

TECHNICKÁ SPRÁVA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

NÁZOV STAVBY:	IBV – LOKALITA 6/r, 7/r
MIESTO STAVBY:	katastrálne územie Pusté Úľany, č. parcely 1527/85
OKRES, KRAJ:	Galanta, Trnavský kraj
INVESTOR:	Božena BORECKÁ, Na Hrebienku 4787/31, 811 02 Bratislava
STUPEŇ PD:	Dokumentácia pre územné rozhodnutie
PROJEKTANT:	Ing. arch. Müller, Ing. Králik, Ing. Lukács, Ing. Bezecný, R. Kilacsko, Ing. Zeman, Ing. Urbanová

Použité podklady:

- výškopisné a polohopisné zameranie územia
- platný ÚPN obce Pusté Úľany
- snímok z pozemkovej mapy M 1:1000
- terénny prieskum riešeného územia
- konzultácie s dotknutými organizáciami

Projekt bol vypracovaný pre účel vydania územného rozhodnutia na umiestnenie rozvodov a zariadení verejných inžinierskych sietí, umiestnenie 63 rodinných domov, ako aj určenie stavebno – technických podmienok zástavby. Rozsah spracovania zodpovedá požiadavkám žiadosti na vydanie územného rozhodnutia.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Vymedzenie hraníc riešeného územia

Riešené územie IBV, o rozlohe 64 641 m², sa nachádza na parcele 1527/85, patriacej do k.ú. Pusté Úľany, pri účelovej komunikácii ulica Abrahámska.

Stavebný obvod je ohraničený:

- zo severu ornou pôdou
- z východu ornou pôdou a existujúcou zástavbou rodinných domov
- z juhu a západu existujúcou zástavbou rodinných domov

Opis riešeného územia

Navrhovaná IBV sa plánuje vybudovať na severovýchodnom okraji obce, mimo jej terajšieho zastavaného územia. Parcela 1527/85, vedená ako orná pôda, je využívaná pre rastlinnú výrobu.

Riešené územie má prevažne rovinatý charakter. Jeho severovýchodná časť spadá pod ochranné pásmo VTL plynovodu (20 m), a ochranné pásmo hydromelioračného závlahového potrubia (5m).

Zásobovanie uvažovanej IBV energiami zabezpečia existujúce a navrhované verejné rozvody technickej infraštruktúry, vedené v profile budúcej ulice.

Väzby na územný plán

Riešenie je limitované ÚPN Pusté Úľany a možnosťami napojenia riešenej lokality na inžinierske siete, ako aj kapacitu obecnej ČOV.

Uvažované územie nezahŕňa celú lokalitu 6/r a 7/r, preto je otvorená možnosť napojenia zvyšku lokality na navrhovanú infraštruktúru.

Z hľadiska väzieb na záväzné časti ÚPN Pusté Úľany nevyplývajú pre riešené parcely žiadne obmedzenia.

Vlastnícké vzťahy

Vlastnícké práva k parcele registra „C“, ktoré sú dotknuté projektovým riešením uvažovanej výstavby na základe podkladov z *Informačného systému katastra nehnuteľností*:

Parc. č. **1527/85** registra „C“ (LV č.3297)

Vlastníci:

½ - Borecká Božena r. Gonosová, Matice slovenskej 4772/24, Prešov, PSČ 080 01, SK

½ - Agripol s.r.o., Šafárikova 1526/46, Galanta, PSČ 924 01, SK

Rozdelenie výstavby podľa stavebných objektov

SO 07.01	Vodovod	spolu 752,0 bm
SO 07.02	Vodovodné prípojky	63 ks
SO 08.01	Verejná kanalizácia	spolu 808,0 bm
SO 08.02	Výtlačné potrubie	spolu 290,0 bm
SO 08.03	Kanalizačné prípojky	63 ks
SO 09.01	Plynovod	spolu 753,0 bm
SO 09.02	Plynové prípojky	63 ks
SO 10.01	Betónová bloková stanica do 2x630kVA	1 ks
SO 10.02	Káblové rozvody VN	trasa 540 bm, kábel 3240 bm
SO 10.03	Káblové rozvody NN	trasa cca 750 bm, kábel cca 1580 bm
SO 10.04	Prípojky NN	63 ks
SO 10.05	Kábel verejného osvetlenia	spolu 730,0 bm
SO 10.06	Nové rozvody optiky a obecného rozhlasu	spolu 740,0 bm
SO 11.01	Cestná komunikácia	0,4777 ha
SO 11.02	Chodníky	0,1333 ha
SO 12	Rodinné domy	63 ks

VPLYV VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

• **Odpadové hospodárstvo** – pri výstavbe a užívaní stavebných objektov vzniknú nasledovné druhy odpadov:

- 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)
- 18 Komunálne odpady (odpady z domácnosti a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií), vrátane ich zložiek zo separovaného zberu.

Uvedené odpady budú zmluvne odvážané a likvidované oprávnenou organizáciou na povolennej skládke komunálneho odpadu. Iné odpady vznikať nebudú.

• Ochrana ovzdušia:

V objektoch rodinných domov sa predpokladá prevádzka vykurovacích plynových kotlov, s výkonom do 25,0 kW, ako aj krbov, či krbových kachlí s výkonom do 12,0 kW. Tieto tepelné zdroje budú jednotlivo posudzované ako malé zdroje znečisťovania ovzdušia. Iné zdroje vplyvu na ovzdušie sa nepredpokladajú.

• Ochrana vôd:

Rodinné domy budú zásobované vodou z verejného vodovodu a splaškové vody budú odvádzané do verejnej splaškovej kanalizácie.

Dažďové vody zo striech pozemných objektov a spevnených plôch na jednotlivých pozemkoch budú odvádzané voľne na terén, alebo do vsakovacích objektov.

• Ochrana prírody a krajiny:

Pre vybudovanie infraštruktúry, vjazdov na pozemky, oplotení a prípojok pravdepodobne **bude potrebný výrub** vzrastlých stromov. Tieto budú špecifikované v ďalšom stupni PD. O výrub je potrebné požiadať príslušný orgán štátnej správy.

Po ukončení výstavby inžinierskych sietí a komunikácií sa uvažuje s výsadbou okrasných drevín a zakladaním trávnikov vo vegetačných pásoch vedľa cesty, ako i na ostatných voľných verejných vegetačných plochách.

• **Ochrana proti hluku:**

Pri budúcom užívaní rodinných domov sa neuvažuje s takými zdrojmi hluku, ktoré by vyžadovali špeciálne protihlukové opatrenia.

RIEŠENIE STAVIEB UŽÍVANÝCH OSOBAMI S OBMEDZENOU SCHOPNOSŤOU POHYBU A ORIENTÁCIE

Všetky stavby využívané verejnosťou budú budované tak, aby spĺňali podmienky vyhlášky č.532/2002 a mohli byť užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

CIVILNÁ OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Obec má spracovanú Doložku CO, ktorá sa priebežne aktualizuje. Úkryty CO sú vybudované vo vytýpovaných rodinných domoch. V katastrálnom území obce Pusté Úľany sa nenachádzajú žiadne nadzemné ani podzemné zariadenia civilnej ochrany.

Vzhľadom k reálnym možnostiam je predpoklad pre ochranu obyvateľstva ukrytím budovať ochranné stavby hlavne formou úkrytov budovaných svojpomocne v rodinných domoch (dvojúčelové stavby). Na určenie vhodných ochranných stavieb použiteľných na jednoduché úkryty vymenuje obec komisiu, ktorá určí ako vhodnú stavbu zapustený, polozapustený suterén, technické prízemie v rodinných domoch alebo bytových domoch, alebo iné vhodné nadzemné priestory stavieb, ktoré po vykonaní špecifických úprav musia zabezpečiť čiastočnú ochranu osôb pred účinkami mimoriadnych udalostí. O vybraných priestoroch stavieb spracuje obec v spolupráci s vlastníkom objektu určovací list jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne. Vybrané vhodné podzemné, alebo nadzemné priestory musia spĺňať požiadavky v zmysle vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

V rámci plánu ochrany obyvateľstva budú mať obyvatelia nových domov a bytov zabezpečené ukrytie čiastočne v existujúcich úkrytoch. Vzhľadom na uvažovaný návrh novej bytovej výstavby, budú v ďalšom stupni PD vytýpované priestory pre ukrytie tak, aby spĺňali podmienky úkrytov budovaných svojpomocne.

Pri zabezpečovaní požiadaviek vyplývajúcich zo záujmov CO postupovať v zmysle vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany – v podrobnejších stupňoch PD technicky zabezpečiť najmä varovanie obyvateľstva a vyznamenanie osôb (§2 odsek 3 uvedenej vyhlášky). Varovanie obyvateľstva bude obecným úradom zabezpečené reláciou v obecnom rozhlase, alebo inými mobilnými vyznamievacími prostriedkami.

ODOLNOSŤ A ZABEZPEČENIE Z HĽADISKA PROTIPOŽIARNEJ OCHRANY

Protipožiarna bezpečnosť stavby (PPBS) je jednou zo základných požiadaviek na stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti sa podľa § 43 d musí stavba navrhnuť a postaviť tak, aby pri požiari:

- a) sa zachovala nosnosť a stabilita nosnej konštrukcie stavby po určený čas,
- b) sa obmedzil vznik a šírenie ohňa a dymu z ohniska požiaru v stavbe,
- c) sa obmedzila možnosť rozšírenia požiaru z ohniska požiaru na susedné stavby,
- d) mohli ľudia včas opustiť stavbu alebo zachrániť sa iným spôsobom,
- e) sa zaistila bezpečnosť jednotiek požiarnej ochrany.

Pre potreby územného konania je potrebné, podľa príloha č. 1 pokynu Prezidenta HaZZ č. 20/2010 o postupe pri územnom konaní, stavebnom konaní a pri kolaudačnom konaní, sa zamerať pri riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby (PPBS) na:

- a) posúdenie vhodnosti navrhovanej PPBS stavby podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem, ktoré sa na stavbu vzťahujú,
- b) posúdenie pravdepodobných odstupových vzdialeností požiarne nebezpečných priestorov navrhovaných stavieb a susedných existujúcich stavieb,
- c) možnosti a spôsob zabezpečenia stavby vodou na hasenie požiarov,
- d) zabezpečenie prístupových komunikácií na zásah hasičskou jednotkou,

Protipožiarna bezpečnosť je riešená podľa nasledujúcich právnych predpisov a technických noriem:

- 1. Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
- 2. Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie.

3. STN 92 0201-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku
4. STN 92 0201-2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie
5. STN 92 0201-3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb
6. STN 92 0201-4 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti
7. STN 92 0202-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
8. STN 92 0241 Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektu osobami.
9. STN 92 0400 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

1. Popis stavby

PD rieši novú obytnú zónu pre 63 rodinných domov. Infraštruktúra sa navrhuje v rozsahu: vodovod, splašková kanalizácia, plynovod, elektrifikácia, verejné komunikácie.

V rámci elektrifikácie je navrhnutá nová trafostanica, ktorej riešenie protipožiarnej bezpečnosti bude vypracované v rámci stavebného konania.

