PROVOD inženýrská společnost, s.r.o.
Středisko Tišnov, Kukýrna 51
666 01 Tišnov

Obec Lešany

Výstavba splaškových kanalizačních přípojek



Lešany, srpen 2019

Současný stav projektu

1) Vydaná povolení
2) Zpracované stupně projektové dokumentace
3) Výběr dodavatele
4) Harmonogram výstavby

Nutný návazný krok = projekty a povolení přípojek

Harmonogram

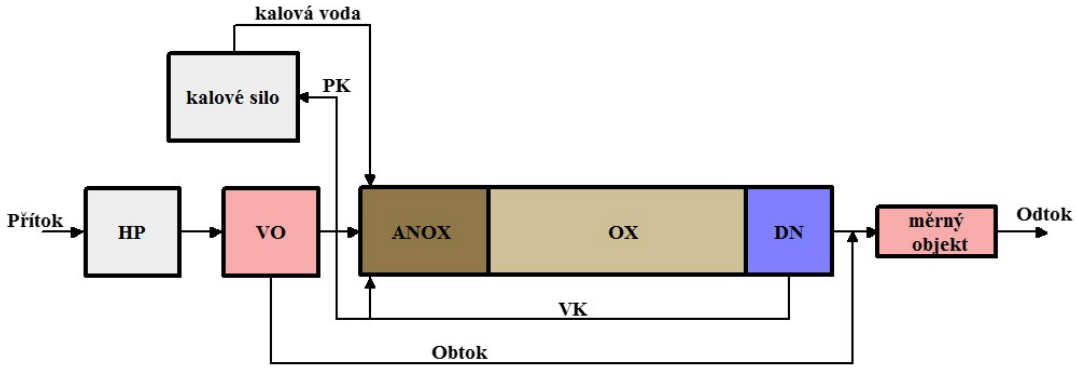
1) Výběr zhotovitele	*3/4.Q 2019*
2) Smlouva o dílo	*3/4.Q 2019*
3) Zahájení stavby	*3.Q 2020*
4) Dokončení stavby	*4.Q 2022*
5) Závěrečné vyhodnocení akce	*1.Q 2023*

Čistírna odpadních vod Lešany – umístění



Čistírna odpadních vod

- Čistírna mechanicko – biologická, s aktivačním systémem D-N



Obr. 1: Schematické znázornění technologické linky ČOV Katov.

Legenda: HP – hrubé předčištění, VO – vypínací objekt, ANOX – denitrifikační sekce aktivace, OX – nitrifikační sekce aktivace, DN – dosazovací nádrž, VK – vratný kal, PK – přebytečný kal.

- Přibližné rozměry aktivačních nádrží 13x5m, rozměr provozní budovy 7x10m

Čistírna odpadních vod

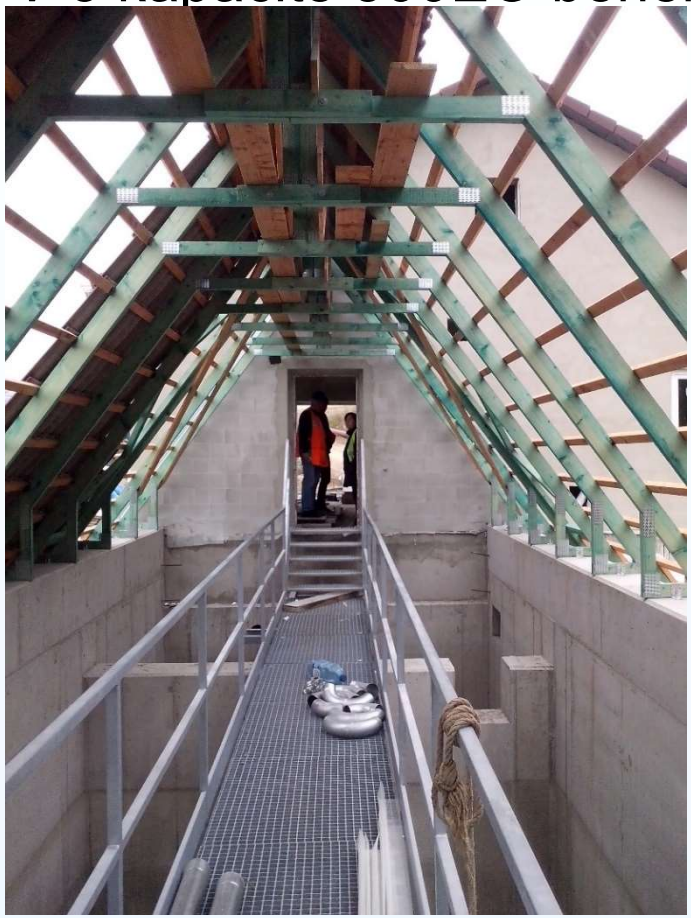
- Vnější pohled na ČOV o kapacitě do 500 EO





Čistírna odpadních vod

- ČOV o kapacitě 500EO během realizace



- Aktivační nádrže



Hrubé předčištění -

Čerpací stanice (ČS)





ČS v mokré jímce

- **Výhody**

- dostatečný akumulační prostor
- nižší pořizovací náklady
- menší dimenze výtlačného potrubí (od DN 50 mm při použití mělnícího nebo řezacího zařízení)

- **Nevýhody**

- Životnost 8 – 15 let
- Mechanické části čerpadel vystaveny agresivnímu prostředí odpadních vod (OV)
- Obtížná údržba – obsluha přichází do přímého kontaktu s OV při jakékoliv manipulaci s čerpací technikou či čištění ČS
- Výbušné prostředí
- Oproti ČS se separací pevných látek jsou hlučnější (rezonance vnitřního vybavení, dopad OV z větší výšky na volnou hladinu, atd.)



Čerpací stanice (ČS)

ČS se separací pevných látek



- **Výhody**

- životnost technologie 30 let
- životnost stavby 50 let
- čisté prostředí uvnitř ČS, snadná údržba
- tiché – hluk a vibrace jsou absorbovány
- větší účinnost motorů čerpadel
- dopravní výška až 150 m (tzn. méně čerpacích stanic => nižší investiční náklady)
- nížší náklady na provoz (nižší provozní náklady)



- **Nevýhody**

- malý akumulační objem (nutná akumulace před ČS)
- min. vnitřní dimenze tlakového potrubí je 100 mm
- vyšší riziko ucpání tlakové stokové sítě hadry a dalšími nečistotami

