

Průvodní zpráva

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Višňové
Zastavovací situace a inženýrské sítě pro RD –
lokalita Pod starou horou

Místo stavby: Katastrální území Višňové

Investor: Městys Višňové
Višňové 212, 671 38 Višňové
IČ: 00293784

Provozovatel: Městys Višňové
Višňové 212, 671 38 Višňové
IČ: 00293784

Projektant: Silniční a mostní inženýrství, s.r.o.,
Rudoleckého 25, 669 02 Znojmo
IČ: 27699927, DIČ: CZ27699927

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro územní rozhodnutí

2. ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

Předmět dokumentace:

Předmětná lokalita ve Višňovém je určena pro zástavbu rodinnými domky. Pro lepší přístup k rodinným domkům je nutno vybudovat obslužnou komunikaci napojenou na stávající komunikace.

Druh pozemní komunikace: komunikace se smíšeným provozem. Jedná se o komunikaci celkové délky 435,00 m. Vybudování inženýrských sítí pro budoucí zástavbu (splašková kanalizace, dešťová kanalizace, vodovod, vedení nízkého napětí, veřejné osvětlení, místní rozhlas a plynovod). V rámci výstavby inženýrských sítí bude potřeba překládat kabely společnosti NET4GAS.

Zájmová oblast:

Komunikace je navržena v lokalitě Pod starou horou v městysu Višňové určené pro zástavbu rodinnými domky. Plánovaná komunikace bude napojena na stávající místní komunikace vedoucí ke stávající zástavbě. V rámci stavby se navrhuje vybudování jedné místní komunikace a všech inženýrských sítí.

Účel a cíle návrhu:

Vybudování části místní komunikační sítě s bezprašným povrchem, zkvalitnění přístupu k jednotlivým rodinným domkům (nově budovaným). Zajištění odtoku dešťových vod z komunikací a zpevněných ploch, napojení jednotlivých stavebních parcel na inženýrské sítě.

Vliv stavby na životní prostředí:

Novostavbou vozovky, chodníků, parkovacích stání a inženýrských sítí nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Vozovka s rovným povrchem umožní plynulý průjezd s nízkou hlukovou hladinou a prašností. Posouzení stavby na životní prostředí ve smyslu zákona 100/2001 Sb. se nepožaduje.

Nároky na zábor ZPF:

Při výstavbě komunikace, chodníků a inženýrských sítí dojde k záboru částí pozemku pod ochranou zemědělského půdního fondu. Předmětnou část pozemku je nutno vyjmout ze ZPF.

Lesní fond nebude dotčen.

Při výstavbě nedojde k záboru soukromých pozemků.

Informace o dotčených parcelách, včetně výměr trvalého i dočasného záboru jsou přílohou dokladové části.

Komunikace neprochází žádným chráněným územím.

Dopravní řešení:

Komunikace je navržena jako obslužná s návrhovou rychlostí 30 km/h, pouze části navazující na stávající místní komunikace (délky 40,00 m a 135,00 m) jsou navrženy s návrhovou rychlostí 50 km/h.

Silniční těleso:

Místní komunikace je navržena dle ČSN 73 6110. Komunikace je navržena základní šířky 5,50 m (příp. 6,00m), šířkové uspořádání je patrné z výkresové přílohy č. 02 koordinační situace a přílohy 03 vzorové řezy komunikace. Chodník je navržena jednostranný (podél komunikace šířky 6,00 m), a to šířky 1,50 m. V obytné zóně je navrženy komunikace šířky 3,50 m (v místech vjezdů rozšíření na 10,00 m), dále jsou navržena parkovací místa šířky 2,00 m a zelené pásy šířky 2,00 m (2,50 m). Konstrukce vozovky bude odpovídat třídě dopravního zatížení V dle TP 170. Předpokládá se tloušťka konstrukce komunikace 410 mm a chodníků 240 mm (v místech vjezdů) 320 mm, parkovací stání 370 mm, konstrukce budou upřesněny v dalším stupni dokumentace v závislosti na geologickém průzkumu podloží.

Podmiňující předpoklady:

Předpokládá se, že před prováděním prací na novostavbě vozovek budou již dohotoveny všechny podzemní inženýrské sítě tak, aby nebylo nutno do vozovky v době její životnosti (cca 20 let) zasahovat.

Demolice objektů nebudou nutné

Nároky na zábor pozemků:

Jsou patrné z přílohy č. 05 - zastavovací plán. Tabulkový přehled dotčených parcel je součástí dokladové části. Výpisy informací o parcelách jsou součástí dokladové části.

3. PODKLADY A PRŮZKUMY:**Podklady a údaje:**

- Výškopisné a polohopisné zaměření terénu
- Průběhy inženýrských sítí dle evidence správců - Telecom, RWE, VAS, EON, NET4GAS
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Prohlídka a průzkum na místě samém
- Požadavky investora
- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky.

- ČSN 33 2000 - 5 – 523 Dimenzování a jištění vodičů, kabelů a kabelových souborů
- ČSN 33 2000 - 4 – 41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000 - 5 – 54 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2310 Předpisy pro elektrická zařízení v různých prostředích
- ČSN 33 2000 - 5 -52 Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000 – 3 Stanovení základních charakteristik
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 34 0410 Osvětlení místních komunikací
- ČSN 34 1390 Předpisy pro ochranu před bleskem

4. TECHNICKÁ ČÁST:

Komunikace a chodníky:

Komunikace je navržena v přímých úsecích se směrovými oblouky bez přechodnic, výškově komunikace kopíruje stávající terén s mírným snížením oproti původnímu stavu. Základní šířka komunikací je navržena 3,50 (příp. 6,00 m) mezi obrubami. Dle požadavku investora předběžný návrh konstrukce komunikace obytné zóny v tloušťce 470 mm s povrchem z betonové dlažby, komunikace šířky 6,00 m s povrchem z asfaltového betonu v tloušťce 410 mm, parkovací místa tl. 370 mm. Chodník je navržen tloušťky 240 mm s povrchem z betonové dlažba zámkové, v místě vjezdů tl. 320 mm.