Rodinný dom je stavba, ktorá je podľa § 94 ods. 1 písm. a), ods. 3 a ods. 4 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. posudzovaná ako stavba na bývanie skupiny A, pričom rodinný dom s garážou tvorí jeden samostatný požiarne úsek. Súčasťou obytnej bunky môžu byť miestnosti nesúvisiace s prevádzkou bytu, napríklad kancelária, ordinácia, obchod s plochou najviac 40 m². Ak nebudú spĺňať túto podmienku, musia byť posudzované ako samostatný požiarne úsek. Samostatným požiarne úsekom sú vstavané alebo pristavané prevádzkárne, ak nie sú súčasťou obytnej bunky, podzemné podlažia s plochou viac ako 50 m² (pivnice). Garáže môžu byť súčasťou požiarneho úseku RD. Riešenie protipožiarnej bezpečnosti jednotlivých rodinných domov bude súčasťou ich projektovej dokumentácie a bude posudzované v rámci ich povoľovacieho procesu.

2. Prístupové komunikácie

Nová miestna obslužná komunikácia plní funkciu prístupovej komunikácie k vchodom do stavieb a jej konštrukčné riešenie je projektované aj na prejazd vozidiel hasičskej techniky. Komunikácia je navrhnutá ako dvojpruhová so šírkou 6,0 m a je navrhnutá ako spevnená betónová alebo asfaltová komunikácia. Vjazdy pri RD nie sú predmetom dokumentácie a budú súčasťou projektov jednotlivých rodinných domov.

Navrhovaná komunikácia musia spĺňať podmienky § 82 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. – ich trvale voľná šírka musí byť najmenej 3 m. Únosnosť komunikácií na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN. Vjazdy na prístupové komunikácie musia mať šírku najmenej 3,5 m.

3. Nástupná plocha

Ani jedna z priliehajúcich stavieb nemusí mať vybudovanú nástupnú plochu. Komunikácie a spevnené plochy nemusia plniť funkciu nástupnej plochy pre mobilnú hasičskú techniku.

4. Požiarne voda

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov je riešené v súlade s vyhláškou č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400.

V rámci novo navrhnutého vodovodu DN 100 budú osadené 4 nadzemné požiarne hydranty DN 80 s označením NH1 až NH4. Nadzemné hydranty sú umiestnené mimo chodník v zelenom páse.

Parametre nadzemného hydrantu:

Menovitá svetlosť	DN 80
Pevná spojka	2 x 75 (B)
Minimálny návrhový prietok	7,5 l.s ⁻¹
Hydrostatický pretlak	0,25 MPa

Požiarne hydrant nesmie byť umiestnený v požiarne nebezpečnom priestore stavieb rodinných domov a zároveň musí byť umiestnený najmenej 5 m a najviac 200 m od stavieb.

Požiarne hydrant DN 80 postačuje pre stavby RD (stavby na bývanie skupiny A) s plochou do 200 m². Pre stavby na bývanie skupiny A sa hydranty umiestňujú najviac do vzdialenosti 200 m od stavby.

RIEŠENIE PAMIATKOVEJ STAROSTLIVOSTI A OCHRANY KULTÚRNYCH PAMIAATOK

Investor (stavebník) si od príslušného pamiatkového úradu v jednotlivých stupňoch stavebného konania vyžiada konkrétne stanovisko ku každej pripravovanej stavebnej činnosti z dôvodu, že stavebnou činnosťou, resp. zemnými prácami môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezísk, ako aj k porušeniu doteraz neevidovaných archeologických pamiatok.

DOPRAVNÉ NAPOJENIE

Obytná zóna bude priamo dopravne prístupná na obecnú sieť miestnych komunikácií navrhovanou cestnou komunikáciou šírky 6 m, z ktorej sa napoja budúce vjazdy na stavebné pozemky.

Pohyb chodcov zabezpečí navrhovaný chodník šírky 1,5 m, vedúci po okraji 1 strany novej cesty.

Medzi chodníkom a cestou je navrhnutý zelený pás šírky 1 m.

1. Účel stavby

Účelom stavby je vybudovanie miestnej komunikácie, ktorá sprístupňuje územie IBV v obci Pusté Úľany. Účelom vybudovania novej miestnej komunikácie je napojenie jednotlivých nehnuteľností na základný cestný komunikačný systém obce Pusté Úľany.

Navrhovanú miestnu komunikáciu obsluhujúcu predmetné územie, zaradíme do funkčnej skupiny C a funkčnej triedy C3 (obslužná funkcia s priamou obsluhou priľahlého územia). Predmetné miestne komunikácie plnia obslužnú funkciu a distribúciu zdrojovej a cieľovej dopravy na základný komunikačný systém mesta.

2. Stručný popis stavby

Plánovaná stavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami investora. Ide o vybudovanie prístupovej komunikácie a chodníka k novonavrhnutým domom v danej lokalite.

3. Vymedzenie riešeného územia z pohľadu dopravných vzťahov

Týka sa širšie ohraničeného územia zohľadňujúceho dopravné nároky na zapojenie novonavrhovaného súboru na nadradený komunikačný systém a územie priamo súvisiace s vnútornými prevádzkovými vzťahmi. Stavba bude umiestnená na pozemkoch vhodných z hľadiska polohy a veľkosti, aby umožnili prístup pre zásobovanie a dopravnú obsluhu objektu. Navrhovaná stavba sa kontaktuje s miestnou komunikáciou, nachádza sa na okraji zastavanej časti obce Pusté Úľany.

Užšie vymedzenie riešeného územia sa viaže priamo na priestor definovaný hranicou vlastníckych vzťahov a prispôsobuje sa požiadavkám susedných parciel. Umiestnením navrhovanej stavby nebudú dotknuté žiadne doterajšie, ani žiadne predpokladané ochranné pásma v zmysle platných STN. Pred začatím prác na inž. sieťach, investor je povinný požiadať o vytýčenie jestvujúcich

4. Návrh dopravnourbanistického a inžinierskeho riešenia

Základné ukazovatele

Východiskom pre návrh dopravnourbanistického a inžinierskeho riešenia je založená komunikačná sieť prechádzajúca záujmovým územím ako aj jej dopravná úroveň. Riešené územie sa z pohľadu nadradenej komunikačnej siete kontaktuje s miestnou komunikáciou.

Vetva A - navrhuje sa dvojsmerná dvojpruhová prístupová komunikácia o celkovej dĺžke 87,547m

Vetva B - navrhuje sa dvojsmerná dvojpruhová prístupová komunikácia o celkovej dĺžke 682,543 m

Pripojenie na areálovú komunikáciu bude pomocou zarezania asfaltu, preplátovania konštrukčných vrstiev.

Dispozičné riešenie spevnených plôch je zrejmé z výkresu „Koordinačná situácia“. Komunikácie sú budované z CB III, chodníky zo zámkovej dlažby.

Vzhľadom na to, že ide o pripojenie komunikácie, ktorá zabezpečuje prístup výlučne k rodinným domom, nepredpokladá sa zvýšený nápor odbočujúcich vozidiel, polomer vnútorného oblúka na vjazde je 7,0 m, pritom v stanovenom minimálnom rozhládovom trojuholníku nesmú byť umiestnené žiadne prekážky vyššie ako 600 mm.

Zaistenie plnej funkčnosti ako aj realizácie dopravných vzťahov je orientované na túto skutočnosť a následne bude využívať stávajúci dopravný systém obce.

Konštrukcie so skladbou vrstiev z vybraných cestných stavebných materiálov boli navrhnuté a posúdené pomocou kritérií návrhovej metódy.

Navrhuje sa komunikácia s dopravným zaťažením IV - VI (STN 73 61 14) – účelové komunikácie a parkoviská pre osobné automobily.

Výškové a smerové riešenie kopíruje pôvodný terén a vyplýva z urbanistického usporiadania jednotlivých objektov. Výškové vedenie objektu vychádza z existujúcej konfigurácie terénu. Pričný sklon je 2 %. Pozdĺžny sklon je odvodený od konfigurácie terénu.

Odvodnenie navrhovanej komunikácie sa navrhuje vypádovaním, priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky a spevnenej plochy do navrhovanej vsakovacej priekopy a do terénu. Odvodnenie pláne sa navrhuje priečnym sklonom 2 %.

5. Dopravné značenie

Zvislé dopravné značenie je navrhnuté v základnom rozmere s ochranným okrajom a reflexnou fóliou tr. 1. Všeobecne platí, že dopravná značka musí byť osadená svojou hranou min. 0,5 m od okraja komunikácie. Výška spodného okraja značky sa navrhuje 2,2 m od úrovne komunikácie. Natočenie značky na os komunikácie 5,0 %. U dopravnej značky C 6a sa navrhuje spodná hrana 0,6 m nad úrovňou ostrovčeka.

a/ Trvalé dopravné značky:

Na zaistenie bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky sa použili dopravné značky ako zvislé tak i vodorovné. Pozri výkresovú dokumentáciu.

Pri použití zvislých dopravných značiek je potrebné dodržať nasledovné základné požiadavky:

- musia mať príslušný certifikát zhody stavebných výrobkov – patria v zmysle vyhl. 158/2004 Z.z. do skupiny stavebných výrobkov č. 0514,
- ich vyobrazenie musí byť vyhotovené v zmysle vyhl. Č.9/2009 Z.z.,
- rozmery musia zodpovedať STN 01 8020 a STN 01 8020/Z2,
- polomer zaoblenia prednej (čelnej strany musí byť väčší ako 10 mm – STN EN 12899-1,
- materiál konštrukcií a upevňovacích prvkov a nosičov musí zodpovedať STN EN 12 899-1 a STN EN ISO 12 944-5.

b/ Prenosné dopravné značky zvislé:

Pri výstavbe spevnených plôch bude nevyhnutné zaistiť bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky pomocou zvislých dopravných značiek. Ich osadenie od okraja vozovky a vzdialenosti medzi nimi musia spĺňať predpísané rozmery. Pred realizáciou musí byť určenie použitia dopravných značiek vydané príslušným cestným správnym orgánom. Dopravné značky musia mať príslušné certifikáty zhody stavebných výrobkov v zmysle platných právnych predpisov platných v SR. Obdobné zásady platia aj pri použití prenosného dopravného značenia počas výstavby.

Pri dočasnom dopravnom značení musia byť dopravné značky umiestnené v podstavcoch s príslušnou stabilitou tak aby nedochádzalo k ich prevráteniu vplyvom poveternostných podmienok. Navrhuje sa použiť podstavce 16,5 kg typu CZ, Maibach, Klemfix, resp. podobné. Pri dopravných značkách Z4 sa použijú značky vyrobené z plastu, obojstranné s reflexnou fóliou a môžu byť umiestnené v podstavcoch – zmenšených tzv. baby, tých istých typov.