Čerpací stanice

ČS pro 400 EO, $Q_{čerp.}$ 6 $m^3.h^{-1}$



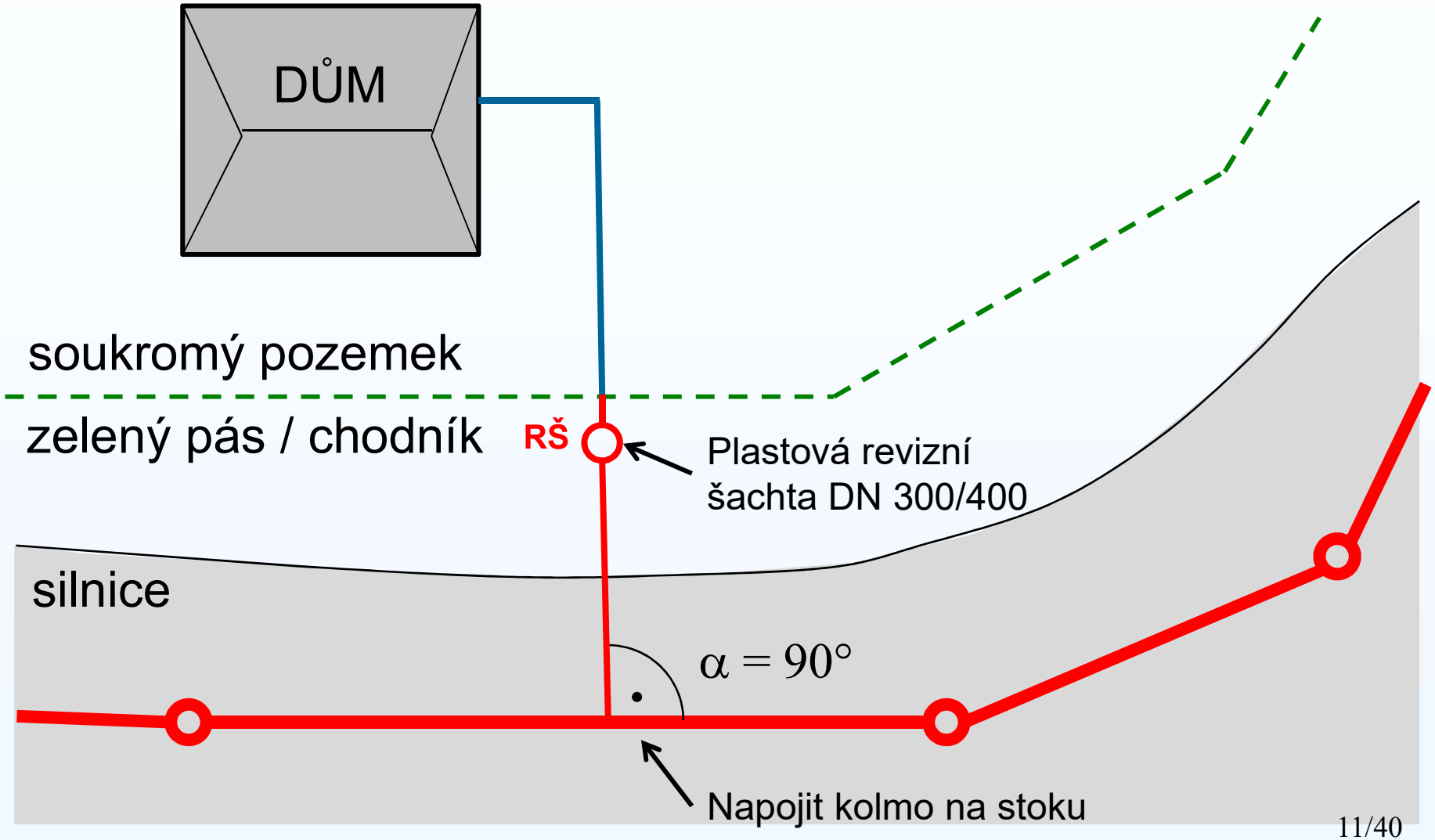






ČS se separací pevných látek po 8 letech provozu
V provozu od 2006 - 2014

Co je přípojka ?



- Jedna nemovitost = jedna přípojka
- Pouze splaškové vody (koupelna, záchod, kuchyně)

Do splaškové kanalizace nepatří!:

- Tuky
- Oleje
- Chemikálie
- Dešťová voda
- Fekálie hospodářských zvířat



- PVC, PP DN 150 … min sklon 2%
- Bez zbytečných směrových a výškových lomů
- Revizní šachta + čistící kus ve sklepě domu
- Napojit na stoku kolmo
- **Stávající žumpu/septik odstavit mimo kanalizaci**
- Hloubka hlavní stoky 1,8 až 3,0 m, DN 250 - 300

Revizní šachty – pravidla pro navrhování



RŠ se umístí optimálně na veřejný pozemek poblíž hranice a do směrového lomu. Pokud zde není místo (např. jiné inž. sítě), pak na soukromý pozemek. Konkrétní polohu dohodne projektant po dohodě s vlastníkem nemovitosti.

Revizní šachta je povinná tam, kde jsou na přípojce směrové lomy nebo tam, kde je potrubí přípojky delší než 10 metrů.

Revizní šachta – financování na základě finančních možností obce.

Revizní šachty

Kanalizační a přípojkové revizní šachty – plastové – ukázka





Minimální vzájemné odstupy sítí při souběhu



Tabulka A.1 – Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m [1])

Druh sítí		Silové kabely do 1 kV	Silové kabely do 10 kV	Silové kabely do 35 kV	Silové kabely do 220 kV	Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí [2]) do 0,005 MPa	Plynovodní potrubí [2]) do 0,3 MPa	Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
silové kabely do	1 kV	0,05[15])	0,15	0,20	0,20	0,30[3]) 0,10[4])	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50	[5])	1,00
	10 kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80[3]) 0,30[4])	0,40	0,60	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50	[5])	1,00
	35 kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80[3]) 0,30[4])	0,40	0,60	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50	[5])	1,00
	220 kV	0,20	0,20	0,20	0,50[6])	0,80[7])[8])	0,40	0,60[9])	0,40	2,00[6])	0,50	1,00	0,50[8])	[5])	1,00
sdělovací kabely		0,30[3]) 0,10[4])	0,80[3]) 0,30[4])	0,80[3]) 0,30[4])	0,80[3])[8])	[10])	0,40	0,40	0,40	0,80[11])	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00
plynovodní potrubí [2])	do 0,005 MPa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50[12])	0,50	0,40	1,00[12])	0,40	0,40	1,20
	do 0,3 MPa 0,4	0,60	0,60	0,60	0,60[9])	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	1,00	1,00	0,40	1,00	1,20
vodovodní sítě a přípojky		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50[12])	0,50	0,60	1,00[13])	0,60	0,60	0,50	0,60	1,20
tepelné sítě		0,30	0,70	1,00	2,00[6])	0,80[11])	0,50	0,50	1,00[13])		0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
kabelovody		0,10	0,30	0,30	0,50	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30		0,30	0,20	0,30	1,20
stokové sítě a kanalizační přípojky		0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00[12])	1,00	0,60	0,30	0,30		0,30	0,30[14])	1,20
potrubní pošta		0,50	0,50	0,50	0,50[8])	0,20	0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30		0,30	1,20
kolektor		[5])	[5])	[5])	[5])	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30[14])	0,30		1,20
koleje tramvajové dráhy		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	

Poklopy

Poklop třídy **A 15** – chodci a cyklisti

Poklop třídy **B 125** – stání a parkování osobních vozidel

Poklop třídy **D 400** – traktor, nákladní auta

Důležitá informace:
Majitelé nemovitosti sdělí na jednání umístění šachty a způsob pojíždění.



