

ing. arch. Viktor Malinovský – autorizovaný architekt SKA, registračné číslo 0760AA,
Rázusova 44, 040 01 Košice, tel/fax: 055/62 333 80, 0905 435 705, vmalinovsky@stonline.sk

URBANISTICKÁ ŠTÚDIA
URBARIÁT POĽOV

Spríevodná správa

december 2016

Objednávateľ	:	Urbariát Poľov, pozemkové spoločenstvo Poľovská 2, 040 15 Košice-mestská časť Poľov
Zhotoviteľ	:	ing. arch. Viktor Malinovský registračné číslo 0760AA
Riešiteľský kolektív	:	
- urbanizmus:		ing. arch. Viktor Malinovský ing. arch. Ľuboslava Vlčková
- doprava		ing. Štefan Škoda
- vodné hosp., energetika:		ing. Juraj Jochmann

OBSAH

1. Úvod

- 1.1. Základné údaje
- 1.2. Hlavné ciele riešenia

2. Riešenie UŠ

- 2.1. Vymedzenie riešeného územia
- 2.2. Vázby vyplývajúce z riešenia ÚPN mesta Košice
- 2.3. Limity využitia územia
- 2.4. Urbanistická koncepcia priestorového usporiadania a funkčného využitia územia
- 2.5. Riešenie dopravy
- 2.6. Riešenie technickej infraštruktúry
- 2.7. Zastavovacie podmienky
- 2.8. Etapizácia, vecná a časová koordinácia výstavby

1. ÚVOD

1.1. Základné údaje

Obstarávateľom urbanistickej štúdie je Urbariát Poľov, pozemkové spoločenstvo, spracovateľom je Ing. arch Viktor Malinovský, PhD. a kolektív spolupracovníkov. Riešené územie je vo vlastníctve urbariátu. Mierka výkresu širších vzťahov je 1:5000, ostatné výkresy sú spracované v mierke 1:1000.

1.2. Hlavné ciele riešenia

Cieľom urbanistickej štúdie je podrobné riešenie vymedzeného územia pre umiestnenie zástavby rodinných domov a potrebnej občianskej vybavenosti. Urbanistická štúdiá bude slúžiť ako podklad pre riešenie zmien a doplnkov územného plánu mesta a následné riešenie územného plánu zóny.

2. RIEŠENIE URBANISTICKEJ ŠTÚDIE

2.1. Vymedzenie riešeného územia

Predmetom riešenia je územie, zahŕňajúce KN C - parcely č. 1009/2, 1012/2, 1012/3, 1012/4, 1013/1, 1013/2 a 1013/3 k.ú. Poľov. Parcely sa nachádzajú v severozápadnej časti sídla, územie je nezastavané a v súčasnosti sú využívané ako trvalý trávny porast – lúka, miestami zarastené ruderalnou zeleňou.

Územie je svahovité so sklonom na juhovýchod. Jestvujúcou miestnou komunikáciou, spojnicou medzi sídlom a cestou II/548 Košice – Jasov, je územie rozdelené na dve časti. Severozápadná časť sa rozprestiera medzi lesom a miestnou komunikáciou, juhovýchodná časť je situovaná medzi miestnou komunikáciou, jestvujúcou zástavbou rodinných domov na Pažitnej ul. a poľnou cestou vedúcou k bývalému poľnohospodárskemu dvoru (jazdecký areál).

2.2. Väzby vyplývajúce z riešenia územného plánu mesta Košice

Územie mestskej časti Poľov plní podľa územného plánu mesta prevažne obytnú funkciu. V centre obce je sústredená občianska vybavenosť, v juhovýchodnej časti obce sa nachádza poľnohospodársky dvor ako súčasť polyfunkčnej plochy, ktorá je určená pre funkciu nezávadnej výroby, skladov a občianskej vybavenosti. Severozápadný cíp navrhovaných obytných plôch je určený pre bytové domy, zvyšok pre rodinné domy. Bývalý poľnohospodársky dvor v severnej časti je určený pre športovo-rekreačnú funkciu – jazdecký areál. Napojenie Poľova a tým aj riešeného územia je prostredníctvom komunikácie III/3402 na cestu I/16 do Rožňavy a miestnou komunikáciou v severnej časti na cestu II/548 do Jasova.

2.3. Limity využitia územia

V riešenom území nie sú žiadne obmedzujúce limity v oblasti ochrany prírody a krajiny, ani v oblasti ochrany pamiatok.

Využitie riešeného územia je limitované nasledujúcimi obmedzeniami:

- a) v západnej časti územia prírodné vodovodné potrubie z vodojemu 2x DN 150
- b) vo východnej a južnej časti územia trasy 22 kV elektrického vedenia a ich ochranné pásma 10m
- c) v západnej časti ochranné pásmo lesa 50m
- d) svahovitá časť územia v južnej polohe nad jestvujúcimi parcelami rodinných domov
- e) hospodársky dvor severne pri riešenom území – ustajnenie koní

2.4. Urbanistická koncepcia priestorového usporiadania a funkčného využitia územia

Urbanistické riešenie lokality rodinných domov nadväzuje na jestvujúcu zástavbu a jestvujúci komunikačný systém. Riešené územie je jestvujúcou miestnou komunikáciou rozdelené na dve časti: západnú pod lesom a východnú za jestvujúcimi parcelami rodinných domov na Poľnej ulici. Kompozičnou osou západnej časti je jestvujúca komunikácia, napájajúca sídlo na cestu II/548. Vo východnej časti kompozične významná komunikácia smeruje východne pozdĺž jestvujúcich záhrad rodinných domov, kde umožní obojstranné zastavanie rodinnými domami. Tieto hlavné kompozičné osi sú podporené šírkovým usporiadaním komunikácií, kde výrazným prvkom je stromoradie a nízka zeleň, taktiež umiestnením rodinných domov s komerčnými aktivitami (obchod, služby). V pohľadovo exponovaných miestach na križovatkách je situovaná občianska vybavenosť (obchod, reštaurácia, klubovňa a pod.). Vo východnej časti pri hlavnej komunikácii je časť svahovitého územia určená pre verejnú zeleň – park, a tiež je tu plocha pre materskú školu. Ostatné miestne komunikácie východnej časti riešeného územia sú s ohľadom na terén navrhované tak, aby umožnili v budúcnosti prepojenie na ďalšie rozvojové plochy severovýchodným smerom. Plochy ochranného pásma lesa v západnej časti sú využité pre športové ihriská (tenis, volejbal, multifunkčné) a rekreačnú lúku (piknik, kondičné cvičenie, ohniská a pod.).

