

# ÚZEMNÍ STUDIE V LOKALITĚ ZA PENZIONEM, TIŠNOV



## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

05/2018

Zadavatel: Město Tišnov

Zpracovatel: Ing.arch.Oliver Kálnássy

## Obsah textové části

### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- A. Účel studie
- B. Podklady
- C. Projednání studie
- D. Vymezení řešeného území, širší sídelní vztahy
- E. Analýza stávajícího stavu využívání území - limity, hodnoty, problémy
  - E.1 Přírodní podmínky
  - E.2 Architektonicko-urbanistické podmínky
  - E.3 Dopravní podmínky
  - E.4 Technická infrastruktura
- F. Urbanistická a architektonická koncepce
- G. Koncepce dopravy
- H. Koncepce inženýrských sítí
  - H.1 Zásobování vodou
  - H.2 Odkanalizování a odvodnění území
  - H.3 Zásobování plynem
  - H.4 Zásobování teplem
  - H.5 Zásobování elektrickou energií
  - H.6 Telekomunikace
  - H.7 Odstraňování odpadu
- I. Závazné regulativy

**IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Objednatel:

Město Tišnov,  
nám. Míru 111, 666 19 Tišnov.

Pořizovatel:

Městský úřad Tišnov,  
odbor územního plánování jako úřad územního plánování, Ing. Alena  
Doležalová,  
nám. Míru 111, 666 19 Tišnov.

Odpovědný projektant:

Ing. arch. Oliver Kálnásky,  
Brno, Staré Brno, Pekařská, PSČ 602 00,  
e-mail: kalnassyoliver@gmail.com,  
tel. +420 604 440 016,  
ČKA 03140

Zpracovatel:

Autorský kolektiv:

Ing. arch. Oliver Kálnásky, Ing.arch.Tomáš Kupka, Ing.arch.Gabriela Procházková,  
Eva Melusinová Kálnásky, Ing.Štefan Senaj, Ing.Dušan Slaný

**A. Účel studie**

Zadání „Územní studie v lokalitě Za Penzionem“ vychází z podnětu Města Tišnov, které požaduje, aby v rámci řešení této územní studie byla dořešena podrobnější urbanistická koncepce zastavitelné plochy Z8 vymezené jako plocha smíšená obytná včetně koncepce veřejné infrastruktury (dopravní a technické infrastruktury, veřejných prostranství a koncepcí veřejného občanského vybavení) s ohledem na existující limity v území.

Územní studie dále prověří možnosti a podmínky změn také v plochách, ve kterých nebylo zpracování územní studie podmíněno územním plánem. Jedná se o zastavitelnou plochu Z32 vymezenou jako občanského vybavení komerčního (OK), zastavitelnou plochu Z58 vymezenou jako plochu sídelní zeleně – veřejná zeleň, parky (ZP), zastavitelné plochy Z84 a Z73 vymezené jako plochy veřejných prostranství (U). Tyto plochy bezprostředně souvisejí s využitím plochy Z8. Plochy Z84 a Z73 dotváření koncepci veřejných prostranství v řešené lokalitě. Plocha Z32 je situovaná mezi silnicí III/3773 (Tišnov – Lomnička) a plochou Z8, a bude proto prověřena zejména z hlediska dopravní a technické infrastruktury. Plocha Z58 svojí především estetickou a relaxační funkcí obohatí veřejné prostory plochy Z8.

V rámci řešení územní studie byly na předmětných plochách navrženy bytové domy a objekty

občanské vybavenosti v souladu s územním plánem. Vzhledem k tomu, že aktuálně schází zadání pro konkrétní řešení zástavby byly architektem navržené objekty, které svou kapacitou a urbanistickým řešením definují možnosti rozvoje dané lokality. V dalších stupních projektové dokumentace budou tyto objekty upřesňovány a navrhovány dle zadání konkrétního investora a budou řešené tak, aby byly v souladu s touto územní studií.

U funkční plochy občanské vybavenosti není pro další stupně PD potřeba řešit územní studii, ale je potřeba zhodnotit krajinný ráz. Toto ale není součástí a ani požadavkem pro vypracovanou územní studii.

## B. Podklady

- [1] Město Tišnov. Zadávací podmínky zakázky malého rozsahu na službu „Zpracování územní studie v lokalitě Za Penzionem. Město Tišnov. Říjen 2017.
- [2] Územně analytické podklady ORP Tišnov, 3. úplná aktualizace. Srpen 2016.
- [3] Digitální katastrální mapa ve formátu \*dgn. Prosinec 2017.
- [4] Ortofotomapa ve formátu \*.tif.
- [5] Územní plán sídelního útvaru Tišnov, schválený městským zastupitelstvem srpen 2016.
- [6] Ředitelství silnic a dálnic ČR. Celostátní sčítání dopravy 2016 [online]. Dostupné z <http://scitani2016.rsd.cz/pages/informations/default.aspx>.
- [7] Český úřad zeměměřický a katastrální. Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. 2017, Dostupné z <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>.
- [8] Demografická studie a prognóza vývoje obyvatel, Výzkumy Soukup, srpen 2013.
- (9) Preventivní hodnocení krajinného rázu lokality Hony za Kukýrnou
- (10) Studie sídelní zeleně v Tišnově (05/2017)

## C. Projednání studie

Během prací byla koncepce řešení územní studie projednána s objednatelem, pořizovatelem, dotčenými orgány a potenciálním investorem části území.

