



# ÚZEMNÍ STUDIE PRO ZASTAVITELNOU PLOCHU Z1-1 V KVASINÁCH

KVASINY JIH – ZÁMECKÁ – I. ETAPA  
ČÁST B

## územní studie

### SEZNAM PŘÍLOH

A - Textová část -

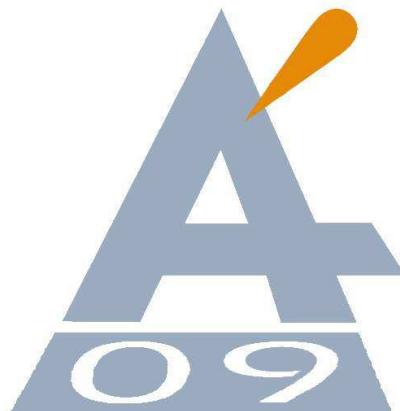
B - Grafická část - Výkresy

výkres č. B 01 - širší územní vztahy

B 02 - hlavní výkres – situace 1 : 1000

B 03 - situace vytyčovací 1 : 1000

B 04 - situace koordinační 1 : 1000



STUPEŇ DOKUMENTACE:

ÚZEMNÍ STUDIE PRO ZASTAVITELNOU PLOCHU Z1-1 V KVASINÁCH  
Kvasiny Jih Zámecká I. etapa část B

OBJEDNATEL: Obec Kvasiny – zastoupený starostkou obce Ing. Alicí Novákovou

ZHOTOVITEL : Akad. arch. Karel Rulík - Atelier 09

stavebně architektonická část – Akad. arch. Karel Rulík, Miloš Cuberka,  
Ing. arch. Ondřej Starý

elektro, V.O., rozhlas – Pavel Prášil - voda, kanalizace, plyn – ing. Josef Javůrek

DATUM : 11 2013

### Úvodem

Územní studie je zpracována dle paragrafu 30 – Územní studie - Hlavy III –  
Nástroje územního plánování - Dílu 1 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb.

Obsah, rozsah, cíle a účel studie určil pořizovatel dle paragrafu 30 odstavec 2.  
Tato studie má prověřit a posoudit možné řešení problémů na území pro  
ZASTAVITELNOU PLOCHU Z1-1 V KVASINÁCH – Kvasiny Jih Zámecká dle  
nového a schváleného Územního plánu Kvasiny zpracovaného firmou Regio-  
projektový atelier Hradec Králové v prosinci 2011. Proti dřívějšímu ÚP je lokalita  
Kvasiny Jih Zámecká I. etapa zmenšena o 1,8 ha. Celé území Kvasiny Jih Zámecká  
bylo zpracováno v rozsahu dle dřívějšího ÚP již v několika variantních studiích dle  
možností výkupu pozemků, dle požadavků podniků působících v Kvasinách ( Škoda  
Auto a.s. Kvasiny-Mladá Boleslav ) a dle požadavků Obce i soukromých investorů,  
které se s časem měnily. První studie, kterou nechal zpracovat Obecní úřad Kvasiny,  
měla prověřit možnosti celého území od ul. Zámecké až ke komunikaci spojující  
závod Škoda Auto s komunikací I. třídy Rychnov nad Kněžnou - Náchod. Území zde  
bylo rozděleno na část Jih a část Sever a studie měla prověřit kapacitní možnosti  
celého území – možnosti napojení na inženýrské sítě a možnosti urbanistického  
začlenění do obce Kvasiny. Na základě této studie byla zpracována další  
dokumentace v několika variantách. Vzhledem k tomu, že se podařilo Obecnímu  
úřadu vykoupit jenom část pozemků, se území „Kvasiny Jih Zámecká I. etapa“  
rozdělilo na část A a část B.

Dne 9.ledna 2007 bylo vydáno Rozhodnutí o umístění stavby na základě DUR  
Kvasiny Jih Zámecká I. etapa část A. Inž. sítě jsou v této části dokumentace již  
dimenzovány pro celou I. etapu a řešení je navrženo tak, aby obě části A i B tvořily  
v závěru výstavby jednotný urbanistický celek.



25.8.2007 bylo vydáno Stavební povolení na ZTV – STL plynovod, kabelové rozvody VN 35kV, NN 1 kV a V.O. Dne 14.9.2007 bylo vydáno Stavební povolení na stavbu vodovodu a kanalizace. Dne 10.9.2007 bylo vydáno povolení na výstavbu komunikací. Většina staveb technické infrastruktury v části A je již realizována. Kapacitně jsou inž.sítě v části A dimenzovány pro celé území Zámecká Jih.

V současné době se dokončuje částečné přepracování Územní studie na část B lokality Kvasiny Jih Zámecká I. etapa dle připomínek odboru výstavby a životního prostředí Městského úřadu Rychnov nad Kněžnou a na základě nových požadavků Obecního úřadu Kvasiny. ( dopis O.Ú. Kvasiny z 30. června 2014, upravený GP ing. Milana Krška z 25.6.2014, upravený GP od Mileny Sýkorové na pozemky p. Noska,

### **Podklady**

Výškopisné a polohopisné zaměření pro etapu I. v měřítku 1 : 1000 vč. stávajících inž. sítí zpracoval Ing. Milan Krsek - geodetické práce Rychnov nad Kněžnou. Použil k tomu jako podklad zaměření z roku 2006, které provedla firma GON Hradec Králové. Dalším podkladem je Územní plán Kvasin zpracovaný firmou Regio Hradec Králové a projektová dokumentace DUR, DSP a DPS části A I. etapy Kvasiny Jih Zámecká. Dokumentace byla vždy konzultována s Obecním úřadem Kvasiny, s Městským úřadem Rychnov nad Kněžnou a správci inž. sítí.