Dodávateľ prác je povinný vykonávať priebežné kontroly stavu dočasného dopravného značenia, zabezpečovať jeho správnosť a funkčnosť. Použité dopravné značky nesmú byť poškodené, znečistené a ani inak znehodnotené aby bol jednoznačný ich význam, čitateľnosť a viditeľnosť. Označenie pracoviska je zrealizované pomocou dlhodobého pracovného miesta. Pri označovaní pracovného miesta – v zmysle spracovanej dokumentácie (pozri PD) musia byť dodržané nasledovné podmienky:

- osadzovanie dopravných značiek môže byť vykonané až po určení použitia dopravných značiek príslušným cestným správnym orgánom,
- o čase začatia osadzovania dopravných značiek musí byť informovaný príslušný cestný správny orgán a Dopravná polícia PZ SR minimálne 24 hod. vopred, (osobne, faxom, e-mailom a pod.),
- osadzovanie dopravných značiek môže byť vykonané len za účasti odborne znalej osoby (stavbyvedúci, majster, projektant a pod.), ktorá preberá zodpovednosť za správnosť ich umiestnenia v zmysle schválenej projektovej dokumentácie. V prípade potreby – neočakávaných zmien je možné POD upraviť podľa skutočnej situácii. O uvedenom je potrebné neodkladne informovať cestný správny orgán a dopravnú políciu PZ SR,
- pri osadzovaní dopravných značiek sa postupuje v smere jazdy vozidiel, pri odstraňovaní proti smeru jazdy. V prípade vytvárania dočasnej jednosmernej ulice sa postupuje opačne.
- dopravné značenie a všetky dopravné zariadenia musia byť po celé obdobie vykonávania prác plne funkčné.

Dopravné značky nesmú byť znečistené, poškodené a musia byť zabezpečené proti prevráteniu vplyvom poveternostných podmienok, resp. cestnej premávky v mieste ich umiestnenia.

6. Statická doprava:

Na krátkodobé i dlhodobé odstavenie automobilov budú slúžiť výlučne plochy, vybudované na jednotlivých pozemkoch rodinných domov.

Výpočet potreby parkovacích miest (podľa STN 73 6110/Z1, Z2):

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

2 parkovacie miesta/1 RD (0% krátkodobých - P_o , 100% dlhodobých - O_o)

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

$$k_{mp} = 1,0$$

$$k_d = 1,4$$

$$N_1 = 1,1 \times 2 + 1,1 \times 0 \times 1 \times 1,4 = 2,2 + 0 = 2,2 \Rightarrow \mathbf{3 \text{ parkovacie stojiská}}$$

$$k_{mp} = 1,0 \quad (\text{osobitne definované zóny – ostatné územie})$$

$$k_d = 1,4 \quad (\text{súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce 60:40, IAD : ostatná doprava})$$

Na každom pozemku s rodinným domom budú vybudované min. 3 parkovacie státi pre osobné vozidlá, čím budú splnené normové požiadavky. Do úvahy pripadajú pri výstavbe 1 RD 3 alternatívy státí:

- a) 3 nekryté parkovacie státi,
- b) garáž + 2 nekryté parkovacie státi,
- c) dvojgaráž + 1 nekryté parkovacie státi.

Nakoľko v tomto štádiu spracovania dokumentácie nie je možné presne určiť, koľko bude budovaných garáží a koľko nekrytých parkovacích státí, vychádzame z predpokladu, že pri celkovom počte 189 odstavných státí (pri počte 63 RD), ich pomer bude 94 garážových a 95 vonkajších státí.

Keďže tieto plochy a garáže nie sú uvažované ako 1 súvislá parkovacia plocha, sú navrhované ako oddelené plochy a neuvažuje sa o nich ako o hromadnom parkovisku.

Spevnené plochy budú konštrukčne navrhnuté tak, aby preniesli uvažované dopravné zaťaženie (§82 zákona č.94/2004 Z.z.) a povrchovo budú upravené betónovou dlažbou, alebo inou alternatívou.

Odvodnenie spevnených plôch bude riešené pozdĺžnym a priečnym sklonom do postranných zelených pásov.

PLYNOFIKÁCIA

1. Účel stavby

Účelom stavby je plynifikácia novovytvorených stavebných pozemkov v obci Pusté Úľany. Plynifikácia bude prebiehať v zmysle PD. Účelom stavby je zabezpečenie dodávky zemného plynu pre potreby plánovaných rodinných domov - v počte 63 ks. Plynifikáciu zabezpečíme s rozšírením STL verejného plynovodu (úsek A-B, C-D) a vybudovaním STL plynových prípojok (pripojovacích plynovodov) pre individuálnu bytovú výstavbu (IBV) – v počte 63 ks pre jednotlivé rodinné domy v zmysle PD.

Zemný plyn sa dopraví na odberné miesta cez novovybudovaný STL plynovod d 63 PE, PN 100 kPa z materiálu: PE 100, rady SDR 11 – d 63 o predpokladanej celkovej dĺžke – 753,90 bm a plynových prípojok (pripojovacích plynovodov) d 32 PE, PN 100 kPa z materiálu: PE 100, rady SDR 11 v počte 63 ks s celkovou dĺžkou 469,30 bm – z toho 4 ks z existujúceho rozvodu.

Realizácia stavby nemá negatívny vplyv na životné prostredie, lebo spaľovaním zemného plynu ako paliva množstvo škodlivín vypustených do ovzdušia bude minimálne. Spaľovaním zemného plynu nevznikajú žiadne tuhé odpady, neznečisťujú sa vodné zdroje a nekontaminuje sa pôda. Hlavné škodlivé látky ako prach a oxid siričitý sú v spalínach zemného plynu v úplne zanedbateľnom množstve. Jedinými škodlivými látkami, ktoré však vznikajú pri spaľovaní každého druhu paliva sú oxidy NO_x a CO. Tvorba oxidu dusíka pri spaľovaní zemného plynu je však v porovnaní s ostatnými druhmi palív najnižšia.

Stavebné a montážne práce môžu vykonať len zhotovitelia, ktorí majú na túto činnosť oprávnenie, a pracovníci, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z..

2. Prieskumné práce:

Pre navrhovanú stavbu boli využité poznatky a výsledky získané počas budovania plynovodu a pripojovacích plynovodov v obci Pusté Úľany. Trieda ťažiteľnosti zeminy sa predpokladá tr. č. 3. Pred zahájením projektových prác bola vykonaná obhliadka terénu v potrebnom rozsahu a zameranie jestvujúceho stavu. Ako podklad bol využitý polohopis a výškopis terénu.

3. Príprava pre výstavbu:

Pred zahájením stavebných a montážnych prác je potrebné zabezpečiť právoplatné stavebné povolenie a zmluvnú dohodu medzi investorom a dodávateľom plynu. Treba zabezpečiť potrebný materiál a technologické zariadenie tak, aby rozšírenie plynovodu a vybudovanie plynových prípojok (pripojovacích plynovodov) mohla byť vykonaná bez zbytočnej odstávky.

Pred začatím zemných prác investor je povinný dať vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete, aj tie, ktoré v projekte nie sú znázornené. Pri priestorovom usporiadaní inžinierskych sietí je potrebné dodržiavať vzdialenosti v zmysle STN 73 6005, resp. treba dodržať požiadavku energetického zákona č. 251/2012 Z. z. § 79 a § 80.

Vyhraďené plynové zariadenia:

V zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. je projektované technické zariadenie zaradené podľa prílohy č. 1, časť IV., ako plynové zariadenie skupiny B, písmeno g, nakoľko sa jedná o rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia a prípojky plynu s výkonom odberného plynového zariadenia do $25 \text{ Nm}^3/\text{h}$ vrátane so vstupným pretlakom plynu do $0,4 \text{ MPa}$ vrátane.

V zmysle hore uvedenej vyhlášky pred uvedením do prevádzky musia byť vydané:
Odborné stanovisko ku konštrukčnej projektovej dokumentácii vydané podľa § 14 ods. 1 písmeno d) zákona, ktorým sa posudzuje konštrukčná dokumentácia a pred uvedením do prevádzky musí byť vykonaná úradná skúška oprávnenou právnickou osobou v zmysle § 12 ods.1a prílohy č. 9 vyhl. 508/2009 Z. z.

4. Predĺženie plynovodu a rozvod plynu:

Trasa navrhutej časti STL plynovodu sa začína v bode „A“ pri bode napojenia na existujúci verejný STL plynovod podľa PD. Napojenie sa prevedie osadením príslušných tvaroviek a uzáverov do budovaného plynovodu v zmysle požiadaviek dodávateľa plynu. Za napojením pokračuje plynovod v zmysle výkresu č. P-1 v zelenom páse súbežne plánovanou cestou a s ostatnými inžinierskymi sieťami. Rozšírená trasa plynovodu bude ukončená na konci ulice jedným koncovým bodom v zmysle PD v bode „B“. Plánovaný plynovod bude súbežne vedený s budovanou cestou. Pri budovaní pripojovacích plynovodov tiež treba rešpektovať ochranné pásmo plynovodu a ostatných inžinierskych sietí (IS)- min. $1,0 \text{ m}$ od osi budovaných IS. Plynové potrubie sa uloží do pieskového lôžka hr. 15 cm . Obsyp navrhovaného potrubia sa prevedie pieskom o hrúbke 20 cm nad vrcholom potrubia. 40 cm nad potrubím sa uloží výstražná fólia žltej farby ryha sa zasype, a terén sa uvedie do pôvodného stavu. Trasovanie a osadenie jednotlivých armatúr bude zrejmé z ďalšieho stupňa PD. Plynovod bude vybudovaný z materiálu PE 100 dimenzie $d 63$ a tlaku PN max. $100,0 \text{ kPa}$ a bude slúžiť na zásobovanie plánovaných rodinných domov potrebným množstvom zemného plynu. PE plynovod v zemi bude označený signalizačným vodičom a výstražnou fóliou. Nad zemou bude plynovod označený orientačnými stĺpmi a orientačnými tabuľkami. Vývody signalizačných vodičov budú zabezpečené pri jednotlivých armatúrach v poklope a na plynových prípojkách. Pri vybudovaní plynovodu treba rešpektovať ochranné pásmo plynovodu a trasovanie ostatných inžinierskych sietí k tomu prispôbiť. Pred jednotlivými objektmi na hranicu pozemku sa osadia guľové uzávery. Ukončenie guľových uzáverov má byť na hranici pozemku vo výške $1,0 \text{ m}$ nad terénom a musí umožniť montáž typizovanej skrinky na plynovú prípojku. Jednotlivé meracie miesta budú umiestnené na verejne prístupnom a dobre vetrateľnom mieste. Bude zabezpečené samostatné meranie spotreby zemného plynu pre jednotlivé odberné miesta. Účelom plynifikácie jednotlivých objektov je zabezpečenie dodávky zemného plynu pre potreby ústredného vykurovania, ohrevu teplej vody (TUV) a na tepelnú úpravu pokrmov.

Odobratie a prevzatie plynovodu a prípojky (pripojovacieho plynovodu) sa vykoná podľa osobitných predpisov. Po skončení stavby zhotoviteľ odovzdá objednávateľovi všetky doklady súvisiace s výstavbou (viď TPP 702 01, bod 10, príloha A). Nový plynovod je možné uviesť do prevádzky vtedy ak prevádzkovateľ prevezme stavbu (musí byť zabezpečené zmluvou). Plynovod sa uvedie do prevádzky podľa vopred vypracovaného technologického postupu a za účasti prevádzkovateľa. Zhotoviteľ nesmie pripojiť vybudovaný plynovod alebo prípojku na prevádzkovaný plynovod bez vedomia prevádzkovateľa. Prepojenie plynovodov musí byť zakreslený a geodeticky zameraný.