Pod komunikací je předběžně navržena sanace podloží výměnou aktivní zóny v tloušťce 300 mm.

Odvodnění:

Dešťová voda bude z komunikace a zpevněných ploch odtékat příčným a podélným spádem k nově navrženým uličním vpustem a z nich dále do nově budované dešťové kanalizace, případně bude svedena ke stávajícím vozovkovým roštům.

Splašková kanalizace:

V místě stavby bude založena nová splašková kanalizace. Kanalizace bude napojena na stávající kanalizaci.

Veřejné osvětlení, rozvody NN, místní rozhlas a přeložka kabelů NET4GAS

Podél komunikace jsou navrženy nové rozvody veřejného osvětlení, rozvody NN, místního rozhlasu. V rámci stavby bude nutná přeložka části kabelu společnosti NET4GAS.

Plynovod:

Všechny stavební parcely budou napojeny na plynovodní vedení.

Zeleň:

Podél komunikace jsou navrženy zelené plochy proměnné šířky.

Úpravy inženýrských sítí:

Bude nutno přeložit část kabelu společnosti NET4GAS. Dále se zruší část stávající splaškové kanalizace. V rámci stavby se dále stávající přípojky STL plynovodu přepojí na nový řad.

5. ČLENĚNÍ STAVBY A JEJÍ POPIS:

Objektová skladba stavby je rozdělena následovně:

- SO 101 Komunikace a zpevněné plochy

Komunikace je navržena v přímých úsecích se směrovými oblouky bez přechodnic, výškově komunikace kopíruje stávající terén s mírným snížením oproti původnímu stavu. Základní šířka komunikací je navržena 3,50 (příp. 6,00 m) mezi obrubami. Dle požadavku investora předběžný návrh konstrukce komunikace obytné zóny v tloušťce 470 mm s povrchem z betonové dlažby, komunikace šířky 6,00 m s povrchem z asfaltového betonu v tloušťce 410 mm, parkovací místa tl. 370 mm. Chodník je navržen tloušťky 240 mm s povrchem z betonové dlažba zámkové, v místě vjezdů tl. 320 mm.

Komunikace jsou podrobně popsány výše v této průvodní zprávě.

- SO 301 Splašková kanalizace

Vzhledem ke konfiguraci terénu, výškovému uspořádání, svažitosti terénu jsou splaškové kanalizační stoky navrženy jako gravitační s volnou hladinou napojené na stávající splaškovou kanalizaci v lokalitě s odvodem na ČOV městyse Višňová. Část stávající splaškové kanalizace bude zrušena a bude provedeno přepojení přípojek na novou kanalizaci.

Splašková kanalizace gravitační je navržena z kanalizačních trub z hladkého polypropylenu PP s kruhovou tuhostí min. SN 10 v profilu DN 250 mm v celkové délce 376,00 m. Rozhodující pro použití materiálu jsou požadované vlastnosti – vodotěsnost, rozměrová stabilita, absolutní drsnost, garance a cena za běžný metr položeného potrubí. Budou dodrženy minimální sklony potrubí 7,0 ‰ tak, aby při provozu kanalizace nedocházelo k zanášení stok. Minimální průměrná hloubka uloženého potrubí bude cca. 1,80 m tak, aby bylo umožněno gravitační napojení všech nemovitostí na kanalizační stoku a prostorově bylo možné křížit ostatní uložené inženýrské sítě a jejich přípojky. Šířka výkopu se předpokládá 0,8 – 1,2 m dle hloubky uložení, pažení příložené. V komunikacích jsou stoky vedeny tak, aby poklapy kanalizačních šachet byly dle možnosti v ose jízdního pruhu vozovky. Šachty na stokách jsou navrženy z vodotěsně provedených prefabrikovaných šachtových dílců Ø 1000 mm a vzdálenost těchto šachet je omezena na max. 50,0 m z důvodu čištění stok provozovatelem. Trasa kanalizace je prostorově koordinována s průběhem ostatních uložených inženýrských sítí.

Rušení stávajících kanalizačních stok

Staré stoky je nutno přednostně vybourat, materiál stok musí být ekologicky likvidován. Místa zaústění rušených stok do stok funkčních musí být pevně zaslepena. Pokud vybourání není možné, musí být zajištěno vyplnění profilu kanalizace včetně prostoru šachet. Stávající poklapy včetně rámců musí být odstraněny a předány provozovateli kanalizace. Na zaplnění prostoru kanalizace mohou být použity uvedené materiály:

1. hubené betonové směsi
2. štěrkopísky pro zaplnění šachet
3. popílkocementové směsi

Zaplnění prostoru stok musí být provedeno tak, aby nevznikala ve starých profilech nezaplňená místa, která by mohla být příčinou poklesů nebo havárií. Materiály pro zaplnění musí být nestlačitelné a musí mít atesty pro použití do podzemí - pro danou konkrétní směs souhlasné stanovisko vodoprávního orgánu Inspekce životního prostředí. Zvlášť důležitá je volba materiálu v území PHO. Zaplnění šachet musí být provedeno do úrovně 1,5 m pod terén. Do této úrovně budou rozebrány konstrukce stávajících šachet. Celková délka rušené betonové kanalizace DN 250 mm je cca 25 m.