0. 21.2.2018 - Podpis smlouvy o dílo – zahájení prací

1. 7.3. 2018 - Městský úřad v Tišnově, odbor Územního plánování, Ing. A. Doležalová, Ing. Arch. Z. Vydrová.

- Představení analýz daného území
- Seznámení s navrženým konceptem řešení.
- Projednání dopravy v klidu

2. 26.3. 2018 - Městský úřad v Tišnově, odbor Územního plánování, Ing. A. Doležalová, Ing. Arch. Z. Vydrová, Ing.K.Souček

- Rozbor typologie navržených objektů 3 + ustupující 4.NP
- Projednání jednotlivých variant řešení
- Výsledkem bylo rozhodnutí o dopracování struktury II do konečné podoby.
- Rozhodnutí o ubrání podlažnosti v severozápadní části území

3. 10.5.2018 - Městský úřad v Tišnově, odbor Územního plánování, Ing. A. Doležalová, Ing.K.Souček

- Prezence výsledné podoby studie
- Prezence výsledků projednání studie s dotčenými orgány a správci sítí

## D. Vymezení řešeného území, širší sídelní vztahy

Předmětná lokalita leží na severozápadním okraji zastavěného území města Tišnov, Z jihu ohraničená Centrem sociálních služeb Tišnov a rostlou zástavbou bytových domů. Z východu oblast vymezuje ulice Lomnická (silnice III/3773). Západní část je dána přírodní bariérou, kterou tvoří přírodní památka Květnice. Ze severu řešené území není ničím omezeno.

V současnosti není území zastavěné, je celé zemědělsky využíváno. Území plán území rozděluje do jednotlivých celků takto - zastavitelná plocha Z8 vymezená jako plocha smíšená obytná, dále zastavitelná plocha Z58 vymezená jako plocha sídelní zeleně – veřejná zeleň, parky (ZP), zastavitelné plochy Z84 a Z73 vymezené jako plochy veřejných prostranství (U). Tyto plochy bezprostředně souvisejí s využitím plochy Z8. Plochy Z84 a Z73 dotvářejí koncepci veřejných prostranství v řešené lokalitě. Plocha Z32 je situovaná mezi silnicí III/3773 (Tišnov – Lomnička) a plochou Z8, a bude proto prověřena zejména z hlediska dopravní a technické infrastruktury. Plocha Z58 svojí především estetickou a relaxační funkcí obohatí veřejné prostory plochy Z8.

## E. Analýza stávajícího stavu využívání území – limity, hodnoty, problémy

### E.1 Přírodní podmínky

Řešené území leží společně s celým jádrem města ve výrazné, ale mělce modelované kotlině tvořené dvěma vrcholy Klucaninou (415 m) a Květnicí (470 m). Oblast se nachází v nadmořské výšce 310 m až 350 m nad mořem. Vrchol Květnice je pro svou pestrost z hlediska flóry evropsky významnou lokalitou zařazenou do soustavy Natura 2000 a přírodní památkou čítající rozlohu 127,5 ha. Údolí se mírně svažuje směrem k jihu k řece Svatce. Na další vymezení údolí se podílí kopcovité útvary na jihu Svratecké doliny a ze severu pak méně výrazný vrchol Čimperk (345 m). Vrchy jsou převážně zalesněné, ale celé relativně ploché údolí má mimo již zastavěná území převážně zemědělský charakter. Takřka celé řešené území je dnes využíváno jako orná půda. Z historických zdrojů víme, že i v minulosti byla trať i okolí otevřenou polní krajinou, fragmentovanou pouze polními cestami. Tato skutečnost dává jasný požadavek na postupný přechod mezi extravilánem a intravilánem. Z toho důvodu je na severní hranici navržena výstavba převážně pouze 3 podlažních objektů. Rovněž se nepředpokládá s výsadbou jiných druhů rostlin, křovin a dřevin než s těmi co jsou typické pro řešenou oblast, což zabrání sebemenší defragmentaci regionálního rázu území.

### E.2 Architektonicko-urbanistické podmínky

Celé řešené území má přibližně 65,7 ha, z toho ve smyslu zadání studie i návrhu ÚP je 41,2 ha vyčleněno jako zastavitelná plocha Z8 vymezená jako plocha smíšená obytná s možností zastavění 30 – 40% dle druhu zástavby, dále cca 17 ha pro zastavitelnou plochu Z32 vymezenou jako občanské vybavení komerčního typu (OK) a 7,5 ha jako zastavitelná plocha