5. Predpokladaná spotreba plynu:

Predpokladaná potreba plynu pre jeden odber:

1 ks - Plynový kotol s predpokladaným výk. $12,0 \text{ kW}$ a spotrebou zem. plynu $1,3 \text{ m}^3/\text{h}$

1 ks - Plynový sporák s výkonom 8 kW a spotrebou zemného plynu $0,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Predpokladaná ročná potreba plynu pre jedno odberné miesto bude: $1500 \text{ m}^3/\text{h}$.

Celková ročná potreba plynu pre plynifikovanú lokalitu: $94 \text{ } 500 \text{ Nm}^3/\text{rok}$

Predpokladaná maximálna hodinová potreba plynu:
Predpokladaná redukovaná hodinová potreba plynu celkom :

132,30 m³/h.
75,00 m³/h.

ZÁSOBOVANIE VODOU

1. Účel stavby

Účelom stavby je zásobovať plánovanú lokalitu IBV (individuálnu bytovú výstavbu) pre 63 stavebných pozemkov, rodinných domov v obci Pusté Úľany zdravotne nezávadnou pitnou a požiarnou vodou. V obci je budovaný v záujmovej lokalite vodovod z rúr PVC DN 100, na ktorý sa napojí navrhovaný rozvod IBV formou rozšírenia verejného vodovodu. Navrhovaný vodovod bude napojený na existujúci verejný vodovod v obci Pusté Úľany na ulici Abrahámska.

2. Stavebno-technické riešenie stavby

2.1 Zdôvodnenie architektonického a stavebno-technického riešenia

Navrhovaná stavba je podzemná líniového charakteru, preto si nevyžaduje architektonické ani výtvarné riešenie. Návrh profilov vodovodu vychádza z výpočtu a posúdenia vodovodnej siete.

2.1.1. Kapacita, materiál potrubia

Navrhovaný rozvod vody sa vybuduje z tlakových rúr HDPE DN 100 celkovej dĺžky 752,00 m. Navrhuje sa zokruhovaná verejná vodovodná sieť. Na vodovodných vetvách budú umiestnené nadzemné požiarné hydranty DN 80.

Vodovod sa člení na nasledovné vetvy:

- Vetva „V-1“ HDPE DN 100 – 666,0 m
- Vetva „V-2“ HDPE DN 100 – 86,0 m

V rámci stavby sa vybudujú aj vodovodné prípojky z rúr HDPE Ø32 mm pre jednotlivé pozemky. Celkový počet vodovodných prípojok je 63 ks. Každý pozemok – rodinný dom - bude napojený na rozvod vody vodovodnými prípojkami z rúr HDPE Ø32 mm. V mieste napojenia prípojky bude umiestnený navrtávací pás DN 100/25 so zemnou súpravou. Prípojkový ventil bude opatrený zmenou súpravou ukončenej na teréne ventilovým liatinovým poklopom. Vodovodná prípojka bude ukončená vo vodomernej šachte vo vzdialenosti 1 m za oplotením resp. hranicou pozemku (výstavbu vodomernej šachty zabezpečia budúci majitelia jednotlivých pozemkov). Súčasťou prípojky rodinného domu bude vodomerná zostava, ktorú tvorí vodomer SENSUS DN 20, uzávery, spätný ventil a príslušné tvarovky.

Vodomerná šachta a vodomerná zostava nie je predmetom tejto PD, bude riešené individuálne v rámci stavebného konania rodinného domu. Prípojky budú napojené na vodovodnú sieť po tlakovej skúške rozvodného potrubia.

2.1.2. Situovanie trás vodovodu, armatúry

Plánovaný vodovod IBV bude vedený v zelených pásoch popri plánovanej komunikácii, resp. pod telesom cesty. Výstavba vetiev vodovodu bude realizovaná súčasne s výstavbou ostatných podzemných inžinierskych vedení. Rozvody sa uložia do spoločnej ryhy v rôznych výškových horizontoch v osovej vzdialenosti podľa príslušných STN – spoločná ryha vodovodu a plynovodu.

Jednotlivé uzávery a požiarné hydranty budú označené tabuľkou na oceleovom stĺpiku. Na vodovode budú zriadené nadzemné požiarné hydranty DN 80 v počte 4 kusy, ktoré plnia aj funkciu vzdušníka a kalníka.

Navrhovaný vodovod bude napojený na existujúci verejný vodovod obce na ulici Ábrahámska. Napojenie plánovaného vodovodu IBV na existujúci rozvod vody obce sa navrhuje formou výrezu s osadením príslušnej odbočkovej tvarovky DN 100/100 a vodárenského uzáveru.

Po celej dĺžke vodovodného potrubia sa umiestni vyhľadávací vodič ukončený na jednotlivých liatinových šupátkových poklopoch.

Na hlavnej vetve „V-1“ plánovaného rozšírenia verejného vodovodu sa vybuduje centrálna vodomerná šachta CVŠ, kde bude umiestnený vodomer „SENSUS“ DN 80 s príslušnými armatúrami a tvarovkami. Navrhovaná centrálna vodomerná šachta slúži pre dočasné meranie spotreby vody. Bude odstránená po odovzdaní vodovodu do správy a prevádzky ZVS a.s. Nitra, OZ Galanta.

Táto vodomerná šachta má len dočasný charakter. V úseku medzi bodom napojenia na existujúci vodovod a CVŠ nebude zriadená žiadna prípojka, ani hydrant, resp. iný odberný objekt.

CVŠ bude betónová, izolovaná s uzamykateľným liatinovým poklopom 600 x 600 mm. Do steny šachty sa osadia stúpadlá. Navrhované vnútorné pôdorysné rozmery CVŠ sú 1,6 x 2,5 m pri svetlej výške 1,8 m.

Na hlavnú vetvu "V-1" bude napojená vodovodná vetva "V-2" ukončená nadzemným požiarnym hydrantom "NH4". Po odovzdaní vodovodu do správy a prevádzky ZVS a.s. Nitra, OZ Galanta bude prepojený na existujúci obecný rozvod vody, (bude zokruhovaná).

2.2 Napojenie na dopravné trasy

Prístup na stavenisko IBV bude po štátnej ceste a miestnych komunikáciách obce.

2.3 Úprava plôch a priestranstiev

Pri výstavbe vodovodu je potrebné po zasypaní ryhy uviesť povrch terénu do pôvodného stavu. Zásyp ryhy v miestach plánovaných spevnených plôch musí byť vykonaný zhutneným štrkopieskovým zásypom.

2.4 Starostlivosť o životné prostredie

Stavba svojou charakteristikou patrí do oblasti stavieb zlepšujúcich životnú úroveň obyvateľstva. Bude zabezpečená neškodná likvidácia splaškových odpadových vôd. Počas výstavby nedôjde k výraznému narušeniu životného prostredia. Dôjde k zvýšenej hlučnosti na úroveň, ktorá je bežná pri stavebnej činnosti. V prípade suchých dní môže dôjsť k zvýšenej prašnosti, čo sa dá eliminovať kropením ciest vodou.

2.5 Starostlivosť o bezpečnosť práce

Počas výstavby a pri prevádzke vodovodu vrátane prislúchajúcich objektov treba dodržiavať základné predpisy z hľadiska bezpečnosti, a to najmä vyhlášku SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

2.6 Požiarna ochrana

Samotné vodovodné potrubie a objekty na ňom nie je potrebné chrániť z hľadiska požiarnej ochrany.

2.7 Civilná ochrana

Vzhľadom na situovanie a charakter prevádzky celého vodovodu nie sú potrebné zvláštne opatrenia CO.

2.8 Protikorózna ochrana

Vodovodné potrubia sú navrhnuté z rúr HDPE, ktoré nie je potrebné chrániť proti korózii. Liatinové tvarovky a armatúry na týchto potrubiach sú opatrené vonkajším ochranným náterom.

2.9 Ochranné pásma

Ochranné pásmo vodovodných potrubí je nutné dodržať v zmysle STN. V lokalite sa nachádzajú známe podzemné rozvody. Dôjde ku križovaniu s existujúcimi inžinierskymi sieťami.

2.10 Koordinácia s výstavbou ostatných sietí

Výstavba vodovodnej siete musí prebiehať spolu s výstavbou ostatných navrhovaných inžinierskych sietí a komunikácií. Potrubia budú kladené do spoločnej ryhy v rôznych výškových horizontoch, v osovej vzdialenosti podľa príslušných STN – spoločná ryha vodovodu a plynovodu.

Hlavný stavebný dvor a plochy pre dočasnú skládku zeminý sú tiež spoločné pre výstavbu IBV.

3. Zemné práce

Pred zahájením výkopových prác je nutné prizvať prevádzkovateľov a správcov podzemných vedení a tieto vytýčiť v teréne. Pri stavbe budú zemné práce vykonávané v zmysle STN 73 3050 a súv. predpisov.

Výkop bude vykonávaný prevažne pomocou mechanizmov, pri dodržaní podmienok správcov a prevádzkovateľov podzemných a nadzemných vedení.

Ryhy pre uloženie podzemných vedení budú šírky 0,60 – 1,1 m, priemerná hĺbka potrubia cca 1,2 – 1,9 m so zvislými stenami a s prílohným pažením. Zemné práce sú uvažované v zemine III. triedy ťažiteľnosti.

Pod rúrovým rozvodom sa vytvorí zhutnené pieskové lôžko hr. 15 cm. Obsyp potrubia sa vykoná v hrúbke 30 cm prehodenou zeminou. Na zásyp ryhy sa použije výkopová zemina okrem miest, kde trasa potrubia križuje plánované komunikácie (zásyp štrkopieskom so zhutnením). Pred zásypom potrubného vedenia sa vykoná tlaková skúška jednotlivých vetiev rozvodu podľa príslušnej STN.

Počas realizácie zemných prác musia byť uskutočnené všetky bezpečnostné opatrenia BOZP a PO. Výkop musí byť opatrený zábranami, v noci podľa potreby osvetlený. Po hrubom výkope treba

odstrániť všetky nerovnosti dna ryhy a upraviť dno do predpísaného sklonu. Zhutňovanie zásypu bude realizované po vrstvách. Prebytočná zemina sa dočasne uskladní na stavenisku, ktorá sa použije na finálne terénne úpravy nespevnených plôch.

4. Hydrotechnické výpočty

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 – Z.z.:

4.1 Stavebné pozemky (Rodinné domy):

- počet stavebných pozemkov (rodinných domov): 63 RD
- počet obyvateľov: 252 osôb (n)
- priemerná špecifická potreba vody: 135 l/osoba, deň (q)

a., Priemerná denná potreba vody : Q_P

$$Q_P = q \times n = 135 \times 252 = 34\,020 \text{ l/deň} = 0,39375 \text{ l/s}$$

b., Maximálna denná potreba vody : Q_M

$$Q_M = Q_P \times k_D = 34\,020 \times 1,4 = 47\,628 \text{ l/deň} = 0,55125 \text{ l/s}$$

c., Maximálna hodinová potreba vody : Q_H

$$Q_H = (Q_M \times k_H) / h = (47\,628 \times 1,8) / 24 = 3\,572,1 \text{ l/hod} = 0,99225 \text{ l/s}$$

kde : $k_D = 1,4$ je súčiniteľ dennej nerovnomernosti

$k_H = 1,8$ je súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti

$h = 24$ je počet hodín za deň

Požiarňa voda v požadovanom množstve bude zabezpečená prostredníctvom navrhovaných nadzemných požiarňových hydrantov DN 80.

