

POŘIZOVATEL	Magistrát města Karlovy Vary, Úřad územního plánování, U Spořitelny 2, 360 01 Karlovy Vary				
AUTOR DOKUMENTU	Ing. arch. Petr Martínek + kolektiv specialistů			 <p>Ing. arch. Petr Martínek, Úvalská 604/2, 360 09 K. Vary Atelier: Úvalská 18, 360 09 Karlovy Vary, tel.: 353585188 e-mail: atelier.martinek@seznam.cz, martinek@architektiv.cz</p>	
HIP	Ing. Leoš Zdeněk				
VYPRACOVAL	Ing. arch. Petr Martínek + kolektiv specialistů				
MĚSTSKÝ ÚŘAD	MÚ Nová Role, Chodovská 236, 362 25 Nová Role				
ORP - Stavební úřad	MM K. Vary, Úřad územního plánování a stavební úřad			MĚŘÍTKO	1 : 1
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	06 / 2020	DATUM	10 / 2020	FORMÁT	10 x A4
NÁZEV AKCE	STUPEŇ PD	ÚZEMNÍ STUDIE			
Územní studie Mezirolí u rybníčku parc. č. 148/2 a 148/11 v k.ú. Mezirolí					
NÁZEV PŘÍLOHY					
Textová část, doklady o projednání				ARCH. ČÍSLO	06/2020 - ÚS/ 01

TEXTOVÁ ČÁST

Obsah.

1. Úvodní preambule, cíle a účel pořízení územní studie.
 - 1.1 Identifikační údaje, přehled vlastníků dotčených pozemků.
 - 1.2 Seznam vstupních podkladů.

2. Údaje o řešeném území.
 - 2.1 Vymezení řešeného území a širší vztahy.
 - 2.2 Současné využití a zastavěnost území.
 - 2.3 ÚAP a limity v území.
 - 2.4 Požadavky vyplývající z platné územně plánovací dokumentace (ÚPNR).

3. Urbanistická koncepce.
 - 3.1 Návrh urbanistické koncepce.
 - 3.2 Návrh plošné a prostorové regulace.
 - 3.3 Veřejná prostranství.

4. Dopravní infrastruktura - návrh koncepce dopravního řešení.

5. Technická infrastruktura, souborné bilance.
 - 5.1 Energie pro vytápění a přípravu TUV.
 - 5.2 Zásobování elektrickou energií.
 - 5.3 Zásobování plynem.
 - 5.4 Zásobování vodou.
 - 5.5 Kanalizace splašková.
 - 5.6 Kanalizace dešťová a nakládání s vodami.
 - 5.7 Síť elektronických komunikací.
 - 5.8 Veřejné osvětlení.
 - 5.9 Energetické a spotřební bilance technické infrastruktury.

6. Dokladová část.
 - 6.1 Stanoviska správců dotčených inženýrských sítí k návrhu řešení.
 - 6.2 Zápisy z konzultací a projednání studie s vyjmenovanými dotčenými orgány (MMKV OŽP, KHS KV, HZS KK, PČR DI KV).

1. Úvodní preambule, cíle a účel pořízení územní studie.

--- Územní studie (dále i „ÚS“) je pořizována v souladu s § 30 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, na základě podnětu vlastníka řešených pozemků podaného dne 27.4.2020 pod č.j. SÚ/5038/20/Gie.

--- Územní studie bude sloužit jako podklad pro připravovanou změnu Územního plánu Nová Role (dále i „ÚPNR“).

--- Pořizovatel ve smyslu § 30 odst. 4 stavebního zákona podá poté, kdy schválí možnost využití územní studie jako podkladu pro změnu ÚP, návrh na vložení dat o této studii do evidence územně plánovací činnosti

--- Cílem územní studie „Mezirolí u rybníčku“ je navrhnout, prověřit a posoudit reálnou kapacitu území pro plochy s rozdílným způsobem využití s maximálním ohledem na krajinný ráz a stávající vodní plochu, na limity v území, na kvalitu bydlení i ostatních funkčních využití v území.

--- Účelem zpracování studie je vytvořit koncepci pro rozvoj a cílové funkční využití vymezeného území, zpřesnit prostorové a funkční regulativy a definovat řešení technické a dopravní infrastruktury, které umožní postupnou realizaci lokality.