### **Současný stav území**

Území pro část B sídliště Kvasiny Jih Zámecká navazuje na část A tohoto sídliště. Toto území pro bytovou výstavbu Zámecká Jih se rozkládá jihovýchodně od komunikace Zámecká. Stavební povolení na část A bylo vydáno 23.7.2007 – nabylo právní moci 25.8.2007. Je zde navrženo 59 RD, z toho je převážná většina již realizována, nebo se dokončuje. Kvasiny Jih Zámecká I. etapa část B je o rozloze 6,5ha. Část pozemku je v majetku soukromých vlastníků, část je Obecního úřadu Kvasiny. Na pozemku je již částečně vybudována infrastruktura. Pro další její rozšíření – vodovodu, kanalizace, plynu, elektro, V.O. a komunikací bylo počítáno napojovacími body již v realizované části A. Již v této části se počítalo s rozšířením tohoto sídliště a všechny inž. sítě byly na tuto možnost dimenzovány. Celé území je mírně svažité od ulice Zámecká směrem k jihovýchodu.

### **Širší územní vztahy.**

Obec Kvasiny a město Solnice tvoří „souměstí“ dvou administrativně samostatných celků, vzájemně komunikačně i zástavbou propojených. Řešené území I. etapy se nachází v jižní části obce Kvasiny ( západně od areálu ŠKODA AUTO a.s. ) a je vymezeno na západě nově vybudovanou komunikací – ul. Za farou, na severu stávající komunikací – ul. Zámecká , na východě pozemkem pro areál školícího střediska ŠKODA AUTO a.s. ( dle předané nám studie tohoto areálu ) a na jihu nově navrženou sídlištní komunikací trasa A. Hranice řešeného území je patrná z grafické části. Ve vzdálenosti cca 100 m od zájmového území prochází trať ČSD –

Častolovice – Solnice, končící nádražím Solnice. Od nádraží vedou dvě aleje kaštanů k zámku. Mezi alejemi směřujícími k zámku a řešeným územím je sportovní areál ( tenisová a volejbalová hřiště ). Ve vzdálenosti cca 120 m západně od řešeného území souběžně s ulicí Za farou prochází územím komunikace I. třídy - I/14 – ul. Rychnovská - Rychnov n. Kn. – Dobruška – Náchod.

### **Urbanistická koncepce řešení**

Celé území I. etapy je navrženo pro nízkopodlažní obytnou zástavbu rodinnými domky, které navazují na již započatou urbanistickou strukturu. Tato struktura z roku 2003 podél ulice Zámecká byla započata s poněkud nahodile provedenou parcelací s různorodou architektonickou úrovní domků, které nemají sjednocující charakter. Toto by mělo být napraveno postupnou výstavbou dle projektové dokumentace řešící větší urbanistický celek Dohled bude provádět MÚ Rychnov nad Kněžnou a Obecní úřad po dohodě s projektantem urbanistického řešení.

V této dokumentaci je navrženo mnoho možností pro výstavbu domků, od jednoduchých domků o malé obytné ploše s menší plochou pozemku až k objektům individuálně řešeným pro náročné zákazníky. Jsou zde navrženy solo-domky jednopodlažní, solo-domky dvoupodlažní s podkrovím, domy řadové i domky typu „bungalov“.

Územní studie pro ZASTAVITELNOU PLOCHU Z1-1 V KVASINÁCH – Kvasiny Jih Zámecká I. etapa část B navazuje na již částečně hotovou bytovou zástavbu části A tohoto bytového sídliště. Koncepce této části B navazuje komunikačně na již hotové komunikace – trasu A – odbočku z ul. Za farou, která je hotová jen částečně podél atriových řadových domků. Bude prodloužena po vyřešení majetkoprávních vztahů. Komunikace - trasa B – již z velké části hotová komunikace - hlavní páteřní komunikace rovnoběžná s ul. Zámeckou bude dokončena k navržené komunikaci – trasa E (95 bm) a bude z ní provedena odbočka – trasa H (30 bm) a hlavně nová oboustranně obestavěná komunikace – trasa CH (195 bm). Stávající komunikace – trasa C bude prodloužena a propojena na komunikaci – trasu A (80 bm) a bude propojena oboustranně obestavěnou novou komunikací – trasa F (230 bm) ke komunikaci – trasa E. (150 bm). Tato komunikace – trasa E může být v budoucnu napojena na komunikaci – trasu A a být důležitou severojižní spojnici k ulici Zámecké.

Na území části B stojí kabelová TS s ochranným pásmem v sektoru 31, vodovodní ATS a parkoviště pro 10 stání je zrealizováno v sektoru 33 a je přístupné z ulice – trasy B. Trasa B, Trasa D a část trasy C jsou zainvestovány a je zde možnost okamžitého připojení domků na inž. síť. Celé urbanistické řešení navazuje na již dříve navržené řešení, pouze upravuje plochu, která byla územním plánem z dřívější dané plochy odňata. Území části B je rozděleno na sedm bytových sektorů.