KANALIZÁCIA

1. Účel a celkové riešenie stavby

Účelom stavby je odvádzanie a neškodná likvidácia splaškových odpadových vôd z plánovanej lokality IBV (individuálnej bytovej výstavby) v obci Pusté Úľany. V obci je vybudovaná verejná kanalizácia PVC DN 300, na ktorú sa napojí plánovaná lokalita IBV formou rozšírenia verejnej kanalizácie.

V rámci výstavby IBV budú vytvorené stavebné pozemky pre výstavbu rodinných domov v počte 63 kusov. Navrhovaná kanalizácia vodovod bude napojená na existujúcu verejnú kanalizáciu v obci Pusté Úľany na križovatke ulíc Poroská a Agátová.

2. Stavebno-technické riešenie stavby

2.1 Zdôvodnenie architektonického a stavebno-technického riešenia

Navrhovaná stavba je podzemná líniového charakteru, preto si nevyžaduje architektonické ani výtvarné riešenie.

2.1.1. Kapacita, materiál potrubia

Navrhované vetvy jednotlivých stôk NSO sa vybudujú z rúr kanalizačných PVC DN 300 celkovej dĺžky 808,0 m a výtlačné potrubie HDPE DN 100 dĺžky 290,0 m.

V rámci stavby sa vybudujú aj kanalizačné prípojky z rúr kanalizačných PVC DN 150 pre rodinné domy, ukončené na jednotlivých pozemkoch revíznou šachtou z materiálu PVC, priemeru 400 mm. Prípojka bude napojená na stoku cez odbočkovú tvarovku PVC DN 300/150. Celkový počet kanalizačných prípojok je 63 ks.

Domové revízne šachty pre jednotlivé stavebné pozemky nie sú predmetom tejto PD, bude riešené individuálne v rámci stavebného konania rodinného domu.

Kanalizácia sa člení na nasledovné vetvy:

a.) gravitačné stoky

- Stoka „K-1“ PVC DN 300 – 349,0 m
- Stoka „K-2“ PVC DN 300 – 299,0 m
- Stoka „K-3“ PVC DN 300 – 160,0 m

b.) tlakové potrubie

- Výtlač z PČS HDPE DN 100 (Ø110 mm) – 290,0 m

V záujmovom území sa vybuduje kanalizácia DN 300 v min. spáde 0.5%. Trasa plánovaných kanalizačných zberačov je navrhnutá v telese plánovaných komunikáciách. Kanalizačné šachty sa vybudujú z betónových prefabrikátov priemeru 1000 mm ukončených kónusom a liatinovým poklopom Ø600 mm pre zaťaženie 400 kN. Šachty budú osadené na potrubí vo vzdialenosti max. 50,0 m, resp. v lomových bodoch trasy. Vstup do šacht bude po poplastovaných stúpadlách. Poklopy budú osadené do výšky upraveného terénu resp. presne do výšky nivelety cesty, pričom budú prispôsobené priečnym a pozdĺžnym spádom krytu cesty.

2.1.1. Situovanie trás kanalizácie a technické riešenie PČS

Kanalizácia

Kanalizácia IBV bude vedená pod telesom plánovaných komunikáciách z rúr kanalizačných PVC DN 300. Výtlačné potrubie z rúr tlakových HDPE DN 100 bude vedené súbežne s plánovanou kanalizáciou pod krajinou navrhovanej komunikácie. Po celej dĺžke výtlačného potrubia sa umiestni vyhladávací vodič ukončený na teréne v poklopoch.

Stoka „K-1“ a „K-2“ plánovanej kanalizácie IBV budú zaústené do navrhovanej prečerpávacej stanice PČS. Výtlačné potrubie z PČS z rúr HDPE DN 100 bude zaústené do navrhovanej šachty „KŠ“, ktorá je zriadená na konci kanalizačnej stoky „K-3“.

Stoka „K-3“ bude zaústená do existujúcej kanalizácie obce cez kanalizačnú šachtu „Š“ v križovatke ulíc Poroská a Agátová.

Domové prípojky budú budované kolmo na jednotlivé stoky s priamym napojením pomocou odbočkovej tvarovky resp. miestami priamo do šachty.

Prečerpávacia stanica PČS

Čerpacia stanica PČS bude situovaná na verejnom priestranstve, v telese cesty. Teleso PČS sa navrhuje z prefabrikovaných betónových (vodostavebných) dielov:

- dno šachty s vodotesným prestupom prírodného potrubia PVC DN 300
- nadstavec s vodotesnými prestupmi výtaku a elektrického vedenia.

Celková výška (hlbka) šachty bude určená v ďalšom stupni PD o vnútorného priemeru Ø2,0 m pri hrúbke steny 120 mm.

Betónové prefabrikáty budú osadené v zapaženej jame na podkladový betón hrúbky 150 mm, pod ktorým bude vytvorená zhutnená vrstva štrkopiesku 150 mm. V prípade výskytu spodnej vody – je nutné odčerpať počas realizácie výkopových prác a zakladania objektu PČS.

Šachta bude ukončená na úrovni upraveného terénu železobetónovou stropnou doskou s otvorom 0,6 x 1,2 m. Otvor bude opatrený oceľovým poklopom s uzamykaním, ktorý sa vyhotoví zo žiarovo pozinkovanej ocele s vetracou hlavicou. Do steny budú osadené oceľové poplastované stúpadlá. Dno čerpacej šachty bude vyspádované výplňovým betónom k čerpadlám. PČS sa vybuduje ako vodotesný objekt bez možnosti prítoku spodných vôd resp. úniku odpadových vôd.

Technologickú časť prečerpávacej stanice PČS tvorí čerpacia technika s automatikou a armatúrne príslušenstvo.

Technologické zariadenie slúži pre zabezpečenie požadovaného tlaku a na dopravu splaškových vôd do verejnej kanalizácie mesta. Čerpacia stanica bude zásobovaná elektrickou energiou z navrhovanej miestnej NN siete cez elektromerový rozvádzač a riadiacu automatiku.

Technologickú časť tvorí:

- 2x ponorné kalové čerpadlo
- spúšťacie zariadenie čerpadiel
- lano na uchytenie čerpadiel (reťaz)
- elektrorozvádzač s automatikou
- potrubné prepojenie
- guľová spätná klapka
- uzávery
- plavákové spínače

Čerpadlá budú ovládané automaticky od plavákových spínačov. Bude menené poradie zapínania čerpadiel po každom novom zapnutí. Pri poruche čerpadla automaticky nabieha druhé čerpadlo.

Pokiaľ bude čerpacia technika dlhší čas v kľude, budú čerpadlá v dvojdňových intervaloch krátkodobo spustené na 15 sekúnd.

Súčasťou automatizácie je signalizácia poruchy a chodu čerpadiel, prepínač ručne – automat – R-O-A, motohodiny pre čerpadlo, zásuvka 220 V, blokovanie chodu čerpadla: od min. hladiny, od nadprúdovej ochrany, od vlhkosti el. motora.

Montážna organizácia je povinná zabezpečiť povinnosti a opatrenia v zmysle predpisov PO a BOZP. Technologickú časť prečerpávacej stanice PČS tvorí čerpacia technika s automatikou a armatúrne príslušenstvo.

Technologické zariadenie slúži pre zabezpečenie požadovaného tlaku a na dopravu splaškových vôd. Čerpacia stanica bude zásobovaná elektrickou energiou z navrhovanej miestnej NN siete cez elektromerový rozvádzač a riadiacu automatiku.

Montážna organizácia je povinná zabezpečiť opatrenia v zmysle predpisov PO a BOZP.

2.2 Napojenie na dopravné trasy

Prístup na stavenisko IBV bude po štátnej ceste a miestnych komunikáciách obce Pusté Úľany.

2.3 Úprava plôch a priestranstiev

Pri výstavbe kanalizácie je potrebné po zasypaní ryhy uviesť povrch terénu do pôvodného stavu. Zásyp ryhy musí byť vykonaný zhutneným štrkopieskom z dôvodu, že kanalizácia bude vedená v pod telesom plánovanej cesty.

2.4 Starostlivosť o životné prostredie

Stavba svojou charakteristikou patrí do oblasti stavieb zlepšujúcich životnú úroveň obyvateľstva. Počas výstavby nedôjde k výraznému narušeniu životného prostredia. Dôjde k zvýšenej hlučnosti na úroveň, ktorá je bežná pri stavebnej činnosti. V prípade suchých dní môže dôjsť k zvýšenej prašnosti, čo sa dá eliminovať kropením ciest vodou.

V súvislosti s výstavbou kanalizácie k záberu PPF nedôjde. Je riešené v rámci vytvorenia jednotlivých stavebných pozemkov NSO.

2.5 Starostlivosť o bezpečnosť práce

Počas výstavby a pri prevádzke kanalizácie vrátane prislúchajúcich objektov treba dodržiavať základné predpisy z hľadiska bezpečnosti, a to najmä vyhlášku SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

2.6 Požiarna ochrana

Samotná kanalizácia a objekty na nej nie je potrebné chrániť z hľadiska požiarnej ochrany.

2.7 Civilná ochrana

Vzhľadom na situovanie a charakter prevádzky kanalizačnej siete nie sú potrebné zvláštne opatrenia CO.

2.8 Protikorózna ochrana

Kanalizačné potrubia sú navrhnuté z rúr PVC a HDPE, ktoré nie je potrebné chrániť proti korózii. Tvarovky a armatúry na týchto potrubiach sú opatrené vonkajším ochranným náterom. Potrubné prepojenie a zariadenia v PČS bude realizované z nerezového materiálu.

2.9 Ochranné pásma

Ochranné pásmo kanalizačných potrubí je nutné dodržať v zmysle STN. Dôjde iba ku križovaniu navrhovanými inžinierskymi sieťami.

2.10 Koordinácia s výstavbou ostatných sietí

Výstavba jednotlivých vetiev kanalizačnej siete musí prebiehať spolu s výstavbou ostatných navrhovaných inžinierskych sietí a komunikácií. Hlavný stavebný dvor a plochy pre dočasnú skládku zeminy sú tiež spoločné pre výstavbu IBV.

3. Zemné práce

Pred zahájením výkopových prác je nutné prizvať prevádzkovateľov a správcov podzemných vedení a tieto vytýčiť v teréne. Pri stavbe budú zemné práce vykonávané v zmysle STN 73 3050 a súv. predpisov.

Výkop bude vykonávaný prevažne pomocou mechanizmov, pri dodržaní podmienok správcov a prevádzkovateľov podzemných a nadzemných vedení.

Ryhy pre uloženie kanalizácie budú šírky 1,1 m, priemerná hĺbka potrubia cca 1,8 – 2,5 m so zvislými stenami a s príložným pažením. Zemné práce sú uvažované v zemine III. triedy ťažiteľnosti.