Celková bilance odpadních splaškových vod

Posouzení množství splaškových odpadních vod a znečištění je provedeno dle směrných čísel roční potřeby vody pro bytový fond. Roční potřeba vody pro byt vybavený výtokem, WC a koupelnou (sprchový nebo vanový kout) s průtokovým ohřívačem nebo elektrickým bojlerem je stanovena na 35m³ na obyvatele, což odpovídá cca. 96 l/osobu/den. Směrná čísla a roční potřeby vody jsou převzaty z přílohy č. 12 vyhlášky 120/2011, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb. ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). Množství cizích vod je uvažováno dle normy ČSN 73 67 16. Směrná čísla a roční potřeby vody jsou převzaty z vyhlášky 428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

Základní údaje:

Počet BJ	21,0 RD
Napojeno obyvatel	73,5 obyvatel
Specif. spotřeba vody na 1 obyvatele včetně vybavenosti	35,0 m ³ /rok
Produkované znečištění na 1 EO	0,1 BSK ₅ /den

Zatížení a průtoky :

Produkované znečištění celkem	4,4 kg BSK ₅ /den
Celkové denní množství odpadních vod	7,0 m ³ /den
	2573 m ³ /rok

Údaje o projektované kapacitě	jednotka	množství	jednotka	množství
Denní množství spl. vod Q _d	m ³ /d	7,048	l/s	0,082
Max. hodinový průtok spl. vod Q _{hmax}	m ³ /h	0,529	l/s	0,147
Q _{min}	m ³ /h	0,000	l/s	0,000

Charakteristika odpadních splaškových vod

Odpadní splaškové vody (sociální zařízení, umývadla, sprchy atd...) jsou běžné odpadní vody s těmito hodnotami: BSK₅ do 200 ÷ 400 mg/l, CHSK_{CR} do 250 ÷ 800 mg/l, NL do 200 ÷ 700 mg/l, N_{CELK} do 30 ÷ 70 mg/l, P_{CELK} do 5 ÷ 15 mg/l.

- SO 302 Dešťová kanalizace

Účelem stavby dešťové kanalizace - vsaků je bezpečné odvedení dešťových vod z komunikace a střech rodinných domů řešené lokality zásakem do podloží. Dešťová voda bude z komunikací odtékat podélným a příčným spádem do uličních vpustí. Dešťové vody ze střech objektů budou svedeny do retenční nádrže pro každý RD (určeno pro závlahu) a přepadem do vsakovacího pole pro jednotlivé RD samostatně – nebudou napojeny do vsaku dešťových vod z komunikace. Veškeré přípojky svodů a uliční vpusti budou vybaveny účinným systémem zachytávání nerozpuštěných látek. Systém dešťové kanalizace bude proveden s bezpečnostním přepadem kanalizací do stávajícího otevřeného příkopu, který odvádí dešťové vody z polí v současné době.

Stávající příjezdové komunikace do sídliště RD budou odvodněny povrchovým odtokem dešťových vod do stávajících horských vpustí v místech napojení na silnici II. třídy 400.

Vsakovací pole V1:

Vsakovací systém plochy bude proveden v navržené obslužné komunikaci pomocí vsakovacího systému REHAU PE Box 8.6S. Celkový rozměr vsakovacího pole byl dle výpočtu stanoven na rozměry 0,8 m / 0,8 m / 0,66 m / 160,0 m. Celkový objem vsakovacích boxů bude cca 70,0 m³. Vsakovací pole bude opatřeno revizní a kaskádovou šachtou DN600 mm, v počtu 13 kusů. Celková délka potrubí PP SN10 DN300 mm je cca 225,0 m.

Celé vsakovací pole bude kryto geotextilií RAUMAT 200 zamezující zanášení vsakovacího pole zeminou z okolního horninového prostředí.

Vsakovací zařízení, bude upřesněno dle inženýrskogeologického průzkumu v dalším stupni projektové dokumentace. Dle vyjádření geologa se v dané lokalitě nachází podloží z moldavské ruly zhora zvětralé písčité nebo jílovité. Dle stupně zvětrání bude stanoven v rámci inženýrskogeologického průzkumu koeficient propustnosti.

Výpočet vsakovacího pole V1:

- Hydrologické poměry (Dle ČSN 75 9010)

Pro propočet množství dešťových vod jsou uvažovány následující hodnoty:

- doba trvání deště 5 min až 72 hodin
- periodičita návrhového deště $p = 0,2$
- ψ součinitel podílu zpevněných ploch dle konfigurace a zástavby

	m ²	φ	Plocha redukovaná m ²
NR:2 - 8 KOMUNIKACE	1807	0,9	1 626,30
Celkem			1 626,30

STANOVENÍ RETENČNÍHO OBJEMU PODZEMNÍHO PROSTORU

Ared	(m2)	1 626,30	Odvodňovaná redukovaná plocha
Avsak	(m2)	181,86	Plocha vsakovacího zařízení
Avz	(m2)	-	Plocha hladiny (povrchový vsak)
f		2,00	Součinitel bezpečnosti
kv	m/s	5,0E-06	Koeficient filtrační rychlosti

$$V_{vz} = \frac{hd}{1000} * (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f * kv} * A_{vsak} * t_c * 60$$

Znojm

Doba trvání srážky $t_c(\text{min})$	Návrhový úhrn srážek $hd(\text{mm})$	Retenční objem vsakovacího zařízení $V_{vz}(\text{m}^3)$
5	12,1	19,54
10	17	27,37
15	20,6	33,09
20	22,6	36,21
30	25,4	40,49
40	27,1	42,98

60		29,5	46,34
120		33,6	51,37
240	(4h)	39	56,88
360	(6h)	39	53,61
480	(8h)	40,4	52,61
600	(10h)	41,1	50,47
720	(12h)	41,8	48,34
1080	(18h)	43,9	41,93
1440	(24h)	45	33,90
2880	(48h)	56,8	13,81
4320	(72h)	62,1	-16,85