### Bytový sektor 30 – 27 RD – 27 b.j.

Sektor je ohraničený komunikacemi trasou A, B, C, D – 27 rodinných domků - z toho 6 solo domků jednopodlažních při trase B se stanovou střechou, 5 solo domků dvoupodlažních s rovnou střechou při trase C, 5 solo domků dvoupodlažních s rovnou střechou u trasy D, 11 dvoupodlažních řadových domků s rovnou střechou. Domky s rovnou střechou doporučujeme navrhnout jako atypické stavby ve sjednoceném architektonickém stylu. Sklon stanových střech - 12 – 30°. Garážování bude součástí rodinných domků – v jeho suterénu, polozapuštěném suterénu nebo v přízemí. Garáže nebudou samostatně stojící. Uprostřed tohoto sektoru je navržena plocha veřejného prostranství s parkovou úpravou – ekostabilizační zelení a dětským hřištěm. Parková úprava je přístupná i z ostatních bytových sektorů pro možnost relaxace bydlících občanů v celém obytném souboru. Je zde navržen objekt pro občerstvení a soc. zařízení při prostoru pro dětské hřiště v odpočivném parku se vzrostlou zelení. Přístupy jsou po pěších komunikacích ze tří směrů.

### Bytový sektor 31 – 15 RD – 15 b.j.

Sektor je ohraničený komunikacemi – trasou A, C, F a CH – 15 rodinných domků z toho 6 řadových dvoupodlažních domků s rovnou střechou bude řešeno atypicky pro celou řadu řadových domků. 3 domky jednopodlažní se stanovou střechou podél trasy C, sklon stanových střech 12 – 30°. 3 jednopodlažní domky s valbovou případně polovalbovou střechou podél trasy CH, hřeben střechy je kolmo na osu komunikace trasy E, sklon střechy v rozmezí 30 – 42°. 3 jednopodlažní domky se stanovou střechou podél trasy F, sklon stanových střech 12 – 30°. Garážování bude součástí rodinných domků – v jeho suterénu, polozapuštěném suterénu nebo v přízemí. Garáže nebudou samostatně stojící. Na pozemku je stávající kabelová TS s pozemkem ochranného pásma a je přístupná z komunikace trasy C.

### Bytový sektor 32 – 11 RD – 11 b.j.

ohraničený komunikacemi – trasa F a CH – zde jsou navrženy 3 řadové dvoupodlažní RD s rovnými střechami, 5 jednopodlažních RD typ „bungalov“ s valbovými střechami se sklonem střechy 12 – 30° a 3 jednopodlažní RD se stanovou střechou se sklonem střech 12 – 30°. Garážování bude součástí rodinných domků – v jeho suterénu, polozapuštěném suterénu nebo v přízemí. Garáže nebudou samostatně stojící.

### Bytový sektor 33 – 3 RD – 3 b.j.

je ohraničený komunikacemi - trasa F, C a CH ( severozápadně od trasy F ) – 3 jednopodlažní rodinné domky se stanovou střechou, sklon stanových střech 12 – 30°. Garážování bude součástí rodinných domků – v jeho suterénu, polozapuštěném suterénu nebo v přízemí. Garáže nebudou samostatně stojící.

#### Bytový sektor 34 – 4 RD – 4 b.j.

je ohraničen komunikacemi – trasy F, CH a E ( severozápadně od trasy F ), jsou zde navrženy celkem 4 dvoupodlažní RD se sedlovou nebo valbovou střechou. Hřeben střechy je rovnoběžný s osou komunikace trasy F, sklon střechy 25 – 42°. Garážování bude součástí rodinných domků – v jeho suterénu, polozapuštěném suterénu nebo v přízemí. Garáže nebudou samostatně stojící. V tomto sektoru je stávající parkoviště pro 10 stání a ATS (automatická tlaková stanice) s přístupem z komunikace – trasy B.

#### Bytový sektor 35 – 3 RD – 3 b.j.

ohraničený trasou H a E a prodloužením trasy B. Jsou zde tři dvoupodlažní domky s valbovými střechami se sklonem střechy 25 – 42°. Hřeben střechy je kolmý k ose komunikace trasa B. Garážování bude součástí rodinných domků – v jeho suterénu, polozapuštěném suterénu nebo v přízemí. Garáže nebudou samostatně stojící.

#### Bytový sektor 36 – 6 RD – 6 b.j.

severovýchodně od komunikace trasy E – 6 RD se sedlovými případně valbovými nebo polovalbovými střechami. Hřeben střechy je kolmo na osu komunikace trasy E. Sklon střechy v rozmezí 25 – 42°. K bydlení možno využít i podkroví. Garážování bude součástí rodinných domků – v jeho suterénu, polozapuštěném suterénu nebo v přízemí. Garáže nebudou samostatně stojící.

Celkem v jednotlivých sektorech je situováno 69 RD.

#### **Vliv zástavby na krajinný ráz:**

Nová zástavba rodinnými domky je řešena hmotově i materiálově tak, aby z hlediska vlivu na krajinný ráz nebyly narušeny dálkové pohledy z turisticky exponovaných míst. Zároveň takto navržená zástavba nebude negativně ovlivňovat krajinný ráz území a nenaruší urbanistickou strukturu obce.

## Příklady řešení rodinných domů.

RD typ bungalov



RD stanová střecha



Řadové RD



řadové RD



RD s rovnou střechou



RD stanová nebo valbová střecha





## **Celkem je v části B - ÚZEMNÍ STUDIE PRO ZASTAVITELNOU PLOCHU Z1-1 V KVASINÁCH sídliště Kvasiny Jih Zámecká I. etapa - 69 rodinných domků - 69 bytových jednotek .**

### **Garáže**

jsou zásadně umístěny v dispozici rodinného domku, nikoliv samostatně na pozemku. Možnost v suterénu, v polozapuštěném podlaží nebo v přízemí domku.