Z58 vymezená jako plocha sídelní zeleně – veřejná zeleň, parky (ZP). Sousední zástavbu tvoří bytové domy s podlažností do 4.NP realizované ve druhé polovině minulého století, výjimkou je pouze Centrum sociálních služeb postavené v posledních 10 letech, jež má 5NP. Na východ od řešené lokality převládá nízkopodlažní obytná zástavba – bytové domy o 3 NP (+podkroví) nebo rodinné domy o 1 až 2 NP (+ také většinou podkroví pod tradiční šikmou střechou) – realizované v posledních 20 letech. V těsné blízkosti řešeného území se v současnosti nachází minimum veřejného občanského vybavení, za zmínku snad stojí jen obchod se smíšeným zbožím na ulici Dřínové a restaurace na konci ul. Králová. Na ul. Květnická se nachází mateřská škola, která je už však na hraně rozumné docházkové vzdálenosti. Tento problém nedostatečné občanské vybavenosti by však měl odpadnout díky zastavění ploch určených zadáním územní studie jako OK. Nabízí se zde potřeba prověřit kapacity zejména školních zařízení v nejbližším okolí a kapacitně je případně posílit.

### E.3 Dopravní podmínky

Rozvojové území je dobře napojeno na dopravní síť, leží na okraji města, na silnici III/3773, která vede z Tišnova do Lomnice a dále na sever. Komunikace je zároveň jednou z městských radiál - místní sběrné komunikace s funkcí dopravně-obslužnou. Komunikace jsou stabilizované, jejich dopravní zatížení nevyvolává potřebu nějakých opatření. Dopravní zatížení silnice III/3773, viz. sčítání dopravy 2016.

### E.4 Technická infrastruktura

#### Vodovod

Zkrz území Z8 prochází stávající vodovodní řad LT DN150 napojen na ulici Králova a dále stávající vodovody PVC DN150 a LT DN150 vedoucí v území Z73.

#### Kanalizace

V řešeném území se v současné době nenachází kanalizační řád. Na jižním okraji lokality se nachází stávající kanalizace, kde je možné realizovat napojení lokality, ale pouze pro splaškové odpadní vody.

#### Plynovod

Územím Z32 prochází středotlaké plynovodní vedení STL ústící do ul. Králova.

#### Elektrické sítě

V řešeném území se v současné době nenachází sítě elektrického vedení, jižně od řešené lokality, v rámci stávající bytové zástavby se nachází podzemní vedení VN, které zásobuje distribuční trafostanice. Na toto vedení se lze připojit a zaokruhovat novou lokalitu.

## F. Urbanistická a architektonická koncepce

Ve smyslu platného územního plánu respektujeme umístění jednotlivých funkčních ploch a nenavrhujeme v tomto kontextu žádné změny Územního plánu. Hlavní komunikací v celém

území bude silnice III/3773, která vede z Tišnova do Lomnice a dále na sever. Komunikace je rovněž přímou spojnici mezi centrem města a řešeným územím. Na základně rozdělení území územním plánem bude území Z8 určeno pro obytnou funkci. Návrh počítá s výstavbou bytových domů s plochou střechou a maximální podlažností 3NP + 4.NP ustupující. V rámci zachování postupného přechodu z intravilánu do extravilánu jsou na severní hraně území umístěny vila domy o 3NP. Dochází tak k pozvolnému zvyšování i zahušťování zástavby. Další snížení zástavby proběhne v západní části řešeného území a to ze stejného důvodu. Návrh počítá s maximální výškou podlaží 3 m. Terénní ráz námi řešená lokality má směrem od silnice III/3773 stoupavou tendenci. Toho návrh využívá a to tak že jednotlivé objekty zasazuje do svahu a v těchto podzemních prostorách by měli vzniknout místa pro parkování, skladovací prostory popřípadě možnosti malé občanské vybavenosti. Tento systém je zvolen z toho důvodu že návrh maximalizuje využití vnějšího prostoru objektů pro obyvatele. Tímto způsobem se takřka z veřejného prostoru odstraní jak odstavná tak parkovací stání. Veřejná prostranství tak budou sloužit hlavně pro volnočasovou aktivitu a relaxaci obyvatel. Všechny veřejná prostranství jejichž součástí bude i automobilová doprava budou mít minimálně po jedné straně komunikace pro chodce a stromořadí. Pro zjištění vhodné dimenze uličních prostor územní studie stanovuje regulativ minimálního odstupu od komunikací pro automobily 5 m.

Z předpokládaného přílivu nových obyvatel z řešeného území a přilehlého území lokality Hony za Kukýrnou lze odhadovat, že po realizaci celého stavebního záměru naroste potřeba míst v mateřských školkách o 60 žáků a v základní škole o 200 žáků. Z toho důvodu je v ploše určené pro občanskou vybavenost vyčleněna plocha pro vzdělávání, kde by měla být zbudována základní škola a v případě potřeby i mateřská škola. Tyto čísla vychází i z Demografické studie a prognózy vývoje obyvatel v Tišnově, která byla na základě požadavku města Tišnov zpracována v srpnu 2013. Ze studie vyplývá, že počet dětí v Tišnově v předškolním věku by měl od roku 2016 z počtu 366 klesnout na 270 v roce 2027. Naopak pokud jde o děti na základních školách, zde můžeme počítat s trvalým růstem až do roku 2027 kdy by se ze současného počtu asi 880 školáku mělo stát až 1000 školáků. Plocha pro vzdělání je umístěna v jižní části území Z32, tak aby co nejlépe dostupná nejen řešenému území ale i přilehlým oblastem. Severní část tohoto území je věnována komerčnímu využití, relaxaci a veřejnému prostoru. Prostor mezi silnicí III/3773 a plánovanou výstavbou je regulován jako minimální odstup objektu od komunikace 10 m s tím že podél ulice bude vysazena po západní straně stromová alej, tvořící zjemnění přechodu mezi objekty a automobilovou komunikací. Rovněž zde bude zbudován chodník pro pěší.