Pod rúrovým rozvodom sa vytvorí zhutnené pieskové lôžko hr. 15 cm. Obsyp potrubia sa vykoná v hrúbke 30 cm od horného okraja potrubia štrkopieskom so zhutnením po vrstvách. Na zásyp ryhy sa použije taktiež štrkopiesok so zhutnením. Pred zásypom potrubného vedenia sa vykoná tesnostná skúška jednotlivých vetiev stokovej siete podľa príslušnej STN.

Počas realizácie zemných prác musia byť uskutočnené všetky bezpečnostné opatrenia BOZP a PO.

Výkop musí byť opatrený zábranami, v noci podľa potreby osvetlený. Po hrubom výkope treba odstrániť všetky nerovnosti dna ryhy a upraviť dno do predpísaného sklonu. Zhutňovanie zásypu bude realizované po vrstvách.

Prebytočná zemina sa dočasne uskladní na stavenisku, ktorá sa použije na finálne terénne úpravy nespevnených plôch.

4. Hydrotechnické výpočty (Podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 – Z.z.)

4.1 Stavebné pozemky (Rodinné domy):

- počet stavebných pozemkov (rodinných domov): 63 RD
- počet obyvateľov: 252 osôb (n)
- priemerná špecifická potreba vody: 135 l/osoba, deň (q)

a., Priemerná denná potreba vody : Q_P

$$Q_P = q \times n = 135 \times 252 = 34\,020 \text{ l/deň} = 0,39375 \text{ l/s}$$

b., Maximálna denná potreba vody : Q_M

$$Q_M = Q_P \times k_D = 34\,020 \times 1,4 = 47\,628 \text{ l/deň} = 0,55125 \text{ l/s}$$

c., Maximálna hodinová potreba vody : Q_H

$$Q_H = (Q_M \times k_H) / h = (47\,628 \times 1,8) / 24 = 3\,572,1 \text{ l/hod} = 0,99225 \text{ l/s}$$

kde : $k_D = 1,4$ je súčiniteľ dennej nerovnomernosti

$k_H = 1,8$ je súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti

$h = 24$ je počet hodín za deň

4.2 Výpočet množstva odpadových vôd : Q_{OV}

$$Q_{OV} = Q_P \times t = 34\,020 \times 30 = 1\,020\,600 \text{ l/mesiac}$$

$$Q_{OV} = 1\,020,60 \text{ m}^3/\text{mesiac}$$

kde: Q_P je priemerná potreba vody (l/deň)

t je priemerný počet dní v mesiaci (deň)

Produkcia odpadových vôd za rok : $Q_{OV,r}$

$$Q_{OV,r} = Q_{OV} \times 12 = 1\,020,6 \times 12 = 12\,247,20 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dažďové vody z komunikácií budú odvádzané vyspádovaním ciest a chodníkov do plánovanej vegetácie – zelené pásy popri komunikáciách.

ELEKTRIFIKÁCIA

V záujmovej oblasti riešenej týmto projektom je navrhnuté vybudovanie 63 samostatných rodinných domov. Približne polovica z plánovaných rod. domov bude plne elektrifikovaná. Domy budú osadené na pozemku v majetku investorky. Riešenie naväzuje na odsúhlasenú urbanistickú štúdiu, prejednanie na ZSDIS, a.s. a „Stanovisko k žiadosti o vyjadrenie k možnosti pripojenia“ zo dňa 16.01.2020 vydané ZSDIS, a.s.

Projekt rieši napojenie navrhovaných stavebných objektov na rozvody ZSDIS, a.s., vrátane vybudovania novej trafostanice „TS1“, káblovej prípojky VN a rozvodov NN v budúcej správe ZSDIS, a.s. Súčasne sú navrhnuté prípojky NN, verejné osvetlenie a rozvody optiky.

1. Projekčné podklady

- situácia s overenými a neoverenými inž.sieťami,
- podklady a požiadavky investora a HIP-a projektu,
- prejednanie na ZSDIS, a.s. a „Stanovisko...“ ,
- normy STN a predpisy, postupy ZSDIS, a.s., atď,

- zisťovanie existujúceho stavu,
- metodický pokyn stanovenia deliaceho miesta medzi ZSDIS, a.s. a odberateľom z roku 2013,
- atď.

2. Základné technické údaje

- Napäťová sústava :
VN : 3 AC 50Hz 22kV, sieť IT
NN : 3PEN AC 50Hz 230/400V, sieť TN-C
3PEN AC 50Hz 230/400V, sieť TN-C-S (TS - spoločná spotreba)
- Káblová prípojka VN : 22-3xNA2XS/F)2Y 1x240, trasa v zemi cca 270m
- Káblové rozvody NN : NAYY-J 4x240, trasa v zemi cca 810+skrine SR v počte 11ks,
- Uloženie káblov VN, NN : STN 341050, 736005, 736006,332000-5-52
- Stupeň zásobovania : 3
- Stupeň elektrizácie : B+C
- Výkony : $P_i = \text{do } 2 \times 630 \text{ kVA}$ – navrhované inštalované transformátory,
- Energetická bilancia : 32 plynofikovaných rodinných domov
 $P_{s1} = 32 \text{ RD} \times 4,0 \text{ kW/RD} = 128,0 \text{ kW}$
31 elektrifikovaných rodinných domov
 $P_{s2} = 30 \text{ RD} \times 6,0 \text{ kW/RD} = 186,0 \text{ kW}$
19 svetidiel VO + prečerp. stanica
 $P_{s3} = 2 + 10,0 \text{ kW} = 12,0 \text{ kW}$
 $P_{s1} + P_{s2} + P_{s3} = 128 + 186 + 12 = 326,0 \text{ W}$
Celkový výkon
 $P_{\text{max}} = 326,0 \text{ kW}$
- Merania fakturačné : 32 x priame – jednotarif, rodinné domy
31 x priame – dvojtarif, elektrifikované rod.domy

3. SO 10.01 Transformovňa 2x630 kVA, 22/0,42kV – TS1

Je navrhnutá betónová blokova nadzemná stanica typu EH5 z dodávky Elektro Haramia, ktorá je prevedená v súlade s STN EN 61330.

Jedná sa o typ. prefabrikovaný železobetónový monoblok, rozmery 4910x2830x3500mm (2800+700) dxšxv vrátane strechy so zapustením do terénu 700mm a s vnútorným ovládaním. Monoblok sa skladá zo základného stavebného telesa + káblový priestor (vaňa) a strechy. Stavebné teleso je určené na osadenie technológie t.j. 2xtrafo, rozvádzača VN a NN, pričom v spodnej časti telesa je zberná vaňa ako havarijná nádrž pre zachytenie trafooleja v prípade havárie trafo a tiež sa nachádzajú otvory resp. priechodky pre prírodné VN a vývodové NN káble.

Trafostanica je odsúhlasená príslušnými orgánmi v SR, TI SR, ZSDIS, a.s., hl. hygienik atď.

Je navrhnutá ako 3-priestorová t.j. priestor 2x trafokobka pre osadenie trafo a priestoru rozvodne pre VN, NN rozvádzače. Prístup k uvedeným priestorom je cez samostatné dvere z hliníkovej zliatiny, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov. Trafostanica bude osadená ako voľnestojaca v priestore zelene v lokalite navrhovaných stavieb v blízkosti spevnených plôch a komunikácií. Od cesty po vstupné dvere v TS vybudovať spevnenú prístupovú plochu šírky min. 3m napr. zo zámkovej dlažby.

Rozvodné zariadenie VN - je dimenzované na parametre $I_{ke} = 16 \text{ kA}$, $I_{km} = 40 \text{ kA}$. Navrhnutý je typový kompaktný skriňový rozvádzač SF6, 630A, 25kV-KKTT typu, podľa tendra ZSDIS,. V prírodne skrini č.1 v smere od vzdušného vedenia osadiť obmedzovače prepätia.

Trafokobka - v priestore osadiť olejové hermetizované trafá 630kVA typu TM-LEMI resp. podľa tendra ZSDIS, a.s. v čase realizácie, výkon trafo upresní ZSDIS, a.s. resp. v projekte PPSK+RP. Záchytná havarijná olejová vaňa je riešená v rámci monobloku trafostanice.

Priestor záchytnej vane s dostatočnou rezervou zabezpečí zadržanie oleja. Vaňa je určená pre trafá do výkonu 630 kVA vrátane t.j. 2x 425kg.

Prepojenie s VN rozvádzačom bude 1 žilovými kablami 3xCXEKVCEY 35RM a s rozvádzačom NN kablami 3x/2xCHBU 1x150/ + CHBU 150zž – dodávka trafostanice.

Rozvodné zariadenie NN - navrhnutý skriňový NN rozvádzač RH resp. RH-T1+RH-T2 vrátane poľa spínača prípojnic obsahuje prírodnú, vývodovú a ovládaciú časť. V prírodných skriniach je osadený hlavný istič QF1 resp. QF2 so signalizáciou zapnutého a vypnutého stavu, meranie prúdu a napätia, istenie obvodov spoločnej spotreby, zásuvka 32A/400V a 16A/230V, atď. Vo vývodovej časti pola osadiť

poistkové lištové odpínače v počte cca 12ks – typ do 400A. Rozvádzač vyzbrojiť aj multi-kontaktom pre pripojenie dieselaagregátu.

Meniče TA sú určené pre kontrolné meranie ZSDIS, a.s., osadiť úradne ciachované.

Rozvádzač dimenzovať na 1000A t.j. pre trafo do 630kVA. Trafá musia vyhovovať nariadeniu číslo 548/2014.

Uzemnenie - je navrhnuté spoločné uzemnenie pre VN a NN stranu pri dodržaní STN EN 61936-1 a 50522, atď. Uzemňovaciu sústavu tvorí vedenie FeZn 30/4 a uzemňovacie tyče dĺžky 2m. Odpor uzemnenia spoločnej uzemňovacej sústavy musí byť menší ako 2 Ohmy. Na dosiahnutie a vylepšenie uvedenej hodnoty prepojiť uzemňovaciu sústavu stanice s uzemňovacou sústavou verejného osvetlenia, prípadne uložiť FeZn 30/4 do káblovej ryhy navrhovanej prípojky VN.

4. SO 10.02 Kábová prípojka VN

Napojenie riešenej stavby na VN rozvody ZSDIS, a.s. je navrhnuté v návaznosti na „Stanovisko k žiadosti o vyjadrenie k možnosti pripojenia“ a prejednanie na ZSDIS, a.s., atď.

V rámci tohoto projektu je navrhnuté vybudovanie zemných VN rozvodov pre napojenie novej transformačnej stanice a to formou slučky, s napojením v úseku VN kábla medzi UV 8/218 a transformačnou stanicou TS 0829-006.

Napojenie novej TS1 je navrhnuté káblom rovnakého typu, 22-3x NA2XS2Y 1x240 + 2x VN spojka - vid' výkres situácie. Spojka VN bude typu Raychem, resp. podľa tendra ZSDIS, a.s.

Navrhované káble VN slučky uložiť v čo najväčšom rozsahu v priestore zelene v kábovej ryhe 50/120cm do pieskového lôžka+mechanická ochrana+výstražná fólia PVC v súlade s STN 341050,736005 a 736006.