### **Doprava v klidu**

Výpočet dopravy v klidu

Celkem navrženo 69 RD

Parkovací (veřejně přístupná stání)

Dle stavebního úřadu – potřeba 69 stání

Dle ČSN 69 RD á 3,5 obyv. = 242 obyv. = 12 stání

Ve výkrese situace je umístěno celkem 72 stání, čímž je prokázáno, že i zvýšený počet stání dle dispozic stavebního úřadu lze v území umístit.

Toto řešení umísťuje parkovací stání v maximální možné míře.

**Na každý RD s celkovou plochou nad 100 m<sup>2</sup> je dle ČSN 73 6110 nutno na pozemku investora umístit 2 odstavná stání formou garáže, či stání na terénu. Předpokládá se, že všechny RD a ŘRD budou mít celkovou plochu nad 100 m<sup>2</sup>.**

**Projektanti jednotlivých RD musí zajistit na pozemku plochu pro dvě stání – jak je více uvedeno – příklad řešení viz příloha.**

### **Oplocení parcel**

rodinných domků bude jednotné vždy pro celou jednu řadu domků po dohodě majitelů pozemků a pod dohledem MÚ Rychnov nad Kněžnou ( bude stanoveno v Povolení ke stavbě ) a Obecního úřadu Kvasiny.

### **Stavby doplňkové**

Případné stavby doplňkové ke stavbě RD ( hospodářské zázemí, různé „ přílepy“ a dostavby kůlen atp. ) je třeba minimalizovat nebo ve Stavebním povolení přímo zakázat.

### **Veřejné prostranství s parkovou úpravou**

V bytovém sektoru 30 je navrženo veřejné prostranství pro celé sídliště Zámecká Jih. dle vyhlášky.269/2009 Sb. par.7 odstavec 2. ( min. 1000 m<sup>2</sup> na 2 ha ). Plocha tohoto veřejného prostranství je 0,39 ha. Je zde navrženo dětské hřiště, odpočivná plocha s objektem pro občerstvení se soc. zařízením a nový park





(převzato z dokumentace od Ing. Lenky Hladíkové – zahradní architektura). Parková úprava této plochy je přístupná z pěších chodníků s mlatovým povrchem spojujících trasu A a B s propojením na trasu C.

### **Územně prostorové regulativy**

Územně prostorové regulativy jsou patrné v grafické části této územní studie. Každý rodinný dům má určenou polohu stavební čáry a prostor maximálně využitelné plochy pro stavbu domku. Odstupové vzdálenosti objektů RD od společných hranic sousedních RD i mezi objekty se budou řídit Stavebním zákonem 183/2006. Výška objektů domků je dána počtem nadzemních podlaží. Dům může být podsklepen částečně nebo pod celým půdorysem. U výstavby RD je třeba dodržovat obecné požadavky na výstavbu a na využívání území. U domků v jednotlivých sektorech je nutno dodržovat určitou architektonickou jednotnost dle skupin domků podél komunikací.

### **Doplňkové regulativy**

Barevnost střešní krytiny, keramické obklady na fasádě, tvary střech, oplocení a další detaily je třeba v jednotlivých skupinách domků sjednocovat a dosáhnout maxima architektonické jednoty celku. Detailní formulování těchto zásad jednotnosti a jejich dodržování musí provádět příslušný Stavební úřad, který vydává povolení ke stavbě ve spolupráci s Obecním úřadem a projektantem urbanistického řešení. Detailně bude upřesněno v dalším stupni PD – v DUR.

### **Vytýčení pozemků**

Vlastní vytýčení pozemků je nutné zajistit u úředně oprávněného zeměměřičského inženýra v souvislosti se zákonem o územním plánování a Stavebním zákonem. Vlastní vytýčení bude provedeno za účasti Obce Kvasiny a zástupce projektanta urbanistického řešení. V části A Kvasiny Jih Zámecká I. etapa bylo vytýčení několikrát v rozporu se stavebním zákonem, zvláště s vyhláškou č.501/2006 Sb. část druhá, paragraf 22 odstavec 2.

### **Geologie**

Na tomto zájmovém území byl proveden orientační geologický průzkum. Byly provedeny a vyhodnoceny dvě kopané sondy a experpcí v archivu Geofondu ČR byl zjištěn vrtný průzkum v blízkosti lokality.

Zájmové území se nachází na mírném severozápadně orientovaném svahu. Z regionálně-geologického hlediska se předmětné území nachází v labské oblasti české křídové tabule, charakterizované písčito jílovitým vývojem svrchnokřídové sedimentace. Kvarterní pokryv lokality je tvořen pouze uloženinami eluviálními, které vznikly zvětráním rozložením skalního podloží. Uloženiny mají převážně charakter

tuhých až pevných prachovitých jíílů. Kvalita zemin byla orientačně posuzována polními geotechnickými zkouškami. Pevnost zemin kvartérního pokryvu (prachovitých jíílů) se dle těchto zkoušek pohybuje okolo 180-210 kPa, což svědčí o jejich tuhé až pevné konzistenci. Z hlediska zakládání budoucích objektů bude zde vhodné zakládat plošně v minimální hloubce založení na navětralých slínovcích. Orientační inženýrsko-geologický průzkum zhodnotil celkově stavebně-geologické poměry lokality jako vhodné pro uvažovaný druh zástavby. Pro jednotlivé domy je třeba provést samostatný geologický průzkum, případně přizvat geologa a projektanta statiky k převzetí základové spáry a k případnému upravení projektu zakládání rodinného domku. Základová spára musí být v hloubce, kde bude eliminován vliv klimatických poměrů. Orientační geologický průzkum vypracoval ing. Josef Stuchlík z Hradce Králové v roce 2006. Celý geologický průzkum je v majetku Obecního úřadu.

