


SROVNÁVACÍ ROVINA = $\pm 0,000$ = ÚROVEŇ 1.NP = 253,1 m BpV

INVESTOR OBEC KRAMOLNA KRAMOLNA 172 547 01 NÁCHOD		 ING. ARCH. PAVEL HEJZLAR RIEGROVA 194 547 01 NÁCHOD tel.: + 420 725 457 745 www.atelierph.cz e-mail: pavel@atelierph.cz		
PROFESE 050 - ZDRAVOTECHNIKA		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. TOMÁŠ LHOTSKÝ (ČKAIT 0602333)		
ZPRACOVATEL DOKUMENTACE ING. ARCH. PAVEL HEJZLAR RIEGROVA 194 547 01 NÁCHOD		VYPRACOVAL ING. ARCH. PAVEL HEJZLAR  STAVEBNÍ OBJEKT SO 01		
STUPEŇ DOKUMENTACE ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM, PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY		ČÍSLO ZAKÁZKY 199-2022		
NÁZEV VÝKRESU D.1.4 - TECHNICKÁ ZPRÁVA (ZDRAVOTECHNIKA)			PARÉ 	
NÁZEV A MÍSTO STAVBY STAVEBNÍ ÚPRAVY Č. P. 11, ST. P. Č. 16 A P. Č. 1, 56/1, 191 A 202 KN, KÚ LHOTKY				
ČÍSLO VÝKRESU 199-5B-050-101	AKTUAL. A	FORMÁT A4		MĚŘÍTKO 1:50

D.1.4 ZDRAVOTECHNIKA – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby

Staveb. úpravy č. p. 11, KÚ Lhotky – změna užívání, přístavba a půdní vestavba

Popis řešení

V rámci kanalizace (splaškové a dešťové) se jedná o nové rozvody studené a TUV. Splašková kanalizace oproti povolené verzi nedoznala změn, pouze došlo k drobné úpravě trasy. U dešťové kanalizace došlo k rozdělení na 2 trasy (úprava trasy) dešťové kanalizace zaústěné do samostatných vsaků. Počet vsaků oproti povolené verzi zůstal stejný.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byl projekt pro společné povolení (projekt společného územního a stavebního řízení) - (Ing. Petr Příbyl, Šustilova 525, 551 01 Jaroměř) + vydané společné povolení č. 89/2022-2, které nabylo právní moci dne 1. 7. 2022, sp. zn.: KS 9586/2021/VÝST/Čt, č. j.: MUNAC 35170/2022. Nedílnou součástí bylo i povolení biologického septiku (Ing. Stanislav Čermák, Husova 112, Jaroměř – 07/2021).

Dešťová kanalizace (IO 04)

Dešťová kanalizace se sestává ze dvou samostatných větví svádějící dešťové vody ze střech a částečně zpevněných ploch.

Větev dešťové kanalizace (u stávající komunikace) svádí dešťové vody ze dvou dešťových svodů DS 1 a DS 2 (DN 100) ze střechy objektu č. p. 11.

Druhá větev (dvorní) svádí dešťové vody ze střechy č. p. 11 (svody DS3, DS5, DS 6), z objektu hospodářské budovy č. p. 11 (DS4) a z nového přístřešku (DS7), vše dimenze DN 100 a částečně odvádí dešťové vody ze zpevněné plochy dvora zachycené dvěma odvodňovacími žlaby ve zpevněné ploše.

Ostatní části zpevněných ploch jsou vyspádovány do okolních travnatých ploch.

Potrubí vedené v zemi bude z PVC KG dle dimenze ve výkresové části projektové dokumentace.

Svody a přípojovací potrubí budou v minimálních přípustných spádech podle ČSN 75 6760 nebo větších. V rámci kontroly bude na dvorní větví dešťové kanalizace osazena revizní (čisticí) šachta (RŠd1) průměru 400 mm.

Při realizaci je nezbytně nutné dodržet zásady výrobců jednotlivých materiálů.