NAVRŽENÝ RETENČNÍ OBJEM: 56,88 m³

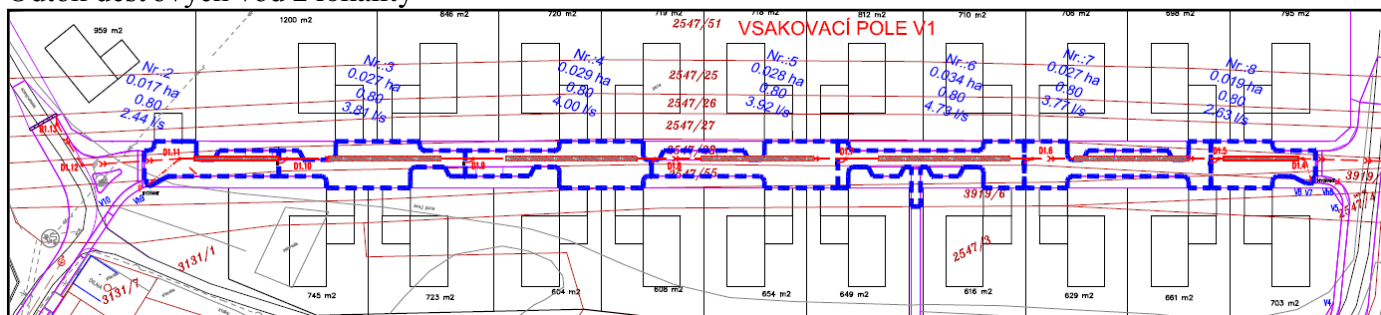
STANOVENÍ DOBY PRÁZDNĚNÍ VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

PŘÍMÝ ODTOK 0 l/s
VSAKOVANÝ ODTOK $Q_{vsak} = 1/f \cdot kv \cdot A_{vsak}$
 $Q_{vsak} = 0,000455$ m³/s
 $Q_{celk} = 0,000455$ m³/s

DOBA PRÁZDNĚNÍ VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ $T_{pr} = V_{vz} / Q_{vsak}$
(hod) T_{prmax}
 $T_{pr} = 34,75 < 72$ hodin

Vzhledem k napojení dešťových vod i z komunikace v severozápadní části oblasti byl vsakovací systém navržen o celkovém objemu 70 m³ > 57,00 m³.

Odtok dešťových vod z lokality



Hydrotechnická situace

- SO 303 Vodovod

Realizací výstavby vodovodního řadu zajistí investor zásobování zájmové lokality pitnou vodou z veřejného vodovodu městyse Višňové.

Vodovodní řad PE 100 RC Ø 90/5,4 mm SDR 17 (DN80mm) PAS 1075 je navržen jako samostatný vodovodní řad v délce 422,0 m. Vodovodní řad je navržen tak, že po realizaci dojde k prodloužení stávajícího řadu do zájmové lokality a zokruhování stávajících rozvodů. Navržený řad vodovodu bude napojen na stávající potrubí PVC Ø 90 a 110 mm. Trasa vodovodního řadu bude koordinována s ostatními stávajícími i navrhovanými inženýrskými sítěmi.

K požárním účelům, případně v nejnižších a nejvyšších místech trasy se na řadech osazují podzemní hydranty Js 80 mm při max. odstupu do 120 m. Dle revize nové ČSN 730873 - zásobování požární vodou je požadavek $Q_{POŽ}$ pro plochy $s < 120 \text{ m}^2 = 4,00 \text{ l/s}$ a požadované požární potrubí min. DN 80 mm. Hydranty a šoupata se v terénu označují orientačními tabulkami umístěnými na přilehlých budovách případně pak na orientačních sloupcích.

Na trase nového řadu budou umístěny 2 nové hydranty.

Dále bude osazeno na řadech 2 sekčních šoupáků, které umožní odstavení úseku vodovodního řadu např. v době poruch při zachování průtočnosti potrubí v ostatních částech lokality.

V souběhu nad potrubím bude položen kovový vodič pro možnost pozdějšího vyhledání nekovového potrubí.

Výpočet potřeby vody

Posouzení spotřeby vody je provedeno dle směrných čísel roční potřeby vody pro bytový fond. Roční potřeba vody pro byt vybavený výtokem, WC a koupelnou (sprchový nebo vanový kout) s průtokovým ohříváčem nebo elektrickým bojlerem je stanovena na 35 m^3 na obyvatele, což odpovídá cca. 96 l/osobu/den. Směrná čísla a roční potřeby vody jsou převzaty z přílohy č. 12 vyhlášky 120/2011, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb. ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

Základní údaje:

Počet bytových jednotek	21	RD
Napojeno obyvatel	73,5	obyvatel
Specif. spotřeba vody na 1 obyvatele včetně vybavenosti	35	m^3/rok
Produkované znečištění na 1 EO	0,06	BSK_5/den

Zatížení a průtoky :

Produkované znečištění celkem	4,41	$\text{kg BSK}_5/\text{den}$
Celkové denní množství odpadních vod	7,0	m^3/den

Údaje o potřebě vody	jednotka	množství	jednotka	množství
Napojeno obyvatel	RD	21	obyv. =	74
Směrné číslo roční potřeby vody	m^3/r	35		
Roční množství vody	m^3/r	2573		
Denní množství vody Q_d	m^3/d	7,048	l/s	0,082
Max. denní množství vody Q_{dmax}	m^3/h	0,440	l/s	0,122

- SO 401 Sítě nízkého napětí

Střídavá síť NN: 3 + PEN ~ 50Hz, 230/400V - TN-C

Prostory z hlediska úrazu el. proudem: nebezpečné dle PNE 33 0000-2

Prostory : VI. – venkovní dle PNE 33 0000-2

Vnější vlivy působící na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy:

PNE 33 0000-2, tabulka 6 + AE4, AT2, AU2

Ostatní vnější vlivy jsou "normální" a nejsou zde tedy samostatně uváděny.