### **Radonový průzkum**

Radonový průzkum bude proveden v rámci projektové dokumentace na jednotlivé objekty. V případě výskytu radonu u některých parcel bude v projektu domků stanoveno opatření dle ČSN proti pronikání radonu z podloží dle zákona č. 13/2002 Sb.

### **Komunikace**

Celý bytový soubor Zámecká I. etapa je napojen 3 přístupy. Jeden z ulice Zámecká a dva přístupy z ulice Za farou. Tato I. etapa části A i B je z jihovýchodu ohraničena komunikací - trasa A.

Dopravní vazba tohoto území na vyšší komunikační skelet je realizována ze strany západní tangující komunikací 1. třídy I/14 – ul. Rychnovská – Rychnov n.Kn. – Dobruška – Náchod na kterou navazuje ul. Zámecká z které je hlavní napojení celé I. etapy.

Část B této etapy má již částečně hotové některé komunikace – celou trasu D, částečně trasu B, která bude propojena na komunikaci trasy E. Trasa komunikace C, bude dokončena a napojena na trasu komunikace A. Pro kompletní napojení této etapy I části B bude třeba zrealizovat postupně nové komunikace – trasu A po vyjasnění majetkových vztahů v místě napojení u řadových atriových domků, dále trasy F, CH, E, a H. Šířky komunikací – 6m, případně 5m + 2m (v trase A) pro odstavňé stání – bude upřesněno v DUR a DSP. Podél trasy A bude chodník v šířce min. 1,5 m. Vzdálenost mezi ploty - pozemky veřejného prostranství - 9 m dle par. 22 odstavec 2 vyhlášky č. 501/2006 Sb. Povrchy komunikací vč. detailů určujících detailní uspořádání komunikací bude řešeno v dalším stupni PD. Odstavná stání (veřejně přístupná stání) pro návštěvy – 10 stání již hotové u trasy C, dalších 62 stání je navrženo nově. Celkem je navrženo pro uvažovanou výstavbu 72 stání. Odstavná stání v počtu 2 si musí vyřešit investor na vlastním pozemku. Komunikace pěší – propojení parkové úpravy a dětského hřiště v bytovém sektoru č. 30 - propojí trasu A,

B a C a tím umožní využití tohoto veřejného prostoru obyvatelům celého bytového sídliště. Trasy A, B a C jsou místní komunikace funkční třídy C s klasickým uspořádáním příčného řezu – pojížděná dvoupruhová vozovka šířky 6,0 m a výškově oddělený chodník šířky 2m popřípadě 1,5 m. Ostatní komunikace jsou zklidněné – funkční třídy D. Jedná se o komunikace označené jako Obytná zóna, resp. chodník, který svými vlastnostmi umožňuje občasné pojíždění vozidly. Parametry Obytné zóny jsou specifikovány v TP 103 Navrhování pěších a obytných zón. Cyklistické trasy nejsou v této etapě uvažovány.

Komunikace trasa A - bude provedena v šířce 5 m + 2m na odstavná stání + chodník 1,5 m.

### **Inž. sítě –vodovod,kanalizace, elektro, V.O. plyn**

- jsou napojeny na stávající řady, kde jednotlivé dimenze byly stanoveny dle výpočtu pro větší území, ještě podle dřívějšího ÚP a pro větší počet RD a obyvatel - pro cca 90 RD, nyní je to pouze 69 RD.

Dne 9.ledna 2007 bylo vydáno Rozhodnutí o umístění stavby na základě DUR Kvasiny Jih Zámecká I. etapa část A. Inž. sítě jsou v této části dokumentace již dimenzovány pro celou I. etapu a řešení je navrženo tak, aby obě části A i B tvořily v závěru výstavby jednotný urbanistický celek.

25.8.2007 bylo vydáno Stavební povolení na ZTV – STL plynovod, kabelové rozvody VN 35kV, NN 1 kV a V.O. Dne 14.9.2007 bylo vydáno Stavební povolení na stavbu vodovodu a kanalizace. Dne 10.9.2007 bylo vydáno povolení na výstavbu komunikací. Většina staveb technické infrastruktury v části A je již realizována. Kapacitně jsou inž.sítě v části A dimenzovány pro celé území Zámecká Jih.

### **Elektro**

Elektrorozvody

Rozvodná soustava: 3 NPE, 400V,AC,50Hz. Ochrana proti úrazu elektrickým proudem automatickým odpojením od zdroje podle ČSN 33 2000-4-41ed.2 Z1. Rozvodná síť TN-C.

### **Výkonová bilance:**

Počet nových rodinných domů = 69

Soudobý příkon.

Vzhledem k tomu, že nelze u nových odběrů stanovit stupeň elektrizace, obec je plynofikována (vytápění pevnými palivy, plynem nebo elektřinou), vychází se z předpokladu 80% vytápění tuhými palivy a plynem a 20% elektřinou.