- dešťová kanalizace (větev u stávající komunikace)	
DN 125 a DN 160 – zaústěno do vsaku	56,2 bm
- dešťová kanalizace (větev dvorní)	
DN 125 a DN 160 – zaústěno do vsaku	63,0 bm
- plocha č. p. 11 vč. nové přístavby	362 m ²
- nová zastřešená terasa	30 m ²
- hospodářská část č. p. 11	77 m ²
- zpevněné plochy (celkem 118 m ²)	
(počítáno z ½, druhá ½ svedena směrem do trávníku)	59 m ²

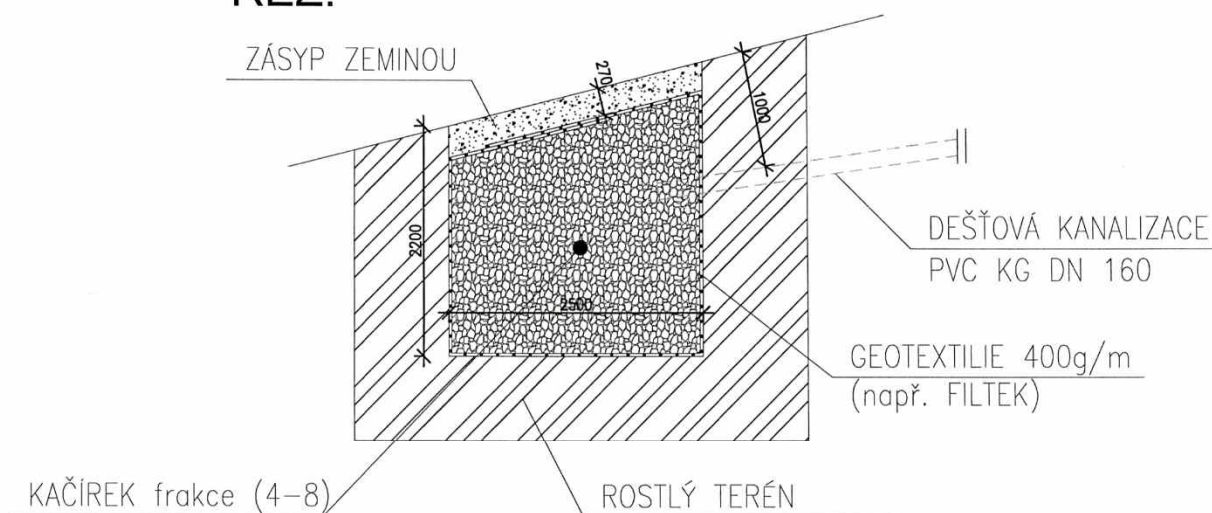
VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD Q_r			
Hradec Králové	Periodicita deště <input type="radio"/> 0.5 <input checked="" type="radio"/> 1.0 ???		
Intenzita deště 113			
Povrch	Součinitel odtoku C [-]	Plocha A [m ²]	$Q_{r,i}$ [l/s]
Střechy	1.0 ???	469	5.3
Asfaltové a betonové plochy	0.9 ???	59	0.6
Obyčejné dlažby	0.7 ???	0	0
Štěrkové plochy	0.5 ???	0	0
Propustné plochy	0.3 ???	0	0
Množství odváděných dešťových odpadních vod $Q_r = 5.9$ l/s			
Dosadit			

Výpočtem bylo stanoveno množství dešťových odpadních vod $Q_r = 5,9$ l/s

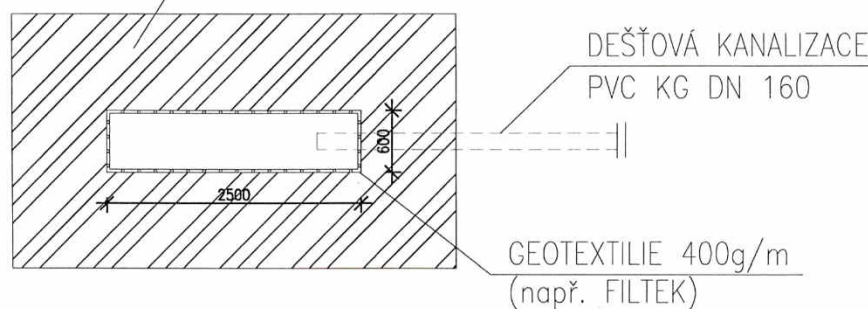
Objem pro 15 minutový déšť = $5,9 \times 60 \times 15 = 5310$ l = $5,31$ m³

Dešťová kanalizace je rozdělena do dvou samostatných větví a množství, která budou odvádět, bude podobné.