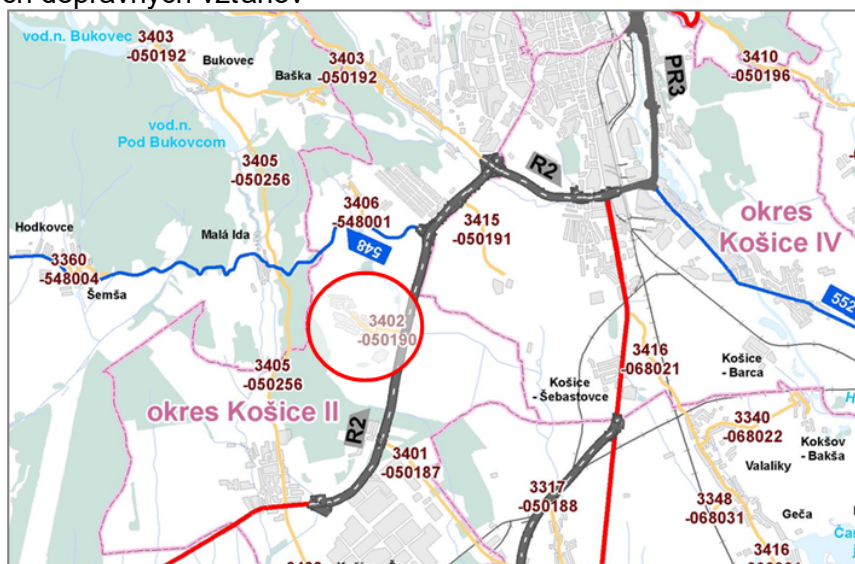
Plochy určené pre občiansku vybavenosť a verejnú zeleň by mali byť záväzné tak, aby nebolo možné v budúcnosti zmeniť ich funkciu na zástavbu rodinných domov.

Celkový počet parciel pre výstavbu rodinných domov je 198 čo predstavuje cca 622 obyvateľov.

Riešené územie je rozdelené na osem regulovaných blokov (v grafickej časti dokumentácie označené A – H), ktoré majú podľa šírky pozemkov rovnaké, resp. približne rovnaké šírky pozemkov.

2.5. Riešenie dopravy

Mapa širších dopravných vzťahov



Súčasná mestská časť je napojená na vyššiu cestnú sieť cestou III. triedy – Poľov spojka – III/3402 (pôvodne III/050190) v dĺžke 1,377 km na cestu I/50 (v súčasnosti na R2 do jej vybudovania ako juhovýchodného obchvatu mesta Košice). Napojenie je úrovňové a je dopravnou závadou na nadradenej ceste.

Zámer rozšírenia obce o 198 rodinných domov podstatne zasahuje aj do riešenia dopravy v mestskej časti. Vyžaduje výstavbu obslužných/prístupových komunikácií k riešenej zástavbe, ale zároveň vytvára podmienky pre zlepšenie dopravnej obsluhy obce. Poloha

novonavrhovaných lokalít RD a blízkosť k II/548 vytvára podmienky pre druhé napojenie obce na vyššiu cestnú sieť.



Dopravné intenzity pre danú komunikáciu neboli v uplynulých sčítaniach zisťované.

Pre návrh komunikačnej siete pripojenia a obslužných komunikácií je nasledovné:

- Hlavná pripojovacia komunikácia (Sklepárska – lokalita B) – **kategórii MO 8/40, resp 7,5/40;**
- Obslužné komunikácie v kategórii **MO 6,5/40, resp. MO 4,25/30** (jednosmerná do 100m);

Definitívne určenie kategórií bude v ďalšom stupni projektovej prípravy, so zohľadnením územných podmienok a po prerokovaní s dotknutými subjektami.

Pešie chodníky šírky 1,5 – 2m sú navrhované obojstranne pri obslužných a prístupových komunikáciách, oddelené pásom zelene, pri hlavných komunikáciách s alejou stromov (viď priečne rezy).

Pri občianskej vybavenosti sú navrhnuté odstavné parkoviská:

- pri MŠ8 miest
- pri obchode.....6 miest
- pri reštaurácii.....7 miest

2.6. Riešenie technickej infraštruktúry

2.6.1. Zásobovanie vodou

Súčasný stav

Spotrebitelia v mestskej časti Poľov sú zásobovaní pitnou vodou z košického mestského vodovodu. Voda do vodojemu je privádzaná potrubím DN 150 napojením na prírodné potrubie DN 700 idúceho z Bukovca do vodojemu Šaca. Prírodné potrubie DN 700 je napojené na prívod vody z ÚV Bukovec DN 900. Akumulácia vody je zabezpečená vo VDJ Poľov 150 m³ s kótou hladiny a dna 340,1 /336,90 m.n.m. Tento vodojem zabezpečuje akumuláciu vody pre jedno tlakové pásmo.

Návrh riešenia

V lokalite navrhovanej UŠ Urbariát Poľov sa uvažuje s výstavbou 198 RD pre cca 622 obyvateľov. Rozvody z PVC resp. PE potrubia budú vedené pod komunikáciami. Súčasťou hlavných uličných rozvodov vody budú i vodovodné prípojky k jednotlivým stavebným parcelám. Za hranicou jednotlivých pozemkov sa vybudujú vodomerné šachty s vodomermi a príslušnými armatúrami.

Výpočet potreby vody je prevedený podľa Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 zo 14.11.2006. Posúdenie potreby vody je prevedené iba pre navrhovanú časť.

