

Seznam příloh:

Technická zpráva

D.1.1.4.1.1

Situace

D.1.1.4.1.2

Podélný profil dešťové kanalizační přípojky,
schéma uložení potrubí, prefabrikovaná nádrž,

D.1.1.4.1.3.

Podélný profil splaškové kanalizační přípojky,
schéma uložení potrubí

D.1.1.4.1.4.

Kanalizační šachty

D.1.1.4.1.5.

Podélný profil vodovodní přípojky, schéma uložení potrubí,
kladečské schéma napojení vodovodní přípojky

D.1.1.4.1.6.

Půdorys kanalizace - základy

D.1.4.1.1.7

Půdorys kanalizace 1.np

D.1.4.1.1.8

Půdorys vodovodu 1.np

D.1.4.1.1.9

Rozvinuté řezy ležaté kanalizace

D.1.4.1.1.10

Rozvinuté řezy svislé

D.1.4.1.1.11

Izometrie vodovodu

D.1.4.1.1.12

Vypracoval:	Hlavní inženýr projektu:		
Luboš BARTOŠ	Ing. Jaroslav DVOŘÁK		
Místo stavby: Rudoltice, k.ú. Rudoltice u Lanškrouna, p.č. 4245/90			
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice			
Akce: Transformace Domova u studánky - domek Rudoltice II Objekt: D.1.4.1 Zdravotně technické instalace	Formát: A4	Paré:	
	Datum: 05/2023		
	Stupeň: DPS		
	Zakáz. č.: 221201		
	Měřítko:		
Výkres:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č.v.
			D.1.4.1.1

Obsah zprávy:

- a) technická a technologická zařízení
- b) požadavky na vybavení,
- c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,
- d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování,
- e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,
- f) požadavky na postup stavebních a montážních prací,
- g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,
- h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
- i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

a) Technická a technologická zařízení

Dešťová kanalizační přípojka

Dešťová kanalizační přípojka začíná napojením na stávající dešťovou kanalizaci, která je vedena v zelené ploše před budoucím objektem. Napojení bude provedeno dodatečnou odbočkou -sedlem, /osadí provozovatel kanalizace/, pro napojení přípojky DN 150. Z místa napojení pokračuje přípojka dešťové kanalizace do revizní kanalizační plastové šachty Ø 400 mm ŠD1. Z šachty ŠD1 pokračuje potrubí DN 150 podél objektu do prefabrikované nádrže průměru 2,0 m, která je rozdělena na část akumulaci 5m^3 a na část retenční $2,5\text{m}^3$ /.

Dešťová kanalizační přípojka slouží jako bezpečnostní přepad při přeplnění akumulčního objemu nádrže. Dešťová voda bude z retenční části řízeně vypouštěna (0,5 l/s), případně odtékat bezpečnostním přepadem.

Dešťová kanalizační přípojka bude z PVC DN 150 SN 12 celkové délky 11,5 m.

Dešťové vody budou využívány k zálivce. V nádrži bude filtrační koš pod nátok, čerpadlo DROWN 1200 /ponorná automatická vodárna/ pro plovoucí sání, plovoucí sání 1m, šachta rozvodu vody včetně ventilu. U nádrže bude zřízena kontrolní šachta na úroveň spodní hrany nádrže pro případnou kontrolu spodní vody.

Nádrž a automatická ponorná vodárna budou instalovány dle návodu pro montáž a údržbu.

Splašková kanalizační přípojka

Kanalizační přípojka začíná napojením na stávající splaškovou kanalizaci, která je vedena v zelené ploše před budoucím objektem. Napojení bude provedeno dodatečnou odbočkou - sedlem, /osadí provozovatel kanalizace/, pro napojení přípojky DN 150. Z místa napojení pokračuje splašková kanalizační přípojka k pozemku investora, kde bude po 1,8 m osazena revizní prefabrikovaná kanalizační šachta ŠS1 Ø 1,0 m. Do šachty ŠS1 bude napojena vnitřní splašková kanalizace.

Splašková kanalizační přípojka bude z PVC DN 150 SN 12 celkové délky 1,8 m.

Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka začíná napojením v travnaté ploše před objektem na stávající vodovodní řad PE DN 100. V místě napojení bude osazen navrtávací pas 100/2“ za kterým bude osazeno šoupě DN 50 (2“) se zemní zákopovou soupravou a šoupátkovým poklopem. Z místa napojení bude pokračovat vodovodní přípojka LDPE PE 40, SDR 17, PN 10, Ø 63x8,6, délky 20,5 m podél objektu a zavedena do technické místnosti, kde bude osazena vodoměrná sestava.