Na ploše Z58 ZP bude vybudována parková plocha pro rekreaci a relaxaci obyvatel. Parková plocha bude disponovat altány, základní parkovou úpravou a drobnými sportovně-rekreačními zařizovacími prvky (např. workoutového charakteru).

Tab. 1 – Využití území – pozemky BD

Typ Objektu	počet ks	Obyv. na 1 ks	m <sup>2</sup> na 1 ks	počet B.J. Na 1 ks	počet park.míst I	počet park.míst EX
B+L – 2+1	1	79	1172	29	44	0
B+B – 2+1	1	72	1124	24	42	0
B – 2+1	1	36	550	12	16	0
B+B – 3+1	4	102	1124	34	42	0
B+L – 3+1z	1	111	1172	41	50	0
B+L – 3+1	1	111	1288	41	44	0
VILADŮM	4	18	196	6	0	8
B 3+1	1	51	606	17	18	3
	1	51	484	17	18	3
CELKEM ZA JEDNOTLIVÉ TYPY		79	1172	29	44	0
		72	1124	24	42	0
		36	550	12	16	0
		408	4496	136	168	0
		111	1172	41	50	0
		111	1288	41	44	0
		72	784	24	0	32
		51	606	17	18	3
		51	484	17	18	3
CELKEM ZA CELE ÚZEMÍ		991	11676	341	400	38

## Veřejný prostor

V rámci řešení obytné zóny jsou navrženy a vymezené plochy jednotlivých domů a plochy veřejného prostranství. Zástavba je seskupená do bloků se solitérní strukturou. Obvod těchto bloků bude lemován komunikacemi se zelení a uvnitř blokové struktury budou veřejné až poloveřejné prostranství bez automobilové dopravy. Tyto plochy vytvoří kompaktní prostory relaxační zeleně s doplňkovými objekty drobné architektury (hřiště, altán, lavičky). Zástavba jednotlivých bloků bude řešená tak, že umožní volnou prostupnost jednotlivých bloků.

## Životní prostředí

### Ochrana krajiny

Řešené území je v rámci územního plánu zařazeno jako plocha návrhová pro zástavbu a je rozdělena na tři funkční celky

- Plocha veřejné krajinné zeleně – v návaznosti na zalesněné území Květnice
- Plocha obytná – ve středu lokality
- Plocha občanské vybavenosti – v návaznosti na komunikaci III/3773 směr Lomnice

V rámci návrhu struktury zástavby je kladen důraz na zachování krajinného rázu. Hustota zástavby nepřekračuje a ani nedosahuje hustotu, která je předepsána územním plánem. Rozvolněná zástavba tvořená solitérními objekty a ne uzavřenými bloky vytváří propustné území, které ústí do volné krajiny kopce Květnice. V rámci seskupení jednotlivých bytových domů vznikají poloveřejné přírodně formované pobytové prostranství. Dopravní obslužnost lokality uvažuje především s osobními automobily, doprava v klidu je převážně řešená v podzemních garážích v rámci každého bytového domu.

### Ochrana ovzduší

Část lokality v návaznosti na plynovod STL (občanská vybavenost, viladomy) uvažujeme napojit na toto médium jako hlavní zdroj vytápění. Ve zbylé části území bude vytápění řešeno elektricky, resp. formou tepelných čerpadel, uvažujeme s využitím alternativních zdrojů energie – fotovoltaické a fototermické panely na střeších objektů.



#### Ochrana vod

Lokalita bude napojena na veřejnou vodovodní síť, čerpání podzemních vod se neuvažuje, pro závlahu a jako úžitkovou vodu budou v lokalitě využívány jímky a retenční nádrže dešťové kanalizace.

Veškeré objekty budou napojené na veřejnou splaškovou kanalizaci

#### Ochrana zemědělského půdního fondu

Aktuálně jsou pozemky určené k zástavbě vedené jako zemědělský půdní fond – orná půda. Půdy dle zařazení BPEJ jsou II., IV. a V. třídy ochrany – tedy vhodné k zástavbě. Konkrétní řešení odvodů za odnětí půdy ze ZPF bude řešeno v dalších fázích projektové dokumentace ve které budou upřesněné zastavěné a zpevněné plochy.

#### Ochrana lesa

V ochranném pásmu lesa se nachází pouze část území, která zůstává bez zástavby a je určena jako veřejná zeleň krajinná.