Byty sa nachádzajú v rodinných domoch, kde odber vody bude meraný samostatne pre každý byt. Z toho dôvodu podľa štvrtého článku bodu 3 čl.5 Úpravy č.14 navrhujeme špecifickú potrebu znížiť o 10 %.

Výpočet potreby vody :

Denná potreba vody Q_d

Byty (622 obyv x 121,5 l/d) 75 573 l/deň

- $Q_m = Q_d \times k_d = 75\,573 \times 1,6 = 120\,917 \text{ l/deň} = 1,400 \text{ l/sec}$
- $Q_h = Q_m \times k_h = 120\,917 \times 2,1 = 253\,926 \text{ l/deň} = 2,939 \text{ l/sec}$

Výpočet potreby akumulácie vo vodojeme

- $V = 0,6 \times Q_m = 0,6 \times 120\,917 = 72\,550 \text{ l} = 72,550 \text{ m}^3$

Potreba vody pre pohostinstvo (24 miest), obchod (150 m² predajnej plochy), a MŠ (30 miest).

- Denná potreba vody pre OV 4 000 l/deň = 4,00 m³

Celková akumulácia vo vodojeme pre lokalitu + OV

$$\bullet \quad V = 72,55 \text{ m}^3 + 4,00 \text{ m}^3 = 76,55 \text{ m}^3$$

Kapacita jestvujúceho vodojemu výhľadovo nebude dostatočná a pre prípadné potreby aktivít plánovaných na rezervných plochách v intraviláne obce bude potrebné zrealizovať vodojem 2 o objeme 100 m^3 v blízkosti jestvujúceho VDJ.

2.6.2. Požiarna ochrana

Zásobovanie požiarnou vodou

Voda na hasenie požiarov v riešených lokalitách bude zabezpečovaná z požiarnych hydrantov s minimálnym pretlakom $0,25 \text{ Mpa}$, osadených na nových verejných rozvodoch vody DN 100. Potreba požiarnej vody pre RD s najviac 2 bytmi a plochou každého bytu max. 200 m^2 je $7,5 \text{ l/sec}$ a bude zabezpečená z podzemných požiarnych hydrantov DN 80 osadených vo vzájomnej vzdialenosti maximálne 160 m od seba. Pre rodinné domy s obytnou plochou bytu viac ako 200 m^2 musí byť na potrubí osadený nadzemný požiarny hydrant DN 100.

2.6.3. Kanalizácia

Súčasný stav

Odkanalizované je celé územie sídla a každá ulica má svoje kanalizačné potrubie primeraného prietochného profilu. Kanalizácia je delená pre splašky a dažďové vody a je vyhovujúca. Stoková sieť v prevažnej časti obce je priemeru DN 300 z PVC. Splašky sú dopravované do zberača D VIII, ktorý zaústuje do zberača D spoločne s obcami Pereš a Lorinčák s pokračovaním do ČOV. Pre nové ulice podľa riešenia územného plánu navrhujeme kanalizačné potrubie podľa dimenzií potrubí v príslušných uliciach do ktorých ústia.

Návrh riešenia

Navrhujeme dobudovať splaškovú kanalizačnú sieť v navrhovanej lokalite UŠ Urbariát Poľov, ktorá by zabezpečila odvedenie splaškových vôd do ČOV. V návrhu UŠ sa uvažuje s napojením všetkých RD a objektov občianskej vybavenosti na verejnú kanalizáciu. Potrubie splaškovej kanalizácie je dimenzované na dvojnásobok maximálneho prietoku. Pri malých množstvách budú použité minimálne prípustné svetlosti potrubia podľa použitého materiálu, teda kanalizačná sieť bude PVC DN 300. Trasovanie kanalizácie je dané navrhovanou a terajšou zástavbou a sklonom terénu v krajniciach ulíc, resp. v ich polovici v súlade s normami STN 73 60 05 a STN 73 67 01. Pri štátnej ceste bude kanalizačné potrubie uložené mimo cestného telesa. Vo väčšej časti povedie v súbehu s vodovodným potrubím. Z navrhovaných lokalít sa odvádza dažďová voda pomocou rigolov, s napojením na jestvujúci systém.

Na odkanalizovanie rodinných domov v navrhovanej zástavbe budú vybudované kanalizačné prípojky k stavebným parcelám, ukončené typovými revíznymi šachtami. Ako materiál budú použité tiež kanalizačné rúry korugované PVC-U, DN 200 mm hrdlové, ukončené typovými revíznymi šachtami. Tieto budú situované za hranicami stavebných pozemkov. Do týchto šachtiet budú zaústené kanalizačné prípojky od jednotlivých rodinných domov.

Dažďové vody zo striech a pozemkov rodinných domov budú odvádzané do zberných nádrží (osadených pri každom rodinnom dome), odkiaľ sa voda môže používať na polievanie zelene. Veľkosť nádrží bude stanovená výpočtom s ohľadom na veľkosť plochy a jej súčiniteľ odtoku dažďových vôd. Nádrže budú opatrené bezpečnostným prepadom napojeným do obecnej kanalizácie

Výpočet množstva odpadových vôd:

Počet napojených obyvateľov: 622

Výpočet množstva splaškových vôd je spracovaný podľa STN 75 6101:

Priemerná potreba vody $Q_p = 75\,573 \text{ l/deň} = 0,87 \text{ l/s}$ Priemerný denný prietok splaškov $Q_s = 0,87 \text{ l/s}$ Max. hodinový prietok splaškov Q_{sdmax}

$$Q_{sdmax} = Q_p \cdot k_{max} / 24 = 75,57 \cdot 3,0 / 24 = 9,45 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1} \text{ (započítaná OV)}$$

Min. hodinový prietok

$$Q_{shmin} = Q_p \cdot k_{min} / 24 = 75,57 \cdot 0,6 / 24 = 1,89 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Technologické parametre:

Kvalita vyčistenej vody zodpovedá požiadavkám nariadenia vlády SR č.269/2010 Z.z. na vypúšťanie do povrchových vôd. Garantované a bežne dosiahnuteľné parametre na odtoku z ČOV bez terciárneho čistenia:

parameter	priemerne dosahované hodnoty	garantované hodnoty
CHSK _{Cr}	50 mg/l	75 mg/l
BSK ₅	10 mg/l	15 mg/l
NL	10 mg/l	20 mg/l
N-NH ₄	2 mg/l	5 mg/l
N _{celk}	15 mg/l	25 mg/l
P _{celk}	3 mg/l	7 mg/l

Ročné množstvo vyčistenej vody:

$$Q_{ročné} = Q_p \times 365 \text{ dní} = 75,57 \times 365 = 27\,583 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celodenná produkcia BSK₅:

$$622 \text{ obyvateľov} \times 60 \text{ g/obyv. deň} = 37\,320 \text{ g/d} = 37,32 \text{ kg/deň}$$

Pri posudzovaní minimálnych a maximálnych odtokov splaškových vôd sa použili koeficienty k_d a k_h podľa tab.č.1 STN 73 67 01 - Stokové siete a kanalizačné prípojky, resp. STN 75 6401 Čistiare odpadových vôd pre viac ako 500 EO.

2.6.4. Zásobovanie plynomSúčasný stav

MČ Poľov je plynofikovaná. STL sieť do 300 kPa je zásobovaná z 3 hlavných vysoko-tlakových regulačných staníc - RS Magnezitárska, RS Haniska - mesto, RS Textilná. Mestská časť Poľov je napojená prepojavacím STL plynovodom DN 300 cez Ludvíkov dvor s napojením na RS VTL/STL Haniska - mesto. Uvedený stav bude vyhovujúci i pre návrhové obdobie, z ktorého sa bude odvíjať plynifikácia pre navrhované objekty RD v sídle.

Návrh riešenia

V novonavrhovaných častiach RD navrhujeme vybudovať STL rozvod plynu v intenciách navrhovaných rozvodov s domovými prípojkami a regulátormi plynu STL/NTL. Zemný plyn sa bude využívať pre potreby vykurovania, varenia a prípravu TUV. Pri riešení dodržať ustanovenia STN 386413, 386415, 386441, 42, 43 ; STN 733050, 73. Je potrebné dodržať ochranné pásma v zmysle Energetického zák. 251/2012 Z. z.. Plynové rozvody budú uložené v navrhovaných komunikáciách v súbehu s vodovodom a kanalizáciou v minimálnej hĺbke 1,0 m. Pre jednotlivé pozemky budú zriadené odbočky - prípojky po

hranicu pozemku, kde budú riešené merania a regulácia k jednotlivým rodinným domom. Plynovody a prípojky uložené v zemi musia byť označené žltou výstražnou fóliou presahujúcou potrubie najmenej o 5 cm po oboch stranách a signalizačným vodičom.

Upresnenie bilančných nárokov na odber zemného plynu bude predmetom prípravnej a projektovej dokumentácie jednotlivých stavieb na základe individuálnych potrieb jednotlivých investorov. Rast potreby plynu v jednotlivých rokoch nie je možné v tomto štádiu prípravy presne stanoviť. Je predpoklad, že zvyšovanie odberu plynu bude prebiehať po etapách.

Bilancia potreby a spotreby plynu:

Potreba plynu pre bytovú výstavbu bola vypočítaná podľa ukazovateľov platnej Smernice GR SPP, š.p.. V následnej územnoplánovacej, resp. projektovej dokumentácii, je potrebné tieto bilancie precizovať.

Potreba plynu

Štúdiá navrhuje spolu 198 b.j. v rodinných domoch, v ktorých uvažujeme s komplexnou plynifikáciou. Domy predpokladáme nízkoenergetické so zníženou spotrebou plynu a elektriny z dôvodu tepelnotechnických úprav rodinných domov a využívania alternatívnych zdrojov energie.

Redukované špecifické potreby plynu pre plynifikované RD (198) + OV

Zemný plyn pre novonavrhované rodinné domy bude využívaný na vykurovanie, prípravu teplej úžitkovej vody a pre potreby kuchýň. Bilancie maximálnych potrieb plynu sú stanovené skráteným spôsobom. V zmysle smernice GR SPP a.s. Bratislava č.15/2002, maximálna potreba plynu pre riešenú lokalitu, t.j. rodinný dom je stanovená na 1,5 m³/hod. a ročná potreba plynu na 3 000 m³/rok. V situácii je navrhnutých 198 rodinných domov (RD).

Predpokladaná potreba plynu pre zástavbu + OV:

• Q _{ZPh}	1,5 m ³ /hod	Σ Q _{ZPh} = 198 x 1,5 + 5 = 302,0 m ³ /hod
• Q _{ZPr}	3 000 m ³ /rok	Σ Q _{ZPr} = 198 x 3 000 + 15000 = 609 000 m ³ /rok

V novonavrhovaných častiach RD vybudovať STL rozvod plynu DN 80 s domovými prípojkami a regulátormi plynu STL/NTL. Pri riešení dodržať ustanovenia STN 386413, 386415, 386441, 42, 43 ; STN 733050, 73 resp. TPP 906 01 SPP. Dodržať ochranné pásma v zmysle Energetického zák. 251/2012 Z.z.

2.6.5. Zásobovanie elektrickou energiou

Súčasný stav

Základné technické údaje

Rozvodná sieť:

- VN 3 AC 22000V, 50Hz, IT
- NN 3/PEN AC 400/230V, 50Hz, TN-C (napájacie rozvody)
3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S (vnútorné inštalácie)

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke:

- VN krytmi, zábranami, umiestnením mimo dosah
- NN izolovaním živých častí, krytmi, zábranami, umiestnením mimo dosah

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

- VN uzemnením
- VN samočinným odpojením napájania

Prostredie: 411–vonkajšie

Stanovenie ochranných pásiem.