Vodovodní přípojka bude z potrubí PE Ø 63x8,6, délky 20,5 m.

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 rozvod vody začíná vodoměrnou sestavou osazenou v technické místnosti č.m. 1.13 na stěně.

Vnitřní vodovod bude z potrubí evo pp-rct studená voda, teplá voda 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 je v celém rozsahu vypádováno směrem k zařizovacím předmětům, přes které bude zabezpečeno vypouštění systému, popřípadě k jednotlivým uzávěrům s vypouštěním.

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 18 litrů 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.

Před ohříváky budou osazeny uzavírací ventil, zpětný ventil, pojistný ventil, pojistný ventil osadit i na vývodu teplé 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.

Popis 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 prefabrikované nádrže průměru 2,0 m, která je rozdělena na část akumulární /5m³/ a na část retenční /2,5m³/. 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 před objektem svedeny do nádrže. Dešťová voda bude z retenční části řízeně vypouštěna (0,5 l/s), případně odtékat bezpečnostním přepadem.

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 přívzdušňovací 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 štěrkopískem 30 cm nad vrch trouby. Zbytek rýhy bude zasypán 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.

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

Výpis zařizovacích předmětů viz . samostatná příloha technické zprávy

b) Požadavky na vybavení

- netýká se

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Kanalizační dešťová přípojka je napojena na stávající dešťovou kanalizaci na pozemku č.p. 4245/1.

Kanalizační splašková přípojka je napojena na stávající splaškovou kanalizaci na pozemku č.p. 4245/1.

Vodovodní přípojka je napojena na stávající vodovodní řad na pozemku č.p. 4245/1.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Výskyt podzemních vod se nepředpokládá. V případě výskytu je možné, se souhlasem majitele pozemku, během stavby stavební rýhu odvodnit na terén. Nesmí být svedeny do splaškové kanalizace.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Bilance potřeby vody

ubytování	6 osob	95.89 l/osoba.den	575.34 l/den
zaměstnanci	2 zam.	69.23 l/zam.den	138.46 l/den

Celkem			713.80 l/den
--------	--	--	--------------

Průměrná denní potřeba vody		713.80 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5	1070.70 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1	0.03 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN		1.01 l/s
Roční potřeba vody		260.54 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)		0.00 l/s

Bilance odtoku odpadních vod

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody	713.80 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	1070.70 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.03 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.07 l/s

Maximální odtok vody podle ČSN	2.43	l/s
Roční odtok splaškové vody	260.54	m3/rok

Dešťová voda

	velikost	souč.C		
Redukovaná plocha střechy Fs	550 m2	0.30	střecha-vegetační	165.0 m2
Redukovaná plocha celkem Fc	550 m2			165.0 m2
Intenzita 5min. srážky				0.030 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)				4.95 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody				4.95 l/s
Intenzita 15min. srážky				0.015 l/s.m2
Celkový max. odtok dešťové vody				1.48 l/s
Roční srážka				680 mm
Roční odtok dešťové vody				112.20 m3/rok
Plocha zachycující dešťovou vodu Fd				550.0 m2

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Zemní práce:

Zemní práce se budou provádět dle ČSN 733050. Navržené kanalizační potrubí a vodovodní potrubí bude uloženo v zemi. Výkop bude pažen pažením příložným. Výkop bude prováděn od nivelety hlavních terénních úprav, které budou provedeny v rámci komunikace. Po provedení kanalizace budou povrchy uvedeny do původního stavu. Potrubí se uloží ve spádu do výkopu šířky 0,70 m + DN potrubí na předem zhutněné pískové lože tl. 0,15 m. Po montáži se provede zkouška těsnosti spojů. Po úspěšné zkoušce se provede ručně hutněný obsyp potrubí až do výšky 0,30 m nad vrch potrubí štěrkopískem a zához rýhy se provede až k nově navržené úpravě terénu. Při ukládání potrubí je nutné dodržet montážní předpisy výrobců potrubí.

Ochranná a bezpečnostní pásma:

Při křížení a souběžích s ostatními sítěmi, které jsou chráněny ochranným pásmem je nutno respektovat podmínky majitelů a správců těchto sítí a zejména dodržet ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a předpisů souvisejících. Po vybudování nové kanalizace bude pro ni platit ochranné pásmo vyplývající z daných ČSN a předpisů.