#### Odpadové hospodářství

Shromažďování, sběr a třídění komunálního odpadu se řídí vyhláškou města Tišnova č. 8/2011. Tříděný odpad (papír, sklo, plasty, nápojové kartony) bude shromažďován ve zvláštních sběrných nádobách na k tomu určených stanovištích. V řešeném území předběžně vymezujeme několik míst pro shromažďování odpadu. V případě potřeby lze stanoviště pro tříděný odpad umístit četněji – na dalších místech v zelených pružích v nově budovaných ulicích.

Zbýlý směsný odpad bude shromažďován do typizovaných sběrných nádob umístěných v každém řešeném objektu.

## G. Koncepce dopravy

#### Silniční doprava

Řešené území se napojuje na silniční síť ze tří míst. Hlavní uzly vedou ze silnice silnici III/3773, která vede do Lomnice a je zároveň i městskou radiálou - místní sběrnou komunikací s funkcí dopravně-obslužnou. Dle návrhu ÚP by měla být v kategorii MO2 10/6,5/50 (silnice III. tř.). Silnici je rovněž přípustná přímá obsluha objektů. Územní studie tuto komunikaci neřeší. Nechává zde však 10 m široký koridor pro dobudování chodníků a uličního stromořadí. Tento nezastavěný pás podél zmíněné komunikace slouží také k vedení inženýrských sítí a oddálení veškeré zástavby zejména však obytné od potenciálního zdroje hluku z dopravy, dopravní zatížení ale není příliš vysoké. Na silnici III/3773 se napojují dvě obslužné osy které se propojují na hranici mezi plochou Z8 SO a Z58 ZP. Osy jsou rozděleny dle jejich umístění ke světovým stranám na severní a jižní. Třetí napojovací bod vzniká ze současného prodloužení ulice Osvobození, které vede z ul. Králova za Centrum sociálních služeb. Tato komunikace se v návrhu stává součástí jižní obslužné osy. Komunikace bude muset projít úpravami – zejména rozšířením na standardní šířku pro místní komunikaci. Obslužné osy se tak stávají páteřními komunikacemi řešeného území s koridorem dimenzovaným na minimální šíři 16 m. Páteřní komunikace jsou propojeny v západní části plochy Z8 SO pro lepší dostupnost a průjezdnost územím bude území propojeno třemi rovnoměrně rozmístěnými komunikacemi.

Napojení páteřních komunikací na silnici III.třídy č.3773 – Tišnov – Lomnice

Napojení bude řešeno formou nárožní křižovatky v rámci intravilánu obce Tišnov. Pro rozhledové poměry bude uvažována návrhová rychlost 50 km/hod. Rozhledy 71m jsou v řešené poloze křižovatek bez překážek. Napojení na silnic č.III/3773 vychází z podmínek územního plánu, který stanovuje pro dopravní obslužnost lokality Z8 dva nápojné body, vzdálenost mezi těmito body je cca 220m. Toto napojení bude provedeno v úrovni stávající komunikace, bude opatřeno dopravním značením (P2 a P4)

### Zóna 30

Obě páteřní komunikace spadají do kategorie místních komunikací a v řešeném území budou podléhat Zóně 30. Navrhované komunikace navazují na existující Zónu 30 (ul. Králova).

### Obytná zóna

Komunikace určené k propojení páteřních komunikací budou patřit do kategorie obytných zón. Na vjezdu bude realizován zvednutý zpomalovací práh a vjezd do zóny bude upraven dopravní značkou IZ 5A (IP 26A), resp. na výjezdu IZ 5B (IP 26B)

### Zklidnění dopravy

Pro vynucení zpomalení dopravy, a tím omezení hluku a zvýšení bezpečnosti, se na výše uvedených obslužných komunikacích Zóny 30 doporučují umístit zpomalovací prvky, jako jsou např.: vjezdy přes práh, zúžení vozovky v místech pro přecházení, vyvýšení míst pro přecházení, případně vyvýšení celé křižovatkové plochy a sdílený provoz, přednost zprava a pod. - viz doporučení v Technických podmínkách schválených Ministerstvem dopravy.

### Statická doprava

Odstavná a parkovací stání pro osobní automobily se ve smyslu vyhl. č. 268/2009 Sb. (odst.2, §5) a vyhl. č. 501/2006 Sb. (odst.5, §20) řeší jako součást stavby, nebo jako provozně neoddělitelná část stavby, nebo na pozemku stavby v souladu s normovými hodnotami dle ČSN 73 610. Vypočtenou potřebu stání je investor stavby povinen zajistit mimo prostor místní komunikace ( čl. 14.1.4 ČSN 73 610). V rámci zefektivnění užívání veřejného prostoru obyvateli návrh přidává regulativ vyžadující umístění odstavných stání uvnitř bytových domů. Vyjimkou budou pouze vila domy, které mohou odstavná a parkovací stání mít umístěny vedle objektu. Vypočtená potřeba stání pro 11 bytových domů a 4 vila domy ( tj. 276 bytů do 100 m<sup>2</sup> a 65 bytů o jedné obytné místnosti) a 991 obyvatel:

*Odstavná stání:  $O_o \times k_a = 276 \times 1 \times 1,0 + 65 \times 0,5 \times 1,0 = 276,0 + 32,5 = 309$  stání.*

*Parkovací stání:  $P_o \times k_a \times k_p = 991/20 \times 1,0 \times 1 = 50$  stání.*

*Celkový počet stání:  $309 + 50 = 359$  stání.*

Pro objekty občanské vybavenosti je parkování řešeno na terénu, případně v suterénu objektů a jeho řešení i kapacity budou navrženy dle upřesněného zadání a rozsahu v dalších stupních PD.