- pre VN 22 kV káblové vedenie je ochranné pásmo 1 m na obe strany
- NN vedenia sa nechránia ochrannými pásmami, postupuje sa v zmysle príslušných STN

Riešené územie je v zmysle zásobovania elektrickou energiou zabezpečované prostredníctvom VN a NN siete distribučného charakteru. Orientovaná je na ES 110/22kV Košice Západ. Vedenia 22 kV sú zrealizované v káblovom a nadzemnom prevedení, elektrické stanice VN/NN sú v prevedení stĺpové, murované resp. ako stožiarové. V blízkosti lokality sa nachádza trafostanica TS₀₅ Poľov horný dvor s trafom 0 kVA.

OZNACENIE	OBEC	S_NAZOV	TYP	M_VYKON	POCET_T
TS0228-0001 Polov	Poľov	TS01 Polov	DTS PTS	160	1
TS0228-0002 Polov	Poľov	TS02 Polov	DTS PTS	400	1
TS0228-0003 Polov	Poľov	TS03 Polov	DTS 4-stĺpová	160	1
TS0228-0004 Polov Dolný Dvor	Poľov	TS04 Polov Dolný dvor	DTS 2,5-stĺpová	250	1
TS0228-0005 Polov Horný Dvor	Poľov	TS05 Polov horný dvor	DTS PTS	0	1
TS0228-0006 Polov Meniareň F	Poľov	TS06 Polov Meniareň F	DTS murovaná	0	1
TS0228-0007 Poľov PHM Agip	Poľov		DTS 1-stĺpová	250	1

Návrh riešenia

Pri bilancovaní potreby elektrickej energie sa vychádzalo z predpokladu, že navrhovaná výstavba v riešenom území bude využívať na vykurovanie objektov a prípravu TUV plyn a na varenie sčasti elektrickú energiu – odber kat. „A a B1“. Podľa zaťaženia obytnej zóny je uvažované s podielom na maxime obytného súboru podľa štandardov VSE a.s.

Odber elektrickej energie bude len pre potreby RD a OV. Pre zabezpečenie súčasnej požadovanej potreby elektrickej energie a pre uvažovaný rozvoj lokality navrhujeme:

Bilancia celkového elektrického výkonu pre bytový fond a nebytový fond sú vypočítané v zmysle zásad pre navrhovanie distribučných sietí VN a NN podľa metodiky Pravidiel pre elektrizačnú sústavu číslo 2, článok 4.2.1.1 vydanú SEP v roku 1983 a dodatku P1 z roku 1990.

Rodinné domy budú vybavené bežnými elektrickými spotrebičmi, nevylučuje sa ani varenie elektrickým prúdom. Vykurovanie a príprava teplej úžitkovej vody bude zabezpečené plynom. Stupeň dôležitosti zásobovania elektrickou energiou č. 3. Pre potrebu priemerného rodinného domu predpokladáme inštalovaný výkon 18 kW, čo pozostáva z 2,2 kW pre práčku, 2,2 kW umývačku riadu, 1,2 kW mikrovlnka, 2,0 kW svetlo, 7,6 kW elektrický sporák (v polovici rodinných domov) a 2,8 kW rezerva pre ostatné spotrebiče. Maximálny výpočtový výkon pri predpokladanej súčasnosti 0,6 bude $P_p = 10,8$ kW. Koeficient súčasnosti bytového odberu podľa STN 332120 je 0,33. Inštalovaný výkon pre rodinný dom bude $P_{inš.} = 3,55$ kW.

Výpočet zaťaženia obytnej zóny na maxime zaťaženia

1. Rodinné domy (samostatne stojace):	198 RD
	$P_{smax} = 198 \times 3,55 \text{ kW} = 702,9 \text{ kW}$
2. Verejné osvetlenie	$P_{imax} = 10,0 \text{ kW}$
3. Pohostinstvo	$P_{imax} = 5,0 \text{ kW}$
4. Obchod	$P_{imax} = 3,0 \text{ kW}$
5. MŠ	$P_{imax} = 5,0 \text{ kW}$

Celkom $P_{ic} = 725,9 \text{ kW}$

Potrebný počet transformátorov je daný zjednodušeným vzťahom:

- počet trafostaníc : $n = P_{ic} / 0,75 \times 400 \text{ kVA} = 725,9 / 0,75 \times 400 = 2,42 \text{ ks}$

Odber elektrickej energie sa bude skladať z potreby pre RD a OV v danej lokalite.

Výpočet je zameraný len na výpočet potrebného počtu DTS pre navrhovanú lokalitu. Pre zabezpečenie pokrytia nehnuteľností elektrickou energiou pre lokalitu RD Poľov navrhujeme:

- Trafostanicu TS₀₅ s trafom 0 kVA osadiť trafom 400 kVA
- Pre záujmovú oblasť predpokladáme výstavbu dvoch nových distribučných kioskových trafostaníc, trafostanice TS₀₈₋₀₉ budú kioskové betónové s vonkajším ovládaním TR 400 kVA s prevodom 22/0,4 prevedenie (2K+1T).
- Vybudovať novú sekundárnu sieť NN na lokalite Poľov rozvodmi v zemi;
- Verejné osvetlenie v nových lokalitách riešiť samostatnými rozvodmi a osvetľovacími telesami na stožiaroch.
- Pre návrh elektrorozvodov v projektových dokumentáciách jednotlivých stavieb používať štandardy materiálov VSD

Uvedené elektroenergetické rozvodné zariadenia budú zaradené ako verejnoprospešné stavby. Vzhľadom na značné časové rozpätie od začiatku výstavby do plánovaného ukončenia, bude potrebné prezentované výpočty priebežne aktualizovať a rovnako prispôbiť aj postupnosť úprav el. siete podľa skutočného postupu výstavby nových RD a podľa meraní zisteného reálneho nárastu maximálneho súdobého príkonu obce.

2.6.6. Verejné osvetlenie

Osvetlenie navrhovanej lokality odporúčame napájať z nových rozvádzačov verejného osvetlenia, v ktorých budú elektromery a ovládanie spínania osvetlenia. V riešenom priestore sa počíta s pohybom chodcov, cyklistov. Nasvetlenie chodníkov navrhujeme na minimálne osvetlenie 1 lux v najtmavšom mieste na spojnici medzi jednotlivými svetelnými zdrojmi.