Obr. Poklop D400 v komunikaci na hlavní kanalizační stoce

Poklop A15 - přípojky

Plast – průměr 45 cm

Bez otvorů – těsnění proti zápachu

Lícuje s povrchem – do dlažby, nevadí při sekání trávy







Při osazení do zeleného pásu šachta nebrání sekání trávy

poklop A15



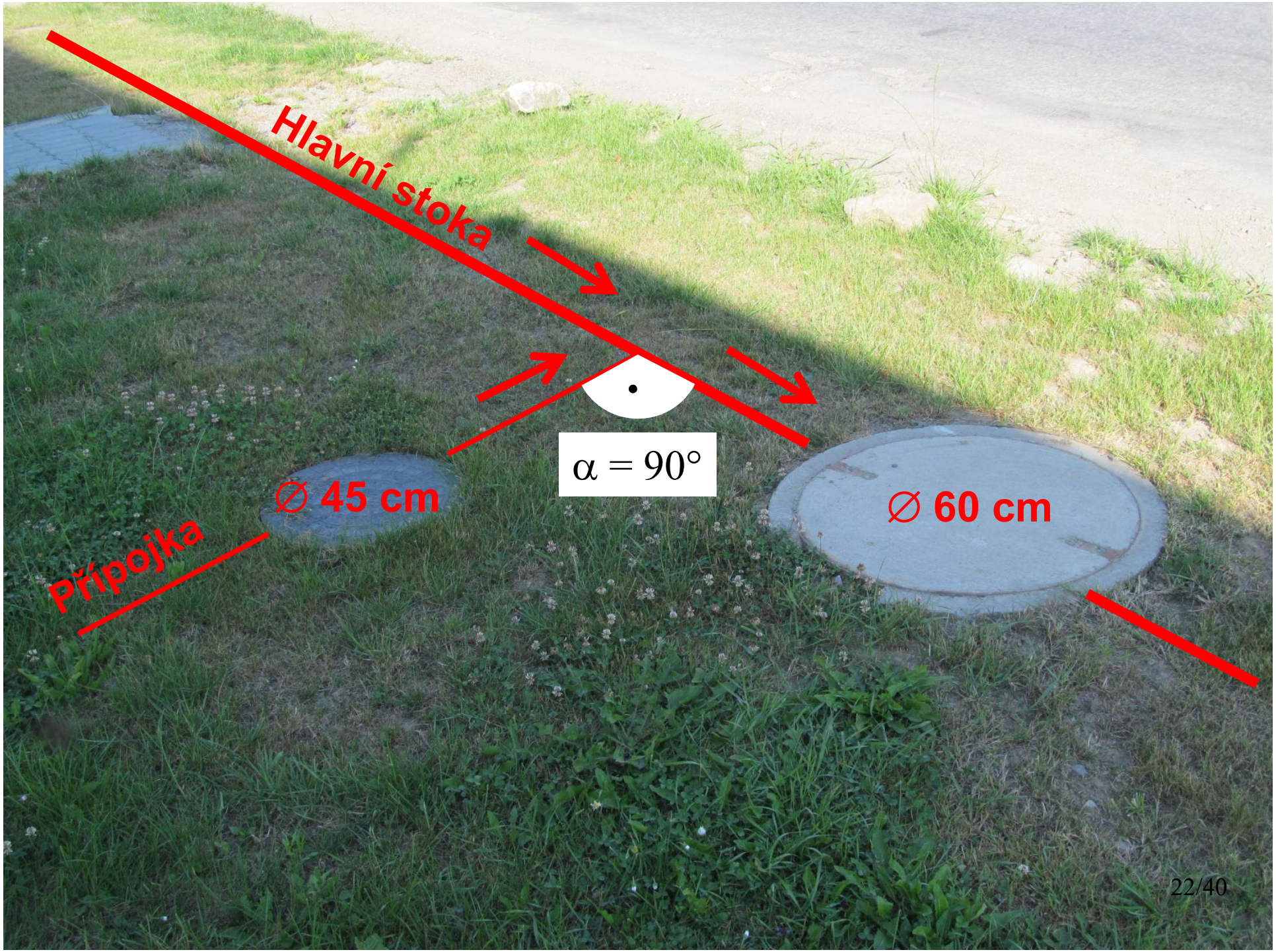


Při osazení ve vjezdu do garáže nebrání pojezdu
poklop B125





Ukázka osazení ve vchodě do bytového domu – chodník, zámková dlažba
poklop A15


Hlavní stoka
$\alpha = 90°$
∅ 45 cm
∅ 60 cm
Přípojka

Stoková síť - Kanalizační přípojky Upozornění

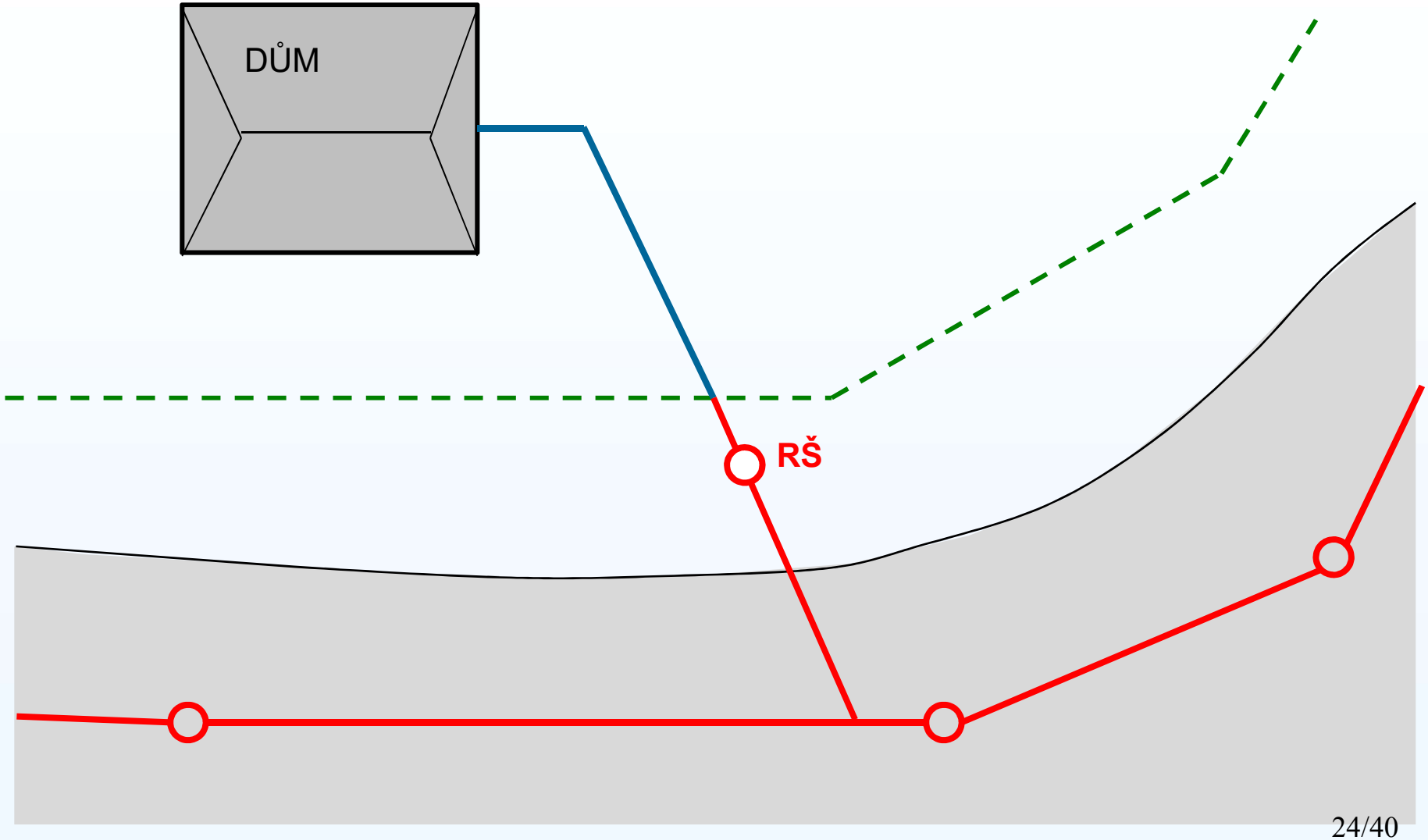
- Povinnost připojení na veřejnou kanalizaci je dána zákonem, Zákon č. 274/2001 Sb., § 3.