Pod cestami a pri križovaní s inými podzemnými inž. sieťami uložiť káble do chráničiek 200mm typu FXKVS/R/ a to v takej dĺžke, aby presah križujúcej siete alebo spevnenej plochy bol min. 1m na každú stranu.

Pred začatím výkopových prác musí investor zabezpečiť overenie a vytýčenie podzemných inžinierskych sietí u ich jednotlivých správcov v trasách navrhovaných rozvodov.

Po vytýčení existujúcich inž. sietí a zistení ich hĺbky uloženia, bude priamo na tvare miesta upresnená trasa navrhovaných rozvodov. V blízkosti existujúcich sietí prevádzať výkopové práce ručne.

Pri ukladaní VN káblov dodržať podmienky STN 341050 a min. vzdialenosti v cm podľa STN 736005.

	1kV	22kV	ŠT	Voda	Teplovod	Kanalizáci a	Plynovod NTL	STL	
Kábel do 1kV	10	20	30 /10/	40	30	50	40	60	súbeh
	10	20	30 /10/	40 /20/	30	30	40 /10/ /10/	100	križovanie
Kábel 22kV	20	20	80 /30/	40	100	50	40	60	súbeh
	20	20	80 /10/	40 /20/	50	30	40 /10/ /20/	150	križovanie

Hodnoty v zátvorkách platia pri uložení káblov v chráničke, pri križovaní s presahom min 1m na každú stranu.

5. SO 10.03 Kábové rozvody NN

Z NN rozvádzača RH v navrhovanej TS1 budú napojené 2 základné kábové slučky NAYY-J 4x240 a jeden samostatný vývod káblom NAYY-J 4x240, ktorý cez rozpojovaciu a istiacu skriňu označenú na situácii ako 11SR5 bude káblom rovnakého prierezu zaokruhovaný do jestvujúcej skrine SR5 č. 29-33. Z NN rozvádzača RH v navrhovanej TS1 je navrhnutý aj jeden samostatný vývod káblom NAYY-J 4x70 pre rozvádzač verejného osvetlenia – RVO.

Navrhované káble NAYY-J 4x240 budú slučkované v skrinách 1-SR až 11-SR.

Istiace a rozpojovacie skrine SR sú navrhnuté plastové, z dodávky fy Hasma v pilierovom prevedení, ktoré budú vyzbrojené poistkovými lištovými odpínačmi do 160 a 400A v krytí IP20, čo zabezpečí krytie IP44/IP20 skrine podľa požiadavok noriem STN.

Skrine SR, miesta osadenia sú navrhnuté tak, aby neprekážali vchodom do rod. domov.

Zo skríň 1až11-SR cez odpínače do 160A napojiť jednotlivé elektromerové rozvádzače 1 až 63, SP+RE najbližších rodinných domov - dodávka investora, nie ZSDIS, a.s.

Uzemnenie vodiča PEN v skrinách SR previesť na hodnotu menšiu ako 15 Ohmov (zemniace tyče dĺžky 2m + pásik FeZn 30/4) - počet podľa potreby + uloženie zemniaceho vedenia FeZn 10 alebo FeZn 30/4 v trase hlavných rozvodov NN.

Trasy káblov sú navrhnuté v čo najväčšom rozsahu v zelených pásoch a pod spevnenými plochami zo zámkovej dlažby.

Káble NAYY-J 4x240 uložiť v káblovej ryhe 35 až 50/80 cm (podľa počtu káblov) do pieskového lôžka + mechanická ochrana + výstražná fólia PVC v súlade s STN 341050, 736005 a 736006.

Pod cestami, spevnenými plochami a pri križovaní s inými podzemnými inž. sieťami uložiť káble do chráničiek 160mm typu FXKVS/R/ a to v takej dĺžke, aby presah križujúcej siete alebo spevnenej plochy bol min. 1m na každú stranu.

Pred započatím výkopových prác musí investor zabezpečiť overenie a vytýčenie všetkých podzemných inž. sietí u ich jednotlivých správcov v trasách navrhovaných rozvodov.

Po vytýčení existujúcich inž. sietí a zistení ich hĺbky uloženia bude priamo na tvare miesta upresnená trasa navrhovaných rozvodov. V blízkosti existujúcich sietí prevádzať výkopové práce ručne.

Deliace miesto medzi ZSD a investorom budú poistkové spojky v skrinách 1 až 11-SR.

6. SO 10.04 Káblové pripojky NN

Zo skriň 1 až 11-SR cez odpínače do 160A napojiť jednotlivé elektromerové rozvádzače 1 až 63-SP+RE najbližších rodinných domov a to lúčovitým rozvodom typu NAYY-J 4x16 (prípadne 4x25) resp. typu CYKY - dodávka investora, nie ZSD.

Rozvádzače 1 až 63 SP+RE (napr. z dodávky Hasma) sú v súlade so štandardom ZSDIS, a.s. navrhnuté v plastovom prevedení, pilierové (prípadne zapustené do výklenku oplotenia) s možnosťou osadenia HDO vrátane prípojovej skrine, napr. typu RE1.0/SPP2 F/Z/403W a RE2.0/SPP2 F/Z/403W 25A alebo 32A/P0 – dodá investor. V RE plne elektrifikovaných rodinných domov bude osadené priame 2-tarifné trojfázové meranie, pre plynofikované rodinné domy bude v RE osadené jednotarifné meranie. Elektromerové rozvádzače v plastovom prevedení sa osadia do oplotenia tak, aby spodná hrana bola min. 0,6 m nad upraveným terénom a boli prístupné pre pracovníkov energetiky. Priezory elektromerových rozvádzačov by mali byť vo výške cca 1,3-1,7 m nad okolitým terénom. Rozvádzače musí byť v prevedení v súlade s STN EN 61439-5.

Navrhnutá prúdová veľkosť hlavného ističa 25A, 32A je predpokladaná – môže byť upravená v rámci príslušného rod. domu.

Rozvádzače SP+RE – miesta osadenia sú navrhnuté tak, aby neprekážali vchodom do rod. domov v súlade s projektom stavebnej časti.

9. SO 10.05 Verejné osvetlenie

Na osvetlenie navrhovaných komunikácií a spevnených plôch sú navrhnuté typizované pozinkové osvetľovacie stožiare S1-S13 výšky 8m pre križovatky miestnych komunikácií a výšky 6m pre ostatné miestne riešené komunikácie, s prírubou alebo bez, z výroby napr. ELV Senec. Na ne osadiť LED svietidlá o parametroch, aby boli splnené požiadavky normy STN EN 13201-1.

Napojenie rozvodov VO previesť z navrhovaného rozvádzača RVO, ktorý napojiť samostatným vývodom z TS1. V ňom bude fakturačné meranie vrátane obvodov istenia, ovládania a napojenia rozvodov VO.

Kábl. rozvody VO sú navrhnuté káblami AYKY-J 4x25 /16/ + uzemňovacie vedenie FeZn 10, ktoré uložiť v káb.ryhe min. 10cm od silového kábla. Káble uložiť v káb.ryhe 35x80cm do pieskového lôžka + mechanická ochrana + výstražná fólia PVC v súlade s STN 332000-5-52, 736005 a 736006. Pri križovaní s inými podzemnými inž. sieťami a pod komunikáciami uložiť káble do chráničiek KSX 63. Káble ukladať len do upraveného terénu z hľadiska výškových terénov.

Stožiare osadiť pri oplotení pozemkov, v chodníku tak, aby čo najmenej prekážali vchodom do domov, vjazdom, atď a bola dodržaná vzdialenosť min. 0,5m od kraja komunikácie.

Rozmiestnenie stožiarov rešpektuje požiadavku na požadované osvetlenie priechodov pre chodcov.

Rozmery základov pre stožiare výšky 8m sú min. 0,6x0,6x1,3m a pre stožiare výšky 6m min. 0,55x0,55x1,1m, pričom pre prechod káblov uložiť ohybné trubky typu Univolt KSX 40.

Elektrovýzbroj stožiarov osadiť typu napr. TB-1 s jednou poistkou pre svietidlo. Na ukončenie káblov použiť zmrštiteľné rozdeľovacie hlavy napr. HCZ 4-4/35 z dodávky VUKI.

Z uzemňovacieho vedenia FeZn 10 pripojiť každý stožiar do pripravenej uzemňovacej svorky SP1. Odpor uzemnenia vytvorenej uzemňovacej siete pri odpojení ochrannom vodiči siete má byť menší ako 5 Ohmov. Všetky spoje v zemi realizovať zvaraním alebo svorkami SR v súlade s STN 332000-5-54.

Protikoročná ochrana všetkých kovových častí stožiarov je žiarovým pozinkovaním.

Pri ukladaní káblov a osadzovaní osvetľovacích stožiarov musí hlavný dodávateľ stavby zabezpečiť úzku koordináciu s uložením ďalších podzemných inž. sietí a v návaznosti na projekt spevnených plôch a komunikácií. Káble VO ukladať spolu s NN káblami, pričom základy pre stožiare vybudovať v predstihu.

Pred začatím výkopových prác musí investor zabezpečiť overenie a vytýčenie podzemných inž.sietí u ich jednotlivých správcov v trase navrhovaných rozvodov. V blízkosti existujúcich inž. sietí prevádzať výkopové práce ručne.

Pri ukladaní VO káblov dodržať podmienky STN 332000–5-52 /341050/ a min. vzdialenosti v cm podľa STN 736005 – vid'. tabuľka v bode SO.19.

7. SO 10.06 Rozvody optokáblov a obecného rozhlasu

V projektovej dokumentácii je v záujmovom území navrhnutá aj predpríprava pre optokáble. V rámci stavby sa zakopú chráničky pre optokáble, napr. hrubostenná mikrotrubička 14/10 z HDPE materiálu.

Poznámka - pre uloženie rozvodov optiky bude rezervovaný priestor v rozsahu požiadavok alternatívnych dodávateľov služieb, ktoré si vyberie investor.

Pre zabezpečenie informovanosti obyvateľov plánovanej lokality o informáciách komerčného charakteru a tiež k varovaniu obyvateľstva v prípade mimoriadnych udalostí – živelných pohromách, chemických haváriách, atď. je v projekte navrhnutý bezdrôtový obecný rozhlas.

Riešenie obecného bezdrôtového rozhlasu v lokalite je postavené na technológii produktu **Tibor**. Na obecnom úrade je umiestnená ústredňa, ku ktorej je pripojený ovládací panel zaisťujúci vstup hovoreného slova aj audio signálov z ďalších zdrojov a zároveň umožňujúci aktivovať hlásenia a varovné signály uložené v digitálnej pamäti. V riešenej lokalite sú na stĺpoch verejného osvetlenia rozmiestnené akustické hlásiče, ktoré sú ovládané bezdrôtovo z ústredne. Akustické hlásiče sú napájané zo zabudovaného akumulátora, ktorý sa nabíja v noci z pouličného osvetlenia. K ústredni môže byť pripojený aj počítač s programovým vybavením, čím sa zvýšia možnosti jeho využitia.

Akustické hlásiče sa osadia podľa potreby na plánované stožiare verejného osvetlenia. Popis a typ bude riešený v projektovej dokumentácii pre stavebné konanie.