Kabely budú uložené v zemi v hĺbke minimálne 70cm v pieskovom lôžku. Súbežne s káblom sa uloží uzemňovací drôt FeZn fi 10. Stožiare sa na tento drôt uzemnia pomocou svoriek SP1 a SK. Pod spevnenými plochami bude kábel uložený v hĺbke minimálne 1 meter v chráničke FXKVR 160. Stožiare musia byť trvalo a čitateľne očíslované číslami podľa pokynov správcu osvetlenia. Uloženie kábla podľa STN 34 2000-5-52 a 73 6005.

- rozvod VO sa urobí káblami CYKY4Bx10mm², rozvod pre osvetlenie sa uloží do spoločnej ryhy NN siete

Vonkajšie NN rozvody

Káble NN budú uložené v káblovej ryhe vedenej v zelenom pase súbežne s miestnou komunikáciou resp. pod chodníkom slučkováním cez poistkové skrine SP, z ktorých budú napojené jednotlivé vetvy. V trasách jednotlivých vetiev budú osadené skrine SR, z ktorých budú napájané jednotlivé odberné miesta – elektromerové rozvodnice RE. NN káble budú uložené v zemnej ryhe v pieskovom lôžku s vedením v káblových chráničkách v miestach križovania komunikácii. Ochranné pásmo NN káblov je 1m na obidve strany od kraja kábla. Meranie spotreby jednotlivých RD bude zabezpečené v elektromerových rozvádzačoch NN v mieste jednotlivých odberov osadených na hraniciach pozemkov prístupné z verejného priestranstva.

Všetky objekty budú chránené pred atmosferickým prepätím bleskozvodnou sústavou, ktorá bude navrhnutá v zmysle STN 341390.

Pri návrhu nových stavebných objektov - rodinných domov je nutné rešpektovať ochranné pásma existujúcich el. vedení a zariadení podľa zákona č. 251/2012 Z. z. §43 resp. riešiť prekládku.

2.6.7. Zásobovanie teplom

Súčasný stav

Existujúca zástavba v susedstve riešeného územia je zásobovaná teplom a teplou úžitkovou vodou (TÚV) decentralizovanými zdrojmi, tj. domovými kotolňami, prevažne na zemný plyn.

Návrh riešenia

Navrhované rodinné domy tak ako doteraz budú zabezpečené teplom na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody z domových kotolní na spaľovanie zemného plynu. Nevylučujeme ani budovanie zdrojov tepla na báze obnoviteľných zdrojov, t.j. biomasu, slnečné kolektory resp. tepelné čerpadlá.

Potreba tepla

Podkladom pre tepelnú bilanciu sú predbežné bilančné údaje obostavaných objemov rodinných domov. Pri tepelných stratách sú hodnoty vypočítané skráteným spôsobom podľa STN 38 3350, pre výpočtovú priemernú vnútornú teplotu vo vykurovaných miestnostiach + 19 °C. Uvažujeme s tepelnými stratami 10 kW/h RD pre vykurovanie a 0,90 kW/h na prípravu TÚV pre bývajúceho obyvateľa s koeficientom súčasnosti 0,5. Výpočtová ročná potreba tepla pri 202 vykurovacích dňoch, priemernej vonkajšej teplote + 4°C a dvanástich hodinách vykurovania, (v ostatnom čase iba temperovanie) bude:

Pri počte 198 RD a cca 622 obyvateľov budú predpokladané potreby tepla nasledovné:

- max. hodinová $Q_{h.} = 198,0 \times 10,0 + 622,0 \times 0,90 \times 0,5 = 1980 + 280 = 2260,0 \text{ kWh.}$
- ročná $Q_{r.} = 3974,55 \text{ MWh}$

Tieto údaje majú iba informatívny charakter, skutočné potreby tepla budú závisieť od návrhu jednotlivých rodinných domov, t.j. po spracovaní ich realizačných projektov.

2.6.8. Ochranné a bezpečnostné pásmo

Ochranné pásma

Na ochranu verejných vodovodov a verejných kanalizácií pred poškodením sa vymedzuje podľa § 19 zákona č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach pásmo ochrany:

- 1,5m na obidve strany od vonkajšieho obrysu potrubia pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500mm,
- 2,5m pri priemere nad 500mm.

Podrobná špecifikácia činností zakázaných v ochrannom pásme verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie - vid' § 19 uvedeného zákona.

Zákon 251/2012 Z.z., §43 o energetike a o zmene niektorých zákonov z 31.7.2012 stanovuje:

Na ochranu zariadení elektrizačnej sústavy sa zriaďujú ochranné pásma. Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti zariadenia elektrizačnej sústavy, ktorý je určený na zabezpečenie spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku. Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je pri napätí:

a) od 1 kV do 35kV vrátane

1. pre vodiče bez izolácie 10m; v súvislých lesných priesekoch 7m
2. pre vodiče so základnou izoláciou 4m; v súvislých lesných priesekoch 2m
3. pre zavesené káblové vedenie 1m

Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je:

- a) 1m pri napätí do 110kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky, Podrobná špecifikácia činností zakázaných v ochrannom pásme vonkajšieho nadzemného (podzemného) elektrického vedenia a nad (pod) týmto elektrickým vedením - vid' § 36 uvedeného zákona. Výnimky z ochranných pásiem môže v odôvodnených prípadoch povoliť stavebný úrad na základe stanoviska prevádzkovateľa prenosovej sústavy alebo distribučnej sústavy. Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 1kV do 110kV vrátane je 2m od krajného vodiča na každú stranu.

V ochrannom pásme vonkajšieho elektrického vedenia a pod vedením je zakázané zriaďovať stavby a konštrukcie, pestovať porasty s výškou presahujúcou 3m. Vo vzdialenosti presahujúcej 5m od krajného vodiča vzdušného vedenia je možné porasty pestovať do takej výšky, aby sa pri páde nemohli dotknúť vodiča elektrického vedenia, uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky, vykonávať iné činnosti, pri ktorých by mohla byť ohrozená bezpečnosť osôb a majetku, prípadne pri ktorých by sa mohlo poškodiť elektrické vedenie alebo ohroziť bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky.