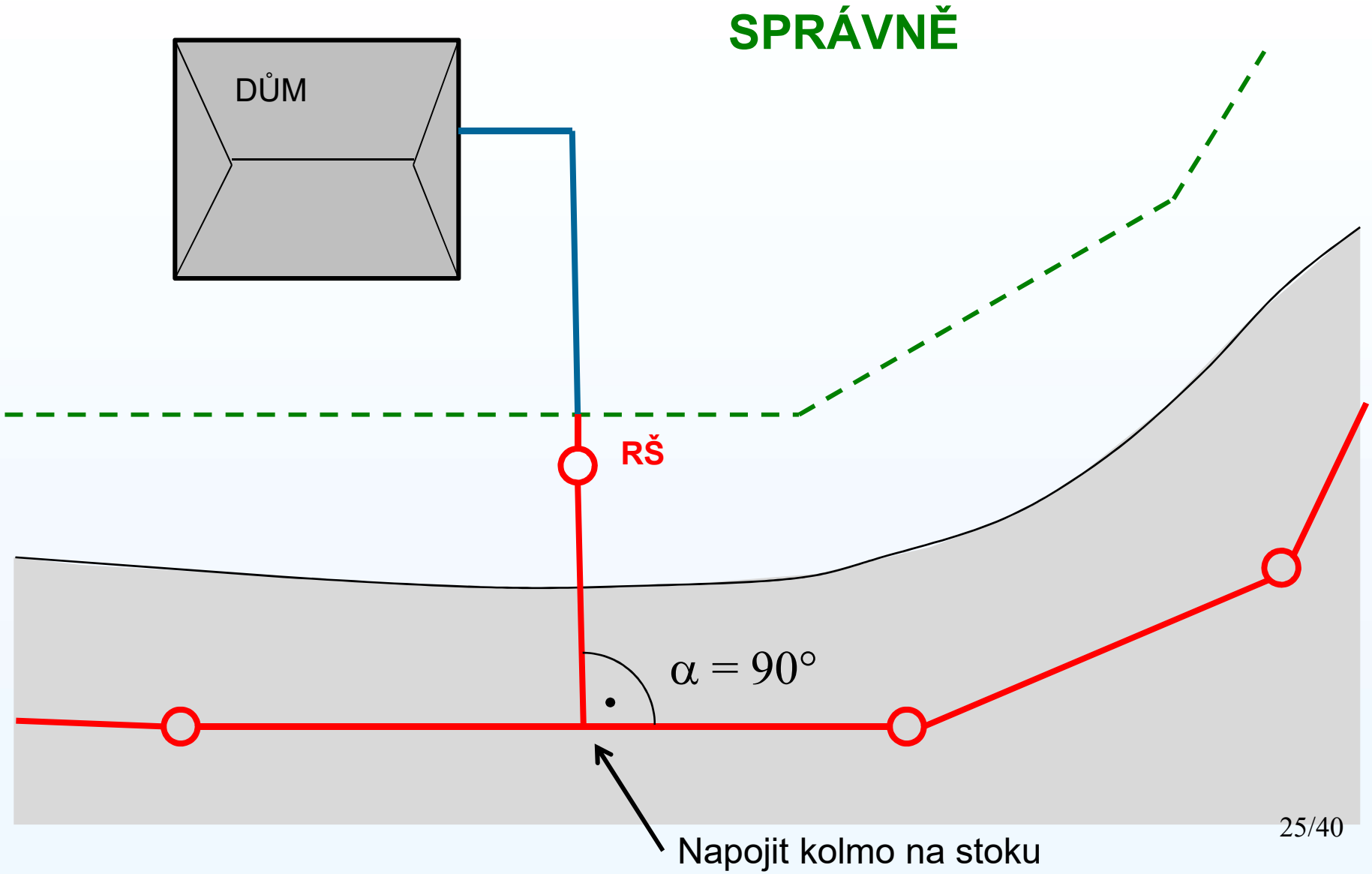
- Výjimku mají majitelé bezodtokových žump, kteří předloží doklad o vývozu obsahu žumpy oprávněnou osobou na funkční ČOV. Vyvážený objem musí odpovídat směrným číslům uvedeným v prováděcí vyhlášce k Zákonu o VaK a počtu obyvatel obývajících nemovitost (neekonomické a neracionální řešení)

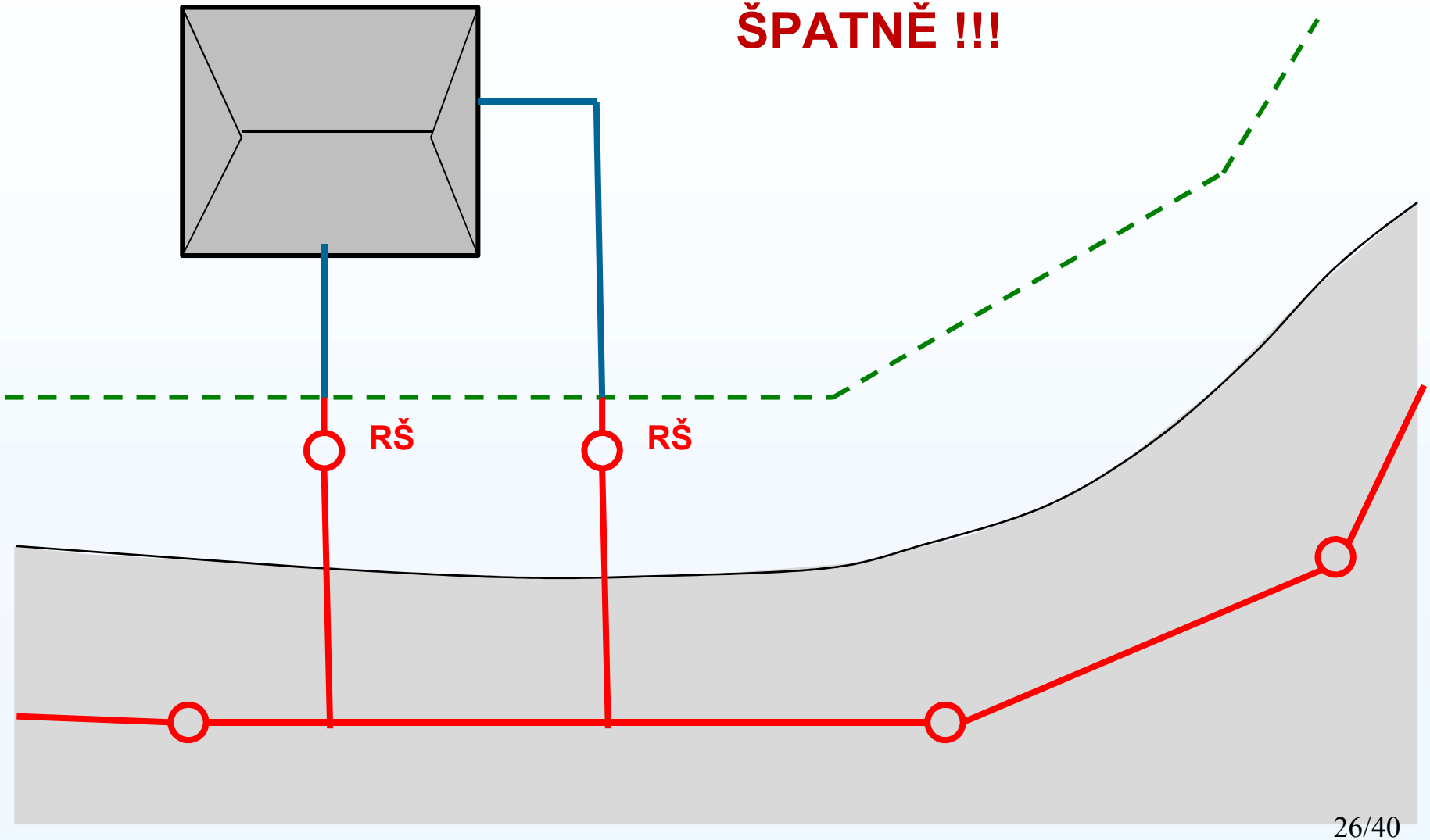
- Domovní čistírny odpadních vod (DČOV) – odtok nesmí být zaústěn do dešťové kanalizace. Zaústit lze pouze do vodního toku, nebo zasakovat (musí být podloženo hydro-geologickým posouzením)