ŘEZ:



PŮDORYS:



podoba vsakovacího objektu

Splašková kanalizace (IO 05)

Řešení splaškové kanalizace se skládá z nových vnitřních rozvodů splaškové kanalizace vycházející z dispozice v objektu č. p. 11. Vnitřní rozvody budou odváděny splaškovou kanalizací, přes revizní (čistící) šachtu (RŠs1) průměru 400 mm do biologického septiku se zemním filtrem, z něhož bude veden odtok a napojení na pozemku investora do stávající splaškové kanalizace. Hloubka uložení potrubí bude v nezámrzné hloubce a minimálním krytí (1,20 m) dle ČSN 73 6620.

Vnitřní rozvody budou realizovány z potrubí PVC HT, venkovní potrubí vedené v zemi z PVC KG. Odvětrání stoupacích potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a zakončeno větrací hlavicí. Polohy umístění větracích hlavic bude záviset na nosné konstrukci krovu. Bude se jednat o cca 3 větrací hlavice. Trasy a dimenze potrubí jsou patrné z výkresu jednotlivých podlaží. Úchyty potrubí jejich rozmístění bude v souladu s požadavky výrobců potrubí. Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do stěn k obytným místnostem. Budou použity pružné úchyty. Na trubní rozvody bude použita zvuková izolace. V obytných prostorách se doporučuje použít trubky a tvarovky odhlučňené.

Svody a připojovací potrubí budou v minimálních přípustných spádech podle ČSN 75 6760 nebo větších. Na odpadech a svodech budou osazeny čistící tvarovky v souladu s ČSN 75 6760. Zároveň budou podle požadavku výrobce materiálu osazena dilatační hrdla.

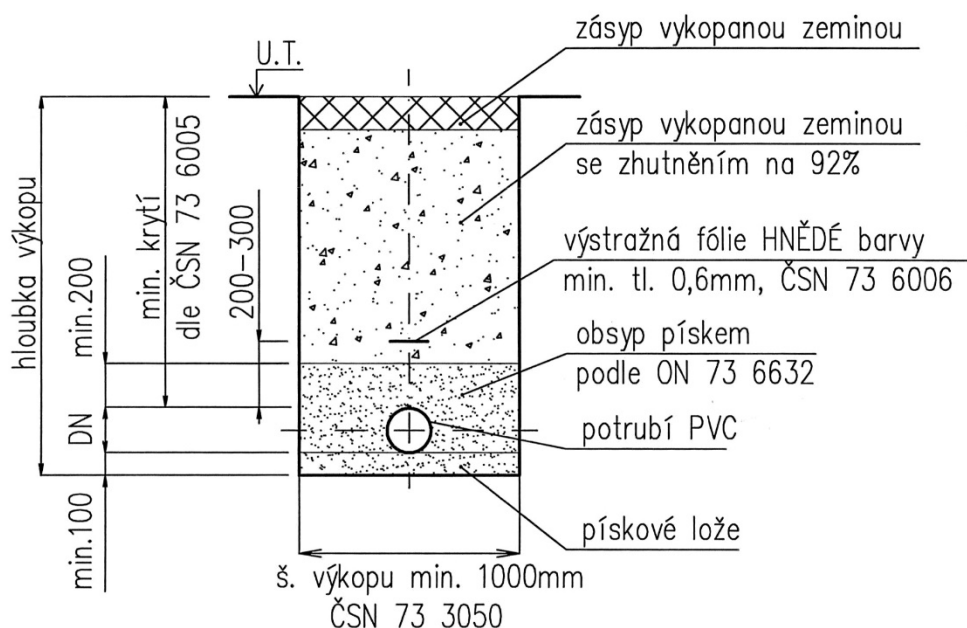
Při montáži je nezbytně nutné dodržet zásady výrobců jednotlivých materiálů a jejich požadavky na osazení dilatačních hrdel, úpravy odskoků na odpadech, napojení zařizovacích předmětů u odskoků na odpady, uchycení potrubí, osazení pevných a kluzných uložení apod.