### Cyklistické dopravy

V řešeném území se z důvodu malého dopravního zatížení nenavrhují samostatné pruhy

cyklistické dopravy. Cyklisté budou sdílet prostor s automobily v navrhovaných obslužných komunikacích.

#### Pěší doprava

Pro pohyb pěších se navrhuje oboustranné popř. jednostranné chodníky na páteřních komunikacích (šířka 1,6 m). Podél silnice III/3773 povede rovněž chodník (šířka 3,0 m). Propojovací komunikace mezi páteřními komunikacemi budou spadat do kategorie obytných zón.

Koncepce dopravy odpovídá podrobnosti řešené územní studie, kde jsou definovány hlavní principy zástavby a z toho odpovídající infrastruktura. Podrobné a detailní řešení bude předmětem další projekčních fází – především dokumentace k územnímu řízení, ve které již budou přesně definovány jednotlivé objekty a k tomu navazující vlivy na dopravu – vjezdy, statická doprava apod.

## H. Koncepce inženýrských sítí

Navržená koncepce uspořádání technické infrastruktury prokazuje realizovatelnost veřejných sítí ve vymezených veřejných prostranstvích a upozorňuje na možné podmiňující investice. Jiné uspořádání sítí, při zachování urbanistické koncepce, se souhlasem příslušných dotčených orgánů a v souladu s obecně platnými předpisy, je možné.

### H.1 Zásobování vodou

#### Současný stav

Územím Z8 prochází stávající vodovodní řad LT DN150 napojen na ulici Králova a dále stávající vodovody PVC DN150 a LT DN150 vedoucí v území Z73. Vzhledem k rozsahu a kapacitních potřeb území bude potřeba prověřit celkové kapacitní možnosti vodovodního řadu ve městě Tišnov a až následně bude možné řešit koncepci a technické řešení vodovodu v lokalitě.

#### Návrh

Vodovodní řady budou napojeny na tyto stávající rozvody a budou umístěné v rámci koridorů komunikací a přilehlých veřejných ploch. Na vodovodu budou osazené jednotlivé přípojky a podzemní, eventuálně nadzemní hydranty.

Předběžný odhad bilancí:

Potřeba pitné vody:

- 145 l/(os.d) specifická potřeba vody na obyvatele
- 40 l/(os.d) specifická potřeba vody pro technickou a občanskou vybavenost
- celkem:  $1104 \times 145 + 1104 \times 40 = 204,24 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{max.hod}} = (204240:86400) \cdot 1,6 \cdot 2,1 = 8 \text{ l/s}$

### H.2 Odkanalizování a odvodnění území

Lokalita bude odkanalizovaná pouze v rámci splaškové kanalizace, dešťové odpadní vody

budou zadržovány systémem retence a budou také jímány a využívány opětovně jako užitková voda v jednotlivých objektech.

### Splašková kanalizace

#### Současný stav

Na řešených pozemcích se aktuálně nenachází žádná kanalizace a nejbližšími nápojnými body je stávající kanalizační síť v ul. Králové. Vzhledem ke stávajícímu stavu kanalizace ve městě Tišnově, která je momentálně na svých kapacitních limitech, bude nezbytné tyto stávající kapacity zanalizovat a proskoumat a až následně narhovat technické řešení zasíťování lokality. Zásadní požadavka provozovatele i majitele kanalizace – odvod pouze splaškových odpadních vod musí být splněna.

#### Návrh

Nápojení nově zastavěné lokality bude provedeno do stávajících řadů v ul. Králové, resp. ul. Osvození. V rámci nově budované dopravní sítě budou realizovány rozvody veřejné kanalizační sítě. Vzhledem k morfologii terénu bude kanalizace gravitační.

Produkce splaškových odpadních vod je rovná potřebě vody a to je = 204,24 m<sup>3</sup>/d

### Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou zadržovány a likvidovány v rámci řešené lokality.

#### Současný stav

V lokalitě se nenachází stávající dešťová kanalizace, pozemky jsou bez zástavby, využívány jako zemědělská půda

#### Návrh

V řešené lokalitě bude vybudovaná dešťová kanalizace pro odvod dešťových vod ze střech do retenčních nádrží. Dešťové vody ze střech objektů budou zadržovány v rámci jednotlivých objektů v jímkách a tato odpadní voda bude po úpravě opětovně využita jako užitková voda. Přebytková voda bude odváděna dešťovou kanalicí do retenčních nádrží a vsakovacích zařízení.