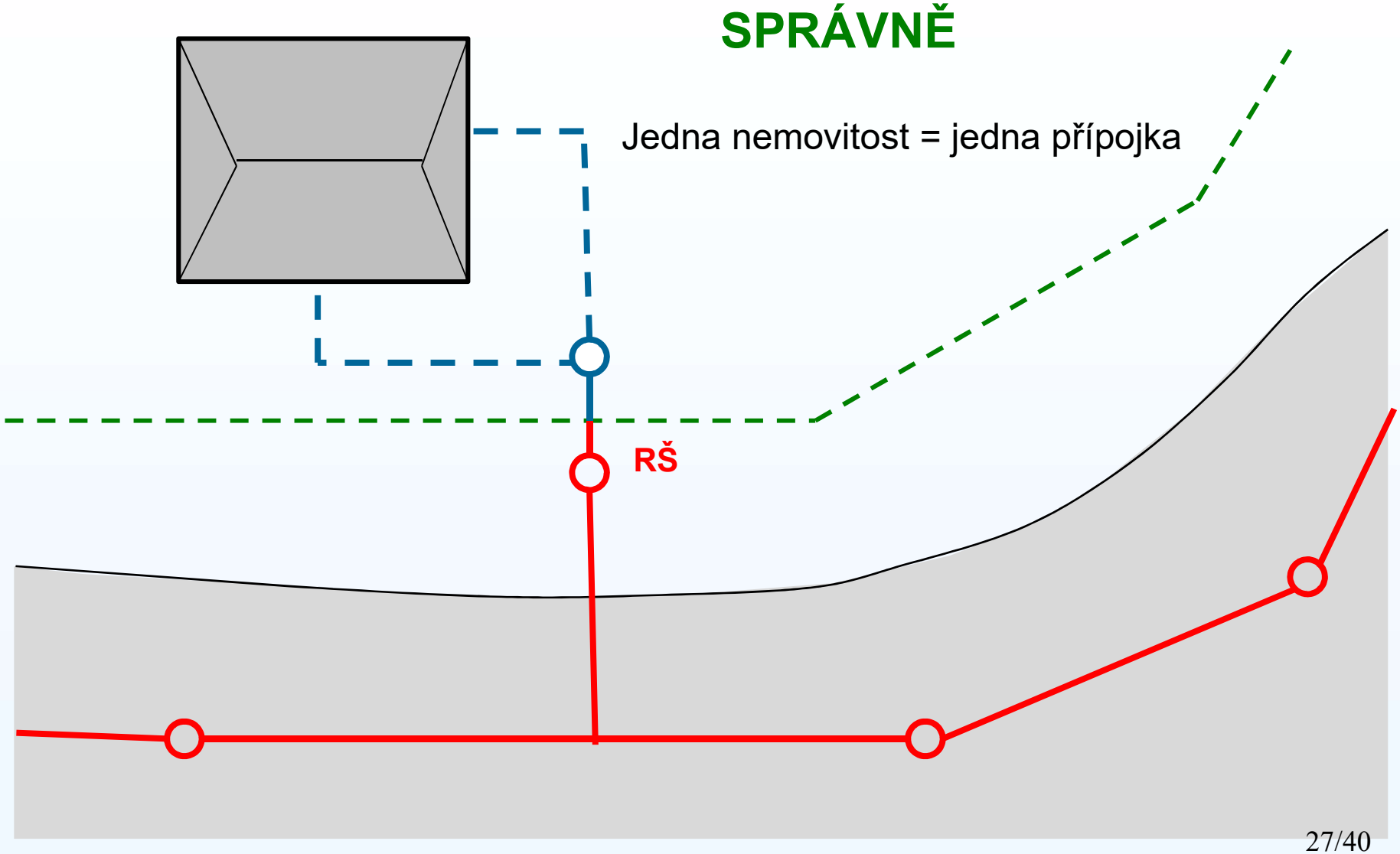
- Povinnost zrušit DČOV a přepojit nemovitost na veřejnou kanalizaci může být uvedena v rozhodnutí stavebního/vodoprávního úřadu o vypouštění odpadních vod do vod povrchových pro DČOV (zda ano, či ne)

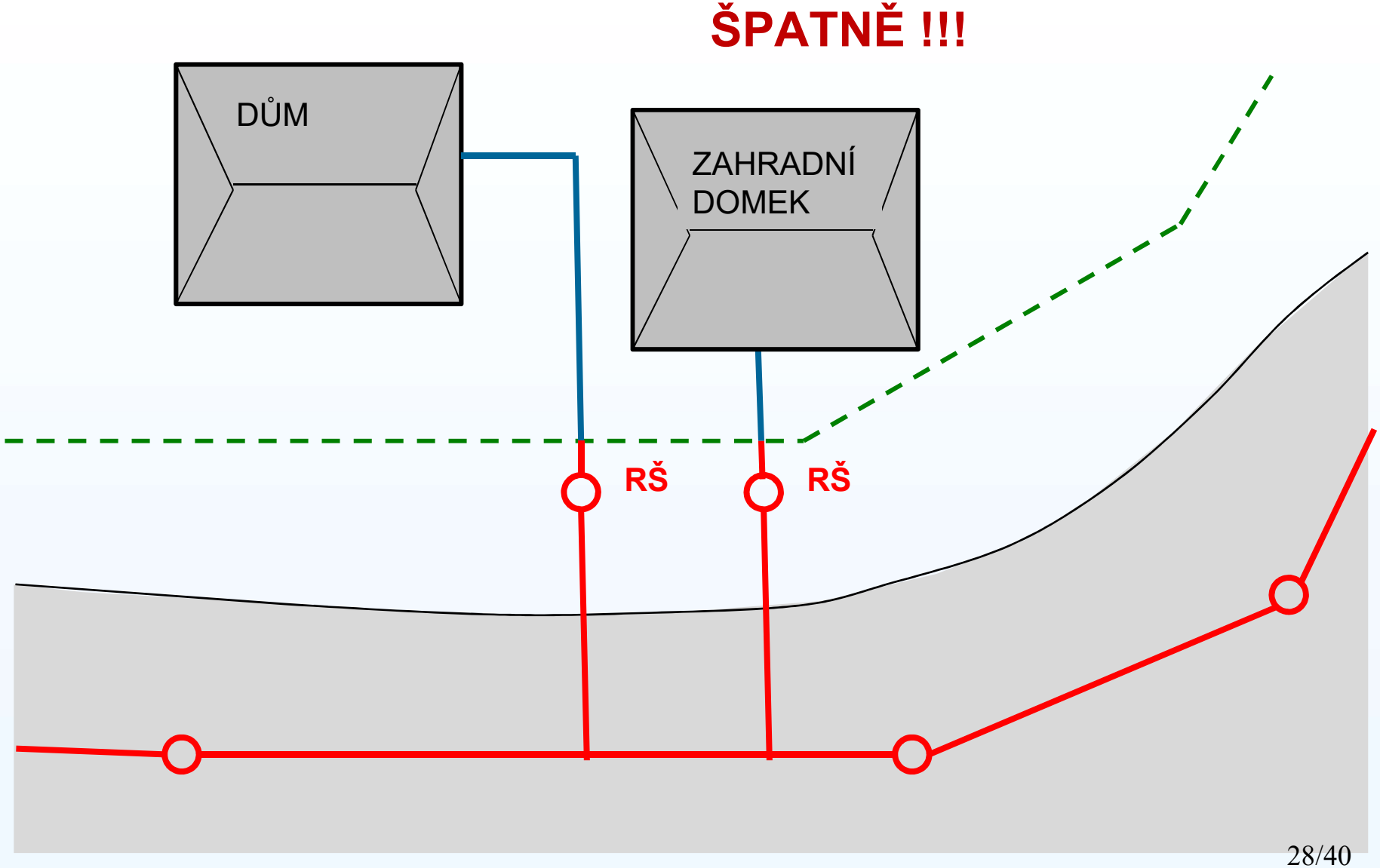
ŠPATNĚ !!!