Ochrana živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

polohou, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.1

izolací, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.4

Ochrana neživých částí rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

nad 1000 V (vn), ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích IT

dle PNE 33 0000 - 1 5V, čl. 3.4.3.1

do 1000 V (nn), kde je přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích TN-C

automatickým odpojením od zdroje nadproudovými ochrannými přístroji, dle PNE 33 0000-1 5V, čl. 3.3.2.5

izolací - v nově budovaných částech sítě nn a kabel. sítích dle PNE 33 0000-1 5V, čl. 3.3.2.1

KABELOVÉ ROZVODY NN

Ze stáv. trafostanice "U HŘBITOVA" bude vyvedeno kabelové vedení NN. Kabelový vývod z trafostanice bude ukončen v nové pilířové rozpojovací skříni (č. 1). Z této rozpojovací skříně bude napojen okružní kabelový rozvod, smýčkován v přípojkových skříních č.2 – 12 a ukončen v další rozpojovací skříni (č.11). Z této rozpojovací skříně bude napojen vývod ze stávající trafostanice "U BENZINKY". Viz výkres č. 1.

V první fázi se uvažuje pouze o osazení prvních přípojkových skříní č.2 – 6. Ve druhé fázi budou osazeny zbývající přípojkové skříně (č. 7 – 12), vč. rozpojovací skříně č. 11.

POZN.: Průřezy kabelů budou upřesněny v následném stupni projektové dokumentace.

Uložení kabelů

Kabely NN budou uloženy v souběhu s kabely VO a MR převážně v chodníku, popř. v zatravněném terénu a v místní komunikaci – dle platných předpisů a norem, zejména ČSN 73 6005. Ve vjezdech, křížení komunikace a v krajnicích budou kabely uloženy v min. hloubce 100 cm v chráničkách, v zatravněném terénu hl. min. 70 cm, s překrytím ochran. deskami uloženými nad pískové lože, v chodníku v min. hl. min. 35 cm, s překrytím ochran. deskami uloženými nad pískové lože. Pod kabelové lože bude do rostlé zeminy v určených úsecích kladena zemnicí páska FeZn 30 x 4 pro připojení kabelových skříní NN k uzemnění.

Styk s ostatními podzemními vedeními

V navržené trase nových kabelů se předpokládá vybudování i ostatních inženýrských sítí (kabelové vedení VO a MR, vodovod, kanalizace, plyn, atd.). Trasu kabelů nutno koordinovat s těmito i stávajícími sítěmi a při křížení a souběhu nových kabelů s ostatními vedeními je nutno dodržet minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Výkopové práce v blízkosti podzemních vedení bude nutno vzhledem k těmto skutečnostem provádět s maximální opatrností a pouze ručně – nutno beze zbytku respektovat požadavky správců sítí, uvedené na vyjádřeních v příloze, zejména včas požádat o vytyčení těchto vedení!

Při křížení a souběhu nových kabelů s ostatními vedeními je nutno dodržet následující minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005 :

souběh :	s kabely nn	...5 cm
	s kabely vn	...20 cm
	s plynovodem (do 0,005 MPa - NTL)	...40 cm
	(do 0,4 MPa - STL)	...60 cm
	se sděl. kabely	...30 cm nechráněné
		...10 cm při ul. v chrániče
	s vodovodem	...40 cm
	s kanalizací	...50 cm
křížení :	s kabely nn	...5 cm
	s kabely vn	...20 cm
	s plynovodem (do 0,005 MPa - NTL)	...10 cm (kabel v chrániče)
	(do 0,4 MPa - STL)	...10 cm přesahující plynovod na každou stranu o 1m)
		...40 cm (kabel s NTL bez chr.)
		...100 cm (kabel s STL bez chr.)
	se sděl. kabely	...30 cm nechráněné
		...10 cm při ul. v chrániče
	s vodovodem	...40 cm (nechráněné)
		...20 cm (v chrániče)
	s kanalizací	...30 cm

Navržené řešení bude podrobně rozpracováno a konkretizováno v dalším stupni PD – prováděcí dokumentaci, zajišťované provozovatelem sítě NN (E.ON ČR) po doplnění případných požadavků ostatních účastníků ÚŘ.

- SO 402 Veřejné osvětlení a místní rozhlas

Střídavá síť VO: 3 + PEN ~ 50Hz, 230/400V - TN-C; 3 + NPE ~ 50Hz, 230/400V - TN-S
MR: ss 450 – 7000 Hz, 100V

Instalovaný příkon : cca 1,0 kW

Soudobý příkon : cca 1,0 kW

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím : podrobně viz část 4.

Stupeň zabezpečení dodávky el. energie je 3.

Klasifikace vnějších vlivů pro VO – viz protokol o určení vnějších vlivů – příloha TZ.

Prostory z hlediska úrazu el. proudem: nebezpečné dle PNE 33 0000-2

Prostory : VI. – venkovní dle PNE 33 0000-2

Vnější vlivy působící na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy:

PNE 33 0000-2, tabulka 6 + AE4, AT2, AU2

Ostatní vnější vlivy jsou "normální" a nejsou zde tedy samostatně uváděny.

Ochrana živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

polohou, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.1

izolací, dle PNE 33 0000 – 1 5V, čl. 3.2.2.4

Ochrana neživých částí rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

nad 1000 V (vn), ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích IT

dle PNE 33 0000 - 1 5V, čl. 3.4.3.1

do 1000 V (nn), kde je přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích TN-C automatickým odpojením od zdroje nadproudovými ochrannými přístroji, dle PNE 33 0000-1 5V, čl. 3.3.2.5

izolací - v nově budovaných částech sítě nn a kabel. sítích dle PNE 33 0000-1 5V, čl. 3.3.2.1

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ (VO) - dle vyprojektované dokumentace místní komunikace budou osazena výbojková svítidla 50W na "sadových" trubkových stožárech, umístěných u komunikace. Délka nadzemní části stožáru (výška navržených svítidel nad komunikací) je cca 6m, rozteče jednotlivých stožárů cca 30m. Část svítidel budou osazena bez výložníků, ostatní svítidla na 0,5 - 1m výložnících.