Zákon 251/2012 Z.z. §79,80 o energetike a o zmene niektorých zákonov s účinnosťou od 31.7.2012 stanovuje ochranné pásma a bezpečnostné pásma. Ochranné pásma sa zriaďujú na ochranu plynárenských zariadení a priamych plynovodov.

Ochranné pásmo na účely tohto zákona je priestor v bezprostrednej blízkosti priameho plynovodu alebo plynárenského zariadenia vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi

priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia meraný kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia je:

- a) 4m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200mm,
- e) 1m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce s prev. tlakom nižším ako 0,4MPa,
- f) 8m pre technologické objekty.

Technologické objekty na účely zákona sú regulačné stanice, filtračné stanice, armatúrne uzly, zariadenia protikorózneho ochrany a telekomunikačné zariadenia.

Bezpečnostné pásma

Bezpečnostné pásmo je určené na zabránenie porúch alebo havárií na plynárenských zariadeniach alebo na zmiernenie ich dopadov a na ochranu života, zdravia a majetku osôb. Bezpečnostným pásmom na účely tohto zákona sa rozumie priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meraný kolmo na os alebo na pôdorys. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia je:

- a) 300m pri plynovodoch s tlakom nad 4MPa s menovitou svetlosťou nad 500mm,
- Pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4MPa, ak sa nimi rozvádza plyn v súvislej zástavbe, bezpečnostné pásma určí v súlade s technickými požiadavkami prevádzkovateľ distribučnej siete.

Iné

pre el. stanicu vonkajšieho vyhotovenia 10m od oplotenia alebo hranice objektu ES

pre nn vzdušné vedenie nie je stanovené ochranné pásmo

Vo voľnom teréne budú káble uložené v lôžku z preosiateho piesku, kryté PVC doskami a výstražnou fóliou, oddelené tehloú. Káble uložené pod spevnenými povrchmi sa uložia do rúr FFKVR 160mm, v hĺbke 1m. Hĺbka uloženia VN káblov bude 1m pod povrchom. Vzdialenosti vedenia od ostatných inž. sietí pri súbehu aj pri križovaní podľa STN 73 6005.

Určenie verejnoprospešných stavieb lokality Poľov

- NN rozvody – nové lokality
- Verejné osvetlenie – nové lokality
- Verejný vodovod – nové lokality
- Verejný plynovod – nové lokality
- Telekomunikácie – nové lokality
- Obecný rozhlas – nové lokality
- Kanalizácia – nové lokality

Na všetky tieto stavby a zariadenia sa primerane vzťahujú ustanovenia § 108 Z. č. 50/1976 o možnosti vyvlastniť alebo obmedziť vlastnícke práva k pozemkom a stavbám z dôvodov verejného záujmu.

2.7. Zastavovacie podmienky

Zastavovacie podmienky na umiestnenie jednotlivých stavieb sú spracované v súlade s platnou legislatívou – zákonom č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov (stavebný zákon) a vyhlášky MŽP SR č. 55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii.

Umiestnenie stavby na pozemku je určené stavebnou čiarou a čiarou hranice zástavby.

a) stavebná čiara

- určuje polohu budovy vzhľadom k hranici pozemku resp. ku prístupovej komunikácii, u väčšiny stavebných pozemkov sa navrhuje vo vzdialenosti 5m od okraja parcely. Presná poloha stavebnej čiar v jednotlivých regulovaných blokoch je vyjadrená vo výkrese č. 4 „Výkres regulatívov“. Jej dodržanie znamená, že 75% plochy uličného priečelia objektu musí spočívať na stavebnej čiare, zvyšok 25% môže zo stavebnej čiar ustúpiť smerom do stavebného pozemku.

b) čiara hranice zástavby

- vymedzuje priestor, vo vnútri ktorého je možné riešiť hmotové utváranie stavby (odstupy od hranice susedných pozemkov, vzdialenosť medzi susednými stavbami)

c) uličná čiara

Uličná čiara vymedzuje verejný priestor medzi protiahlym oplatením pozemkov rodinných domov. Jeho šírkové usporiadanie je závislé od kategórie jednotlivých komunikácií – od toho či pešie chodníky budú obojstranné, so zeleňou, s alejou atd. Príklady priečných rezov sú prílohou tejto správy.

d) výška zástavby

Výška zástavby je daná počtom podlaží. Z hľadiska zachovania mierky zástavby a nadväznosti na existujúcu zástavbu, polohu na pohľadovo exponovanom teréne pod lesom, je odporúčaná zástavba pre riešené územie prízemná s obytným podkrovím.

e) intenzita zastavania

- koeficient zastavanosti je pomer medzi plochou zastavanou stavbami a plochou pozemku.

Koeficient zastavanosti je vyjadrený v grafickej časti dokumentácie, vo výkrese č. 4 „Výkres regulatívov“. Pre plochy bývania je koeficient zastavanosti 0,25; pre plochy občianskej vybavenosti 0,70 (obchod, služby); resp. 0,30 (materská škola).

f) prípustnosť architektonického riešenia stavieb

V riešenom území v záujme zachovania krajinného obrazu a docielenia priaznivého vzhľadu verejných uličných priestorov je potrebné dodržať nasledujúce architektonické podmienky:

- stavby rodinných domov budú prízemné s možnosťou vytvorenia obytného podkrovia
- strecha sedlová, max výška hrebeňa 9m, sklon 30 – 45 stupňov.
- oplatenie max. výška 1,60, v nárožiach kvôli rozhľadom v križovatke prehľadné