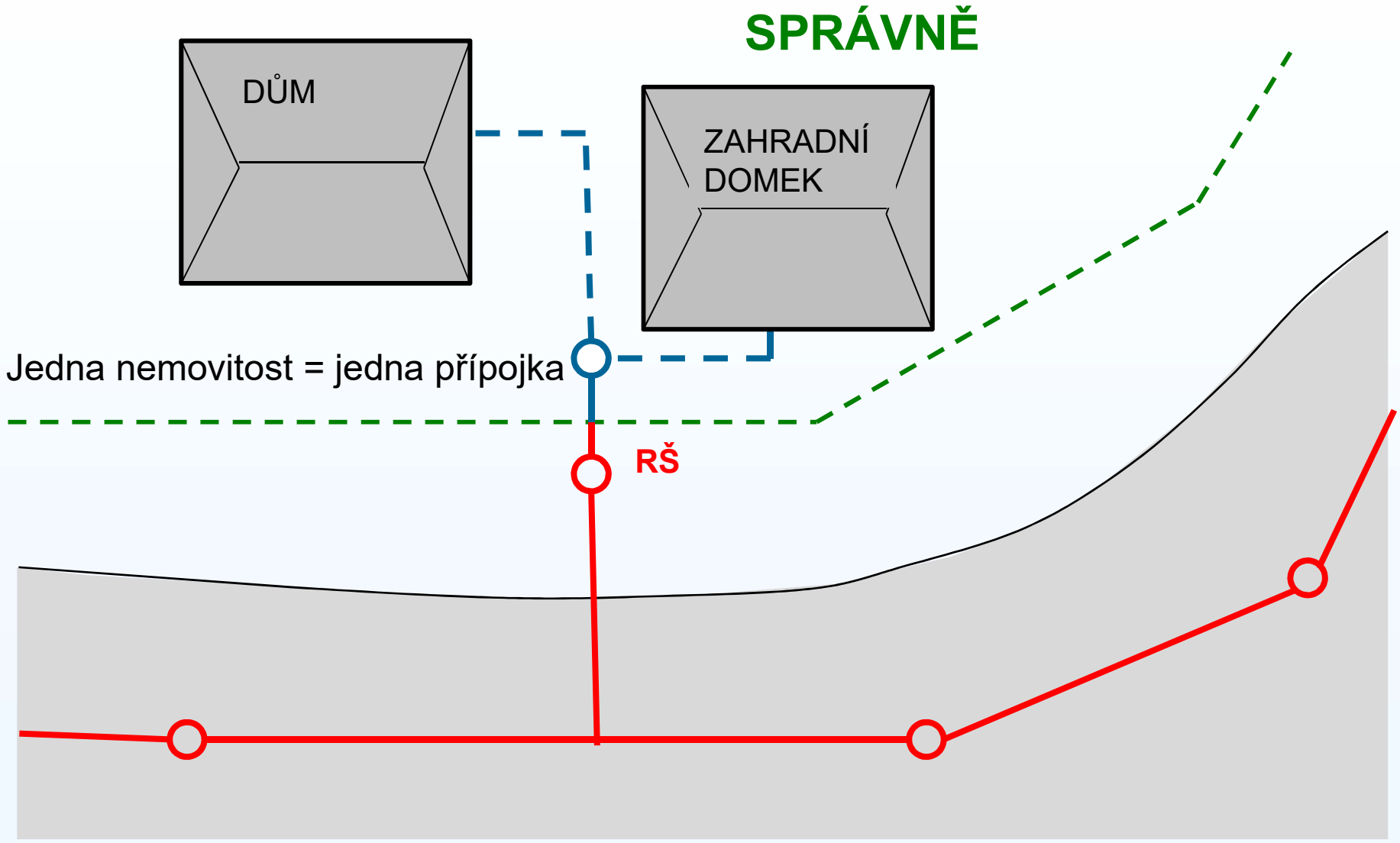



SPRÁVNĚ
DŮM
RŠ
α = 90°
Napojit kolmo na stoku


ŠPATNĚ !!!
RŠ
RŠ


SPRÁVNĚ
Jedna nemovitost = jedna přípojka
RŠ

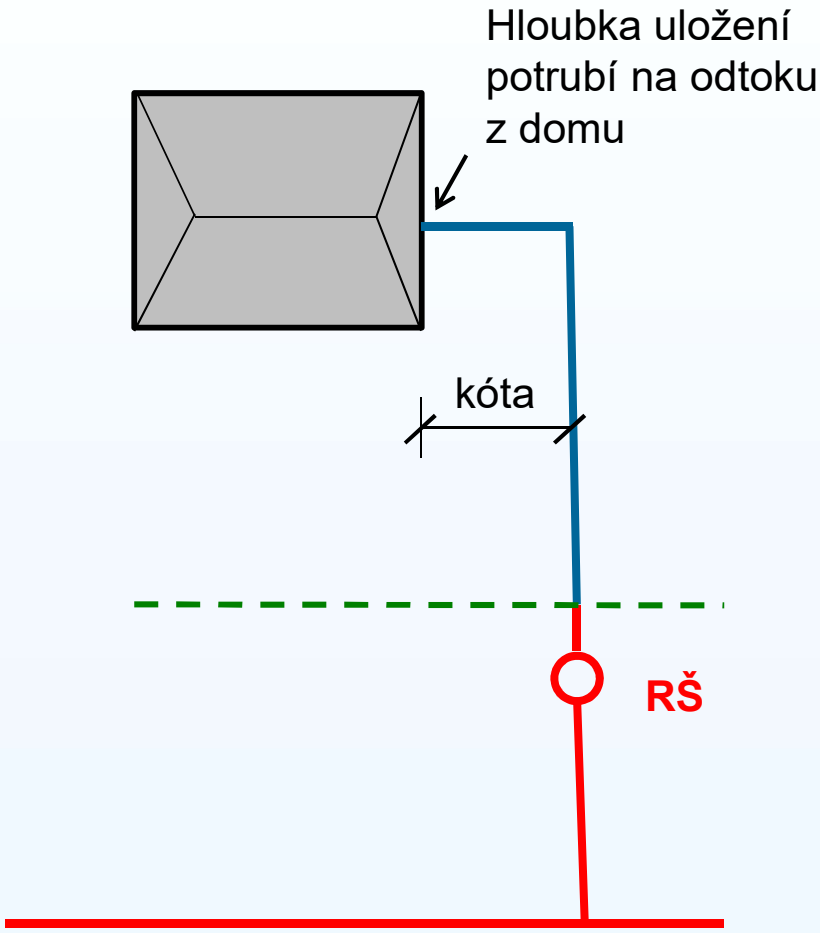

ŠPATNĚ !!!
DŮM
ZAHRADNÍ DOMEK
RŠ
RŠ


SPRÁVNĚ
DŮM
ZAHRADNÍ DOMEK
Jedna nemovitost = jedna přípojka
RŠ

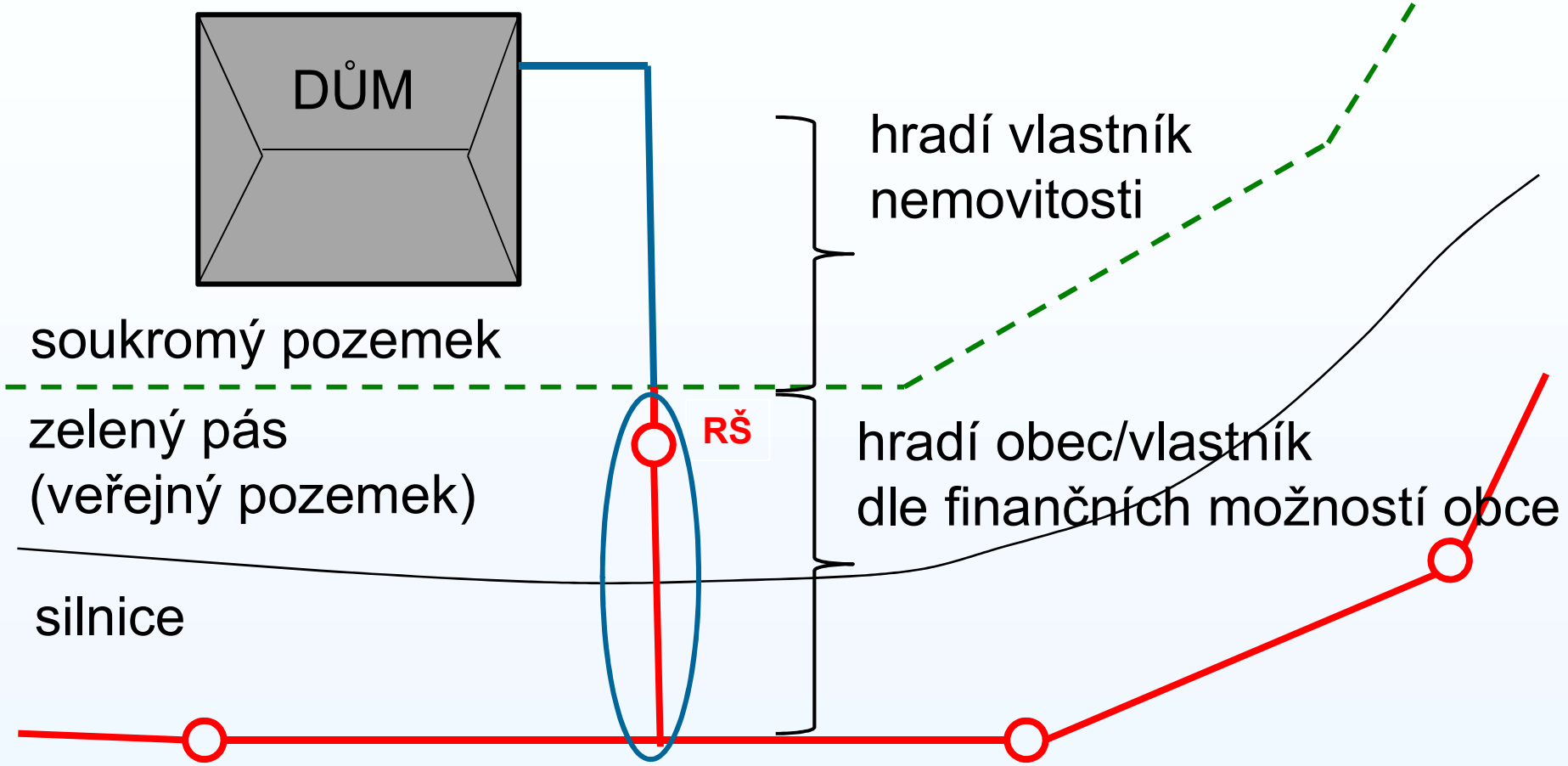
Příprava na jednání

– Hotový nákres přípojky

– Vyplněný dotazník



Barva čáry v projektu nesouvisí s financováním !!!



Projekty přípojek budou hrazeny dle finančních možností obce

- **Obec hradí - dle finančních možností obce**
  - Projektovou dokumentaci přípojky pro existující RD, vč. stavebních parcel
  - Výstavbu přípojky na veřejném pozemku
  - Revizní šachtu
- **Vlastník připojované nemovitosti hradí**
  - Výstavbu zbývající části přípojky na veřejném pozemku (rozhodne obec)
  - Revizní šachtu
  - Výstavbu celé přípojky na soukromém pozemku (vlastník bude platit vždy)

Rozhoduje se

- Správní poplatek 500 Kč za vydání územního souhlasu (bude se vybírat při převzetí projektu), dle ochoty stavebního úřadu lze sloučit povolení až pro cca 10-15 RD (poplatek se pak dělí počtem napojených RD) – na sloučení řízení není právní nárok

Projednání přípojek - DOTAZNÍK

DOTAZNÍK pro návrh splaškové kanalizační přípojky.

1. Dotazník si po ukončení diskuze (pokud ještě nemají) převezmou majitelé nemovitostí (seznam č.p. je k dispozici po prezentaci a je i přílohou dotazníku)