Průzkumné a geodetické práce:

Před zahájením zemních prací je nutné prověřit existenci podzemních vedení a požádat jednotlivé správce o jejich přesné vytyčení a dozor při provádění prací. V místě křížení stávajících vedení doporučuji provést sondy pro zjištění hloubky potrubí pro případnou úpravu nivelety nového potrubí.

Rovněž bude provedeno přesné výškové a polohové zaměření skutečného provedení stavby včetně dokumentace skutečného provedení stavby.

Geodetické vytyčení stavby podle projektové dokumentace resp. geodetické zaměření skutečného provedení stavby v katastrální mapě – a předáno dvojmo v tištěné podobě investorovi

Toto zaměření bude včetně popisu trubního materiálu, hloubky uložení potrubí, rokem pořízení, kladečského schéma, armatur a tvarovek a dále bude zaměřeno křížení nebo souběh s dalšími podzemními zařízeními a vedeními.

Vliv stavby na životní prostředí:

Práce musí stavebně montážní organizace provádět tak, aby byly respektovány požadavky dotčených orgánů státní správy.

Podmínující podmínky:

Vlastní stavba bude prováděna běžnou technologií pro výstavbu kanalizačního potrubí v podmínkách zastavěného území při dodržení ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 756909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek a respektování všech obecně platných předpisů.

Výstavba vodovodního potrubí v podmínkách zastavěného území bude prováděna při dodržení ČSN 755401, ČSN 755411 Vodovodní přípojky a respektování všech obecně platných předpisů.

Výkopové práce budou prováděny strojně pouze malou mechanizací, tam, kde by bylo možné poškodit ostatní inženýrské sítě, je nutné provádět zemní práce ručně. V místech křížení nejprve provést sondy.

Veškeré práce musí provádět pouze oprávněné firmy podle platných norem a předpisů, včetně bezpečnostních.

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací (73 3050)

ČSN 73 3055 (733055) Zemní práce při výstavbě potrubí

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 5011 (ČSN EN 805) Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 755411 Vodovodní přípojky

TNV 75 0747 Ochrana zdraví na objektech vodovodů a kanalizací.

ČSN EN 1610 (756114) - duben 2017 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

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

Požadavky na stavbu :

Stavba bude uvedena do provozu se souhlasem místního správce vodovodů a kanalizací. Detailní požadavky na stavbu uplatní dodavatel na investora a majitele pozemku, včetně případného zajištění plochy pro skládky (trubky, obsypový materiál apod.). Veškeré podzemní sítě musí být minimálně 14 dnů před zahájením zemních prací vytyčeny přímo v terénu správcí sítí na základě písemné objednávky investora.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

- netýká se

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- netýká se,

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Péče o životní prostředí a ochrana zvl. zájmů

Při provádění prací a manipulací s materiálem je nutno respektovat veškeré platné předpisy, zákony, vyhlášky, ČSN a TNV.

Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Stavební práce musí být prováděny tak, aby během těchto prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti života a zdraví osob, ke vzniku požáru a nebo k nekontrolovatelnému porušení stability stavby. Nesmí dojít k ohrožení stability nebo poškození jiných staveb ani technických sítí.

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.) v oblasti bezpečnosti práce, technických zařízení a v oblasti ochrany zdraví.

Před zahájením stavebních prací je třeba zajistit vytyčení tras podzemních inženýrských sítí v areálu a přilehlém okolí a to organizací k tomuto oprávněnou.

Dodavatel stavby musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce při výstavbě. Tento technologický postup vytvořený dodavatelem musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě a musí obsahovat:

- návaznost a souběh jednotlivých operací
- pracovní postup pro danou činnost
- použití strojů, zařízení a spec. prac. pomůcek
- způsob dopravy materiálu vč. komunikací a skladových ploch
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí
- technické a organizační opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje
- opatření při pracích za mimořádných podmínek

Dodavatel stavby je povinen pracovníky, kteří stavbu řídí, provádějí a kontrolují, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti. Je povinen je vybavit vhodným nářadím, pomůckami a osobními ochrannými prostředky.

Před zahájením zemních prací je nutno zažádat u správců sítí o přesné vytyčení stávajících sítí. Veškeré práce je třeba provádět pečlivě a při dodržení příslušných předpisů a ČSN. Současně je nezbytné přísné dodržování všech zásad bezpečnosti práce. Zvláště opatrně je třeba postupovat při pracích v blízkosti stávajících podzemních sítí, kde musí být zemní práce prováděny výhradně ručně.