Výpočet byl proveden podle vzorce:

RD, el.vytápění :  $P= n \times (6 + 4/n^{1/2})$

RD,vytápění tuhými palivy a plynem :  $P= n \times (1,6 + 6,4/n^{1/2})$

n = počet RD

Soudobý příkon pro vytápění elektřinou:  $P= 13 \times (6 + 4/13^{1/2}) = 92 \text{ kW}$



Soudobý příkon pro vytápění plynem a tuhými palivy:  $P = 51 \times (1,6 + 6,4/51^{1/2}) = 127$  kW

Soudobý příkon pro 69 RD = 219 kW

Zásobování el. energií bude zajištěno kabelovými rozvody ze stávající transformační stanice č.RK 1088 Kvasiny – Nové sídliště RD, 630kVA. Bude provedeno zasmyčkování nových rozvodů do stávající kabelové rozvodné sítě.

Rozvody nn se provedou zemními kabely AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup> a AYKY 3x120+70mm<sup>2</sup>. Rozvody se ukončí v plastových připojovacích a rozpojovacích pilířích osazených u jednotlivých parcel.

### **Veřejné osvětlení**

Soustava napětí : 3PEN, 400V, AC, 50Hz.

Ochrana před úrazem el. proudem automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 Z1 a doplňujícím pospojením. Ochranná svorka u ocelových stožárů bude pospojena se zemnicím vodičem FeZn 10mm uloženým ve výkopu.

Stožáry: - bezpaticové B5.

Svítilna – Bude zachován stávající typ svítidel osazený v realizované části, se zdrojem SHC 70W.

Bude provedena ochrana vetknutí stožárů do země.

Základ bude prefabrikovaný pomocí betonových trubek, hloubka 800 mm. Vlastní provedení základů bude podle ČSN 733050.

Napájení bude provedeno z rozvaděče RVO osazeného u stávající TS.

Rozvody budou provedeny kabely CYKY 4x10. Připojení svítidel ve stožárech bude kabelem CYKY 3Cx1.5. Elektrovýzbroj ve stožárech bude s 1 nebo 2 pojistkami. (při odbočování dalšího kabelu).

Návrh osvětlení bude proveden dle platných ČSN a bude projednán s Obecním úřadem Kvasiny.

### **Telekomunikace**

Řešení napojení na JTS a kabelové rozvody telefonu provede Telefónica Czech Republic a.s. na základě objednávky investora.

### **Místní rozhlas**

Řešení místního rozhlasu bude provedeno v souladu se stávajícím rozvodem v realizované části sídliště.

### **Zemní práce**

Kabely jsou uloženy do výkopu v pískovém loži a označeny výstražnou folií. Pod pískovým ložem bude mezi stožáry uložen zemnicí vodič FeZn 10mm. Přečty pod budoucími komunikacemi a vjezdy a se uloží do chrániček. Kabely musí být kladeny dle ČSN 341050. Při souběhu a křížení s ostatními podzemními sítěmi s ostatními podzemními sítěmi musí být dodržena ČSN 736005. Výkopová trasa musí být řádně zabezpečena proti pádu do výkopu a při snížené viditelnosti označena výstražným světlem. V prostorech s peším provozem musí být přes výkop vybudovány přechodové lávky pro chodce se zábranou proti pádu do výkopu .

### **Vnější vlivy.**

Vnější vlivy. AA7, AB8, AC1, AD3, AE4, AF1, BA2, BC2, BD1, BE1. Rozvodné skříně ve venkovním prostoru: prostory nebezpečné a zvláště nebezpečné. Vnější vlivy stanoveny podle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 ed 3.

### **Ochranná pásma.** (nutno dodržet při návrhu objektů a rozvodných sítí).

Jsou navržena podle zákona č.458/2000 Sb.

Ochranné pásmo vrchního vedení nad 1 kV a do 35 kV včetně je 7 m od krajního vodiče.

Ochranné pásmo stožárové trafostanice s převodem z úrovně nad 1 kV a menším než 52 kV

na úroveň nízkého napětí je 7m.

Ochranné pásmo podzemního vedení do 110kV je 1m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo kompaktní a zděné trafostanice 35/0,4kV je 2m.

V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení je zakázáno.

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umísťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, uskladňovat hořlavé a výbušné látky.
- b) provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce.
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost zařízení a osob.
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly přístup k těmto zařízením.

### **Vodovod**

Záměrem investora je realizace obytné zástavby v části Zámecká. Návrh dispozice zástavby vychází ze zpracované projektové dokumentace „Kvasiny Jih, Zámecká - I, etapa (z r. 2009).

Komunikační síť tento původní podklad respektuje, nově je navržena prostorová dispozice a rozmístění jednotlivých obytných objektů.

Návrh inženýrských sítí je upraven dle nového urbanistického návrhu. Tento návrh uvažuje s realizací 69 rodinných domů, tj. 69 bytových jednotek a celkově s přírůstkem 232 trvale bydlících obyvatel.

### **Stávající vodovod**

Stávající vodovod je vybudován dle potřeb realizované zástavby dle předchozích projektových podkladů.

Celé zájmové území je řešeno v samostatném tlakovém pásmu. Konceptně je systém napojen na vodovod v ul. Zámecké o DN 125 LT a v ul. Nad Farou o DN 110 mm.

Tlakové poměry jsou zajištěny ATS stanicí situované v dolní části území na výškové kótě 344,50 m n.m. (+/-0,00 = 344,80 m n.m.). Zásobována je z přiváděcího řadu A o DN 125 mm. Objem akumulace vychází z požadavku ČSN 730873 a možností dodávek vody ze systému vodovodu Kvasiny. Provozně jsou dodávky vody v množství cca 1,5 – 2,0 l/s, což odpovídá potřebě celého zájmového území (denní maximum). Objem akumulace tak zajišťuje i potřebu vody požární.