- splašková kanalizace
(trasa mezi revizní šachtou a zaústěním
do schváleného septiku s filtrem), DN 160

23,2 bm

Kapacitní údaje pro jeden objekt:

- byty = pro 6 osob = 490 l/den (210 m³/rok)
- obecní dům = pro 10 osob / (1x týdně) = 1000 l/den (360 m³/rok)
- max. počty osob celkem = do 20 osob



příčný řez uložení kanalizace

Vodovod

Venkovní vodovod zůstává stávající zakončený vodoměrnou soustavou v prostoru suterénu (1. PP). V rámci změny stavby před dokončením je počítáno s výměnou uzavíracího ventilu vč. měření (vodoměrná soustava). Trasa vodovodu bude za vodoměrnou soustavou měněna, zde se jedná o vnitřní trasy vodovodu.

Vnitřní rozvody budou provedeny z potrubí PPR. Budou vedeny pod omítkami, pod podhledem, v podlahách nebo v SDK příčkách nebo předstěnách. Rozvod studené vody bude z potrubí PPR PN16, rozvod TUV bude proveden z potrubí PPR PN20. Trasy potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace, ale musí být na stavbě koordinovány s ostatními profesemi a upravovány vzhledem k rozsahu bouracích prací.

Stávající rozvody vody ve stávajícím bytě, který se rozšiřuje do patra, budou napojeny na nové rozvody. Pro tento byt budou nové rozvody pouze v patře, kam se plocha bytu rozšiřuje. Ostatní rozvody jsou kompletně nové.

Potrubí vnitřního vodovodu od HUV a zdroje TUV je navrženo nejvhodnější trasou k jednotlivým odběrným místům. Pro napouštění otopné soustavy v objektu bude vyvedena odbočka studené vody v prostoru umístěného rozdělovače vytápění u tepelného čerpadla.

Hlavním zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude tepelné čerpadlo vzduch-voda v provedení SPLIT o výkonu 18 kW (A2/W35) – dělená konstrukce na samostatnou venkovní a vnitřní jednotku. Tepelné čerpadlo bude mít vnitřní jednotku umístěnou v m. č. 111 a venkovní jednotku umístěnou pod terasou (ve výkrese ozn. 100). Tepelné čerpadlo bude sloužit pro ohřev TUV o objemu cca 300 l (umístěno též v prostoru č. 111). Vytápění bude děleno na 4 větve – prostory obecní a 3x byty. Podrobněji je vše popsáno samostatně v projektové studii vytápění. Hospodářská část č. p. 11 vytápění nebude.

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena plocha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 75 5409 a montážními předpisy výrobce. Na stoupacích potrubích a ležatých rozvodech budou umístěny kompenzátory, případně kompenzační smyčky příslušných dimenzí. Při prostupu stoupacích potrubí a ležatých rozvodů mezi požárními úseky bude potrubí utěsněno protipožárními ucpávkami pro příslušné předepsané požární odolnosti.

Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do stěn k obytnými místnostem. Budou použity pružné úchyty. Na trubní rozvody bude použita zvuková izolace.