Napojení - dle dostupných podkladů a stavebního průzkumu je navrženo z nadzemního vedení veřejného osvětlení. Nápojný bod bude betonový sloup trafostanice "U HŘBITOVA", na kterém bude osazena přípojková skříň. Ovládání a spínání bude stávající, zajištěno ve stávajícím rozváděči RVO.

Při realizaci výstavby RD v řešené lokalitě po etapách budou osazeny v 1. etapě stožáry 01 - 10, ve 2. etapě 11 - 17.

Navržený rozvod VO pro celou řešenou lokalitu obsahuje celkem 17 nových osvětlovacích stožárů. Trasa kabelů – viz výkr. č. 1 "situace, napojení, řezy".

MÍSTNÍ ROZHLAS - nápojným bodem MR bude instalační krabice (skříňka) na betonovém sloupu trafostanice "U HŘBITOVA". Místní rozhlas bude napojen ze stávajícího nadzemního vedení MR, které bude nově závěsným kabelem "prodlouženo" z bet. podpěrného bodu na betonový sloup trafostanice "U HŘBITOVA". Nově kabelizovaná část bude tvořit jednu větev. Na nových stožárech VO budou osazeny nové tlakové reproduktory 100V, 15W. Umístění reproduktorů a přesné nasměrování bude řešeno v dalším stupni PD.

V místě osazení reproduktorů bude na stožárech (v případě dostatku místa pod krytem svorkovnice ve stožáru) osazena krabicová rozvodka vhodného typu (OBO, IP 54 nebo acidur, IP 65), kde bude provedeno napojení jednotlivých reproduktorů.

POZN.: Průřezy kabelů budou upřesněny v následném stupni projektové dokumentace.

Uložení kabelů

Kabely VO a MR budou uloženy v souběhu s kabely NN převážně v chodníku, popř. v zatravněném terénu a v místní komunikaci – dle platných předpisů a norem, zejména ČSN 73 6005. Ve vjezdech, křížení komunikace a v krajnicích budou kabely uloženy v min. hloubce 100 cm v chráničkách, v zatravněném terénu hl. min. 70 cm, s překrytím ochran. deskami uloženými nad pískové lože, v chodníku v min. hl. min. 35 cm, s překrytím ochran. deskami uloženými nad pískové lože.

Pod kabelové lože bude do rostlé zeminy v určených úsecích kladena zemní páska FeZn 30 x 4 pro připojení jednotlivých stožárů VO k uzemnění.

Styk s ostatními podzemními vedeními

V navržené trase nových kabelů se předpokládá vybudování i ostatních inženýrských sítí (kabelové vedení NN, vodovod, kanalizace, plyn, atd.). Trasu kabelů nutno koordinovat s těmito i stávajícími sítěmi a při křížení a souběhu nových kabelů s ostatními vedeními je nutno dodržet minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Výkopové práce v blízkosti podzemních vedení bude nutno vzhledem k těmto skutečnostem provádět s maximální opatrností a pouze ručně – nutno beze zbytku respektovat požadavky správců sítí, uvedené na vyjádřeních v příloze, zejména včas požádat o vytyčení těchto vedení!

Při křížení a souběhu nových kabelů s ostatními vedeními je nutno dodržet následující minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005 :

souběh :	s kabely nn	...5 cm
	s kabely vn	...20 cm
	s plynovodem (do 0,005 MPa - NTL)	...40 cm
	(do 0,4 MPa - STL)	...60 cm
	se sděl. kabely	...30 cm nechráněné
		...10 cm při ul. v chrániče
	s vodovodem	...40 cm
	s kanalizací	...50 cm
křížení :	s kabely nn	...5 cm
	s kabely vn	...20 cm
	s plynovodem (do 0,005 MPa - NTL)	...10 cm (kabel v chrániče)
	(do 0,4 MPa - STL)	...10 cm přesahující plynovod na každou stranu o 1m)
		...40 cm (kabel s NTL bez chr.)
		...100 cm (kabel s STL bez chr.)
	se sděl. kabely	...30 cm nechráněné
		...10 cm při ul. v chrániče
	s vodovodem	...40 cm (nechráněné)
		...20 cm (v chrániče)
	s kanalizací	...30 cm

Navržené řešení bude podrobně rozpracováno a konkretizováno v dalším stupni PD, po doplnění případných požadavků ostatních účastníků ÚŘ.

- SO 403 Přeložka kabelů NET4GAS

Napět'ové soustavy: 3PEN stř. 50Hz 230/400V / TN - C (sít' nn)

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN -C nadpr. prvky dle PNE 33 0000-1 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2

PŘELOŽKA KABELOVÉHO VEDENÍ NN pro NET4GAS, s.r.o.

Z důvodu požadavku správce kabelového vedení NN NET4GAS, s.r.o. bude nutné přeložení (prodloužení) kabelového vedení k anodovému uzemnění. Správce požaduje přeložení kabelu mimo parcely, které budou sloužit pro výstavbu nových RD.

Stávající kabelové vedení (AYKY 4x16) bude v příslušném nápojném místě v obslužném "kiosku" stanice katodové ochrany odpojeno, bude připojen nový kabel stejné dimenze (AYKY-J 4x16). Nové kabelové vedení bude uloženo od nápojného bodu v zatravněném terénu, v chodníku a pod komunikací, bude naspojkováno na stávající kabel mimo nové plánované parcely pro stavbu RD - viz výkres situace.