Vlastní rozvodné vodovodní řady jsou realizovány pod již realizovanými komunikacemi v profilech dle předchozího stupně dokumentace. Tyto profily jsou dostatečně kapacitní a po doplnění budou vyhovující i pro nově navrhovanou zástavbu.



Celkové denní množství spotřeby vody 72,00 m<sup>3</sup>/d je zahrnuto v celkových spotřebních bilancích celého zájmového území a navržený vodovodní systém ho plně akceptuje.

Celková bilance zájmového území byla uvažována pro 646 trvale bydlících obyvatel s těmito množstvími

#### Bilanční potřeby vody - celé zájmové území

Průměrná potřeba denní	118,22 m <sup>3</sup> /d
Průměrná potřeba měsíční	3 547 m <sup>3</sup> /měs
Průměrná potřeba roční	42 559 m <sup>3</sup> /r

#### **Požární zabezpečení**

Požární zabezpečení území vychází z celkové koncepce zásobování vodou. V území je zajištěna realizovanými vodovodními řady DN 110 a DN 90 mm s osazenými nadzemními hydranty DN 80.

Hydranty jsou umístěny dle ustanovení ČSN 730873 a dle požadavků provozu sítě (kalníky a vzdušníky).

Objem akumulace ATS stanice odpovídá požadavkům ČSN pro objem požární nádrže (Tab. 1.). Tlakové poměry v síti budou zajištěny tlakovou úrovní ATS stanice, které bude zajišťovat v nejvzdálenějším místě úroveň hydrodynamického tlaku min. 0,20 MPa.

Tabulka 1.: Hodnoty nejmenší dimenze potrubí, odběru vody a obsahu nádrže

Typ zástavby	potrubí DN mm	odběr Q l/s pro v =0,8m/s	odběr Q l/s pro v =1,5m/s	obsah nádrže m <sup>3</sup>
1. Rod. domy a ne-výrobní objekty do 120 m <sup>2</sup>	80	4	7,5	14

Tabulka 2.: Největší vzdálenosti vnějších odběrných míst (m) - od objektu/mezi sebou

Typ zástavby	hydrant	výtokový stojan	plnicí místa	vodní tok nebo nádrž
1. Rod. domy a ne-výrobní objekty do 120 m <sup>2</sup>	200/400	600/1200	3000/5000	600

#### **Doplnění vodovodní sítě**

Dle nově navržených komunikačních propojení bude upraven a doplněn předchozí návrh.



V trase A bude navrženo prodloužení vodovodního řadu D1 o DN 90 v celkové délce 280 m.

V trase B bude navrženo prodloužení vodovodního řadu C o DN 110 v celkové délce 93 m.

V trase C bude navrženo prodloužení vodovodního řadu B o DN 110 mm v celkové délce 77 m.

V trase E bude navržen nový vodovodní řad C3 jako zaokrouhování řadu C a řadu B1 o DN 90 mm v celkové délce 140 m.

V trase F bude navrženo prodloužení a změna trasy vodovodního řadu B1 v celkové délce 149 m.

V trase CH bude navrženo odbočení z vodovodního řadu B1 novým řadem B1-1 v celkové délce 130 m.

### **Vodovodní přípojky**

Jednotlivé objekty RD budou napojeny samostatnými vodovodními přípojkami LDPE DN 32/4,4 (1") se samostatným měřením spotřeby vody.

Z hlavního řadu bude odbočení provedeno navrtávkou s uzavíracím šoupětem se zákopovou soupravou. Vodovodní přípojka bude na pozemku ukončena osazením vodoměrné šachty (min Ø 900 mm, nebo 900 x 1200 mm) s fakturačním vodoměrem dle požadavku provozovatele vodovodu.

### **Kanalizace**

#### **Stávající kanalizace**

Stávající kanalizace je vybudována dle projektové dokumentace předchozích stupňů. Koncepčně se jedná o jednotnou kanalizaci s odlehčením dešťových vod do řeky Bělé.

Funkčně je kanalizační systém napojen na již realizovanou kanalizaci stavby „Kanalizace a ČOV – Solnice, Jestědice, Kvasiny“ (VIS Hradec Králové, 06/2006).

Kanalizace v zájmovém území byla realizována dle dokumentace „Kvasiny Jih, Zámecká - I, etapa (z r. 2009). Ze zájmového území bylo provedeno samostatné odlehčení dešťových vod odlehčovací komorou situovanou na rozhraní katastrů. Z komory jsou splaškové vody převedeny do vybudované stoky DN 400 (stavba VIS HK) a dešťové vody samostatnou odlehčovací stokou DN 700 do odlehčovací stoky (stavba VIS HK) do řeky Bělé.

Jednotlivé stoky jsou vybudovány dle předchozí projektové dokumentace v souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi pod stávajícími komunikacemi. Profily stok jsou dostatečně kapacitní a po doplnění budou vyhovující i pro odvodnění nově navrhované zástavby.

#### **Koncepční řešení**

Koncepčně je pro návrh uvažováno se zachováním stávající koncepce odvodnění území, tj. s vybudováním jednotné kanalizace s odlehčením dešťových vod do recipientu.



Čisté dešťové vody ze střech objektů budou v souladu s ustanovením vyhl. č. 501/2006 Sb. ve znění vyhl. č. 269/2009 Sb. v platném znění zasakovány na příslušných stavebních pozemcích.