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede **tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 75 5409**. Během realizace je třeba dodržet veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

Bilance potřeby vody

- obecní dům = pro 10 osob / (1x týdně),
max. počet 120 osob (jednorázová akce)
- směrné číslo spotřeby vody = 3 m³/rok
- roční spotřeba vody = 360 m³/rok

- byty = pro 6 osob
- směrné číslo spotřeby vody = 35 m³/rok
- roční spotřeba vody = 210 m³/rok

Péče o životní prostředí

Při stavebních pracích bude používán běžný klasický materiál. Veškerý materiál bude zdravotně nezávadný. Při realizaci stavby se musí dbát na minimalizaci prašnosti a hluknosti v okolí stavby. Stavba bude prováděna klasickým způsobem a nedojde ke znečištění okolí. V případě znečištění komunikací při dopravě je nutno zajistit jejich čištění. Při stavbě nebude použito žádných škodlivých látek a nebudou vznikat žádné škodlivé odpady. Vlastní provoz stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Při stavbě je třeba dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, platné normy a případná nařízení vyplývající z montáže a provozu technických zařízení. Všechny zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami.

Zemní práce

- Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050 Zemní práce.
- Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny veškeré podzemní inženýrské sítě
- nacházející se v prostoru stavby
- Výkop stavební jámy bude prováděn strojně, v místech křížení s inženýrskými sítěmi ručně
- Výkop nutno opatřit pažením, označit výstražnou páskou červené barvy.
- Rýhy prováděné společně, pokud budou potrubí v souběhu, budou s odstupňovaným dnem
- Výkopek bude tříděn, možno ukládat podél rýhy a později použít pro zpětný zásyp rýhy.
- Štěrkovité zeminy budou ukládány na mezideponii zeminy a využity pro zpětný zásyp rýhy,
jílovité zeminy budou odváženy na trvalou deponii zeminy.

Ostatní ustanovení

Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny veškeré podzemní inženýrské sítě nacházející se v prostoru stavby.

Před zahájením stavebních prací musí být stavba vytyčena oprávněným geodetem.

Veškeré práce budou prováděny dle platných ČSN a souvisejících předpisů. Při provádění musí být dodrženy příslušné hygienické předpisy.

Výkopy na veřejných prostranstvích musí být zakryto nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu, musí být zajištěny. Je-li zajištění ve větší vzdálenosti než 1,5 m od hrany výkopu postačí jednotýčové zábradlí výšky 1,1 m nebo výkopek do výše 0,9 m. Přes výkopy hlubší než 0,5 m musí být zřízeny přechody šířky min. 0,75 m. na veřejných prostranstvích bez ohledu na hloubku š. 1,50m. Přechody nad výkopem hl. do 1,5 m musí být vybaveny oboustranným jednotýčovým zábradlím o výšce 1,1 m na veřejných prostranstvích se zarážkou. Přechody nad výkopy o hl. nad 1,5 m musí být vybaveny oboustranným tyčovým zábradlím se zarážkou.

Při realizaci stavby je nutno dodržet zejména níže uvedené normy a právní předpisy v normách a pravidlech uvedené:

- ČSN 73 30 50 zemní práce
- ČSN 73 60 05 prostorová úprava vedení technického vybavení
- ČSN 75 61 01 stokové sítě a kanalizační přípojky

Základní podmínky VaK Náchod, a.s., pro zpracovávání PD a provádění staveb

1. Při křížení a ukládání dalšího zařízení musí být respektována příslušná ustanovení zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (ve znění pozdějších předpisů) a prostorové normy ČSN 73 6005:

- a) v PD je doloženo, že splašková kanalizace je uložena hlouběji než potrubí pro rozvod pitné vody,
- b) v PD je navrženo technické opatření pro zamezení možnosti kontaminace pitné vody vodou odpadní, které bude předloženo vodoprávnímu úřadu pro udělení výjimky dle §12, zák. č. 274/2001 Sb.

2. Podle §23, zák. č. 274/2001 Sb. je ochranné pásmo vodovodu a kanalizace vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu následně:

- a) do průměru 500 mm včetně 1,5 m,
- b) nad průměr 500 mm - 2,5 m,
- c) vzdálenosti se zvyšují o 1,0 m pokud je potrubí uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem.

3. Při souběhu inženýrských sítí s podzemním vedením VaK Náchod, a.s., bude dodržen minimální vodorovný odstup 1,5 m. Ukládání jiných zařízení do ochranného pásma vodárenských zařízení je možné pouze se souhlasem VaK Náchod, a.s.

