1 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě z 07.2007

ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě z 10.2005

ČSN EN 806-3 až 5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě z 10.2006

ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody z 08.1996

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody z 04.2002

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace z 05.2003, ČSN EN 12056-1 až 6

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

Legenda zařizovacích předmětů

V objektu jsou použity standardní zařizovací předměty a výtokové armatury a zařizovací předměty pro imobilní.

Jednotlivé typy budou součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

Pr – automatická pračka

D /DD/ - kuchyňský dřez

S - sprchový kout – vpust

U – umyvadlo

Ui – umyvadlo pro ZTP

V – polohovatelná vana AP 5000, vanová baterie

V50 – podlahová vpust

V100 – podlahová vpust DN 100 min. odtok 1 l/s

WC - klozet

WCi – klozet pro ZTP

OH – zásobník vody

M - myčka

Vyl – keramická výlevka s litinovou mříží, nádrž, vanová baterie (pro možné napojení hadice na mytí podlahy – požadavek provozovatele)

Jednotlivé typy výtokových armatur budou upřesněny podle požadavků investora.