## Stanovení odtokových množství

### Množství splaškových vod

Množství splaškových vod lze recipročně stanovit z výpočtu potřeby vody. Předpokládaná produkce splaškových vod ze zájmového území odpovídá průměrně 70,53 m<sup>3</sup>/d, tj. 0,82 l/s.

### Množství dešťových vod

Celková bilance odtoku dešťových vod byla provedena v předchozích stupních projektové dokumentace. Nový urbanistický návrh nemění druh ani rozsah zástavby. Pro nové dispoziční řešení území lze vyčíslit upravená odtokové množství.

Pro výpočet odtoku z území a stanovení odtokového součinitele byla využita ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky. Výpočet odtoku je proveden racionální metodou (čl. 5.3.4.7) a stanoven dle základního vztahu:

$$Q = S_i \cdot \beta \cdot i$$

Q	odtok dešťových vod v l/s
S <sub>i</sub>	odvodňovaná plocha v ha
β	součinitel odtoku
i	intenzita směrodatného deště uvažované intenzity p v l/s.ha

Pro výpočet odtoku je stanoven náhradní návrhový 15' déšť o periodicitě n=0,5 a intenzitě 169 l/s.ha dle podkladů stanice ČHMÚ v Pěčíně (Intenzity krátkodobých dešťů, prof. J. Trupl).

Druh povrchu	Plocha (ha)	Odtokový součinitel	Odtok (l/s)	Objem odtoku (m <sup>3</sup> )
komunikace	0,5214	0,7	61,68	55,51
zpevněné plochy	0,3476	0,7	41,12	37,00
zelené plochy (veřejné)	0,5275	0,1	8,91	8,02
<b>Celkem</b>			<b>111,71</b>	<b>100,53</b>

Upravený návrhový odtok z plochy řešeného území dosahuje 111,71 l/s při objemu 100,53 m<sup>3</sup>.

Celkový odtok pro celé zájmové území byl uvažován 743,52 l/s při objemu 669,16 m<sup>3</sup>. Kapacitní plnění DN 700 Hobas při 6‰ je 1056,88 l/s a při 4‰ 850,49 l/s.

Rozšíření a upravení navrhovaných ploch je dostatečně pokryto kapacitou stávající kmenové stroky DN 700 pro odlehčené dešťové vody ze zájmového území.

### Doplnění kanalizace

Dle nově navržených komunikačních propojení bude upraven a doplněn stokový systém dle koncepce předchozích stupňů projektové dokumentace.



## **Doplnění plynovodní sítě**

Pro návrh je uvažována plynofikace všech objektů, přičemž vytápění objektů je navrženo zemním plynem decentralizovaným způsobem, tj. každý objekt bude řešen samostatnou STL přípojkou a regulací a se samostatným měřením odběru plynu.

V trase A bude navrženo prodloužení plynovodního řadu P2-3 o  $d_{63}$  v celkové délce 265 m.

V trase B bude navrženo odbočení z páteřního plynovodu P  $d_{90}$  řadem P4 o  $d_{63}$  v celkové délce 100 m.

V trase C bude navrženo prodloužení páteřního plynovodu P  $d_{90}$  v celkové délce 72 m.

V trase E bude navržen nový plynovodní řad P4-1 jako zaokrouhování řadu P a P3 o  $d_{63}$  v celkové délce 105 m.

V trase F bude navrženo prodloužení a změna trasy plynovodního řadu P3  $d_{63}$  v celkové délce 150 m.

V trase CH bude navrženo odbočení z plynovodního řadu P3 novým řadem P3-1 v celkové délce 125 m.

## **Domovní přípojky**

V rámci stavby komunikací budou provedeny STL plynovodní přípojky. Na hranici pozemku jednotlivých objektů budou v plotě osazeny sloupky HUP s regulátory tlaku plynu a plynoměry. Ze sloupku HUP bude proveden k objektům domovní rozvod plynu. Přípojka plynu  $d_n$  32/3 bude provedena z plynovodu PE 100 SDR 11  $d_n$  63/5,8 navrtávkou tvarovkou  $d_n$  63/32.

Umístění plynoměrných sloupků bude upřesněno na základě podrobného návrhu jednotlivých objektů v dalším stupni PD.

## **Zásobování teplem**

Kvasiny – Jih – Zámecká I. etapa – část A vznikla rozdělením celé I. etapy. Aby nedošlo k poddimenzování inž. sítí vzhledem k celé I. etapě a výstavbě celého zájmového území, bylo nutno inž. sítě pro celek. Proto tato zpráva popisuje řešení celé I. etapy.

## **Vytápění a ohřev TUV.**

V lokalitě je k dispozici středotlaký plynovod PE DN 63. Vytápění rodinných domků bude zajištěno vybudováním nových STL rozvodů plynu napojených na stávající plynovod. V jednotlivých RD nebo bytech budou pro vytápění a ohřev TUV instalovány závěsné plynové kotle. Předpokládaná potřeba plynu na jeden RD do  $2 \text{ m}^3 \text{ hod}^{-1}$  Uvedené potřeby tepla jsou orientační. Skutečné potřeby tepla pro vytápění budou závislé na typu, velikosti a provedení navrhovaných domů. Provedení obvodové stavební konstrukce musí odpovídat požadavkům ČSN 73 0540 : 1994 - Tepelná ochrana budov, aby bylo hospodárně využíváno ušlechtilé energie pro vytápění.

## **Závěrem**

Po schválení územní studie bude zpracována dokumentace k územnímu řízení – DUR, případně sloučené řízení DUR a DSP.

V Hradci Králové listopad 2014