4. Ve vzdálenosti 2 m od vnější stěny vodovodu a kanalizace nesmí být umístěny žádné pevné stavby trvalého charakteru (základy objektů, sloupy, ploty, HUP, šachty atd.) a trvalé porosty.

5. Vodoměrná sestava se umísťuje v souladu s ČSN 75 5411:

- a) v suterénu RD nebo v technické místnosti, chodbě či zádveří, ihned za prvním průnikem čelní zdi,
- b) v přístupné vodoměrné šachtě (před oplocením či v oplocení) ve vzdálenosti do 5 m od místa připojení na vodovodní řad (v souladu s ČSN 75 5411).

6. Vodoměrné šachty musí být vodotěsné, stavební řešení vodoměrné šachty musí zabránit případnému zaplavování šachty vlivem zvýšené hladiny podzemní vody v okolí šachty nebo povrchovým zaplavením. Doporučují se vodoměrné šachty z umělých hmot. Šachty musí být přístupné pracovníkům VaK Náchod, a.s. k provedení odečtu stavu vodoměru.

7. Vodovodní přípojka se zhotovuje z potrubí opatřeného vodícím páskem. Při použití jiného potrubí je žádoucí opatřit vodovodní přípojku (řad) vodícím drátem pro možnost pozdějšího vytýčení.

8. Vodovodní přípojka musí být při průchodu základem/zdí opatřena chráničkou, utěsněnou v zemi a ukončenou za vnějším lícem. V případě, že vodovodní přípojka v chráničce nemá přímou trasu musí být vedena v plynulém oblouku.

9. Rozvod vody z vlastního zdroje musí být jednoznačně a prokazatelně oddělen od rozvodu pitné vody dodávané ze sítí VaK Náchod, a.s. (uvést jak).

10. Odpadní vody vypouštěné do veřejné kanalizace musí vyhovovat „Kanalizačnímu řádu“ pro příslušné město či obec. V případě jiného způsobu likvidace odpadních vod musí být navrženo řešení v souladu s platnými předpisy.

11. Likvidace srážkových vod bude řešena dle §5 odst. 3 vodního zákona, §20 odst. 5 písm. c) vyhlášky č. 501/2006Sb., §6 odst. 4 vyhlášky č. 268/2009 Sb. Tzn. srážkové vody musí být přednostně zasakovány, nebo zadržovány a následně odvedeny do povrchových vod. Není-li jeden z předchozích způsobů technicky možný, mohou být srážkové vody zadržovány a následně odvedeny jednotnou kanalizací. Nemožnost vsakování však musí být doložena hydrogeologickým posudkem.

12. Napojení kanalizační přípojky se provádí do horní třetiny truby na kanalizačním řádu. Ve výjimečných případech do dna šachty, po předchozím odsouhlasení pracovníků VAK Náchod, a.s.

13. Nová podzemní vedení musí být v místech křížení se sítěmi VaK Náchod, a.s., řádně označena a chráněna v souladu s předpisy, aby bylo minimalizováno riziko poškození jednotlivých sítí při provádění oprav.

14. Při provádění terénních úprav v ochranných pásmech vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu musí být v celé délce úpravy terénu provedeno krytí v souladu s ČSN 73 6005 a ČSN 75 5401 a ČSN 75 6101.

15. V požární zprávě musí být uvedeny požadavky na Q max vnitřní i vnější.

16. Při napouštění bazénu vodu z vodovodu pro veřejnou potřebu nesmí být překročen odběr 0,5 l za vteřinu – v dokumentaci je třeba uvést, jak bude zajištěno.

17. Při vypouštění bazénu do veřejné kanalizační sítě nesmí být překročeno množství 2,5 m³ za hodinu – v dokumentaci je třeba uvést, jak bude zajištěno.

18. Pokud při realizaci jakékoliv stavby dojde ve vzdálenosti menší než 1 metr od vodovodního nebo kanalizačního potrubí k odtěžení zeminy pod úroveň dna potrubí, bude daný úsek potrubí na náklady investora stavby vyměněn.

