d plus
PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ A.S.

Certifikát ISO 9001 - 2001
ČLEN CACE - FIDIC
České a mezinárodní asociace konzultačních inženýrů

alej Svobody 56
323 18 Plzeň

Obec Ždánov
Ždánov 49
344 01 Ždánov

vyřizuje/tel.
Ing. Šmucrová
tel.: 605246346,
e-mail:stanislava.smucrova@d-plus.cz

naše značka:
31/2020

datum:
13.5.2020

Věc: **Informace o projektové přípravě čistírny odpadních vod a kanalizační sítě v obci Ždánov**

Vážení občané,
na základě smlouvy uzavřené s Vaší obcí zpracovává naše firma „D-plus projektová a inženýrská a.s." projektovou dokumentaci pro plánovanou výstavbu čistírny odpadních vod a oddílné splaškové kanalizace. Vzhledem ke stávající mimořádné situaci z důvodu epidemie koronaviru covid-19 není v současnosti úplně vhodné uspořádat veřejnou schůzku, kde bychom Vám mohli předat informace osobně. Z tohoto důvodu volíme zveřejnění informací na webových stránkách obce.

Předmětem návrhu je mechanicko-biologická čistírna odpadních vod (dále jen ČOV) s kapacitou 200 EO (ekvivalentních obyvatel), pro laickou představu je to v případě Vaší obce cca min. 240 obyvatel. ČOV bude mít tedy dostatečnou kapacitu i pro další rozvoj obce.
Kanalizační síť je navržena jako **oddílná splašková tlaková** kanalizace. Důvodem je především plochý terén, řídká zástavba a v neposlední řadě nižší investiční náklady oproti gravitačnímu systému. Gravitační systém by v případě Ždánova byl velmi nákladný z důvodu značných hloubek výkopů a vyžadoval by doplnění sítě min. o dvě až tři centrální čerpací stanice.

Náš návrh je rovněž v souladu s Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Plzeňského kraje (možno prohlédnout na webových stránkách Plzeňského kraje).

Systém tlakové kanalizace se běžně využívá především v oblastech s plochým terénem, anebo naopak s velkými výškovými rozdíly. Je použit v řadě obcí ve středočeském kraji a na Moravě. V Plzeňském kraji byl vybudován např. v obcích Strašice, Kamenný Újezd u Rokycan, Dolany u Plzně. Technologii pro tlakovou kanalizaci vyrábí několik firem, koncepčně se výrobky neliší. Informace lze bez problémů najít na internetu.

Stručný popis tlakové kanalizace:
Jedná se o systém domovních čerpacích stanic a větevné sítě kanalizačních výtlaků, kterou tvoří jednak „hlavní výtlaky" na veřejně přístupných plochách (většinou komunikace) a domovní tlakové přípojky – „vedlejší výtlaky". Tj. každá nemovitost má na svém pozemku malou domovní čerpací stanici (průměr většinou 800 mm), ze které se odpadní vody čerpají potrubím d40 mm do veřejného výtlačného řadu. Výtlačné řady tvoří potrubí malých průměrů, v případě Ždánova d50-d110 mm.

Na tlakovou kanalizační síť je možné dodatečné napojení navrtávkou, podobně jako u vodovodu (např. v případě budoucí zástavby). Materiál potrubí - polyetylén.
Každá domovní přípojka má dva uzávěry – jeden přímo v domovní čerpací stanici (dále DČS) a další na veřejně přístupném pozemku, před napojením na „hlavní výtlak". Je to obdobné jako u vodovodní přípojky.

Domovní čerpací stanice:
Domovní čerpací stanice jsou situovány na pozemku vlastníka nemovitosti.
DČS je tvořena plastovou jímkou (čerpací šachtou), do které jsou gravitačně svedeny odpadní vody z domácnosti – průměr potrubí 150 mm.
Jímky jsou většinou plastové (v případě vysoké hladiny spodní vody betonové nebo obetonované), o průměru 800 mm (v případě domků s vyšším počtem rodin se navrhuje jímka o průměru 1000 mm).
V čerpací šachtě je umístěno čerpadlo vybavené drtičem nečistot a automatickou regulací hladiny.
Pod gravitačním přítokem z vnitřní instalace objektu musí být akumulační objem na min. 24 hod.
Pro čtyřčlennou rodinu je to cca 0,5 m3, což pro jímku průměru 0,8 m představuje hloubku 1 m pod úrovní nátoku z nemovitosti. Do jímky nesmí být napojeny dešťové vody (z okapů apod.)
Přesná specifikace jímek a jejich umístění pro jednotlivé RD bude provedena ve spolupráci s majiteli objektů v rámci zpracování projektové dokumentace.