Uložení kabelů

Kabel NN budou uloženy v souběhu s kabely VO a NN převážně v chodníku, popř. v zatravněném terénu a v místní komunikaci – dle platných předpisů a norem, zejména ČSN 73 6005. Ve vjezdech, křížení komunikace a v krajnicích budou kabely uloženy v min. hloubce 100 cm v chrániče, v zatravněném terénu hl. min. 70 cm, s překrytím ochran. deskami uloženými nad pískové lože, v chodníku v min. hl. min. 35 cm, s překrytím ochran. deskami uloženými nad pískové lože.

Styk s ostatními podzemními vedeními

V navržené trase přeloženého kabelu se předpokládá vybudování i ostatních inženýrských sítí (kabelové vedení VO, NN, vodovod, kanalizace, plyn, atd.). Trasu kabelu nutno koordinovat s těmito i stávajícími sítěmi a při křížení a souběhu nových kabelů s ostatními vedeními je nutno dodržet minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Výkopové práce v blízkosti podzemních vedení bude nutno vzhledem k těmto skutečnostem provádět s maximální opatrností a pouze ručně – nutno beze zbytku respektovat požadavky správců sítí, uvedené na vyjádřeních v příloze, zejména včas požádat o vytyčení těchto vedení!

Při křížení a souběhu nových kabelů s ostatními vedeními je nutno dodržet následující minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005 :

souběh :	s kabely nn	...5 cm
	s kabely vn	...20 cm
	s plynovodem (do 0,005 MPa - NTL)	...40 cm
	(do 0,4 MPa - STL)	...60 cm
	se sděl. kabely	...30 cm nechráněné
		...10 cm při ul. v chrániče
křížení :	s vodovodem	...40 cm
	s kanalizací	...50 cm
	s kabely nn	...5 cm
	s kabely vn	...20 cm
	s plynovodem (do 0,005 MPa - NTL)	...10 cm (kabel v chrániče)
	(do 0,4 MPa - STL)	...10 cm přesahující plynovod na každou stranu o 1m)
se sděl. kabely		...40 cm (kabel s NTL bez chr.)
		...100 cm (kabel s STL bez chr.)
	se sděl. kabely	...30 cm nechráněné
		...10 cm při ul. v chrániče
	s vodovodem	...40 cm (nechráněné)
		...20 cm (v chrániče)
s kanalizací		...20 cm
		...30 cm

Navržené řešení přeložky bude podrobně rozpracováno a konkretizováno v dalším stupni PD, po doplnění případných požadavků provozovatele stanice katodové ochrany, příp. ostatních účastníků ÚŘ.

- SO 501 STL Plynovod a přípojky

V současné době je na jih od předmětné lokality veden podél hřbitova STL plynovod PE d_n 63 z roku 1997, na kterém je před parc.č. 2514/21 osazena redukce PE d_n 63/32 a rozvod plynu pokračuje jako přípojka PE 32 k rodinnému domu č. 334. Současně je na západ od předmětné lokality po pravé straně sil. II/400 podél rodinných domů č. 183 a 258 veden STL plynovod PE d_n 63 z roku 1997.

Pro navrhovanou zástavbu je navržen STL plynovodní rozvod PE d_n 63 pro provozní přetlak do 4 bar s napojením na stávající STL plynovod PE d_n 63 v lom. bodu L1 před parc.č. 2514/21 místo PE redukce d_n 63/32. Navrhovaný STL plynovod d_n 63 délky 143 m povede v původní trase STL přípojky PE 32 pro RD č. 334 a dále podél navrhované místní komunikace do obytného souboru, v lom. bodu L2 bude na navrhovaný STL plynovod PE 63 přepojena STL přípojka PE 32 délky 2,5 m pro RD č. 334, která bude v lom. bodu L6 pomocí elektrospojky PE 32 napojena na stávající STL přípojku PE 32.

STL plynovod PE d_n 63 vede dále podél navrhované místní komunikace, na plynovod je napojena STL přípojka PE 32 délky 6,5 m pro novostavbu RD na parcele č. 2470/80. Plynovod PE 63 je přiveden k lom. bodu L3, ve kterém se dělí do dvou větví. STL plynovod d_n 63 délky 3 m s uzavíracím šoupětem PE 63 pokračuje podél navrhované komunikace a bude ukončen v lom. bodu L 4 víčkem PE 63. Toto řešení je navrhováno pro budoucí rozšíření do budoucího obytného souboru. Do navrhovaného obytného souboru odbočuje v lom. bodu L3 STL plynovod PE 63 délky 261 m. Plynovod přechází navrhovanou místní komunikaci, za přechodem je na potrubí osazeno uzavírací šoupě PE 63 a STL plynovod vede podél severní strany zástavby až k lom. bodu L5, ve kterém bude ukončen víčkem PE 63. Pro navrhovanou zástavbu RD na straně přilehlé k plynovodu je navrženo 11 STL přípojek PE 32

délky 3 m. Pro zástavbu na druhé straně komunikace je přivedeno 10 ks STL přípojek PE 32 délky 11 m.

Všechny STL přípojky budou ukončené kulovými kohouty PE 32/20 se zátkou ve skříních pro Hlavní uzávěry plynu (HUP) na hranici pozemků. Skříň pro HUP musí být postaveny na pozemku vlastníka připojované nemovitosti tak, aby její vnější hrana lícovala s hranicí soukromého a veřejného pozemku. Skříň musí být přístupná z veřejného pozemku.

Označování plynovodů a přípojek orientačními sloupky a tabulkami se provádí podle TPG 700 24. Plynovod a přípojky musí být označeny výstražnou perforovanou fólií žluté barvy podle ČSN 73 6006. Výstražná fólie se klade 300 až 400 mm nad potrubí a musí přesahovat přes strany potrubí na každou stranu o 50 mm.