19. V případě realizace stavby tepelných čerpadel využívajících geotermální energii, která se nacházejí v ochranných pásmech vodních zdrojů, požadujeme předložení hydrogeologického posudku a bezpečnostního listu výměníkového média v zemní smyčce. Požadujeme použití výměníkového média takového chemického složení, které bude minimalizovat riziko ohrožení spodních vod na minimum, tzn. médium nesmí obsahovat přídavné látky (ropné produkty, Bitrex, atd.), které by v případě havárie potrubí ohrozily kvalitu spodních vod. Doporučujeme využít příslušnou koncentraci čistého lihu, nebo lihu denaturovaného v souladu s Vyhláškou č. 88/2007 – o technických požadavcích na výrobu, skladování a zpracování lihu, a to buď metanolem, nebo octanem etylnatým.

20. Stavebník zajistí následující požadavky vyplývající ze zásad pro výstavbu a užívání stavby:

a) Na stavbu vodovodní a kanalizační přípojky musí být zpracována projektové dokumentace a vydáno příslušné povolení stavebního úřadu. Z dokumentace musí být zřejmé územní uspořádání všech objektů a sítí, včetně přípojek.

b) Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení zařízení ve správě VaK Náchod, a.s.

c) Zemní práce v ochranném pásmu podzemních vedení VaK Náchod, a.s., budou prováděny ručně.

d) Připojení na vodovodní a kanalizační síť, včetně osazení vodoměru, si stavebník objedná u příslušného provozního střediska VAK Náchod, a.s. K objednavce přiloží kopii příslušného povolení stavebního úřadu a projektovou dokumentaci. Doporučuje se provést geometrické zaměření přípojek na odkrytém potrubí.

e) Ověření technického stavu stávající vodovodní a kanalizační přípojky příslušným provozním střediskem VaK Náchod, a.s., včetně provedení zkoušek dle předpisů. V případě nevyhovujícího stavu projednat s pracovníky VAK Náchod, a.s., možnost rekonstrukce zařízení.

f) Před zahájením bouracích – demoličních prací objednat u provozního střediska VaK Náchod, a.s., odpojení vodovodní a kanalizační přípojky z provozu odborným způsobem.

g) Při opravě a úpravách kanalizační přípojky přijmout taková opatření, aby nemohlo dojít ke vniknutí nežádoucích látek do kanalizace (stavební materiál, látky a vody neodpovídající kanalizačnímu řádu apod.).

h) Pokud dojde při ukládání nových podzemních vedení protlakem ke křížení kanalizace pro veřejnou potřebu, musí být před uvedením nových vedení do trvalého provozu provedena na náklad investora kontrola kanalizace průmyslovou kamerou.

i) Nově budovaná vodárenská zařízení a místa křížení ostatních sítí se zařízení VAK Náchod, a.s., musí být před záhozem zkontrolována odpovědným pracovníkem VAK Náchod, a.s. O kontrole bude proveden samostatný písemný záznam nebo zápis do stavebního deníku.

j) Nejpozději k uvedení stavby do trvalého užívání musí být uzavřena s VaK Náchod, a.s., smlouva o dodávce vody z vodovodu pro veřejnou potřebu a odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu.

21. Podle § 3, odst. 7, zák. č.274/2001 Sb., provádí opravy a údržbu přípojek na veřejném prostranství provozovatel veřejného vodovodu či kanalizace. Provedení opravy či údržby zajistí provozovatel na základě písemné objednávky majitele přípojky. Pro tento účel je vhodné, aby majitel přípojky měl k dispozici přesné zaměření a trasování přípojky.

22. Doporučený materiál používaný při stavbě vodovodních a kanalizačních řadů a přípojek: viz Směrnice S1/08/11 Technické standardy používaných materiálů na výstavbu, stavební úpravy, opravy a údržbu vodovodní a kanalizační sítě VaK Náchod, a.s., kterou naleznete na internetových stránkách VaK Náchod a.s. V případě, že stavebník použije materiály jiné než je doporučeno, musí prokázat jejich oprávnění k užití ve vodárenství a doložit, že mají vlastnosti srovnatelné s vlastnostmi doporučených materiálů.