Retenční nádrže uvažujeme v kombinaci otevřených nadzemních a podzemních infiltračních zařízení do propustného podloží. Vzhledem ke geologickým podmínkám lokality, kde je podloží málo propustné až nepropustné, bude potřeba toto řešit např. hloubkovými vsakovacími vrtly. Přesné rozměry budou stanoveny na základě výsledného řešení zástavby a zpevněných ploch. Retenční objekty k zadržení příp. zasakování srážkové vody, budou takového objemu, aby jeho kapacita byla překročena max. 1x za 5 let (p=0,2). Retenční objekty budou opatřeny bezpečnostním přepadem nebo obtokem pro odvedení přelivných vod, např. na terén, případně hloubkovými vsakovacími vrtly.

### H.3 Zásobování plynem

#### Současný stav

Územím Z32 prochází středotlaké plynovodní vedení STL ústící do ul. Králova.

## Návrh

Plynovodní řady budou napojené na stávající STL a stávající trasa plynovodu bude zachována. Vzhledem ke kapacitním možnostem uvažujeme u napojení na plynovod pouze pro část území – občanskou vybavenost a viladomy.

Potřeba zemního plynu:

(Uvedené kapacity jsou pouze orientační a budou upřesněné v dalších stupních PD)

## Bydlení

Vila domy – celkem 6ks

- tepelná strata = 120 kW = 30kW x 4

Občanská vybavenost:

Komerce, obchody, služby – celkem 1ks

- tepelná strata = 160 kW

Komerce, administrativa, služby – celkem 2ks

- tepelná strata = 140 kW = 70kW x 2

Základní škola – celkem 1ks

- tepelná strata = 200 kW

Celkem tepelné ztráty = 620 kW

max. odběr 62 m<sup>3</sup>/h

- max. odběr dle současnosti 38 m<sup>3</sup>/h
  - min odběr 22 m<sup>3</sup>/h
  - potřeba plynu za rok
    - o vytápění 620 x 150 = 93 000 m<sup>3</sup>/rok
    - o teplá voda = 36 800 m<sup>3</sup>/rok
    - o tepelná příprava stravy = 36 800 m<sup>3</sup>/rok
- 
- o Celkem za lokalitu = 166 600 m<sup>3</sup>/rok

## H.4 Zásobování teplem

Studie ve smyslu zadání navrhuje vytápění plynem a elektřinou. S rozvodem tepla a napojením objektů na teplovod se neuvažuje. V rámci lokality se nenachází teplovodné rozvody.

## H.5 Zásobování elektrickou energií

V rámci budované obytné zóny a zóny občanské vybavenosti bude vybudována kompletní síť rozvodů, na které budou napojené jednotlivé objekty.

## Současný stav

V řešené lokalitě nejsou žádné distribuční rozvody elektrické energie. V navazující lokalitě obytné zástavby po Květnici je vybudován rozvod podzemního vedení VN, které propojuje síť trafostanic. V blízkosti řešeného území severovýchodně prochází jednoduché vedení VVN 5537. Toto vedení prochází v dostatečné vzdálenosti od řešené lokality a tuto nijak neovlivňuje.

### Návrh

Na tento rozvod bude napojena i síť podzemních rozvodů VN v řešené lokalitě – rozvody budou zokruhovány a budou zásobovat potřebné množství trafostanic, ze kterých povedou rozvody NN pro celou lokalitu.

Ip celého souboru objektů: cca 3x 3030A - pro  $\cos \varphi = 0,95$

Předpoklad: 2x distribuční trafostanice 22/0,4kV každá s DVĚMA transformátory 630kVA, nebo 3x distribuční trafostanice 22/0,4kV každá s DVĚMA s transformátory 400kVA. (Řešení určí EON jako investor distribučních rozvodů).

Veřejné osvětlení:

Stávající stav:

V lokalitě není osazeno veřejné venkovní osvětlení, nejbližší osvětlení je v ulici Králova

Navržené řešení:

Nové komunikace - ulice a chodníky v lokalitě budou osvětleny v souladu s ČSN EN 13201 (360455).

Svítidla podél ulice budou s LED zdroji, nebo se sodíkovou výbojkou 50-70W, a budou osazené na stožárech SB8.

Podél chodníku a méně frekventovaných komunikací budou osazena svítidla na stožárech S5, (v případě nutnosti výjimečně S6).

Napájení bude provedeno z distribučních rozvodů nn EON, měření spotřeby elektrické energie a řízení osvětlení bude osazeno v rozváděči veřejného venkovního osvětlení RVO.

Nové osvětlení může být propojeno se stávajícím osvětlením v ulici Králova v nové rozpojovací jističí skříni RF.

### H.6 Telekomunikace

Současný stav

V řešeném území se nenachází žádné sdělovací vedení, ani jiné dálkové kabely

Návrh

V nově budované lokalitě budou realizovány rozvody sdělovacího vedení (kabelová televize apod.) Podrobné řešení bude upřesněné v dalších navazujících fázích projektové dokumentace – dokumentace k územnímu a stavebnímu řízení.

### H.7 Odstraňování odpadu

Shromažďování, sběr a třídění komunálního odpadu se řídí vyhláškou města Tišnova č. 8/2011. Tříděný odpad (papír, sklo, plasty, nápojové kartony) bude shromažďován ve zvláštních sběrných nádobách na k tomu určených stanovištích. V řešeném území bude vymezeno několik míst pro shromažďování odpadu v rámci veřejných ploch a komunikací.