DČS je napájena elektrickým proudem z domovního rozvaděče na náklady majitele domu
- el. připojení 400 V, výjimečně 230 V. Příkon čerpadla – 1,5 kW v závislosti na výrobci.
Technologie je součástí tlakového systému a zůstává ve vlastnictví investora.
Čerpací soustrojí pracuje na objemovém principu Qč = 0,7 l/s.
Čerpadlo je ovládáno automaticky hladinovým spínačem tvořeným čidly a ovládací automatikou.
Ta je umístěna mimo šachtu v ovládací skříňce, je osazena síťovým vypínačem, nadproudovou ochranou a světelnou kontrolou signalizující provoz a poruchu.
Ovládací skříňka je umisťována většinou na budově, příp. na stojánku v blízkosti DČS.
Spotřeba el. energie pro čtyřčlennou rodinu se pohybuje okolo 75 kWh/rok, tj. okolo **400,-Kč/rok.**

Z hlediska územního a stavebního řízení jsou součástí stavby nejen hlavní výtlaky situované na veřejně přístupných pozemcích, ale i vedlejší výtlaky („přípojky") a DČS.
Systém je brán jako celek i hlediska investičních nákladů, tj. i napojení jednotlivých nemovitostí a DČS jsou zahrnuty v rozpočtu stavby.

Majitelé nemovitostí si na vlastní náklady musí zajistit gravitační napojení odpadu z vnitřních instalací do čerpací stanice a el. připojení z domovního rozvaděče do ovládací skříňky.
Většina obcí při výstavbě kanalizace (gravitační, nebo tlakové) vyžaduje od majitelů napojovaných nemovitostí nějaký finanční příspěvek, protože dotace nekryjí celé investiční náklady stavby. Jejich výše se liší a je záležitostí obce.

Osazení čerpacích jímek do stávajících žump se nedoporučuje. Je to komplikované z hlediska provedení – většina žump má betonový strop a nevyhovující tvar a rozměry. Před osazováním jímky by bylo nutné žumpu nejen vyčerpat, ale i vyčistit a vydezinfikovat. Jímka by se musela do dna žumpy nějak ukotvit. Během těchto prací se nemovitost nedá používat. Osazení čerpadla přímo do žumpy je z hydraulického hlediska naprosto nevhodné. Docházelo by k usazování pevnějších částic v rozích konstrukce. **Optimální je využít stávající žumpu jako nádrž na dešťovou vodu.**

Upozornění:
Do DČS není možné po přepojení domovních instalací přečerpat odpadní vody ze žumpy – ty musí být vyčerpány fekálním vozem a odvezeny k likvidaci na větší čistírnu (např. do Domažlic).

Odpadní voda v žumpách má jiný chemizmus, než „čerstvé“ splašky a způsobila by velké problémy na obecní čistírně.

Nejpozději do konce května obdrží každá nemovitost do poštovní schránky dotazník, na jehož zadní straně bude situace s vyznačením našeho návrhu napojení objektu do hlavního výtlaku. Pokud Vám trasa nebude vyhovovat, zakreslete prosím Vaší představu. Stačí od ruky. My to pak opravíme v našem konečném návrhu, který bude součástí dokumentace pro sloučené územní a stavební řízení.

V případě jakýchkoliv otázek napište nebo zavolejte na níže uvedené kontakty.

stanislava.smucrova@d-plus.cz, M: 605246346
karolina.bejckova@d-plus.cz

S pozdravem

d plus
PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ A.S.
ALEJ SVOBODY 56
323 18 PLZEŇ

Ing. Stanislava Šmucrová