2. Dotazník si doma pročtou a předvyplní (kontaktní údaje, č.p., návrh trasy přípojky
3. Na příštím jednání (31.8.19) přistoupí k projektantům k projednání nové kanalizační přípojky

1) Dotazník

OBEC Stařechovice

DOTAZNÍK PRO NÁVRH SPLAŠKOVÉ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Prosím věnujte pozornost vyplnění krátkého dotazníku. Informace, které nám tímto poskytnete, mají zásadní význam pro správný návrh Vaší kanalizační přípojky. Předmětem řešení je kanalizační přípojka do splaškové stoky - **dešťové ani drenážní vody do této kanalizace nesmí být svedeny !!!**

Stávající stav likvidace odpadních vod a možnost napojení na budoucí splaškovou kanalizaci:

VYPLŇUJTE HŮLKOVÝM PÍSMEM

1. **Obec Stařechovice - místní část :**
2. **Číslo popisné** (případně evidenční): .....
3. **Číslo parcely** (stavební parcela nemovitosti): .....
4. **Majitel nemovitosti** (nebo osoba jednající jménem majitele):

.....

5. **Kontaktní tel.:** **E-mail:**

.....

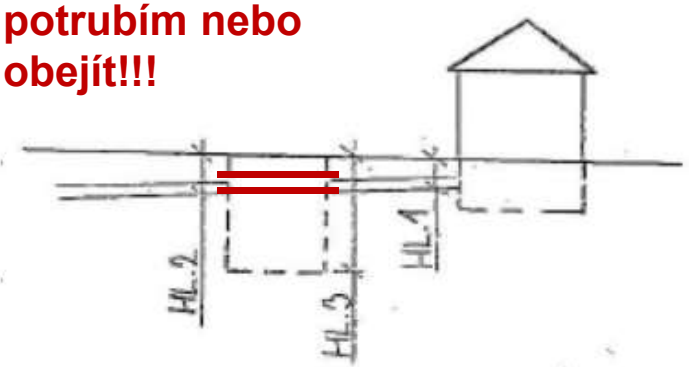
14. Hloubka uložení stávajícího potrubí na odtoku:

HL. 1 - odtok z nemovitosti: .....

HL. 2 - odtok ze žumpy, septiku, DČOV: .....

HL. 3 - hloubka dna žumpy, septiku, DČOV: .....

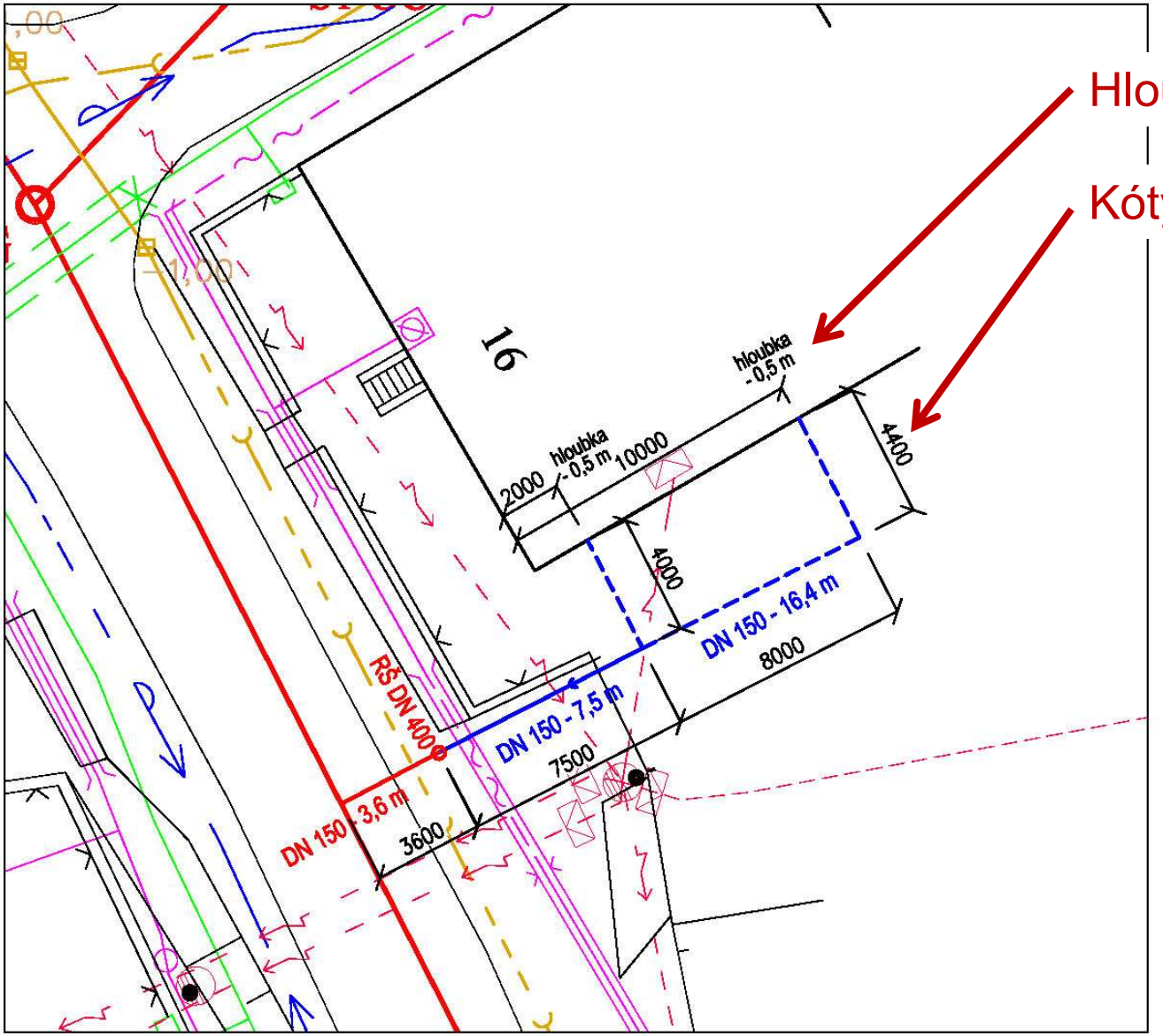
Septik přemostit potrubím nebo obejít!!!