Použitý materiál-trubky a tvarovky pro potrubí musí odpovídat požadavkům ČSN 64 3042. STL plynovod a přípojky jsou navrženy z lineárního polyetylenu mat. PE 100 v řadě těžké SDR 11 pro potrubí d_n 32 a d_n 63.

Zemní práce. Pro navrhování a provádění zemních prací při stavbě plynovodu platí ČSN 73 3050. Šířka rýhy 0,8 m, hloubka výkopu 1,0 m až 1,4 m, svislý sklon stěny rýhy, minimální krytí v chodníku a zeleném pásu 0,8 m, v místní komunikaci 1,10 m.

Svařování potrubí do d_n 63 bude provedeno pomocí elektrotvarovek. Svařování plynovodu musí být provedeno v souladu s TPG 921 01.

Na vrcholu plynovodu a přípojek z PE musí být připevněn izolační páskou v rozmezí vzdálenosti 2 - 3 m signalizační vodič CE 2,5 mm² (nebo CYKY 2 x 2,5 mm²).

Zkoušení. Po úplném dohotovení a smontování potrubí provede pověřený pracovník zhotovitele, který má platné osvědčení k provádění revize plynovodů, za účasti budoucího provozovatele kontrolu trasy potrubí a dokumentace.

Hlavní tlaková zkouška bude provedena vzduchem. Tlaková zkouška se provádí podle ČSN EN 12007-2 a ČSN EN 12327.

Středotlaký plynovod a přípojky proved'te dle ČSN EN 12007-1/4 (38 6413), ČSN EN 12327 (38 6414), v souladu se zák. č. 458/2000 Sb., zák. č. 262/2006 Sb., TPG 702 01, TPG 921 01, ČSN 73 3050, ČSN 73 6005. Při stavbě musí být dodrženy směrnice a technické instrukce JMP Net, s.r.o., zejména Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí DSO_TX_B03_04_03 a Řešení pasivní protikoroze ochrany plynárenských zařízení DSO_TX_B01_06_01.

Montovat rozvody plynu mohou pouze organizace, právnické a fyzické osoby provádějící podnikatelskou činnost, mající oprávnění dle ustanovení §3 vyhl. č. 21/1979 Sb. ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb. Provádějící firma musí být certifikovaná a registrovaná u JMP DS, s.r.o.

Předpokládaný odběr plynu:

Obyvatelstvo

Skupina C:

C - 22 odběratelů ($1,6 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, $2.000 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$) v rodinných domech

- hodinová spotřeba: $22 * 1,60 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ $35,2 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$

- roční spotřeba: $22 \text{ odb.} * 2.000 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ $44.000 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Obyvatelstvo celkem: $35,2 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$; $44.000 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

6. ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY

Předmětem stavby je místní komunikace zajišťující obsluhu plánované zástavby rodinných domků a vybudování inženýrských sítí pro tyto RD.

a) Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru:

Není řešeno - stavba neobsahuje žádné objekty s požárně nebezpečnými prostory.

b) Řešení evakuace osob a zvířat:

Není řešeno - stavba neobsahuje žádné objekty s požárně nebezpečnými prostory.

c) Navržení zdrojů požární vody, popř. jiných hasebních látek:

Jedná se o dopravní stavbu. Zdroje požární vody jsou řešeny v objektu SO 303 Vodovod.

d) Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními:

Viz odstavec c).

e) Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku:

Příjezd a přístup pro techniku PO bude zajištěn po stávajících a navržené veřejné komunikaci v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833. Požadavky na parametry pro přístupové komunikace k přilehlým nemovitostem dle vyhl.č.23/2008 jsou dodrženy.

Nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty v souladu s ČSN 73 0802 nejsou požadovány..

f) Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany:

Není požadováno.

7. STAVENIŠTĚ A ORGANIZACE VÝSTAVBY

Věcné a časové vazby na okolní výstavbu:

Stavby inženýrských sítí mohou probíhat nezávisle na okolní výstavbě. Pojížděné vrstvy komunikace a zpevněných ploch je dobré provést na závěr stavby jednotlivých rodinných domků.

Zařízení staveniště:

Pro skladovací, administrativní a hygienické zázemí stavby bude vyčleněn prostor v blízkosti stavby na pozemku investora.

Nakládání s odpady:

S veškerým odpadem vzniklým při stavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., tj. bude likvidován (uložen) podle zařazení na příslušných skládkách.

Alternativně je možné využití předrcených vybouraných materiálů jako sanační nebo spodní podkladní vrstvy nových zpevněných ploch. Zemní materiály je možné využít na terénní úpravy v blízkosti stavby.

Inženýrské sítě:

Ve výkresové příloze č. 02 – Koordinační situace jsou zakresleny všechny inženýrské sítě dle evidence jejich správců v přibližných polohách. Konkrétní umístění všech podzemních inženýrských sítí je nutno upřesnit vytýčením. Při stavebních pracích je třeba dodržet podmínky prací v jejich ochranných pásmech dle odpovídajících předpisů, současně je nutno vyhovět požadavkům jednotlivých správců na jejich případnou ochranu.

Bezpečnost práce:

Veškeré přímé i související a podrobné požadavky na BOZP ve fázi výstavby, které musí zadavatel a zhotovitelé stavby plnit, jsou stanoveny v platných a aktuálních právních předpisech.

Jedná se především o:

- Zákon č.262/2006 Sb. (zákoník práce) v platném znění,
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP ve znění zákona č. 362/2007 Sb.,
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích,
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Vyhláška č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ve znění vyhlášky č. 492/2006 Sb.,
- Vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, není vyčerpávajícím seznamem. To znamená, že nezabývá jednotlivé subjekty povinnosti dodržovat i další pravidla, zásady nebo povinnosti, které zde nejsou výslovně uvedeny a které plynou z obecně závazných předpisů.