V případě potřeby lze stanoviště pro tříděný odpad umístit četněji – na dalších místech v zelených pruzích v nově budovaných ulicích.

Zbýlý směsný odpad bude shromažďován do typizovaných sběrných nádob umístěných v každém řešeném objektu.

## I. Regulativy

### Stavební hranice

Definuje plochu na níž má být vybudována stavba. V odůvodněných případech domy nemusí respektovat jednotnou uliční linii, ale mohou být zasunuty pouze hlouběji do stavební parcely, nesmí přesahovat přes tuto hranici. Před toto vymezení smějí předstupovat jen drobné konstrukce jako např.: balkóny, římsy, markýzy a pergoly.

### Maximální výška výstavby

Maximální výška výstavby je dle studie určena na max. 3 NP nebo 3NP + 1NP ustupující. Studie počítá s maximální konstrukční výškou podlaží 3 m a maximální výškou atiky 0,5 m. Pro řešenou plochu Z32 je výšková hladina daná výškou 10m.

### Střecha objektu

Vzhledem ke kontextu okolní zástavby bytových domů budou objekty zastřešeny plochou střechou.

### Parkování

Z důvodu zachování co možná největší pobytové plochy vně objektů bude každý obytný objekt mít odstavná stání a parkovací stání umístěna uvnitř objektů. V odůvodněných případech mohou být parkovací stání vně objektu, na základě schválení města Tišnov. Výjimku tvoří vila domy, které mohou mít jak odstavná tak parkovací stání mimo objekt.

### IZP – Index zastavěné plochy

Maximální intenzita využití zastavěného pozemku, je dána poměrem zastavěné plochy a plochy pozemku: Max index zastavěné plochy byl pro bytové domy stanoven jako 40% zastavění z celkové plochy.  $IZP = 0,4$ .

V navrhovaném řešení zástavby je  $IZP = \text{cca } 0,3$

### Koordinace vzhledu

Je nutné vzájemně koordinovat architektonické řešení jednotlivých domů. Jejich vzájemné vztahy – zejména jejich objem, tvar a vzhled. Dále je třeba myslet na vztah jednotlivých objektů ke kontextu řešeného území, zastínění a oslunění budov, resp. jejich vnitřních pobytových prostor.

### Charakter veřejného prostranství

### Komunikace

Páteční komunikace budou kvalifikovány jako místní obslužné komunikace C, s max. rychlostí 30 km/h, oboustranné/jednostranné uliční stromořadí,

oboustranný/jednostranný chodník šířky min. 1,5 m;

Komunikace určené k propojení páteřních komunikací budou patřit do kategorie místní komunikace se smíšeným provozem D1 - obytné zóny.

Pobytový veřejný prostor, zeleň

Koncepce členění území uvažuje s vytvářením polouzavřených semknutých veřejných prostor v rámci vnitrobloků, které nebudou atakovány automobilovou dopravou a budou volně přístupné. Tato plochy bude vhodné v parteru bytových domů doplnit drobnými provozovny obchodu a služeb. Na rozhraní obytné zóny a zóny s občanskou vybaveností uvažujeme s vytvořením veřejného prostoru náměstí, na které budou navázané objekty obchodu a služeb. Dle požadavku ÚP bude v rámci plochy Z8 na každé 2ha zastavitelné plochy navrženo veřejné prostranství o výměře minimálně 1000m<sup>2</sup>. V rámci územní studie je v ploše Z8 zastavitelné cca 4,1 ha. Plochy veřejných prostor jsou minimálně 4500m<sup>2</sup> – podmínka je splněna.

Minimální šířka veřejných prostranství

Páteřní komunikace budou mít koridor minimální šířky 16 m.

Komunikace určené k propojení páteřních komunikací budou mít koridor minimální šířky 16 m.

Organizace výstavby – výstavba bytových domů musí být organizována tak, aby byla zajištěna současná realizace nezbytných veřejných prostranství ve smyslu odst.2 §7 vyhlášky 501/2006 Sb. v platném znění a realizace společných podmiňujících investic.

## Vyhodnocení souladu ÚS s územním plánem a splnění zadání ÚS

Územní studie lokality Za penzionem prověřila prostorové, urbanistické a technické možnosti realizace zástavby v daném území. Územní studie je navržena v souladu s platným územním plánem města Tišnov, v rámci projednání studie s pořizovatelem byly zapracovány požadavky a náměty a následně byly projednány se správci sítí a požadovanými institucemi.

Na základě projednání ÚS lze konstatovat následující:

- Záměr realizace dle ÚS je v souladu s ÚP a lze jej realizovat
- V dalších stupních PD budou upřesněné kapacity a bilance zástavby a na základě toho budou upřesněné podmínky realizace
- Zásadní podmínkou realizovatelnosti bude prověření stávajících kapacitních možností vodovodu a kanalizace
- V dalších stupních PD bude potřeba prověřit dopravní obslužnost lokality s ohledem na průjezdnost města Tišnov
- Lokalita bude realizována v etapách a bude navazovat na již stávající zástavbu a technickou infrastrukturu