8. Zariadenie staveniska a organizácia výstavby

Zariadenie staveniska pre rozvody VN, NN, VO, SLP a TS netreba zriaďovať - jedná sa o menší rozsah prác a využije sa voľný priestor areálu investora, obce Pusté Úľany, atď. Predpokladanú dobu výstavby upresní investor.

9. Prevádzkovanie el. zariadení

Nové káblové vedenie VN, NN a trafostanica TS1 bude v majetku ZSDIS, a.s., prípojky NN v majetku investora resp. majiteľov RD, rozvody VO v správe obce.

TELEFÓN

Napojenie na JT-S sa v tomto stupni PD nepredpokladá, nakoľko veľká väčšina obyvateľov v súčasnosti využíva služby mobilných operátorov.

URBANISTICKÁ KONCEPCIA A OBČIANSKA VYBAVENOSŤ

Koncepcia urbanizácie riešeného priestoru vychádza z napojenia na jestvujúce stavebné štruktúry obce Pusté Úľany.

Táto časť obytnej zóny je vyčlenená pre funkciu bývania v rodinných domoch, pričom systém riešenia vytvára domoradie. V uličnej zostave sa počíta s izolovane stojacimi rodinnými domami podľa objemových a tvarových regulatívov, najmä s ohľadom na predpisové a normové vzťahy k susedným objektom, vyplývajúcich zo Stavebného zákona (stavebná čiara, vzdialenosti od hraníc pozemkov, orientácia okien).

V urbanistickom návrhu lokality sú dodržané nasledovné zásady z platného ÚPN Pusté Úľany pre výstavbu nových RD a technickej infraštruktúry:

Hlavné funkčné využitie:

Plochy rodinných domov (plochy slúžiace pre výstavbu rodinných domov s prislúchajúcou nevyhnutnou vybavenosťou - garáže, drobné hospodárske objekty).

Doplňkové funkčné využitie:

Plochy občianskej vybavenosti – drobná doplnková podnikateľská činnosť (služby, obchod a iné prevádzky bez hygienických závad, nerušiacie obyvateľov obytného prostredia na okolitých parcelách), okrem činností s vysokými nárokmi na zásobovanie a statickú dopravu a okrem prevádzok reštauračných a stravovacích zariadení, pohostinstiev, vinární a herní

Plochy rekreácie a športu – každodenná rekreácia bývajúcich obyvateľov (voľne prístupné oddychové plochy), detské ihriská a malé športové ihriská

Plochy poľnohospodárskej výroby a skladov – drobné remeselno-výrobné prevádzky a sklady okrem zámočníckych, lakírnických a kovoobrábacích prevádzok a okrem prevádzok, ktoré sú strednými a veľkými zdrojmi znečisťovania ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov

Plochy poľnohospodárskej výroby - drobný chov zvierat pri rodinných domoch do veľkosti 1/2 dobytčej jednotky Plochy dopravnej vybavenosti - nevyhnutné pre obsluhu územia Plochy technickej vybavenosti - nevyhnutné pre obsluhu územia

Plochy parkovej zelene

Neprípustné funkčné využitie:

Plochy bytových domov

Plochy občianskej vybavenosti - okrem plôch uvedených v doplnkovom funkčnom využití

Plochy rekreácie a športu - okrem plôch uvedených v doplnkovom funkčnom využití

Plochy poľnohospodárskej výroby a skladov - okrem plôch uvedených v doplnkovom funkčnom využití

Plochy ťažby, skládok odpadov, spaľovní

Plochy poľnohospodárskej výroby - okrem plôch uvedených v doplnkovom funkčnom využití

Plochy dopravnej vybavenosti - okrem plôch uvedených v doplnkovom funkčnom využití

Plochy technickej vybavenosti - okrem plôch uvedených v doplnkovom funkčnom využití

Plochy špeciálnej zelene – pohrebiská

Činnosti v rozpore s kultúrno-historickými tradíciami obce

Činnosti zakázané v Chránenom vtáčom území Úľanská mokrad' v zmysle platných predpisov (v lokalitách nachádzajúcich sa v CHVÚ)

Spôsob zástavby:

Izolovaná zástavba

Limity využitia územia:

Podľa výkresu č. 3.1 a 3.2. ÚPN Pusté Úľany

Koeficient zastavanosti:

0,40

Koeficient zelene:

0,30

Max. podlažnosť:

2 NP

Špecifické regulatívy:

Navrhovaná výstavba v rozvojových plochách č. 3/r až 7/r, 10/r, nachádzajúcich sa v CHVÚ Úľanská mokrad', ale aj akákoľvek iná činnosť, ktorá nesúvisí so starostlivosťou o CHVÚ Úľanská mokrad', alebo nie je pre starostlivosť oň potrebná, je z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny podmienená kladným posúdením príslušného úradu podľa ustanovení § 28 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a dodržaním záverov z uvedeného konania – t.j. uvedená výstavba resp. činnosť je bez splnenia uvedených podmienok neprípustná.

- výstavbu bytových objektov v lokalitách v dotyku s nezlučiteľnými funkciami (výroba, doprava – cesta III. triedy) povoliť len za podmienky vytvorenia pásu izolačnej zelene resp. vykonania iných protihlukových opatrení (vhodné stavebno-technické riešenia objektov - napr. vhodná orientácia objektov voči zdroju hluku, použitie izolácií proti hluku z vonkajšieho prostredia, použitie vhodných výplní otvorov – okien a dverí, vhodné konštrukcie oplotenia)

- zabezpečiť etapizáciu výstavby aj v rámci povoľovacích procesov tak, aby bola dosiahnutá kompaktnosť urbanistickej štruktúry – t. j. povoliť len výstavbu v priamej nadväznosti na existujúcu zástavbu obce resp.

na už povolenú novú výstavbu zabezpečiť minimálne šírky koridorov pre komunikácie v obytných zónach 8 m

- navrhované obytné objekty radiť k prislúchajúcej miestnej komunikácii pozdĺž jednotnej stavebnej čiary –
- určiť stavebnú čiaru vo vzdialenosti min. 6 m od hranice pozemku
- parkovanie riešiť v zmysle STN 73 6110/Z1, Z2
- rešpektovať všetky zodpovedajúce zásady a regulatívy vyplývajúce z kapitoly B.1. až B.13.

REGULÁCIA KONKRÉTNÉHO HMOTOVO-PRIESTOROVÉHO A ARCHITEKTONICKÉHO RIEŠENIA RD

Územie slúži výlučne na bývanie vo forme nízkopodlažnej zástavby izolovaných rodinných domov. Rodinné domy budú riešené ako jednopodlažné, jednopodlažné s obytným podkrovím, alebo dvojpodlažné, zastrešené strechou s dreveným krovom, prípadne plochou strechou s ustupujúcim podlažím. Môžu byť podpivničené. Odporúčané je riešenie RD s garážou, integrovanou do objemu hlavnej stavby RD.

REGULATÍVY UMIESTNENIA STAVIEB NA POZEMKOV A ZASTAVOVACÍCH PODMIENOK

Odstupy rodinných domov od hraníc pozemkov:

Projekt uvažuje len s výstavbou samostatne stojacich rodinných domov za podmienok dodržania regulatívov. Minimálne vzájomné vzdialenosti medzi rodinnými domami sú 7 m. Táto vzdialenosť môže byť zmenšená na 4 m len v prípade, že ani na jednej z protiahlych stien vedľa seba stojacich domov nie sú okná z obytných miestností, a zároveň, že z vyhodnotenia svetlotechnických pomerov medzi domami, vyhotoveného ešte v štádiu projektových prác, nevyplynú požiadavky na zväčšenie tejto vzdialenosti.

Minimálny odstup obytnej stavby – rodinného domu od čelnej hranice pozemku záväzne definuje poloha stavebnej čiary (viď. **Regulačný výkres**) pre každý RD. Rodinný dom je ďalej osadený min. 2,0 m od severovýchodnej hranice pozemku. Odstup od juhozápadnej hranice pozemku je minimálne 5,0 m. Tým vzniká medzi domami rozostup min. 7,0 m.

Rodinné domy budú na pozemku umiestnené tak, aby zabezpečovali maximálny solárny zisk a súčasne neobmedzovali preslnenie susedných pozemkov.

ODSTUPY GARÁŽÍ A PARKOVACÍCH MIEST OD HRANÍC POZEMKOV:

Preferujú sa garáže ako stavebné súčasti rodinných domov. Odporúčaný odstup garáže od čelnej hranice pozemku je 5,0 m tak, aby bolo umožnené parkovanie ďalšieho (alebo viacerých) OMV pred garážou. Odporúčaný odstup od bočných hraníc pozemku je 1,0 m.

REGULÁCIA OSADENIA OBJEKTOV Z VÝŠKOPISNÉHO HLADISKA

Novobudované RD budú výškovo osadené k pevným výškovým bodom, ktoré sa nachádzajú na osi navrhovanej miestnej komunikácie. Výška podlahy prízemí navrhovaných rodinných domov bude max. 50 cm nad úrovňou nivelety tejto komunikácie.

MAXIMÁLNA VÝŠKA A PODLAŽNOSŤ OBJEKTOV

Výška stavieb je maximálne 8,0 m nad úrovňou nivelety miestnej komunikácie.

SPÔSOB OPLOTENIA POZEMKOV

Maximálna výška oplotenia pozemkov 1,5 m, možnosť zvýraznenia vstupov na pozemky, dokumentácia oplotenia musí byť súčasťou dokumentácie, priloženej k žiadosti o vydanie stavebného povolenia.

POŽIADAVKY NA DELENIE A SCEĽOVANIE POZEMKOV

Požiadavky na delenie a sceľovanie pozemkov pre novú výstavbu budú spracované Geometrickým plánom na oddelenie pozemkov podľa konkrétnych nárokov.

URČENIE NEVYHNUTNEJ VYBAVENOSTI STAVIEB

Všetky stavby rodinných domov v riešenom území musia mať riešené parkovanie na vlastnom pozemku minimálne 3 osobných motorových vozidiel.

Optimálnym riešením je zabezpečenie dvoch parkovacích miest v garáži a jedného pohotovostného parkovacieho miesta na spevnených plochách pred garážou, resp. jedného parkovacieho miesta v garáži a dvoch ďalších parkovacích miest na spevnených plochách pred garážou;

Súčasťou riešenia jednotlivých prevádzok RD musí byť priestor pre umiestnenie smetných nádob. Požadovaný je priestor pre min. dve 110 litrové nádoby. (1x TKO, 1x separovaný zber).

PODMIENUJÚCE PREDPOKLADY

Na uvoľnenie budúceho miesta výstavby a jej uskutočnenie nebudú potrebné žiadne preložky inžinierskych sietí, obmedzenia existujúcich prevádzok, či iné opatrenia. Na navrhované technické vybavenie územia budú objekty rodinných domov pripojené vodovodnou, kanalizačnou, plynovou a elektrickou prípojkou. Od meracích zariadení k vlastnému objektu budú vybudované vnútroareálové rozvody inžinierskych sietí.

POSTUP VÝSTAVBY

1. - vybudovanie podzemných verejných inžinierskych sietí a ich prípojk
2. - vybudovanie verejných komunikácií
3. - výstavba 63 rodinných domov s vybavenosťou
4. - terénne a sadové úpravy verejných priestorov

Pusté Úľany, dňa 17. 04. 2020