NÁČRT PŘÍPOJKY Z DRUHÉ STRANY - OTOČTE LIST !!

2) Situace (vzor, pokyny pro náčrtek přípojky)

SITUACE - M 1:250



Hloubka vyústění

Kóty – rozměry

3) Harmonogram

OSOBNÍ JEDNÁNÍ

Sobota 31.8.2019

Obec Lešany - sobota dne: 31.8. 2019
Místo schůzky - Lešany, zasedací místnost OÚ, č.p. 111, 2. podlaží

I až V: Číslo jednacího místa/stolu

		I		II		III		IV		V	
8:30 - 8:40 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	1	č.p.	37	č.p.	76	č.p.	119	č.p.	153
8:40 - 8:50 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	2	č.p.	38	č.p.	77	č.p.	120	č.p.	154
8:50 - 9:00 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	3	č.p.	39	č.p.	78	č.p.	122	č.p.	155
9:00 - 9:10 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	4	č.p.	40	č.p.	80	č.p.	123	č.p.	156
9:10 - 9:20 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	5	č.p.	41	č.p.	81	č.p.	124	č.p.	157
9:20 - 9:30 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	6	č.p.	42	č.p.	82	č.p.	125	č.p.	158
9:30 - 9:40 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	7	č.p.	43	č.p.	84	č.p.	126	č.p.	159
9:40 - 9:50 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	8	č.p.	44	č.p.	85	č.p.	127	č.p.	160
9:50 - 10:00 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	10	č.p.	45	č.p.	86	č.p.	128	č.p.	161
10:00 - 10:10 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	11	č.p.	46	č.p.	87	č.p.	129	č.p.	162
10:10 - 10:20 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	12	č.p.	47	č.p.	89	č.p.	130	č.p.	163
10:20 - 10:30 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	13	č.p.	48	č.p.	90	č.p.	131	č.p.	164
10:30 - 10:40 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	14	č.p.	49	č.p.	91	č.p.	132	č.p.	165
10:40 - 10:50 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	16	č.p.	50	č.p.	92	č.p.	133	č.p.	166
10:50 - 11:00 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	17	č.p.	51	č.p.	94	č.p.	134	č.p.	167
11:00 - 11:10 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	18	č.p.	52	č.p.	95	č.p.	135	č.p.	168
11:10 - 11:20 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	19	č.p.	54	č.p.	97	č.p.	136	č.p.	170
11:20 - 11:30 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	20	č.p.	55	č.p.	98	č.p.	137	č.p.	171
11:30 - 11:40 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	21	č.p.	57	č.p.	99	č.p.	138	č.p.	172
11:40 - 11:50 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	22	č.p.	59	č.p.	100	č.p.	139	č.p.	174
11:50 - 12:00 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	23	č.p.	60	č.p.	101	č.p.	140	č.p.	175
13:00 - 13:10 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	24	č.p.	61	č.p.	102	č.p.	141	č.p.	176
13:10 - 13:20 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	25	č.p.	62	č.p.	103	č.p.	142	č.p.	177
13:20 - 13:30 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	26	č.p.	63	č.p.	104	č.p.	143	č.p.	178
13:30 - 13:40 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	27	č.p.	64	č.p.	105	č.p.	144	č.p.	179
13:40 - 13:50 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	28	č.p.	65	č.p.	106	č.p.	145	č.p.	180
13:50 - 14:00 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	29	č.p.	66	č.p.	108	č.p.	146	parc.č	476
14:00 - 14:10 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	30	č.p.	67	č.p.	109	č.p.	147	parc.č	183
14:10 - 14:20 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	31	č.p.	68	č.p.	110	č.p.	148	parc.č	142
14:20 - 14:30 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	32	č.p.	69	č.p.	111	č.p.	149	parc.č	211
14:30 - 14:40 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	33	č.p.	70	č.p.	112	č.p.	150	č.e.	1
14:40 - 14:50 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	34	č.p.	72	č.p.	113	č.p.	151	č.e.	2
14:50 - 15:00 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	35	č.p.	73	č.p.	114	č.p.	152	č.e.	3
15:00 - 15:10 hod	(domy č.p., parcely č. parc.)	č.p.	36	č.p.	74	č.p.	118				

Ceny realizace přípojek

- **1. Varianta nejlevnější** – majitel nemovitosti nakupuje pouze trubní materiál, ostatní realizuje svépomocí (výkopy, pokládku, podsypy, obsypy a zásypy). Cena trubního materiálu PVC/PP DN 150 mm je cca 150 až 200 Kč. m^{-1}
- **2. Varianta levná** – bezvýkopová technologie, majitel nemovitosti si v případě vyhovujících geologických podmínek objedná firmu, která přípojku protlačí bezvýkopovou technologií. Cena cca do 1.200 Kč.m^{-1} protlaku.
- **3. Varianta střední** – majitel nemovitosti nakupuje trubní materiál a objedná si bagr na realizaci výkopů, ostatní realizuje svépomocí (pokládka, podsypy, obsypy a zásypy). Cena hodiny práce bagru je cca 1.000 až 1.500 Kč (délka práce závisí na geologických poměrech – čím tvrdší podloží, tím časově náročnější)
- **4. Nejdražší varianta** - majitel nemovitosti objedná výstavbu přípojky na „klíč“ u stavební firmy. Cca 1.500,- Kč.m^{-1} až 3.500,- Kč.m^{-1} dle povrchu (asfaltové plochy jsou nejdražší) a cenové strategie dodavatele stavby

Nejčastější dotazy:

- **Využití stávajícího potrubí**

Dle technického stavu potrubí, nutnost schválení technickým dozorem stavby.

- **Výstavba kanaliz. přípojek pro budoucí stavební parcely**

Přípojku hradí v celé délce vlastník parcely, z pohledu fondu se jedná o nezpůsobilý výdaj. Výjimku může schválit obec a druhou přípojku zaplatit z obecních prostředků.

- **Dvě bytové jednotky na jednom čísle popisném**

Platí výše uvedené. Jedna nemovitost (jedno č.p.) = jedna přípojka. Více poskytovatel podpory nepodpoří. Výjimku může schválit obec a druhou přípojku zaplatit z obecních prostředků.

- **Křížení inženýrských sítí na soukromém pozemku**

Doporučujeme provést výstavbu části přípojky křížící inženýrské sítě oprávněnou stavební firmou (nutnost vytýčit před výstavbou inženýrské sítě)

Před zahájením výstavby proběhne prezentace dodavatele stavby kde budete seznámeni s odpovědným pracovníkem dodavatele stavby (stavbyvedoucí, mistr) a s reálným harmonogramem prací.

Případné připomínky a podněty možno předat na OÚ v Lešanech, alt. zaslat na: jan.balas@provod.cz

resp. zavolat na tel.: 549 259 539

Informace o přesných časech schůzek s majiteli nemovitostí, prezentace a ostatní informace jsou zveřejněny na:

- vývěsce na obecním úřadě
- **www.obeclesany.cz** (úřední deska)