2.8. Etapizácia, vecná a časová koordinácia výstavby

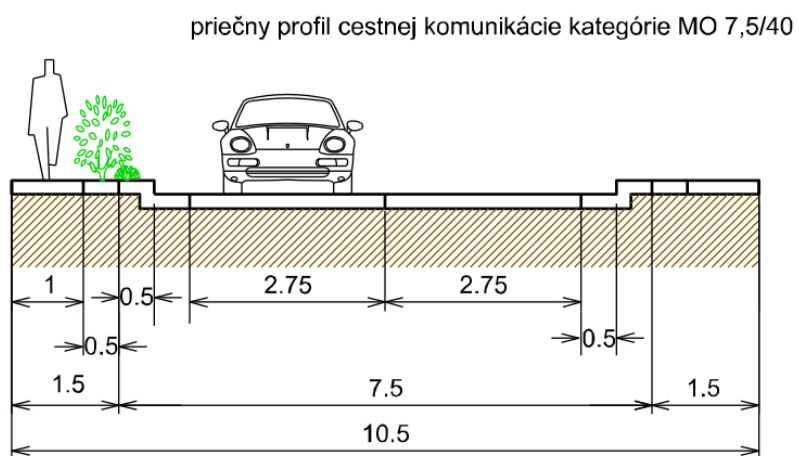
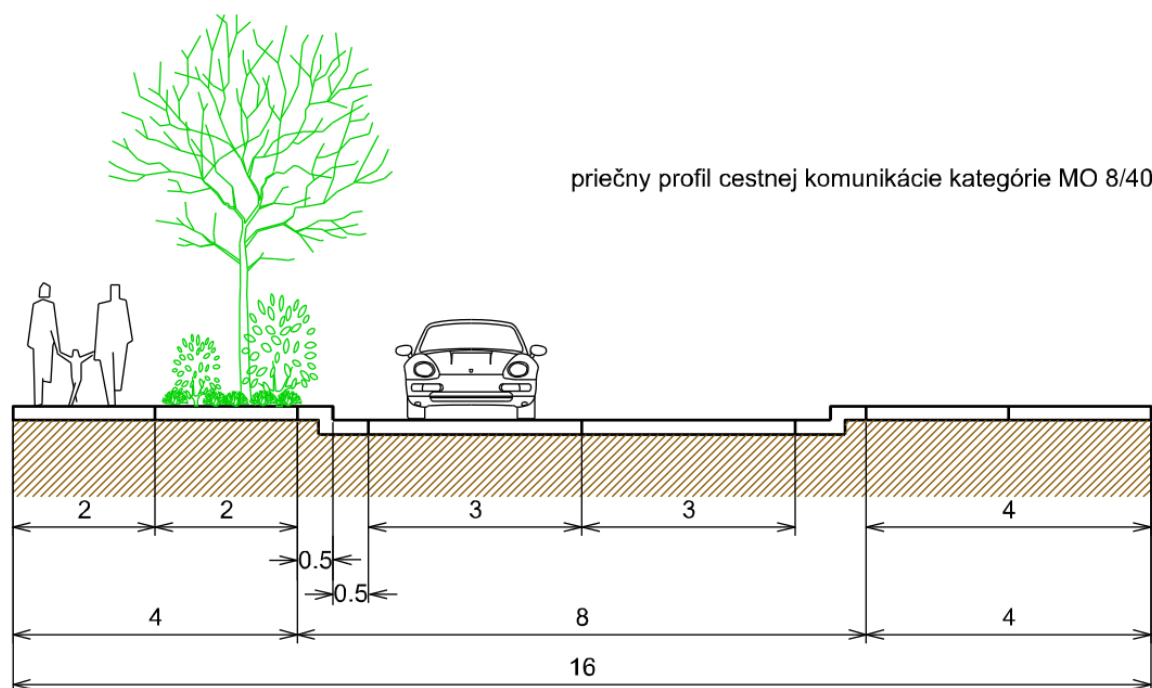
Navrhovaná etapizácia, vecná a časová koordinácia počíta s nasledujúcim postupom:

Prvú etapu predstavuje výstavba v regulovaných blokoch A, B, C a D v západnej časti riešeného územia medzi lesom a prepojujacom komunikáciou o celkovom počte 78 rodinných domov. V predstihu bude potrebné realizovať nasledujúce stavby:

- preložka 22 kV elektrických vedení
- parcelácia pozemkov pre rodinné domy a komunikácie

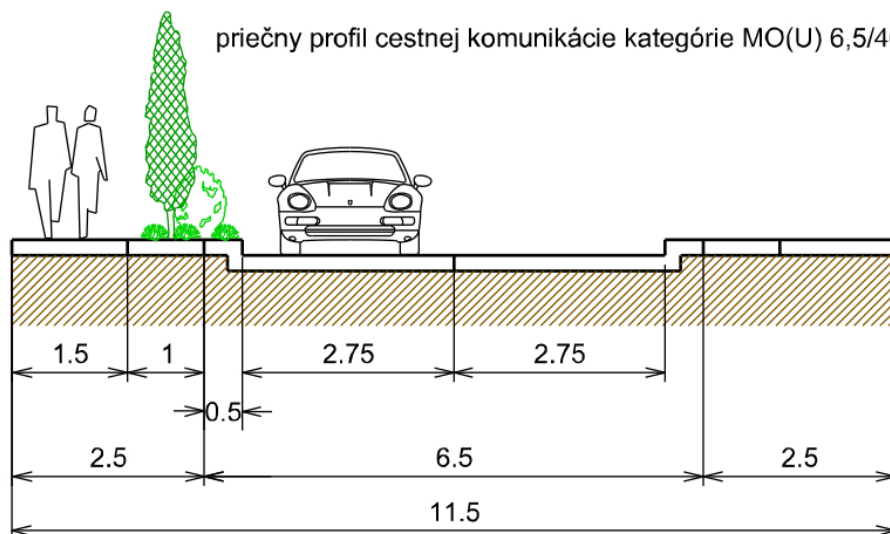
- výstavba potrebnej technickej infraštruktúry:
 - vodovod
 - kanalizácia
 - trafostanica
 - elektrické rozvody
 - plynovod
 - telekomunikácie
- spevnenie miestnych komunikácií
- výstavba rodinných domov
- výstavba miestnych komunikácií

Príloha



Príloha

priečný profil cestnej komunikácie kategórie MO(U) 6,5/40



priečný profil jednosmernej cestnej komunikácie kategórie MO(U) 4,25/30