1.1 Identifikační údaje, přehled vlastníků dotčených pozemků.

Pořizovatel: Magistrát města Karlovy Vary, Úřad územního plánování a stavební úřad, U Spořitelny 2, 360 01 Karlovy Vary

Autoři studie: Ing. arch. Petr Martínek, Úvalská 604/2, Karlovy Vary, autorizovaný architekt ČKA 00499.
atelier - Úvalská 18, 360 09 Karlovy Vary, tel.: 353585188, 602651831 a kolektiv specílistů.
e-mail: atelier.martinek@seznam.cz

Zakázkové číslo: 20/2020

Datum zpracování: 11/2020

Řešené pozemky ppč. 148/2, 148/10 a 148/11 tvoří rozhodující část řešeného území a jsou ve vlastnictví společnosti IMOS development, otevřený podílový fond, Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8 - Karlín.

Řešené pozemky ppč. 148/24, 148/25, 148/26 a 148/27 jsou ve vlastnictví ing. Libora Škardy, Pod Homolkou 352, 362 25 Nová Role.

Pozemky technicky a provozně související jsou ve vlastnictví:

--- ppč. 148/1 a 148/5 - ČR Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 - Žižkov.

--- ppč. 148/4 - ČR Povodí Ohře s.p., Bezručova 4219, 430 03 Chomutov.

1.2 Seznam vstupních podkladů.

--- Zadání územní studie.

--- Mapové a katastrální podklady obce, prohlídka řešeného území a fotodokumentace.

--- Polohopis a výškopis řešeného území se zákresem majetkoprávních hranic dle KM.

--- Aktuální ÚAP.

--- Informace o průběhu stávajících inženýrských sítí technické infrastruktury poskytnuté správci těchto sítí.

--- Platný Územní plán Nová Role.

2. Údaje o řešeném území.

2.1 Vymezení řešeného území a širší vztahy.

Řešené území se nachází v centrální části sídla Mezirolí, a to v přímé vazbě na stávající zastavěné území. Rozsah řešeného území je zadáním ÚS vymezen na pozemcích parc.č. 148/2 (část), 148/4 (část), 148/5 (část), 148/10 (část) a 148/11 (část) v k.ú. Mezirolí. Toto řešené území bylo zpracovatel ÚS rozšířeno o následující pozemky, které urbanisticky, technicky a provozně souvisejí s cílem splnit požadavky, které má ÚS vyřešit. Jedná se o pozemky parc. č. 148/24, 148/25, 148/26, 148/27 (celé pozemky) a parc. č. 148/1 (malá část).

Pro napojení řešeného území na dopravní a technickou infrastrukturu jsou dotčeny pozemky parc. č. 148/28, 148/32, 148/34 a 966/4 ve vlastnictví města Nová Role, Chodovská 236/6, 362 25 Nová Role a pozemek parc. č. 984/1 ve vlastnictví Karlovarského kraje, KSÚS KK, Chebská 282, 356 01 Sokolov. V těchto pozemcích je vedena technická infrastruktura, na kterou se řešené území napojuje. Technická infrastruktura

zahrnuje vodovodní řady, splaškovou a dešťovou kanalizaci, STL řady plynu, NN elektrické rozvody, rozvody veřejného osvětlení, sdělovací vedení a vedení VN.

2.2 Současné využití a zastavěnost území.

Řešené plochy nejsou v současné době nezastavěné a nejsou využívány jiným způsobem.

Celková výměra řešené plochy vyznačené v grafické části ÚS je cca 35 000,0 m².

Zastavěná plocha v současnosti je 0,0 m².

2.3 ÚAP a limity v území.

V řešeném území jsou následující vedení technické infrastruktury, jejich ochranná pásma, limity a jevy dle předaných podkladů:

- Celé řešené území je v ochranném pásmu II. stupně „II B“ přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary.
- Většina území se nachází na ploše s nízkým až středním radonovým indexem.
- Územím prochází dvoje vzdušné vedení VN 22 kVA včetně ochranných pásem.
- V připojovacích komunikacích se nachází standardní sítě sídelní veřejné technické infrastruktury s odpovídajícími normovými ochrannými pásmy (voda, kanalizace gravitační a tlaková, VN kabel, NN kabely, sdělovací kabely a STL plynovod).
- Vzdušné radioreleové trasy
- Jižní část řešené plochy se nachází v území s možností archeologických nálezů.
- Celé řešené území se nachází na odvodněných plochách s melioracemi.
- Jiné limity a územní omezení nejsou zpracovateli ÚS známy.

2.4 Požadavky vyplývající z platné územně plánovací dokumentace (ÚPNR).

Klíčová část řešeného území (v současnosti nezastavitelná plocha) zahrnuje plochy smíšené nezastavěného území NS, které obsahují polyfunkční část krajiny, se zaměřením na tvorbu a dlouhodobé zachování kvalitní kulturní krajiny. Plocha se nachází na částí pozemků parc. č. 148/2, 148/4, 148/5, 148/10 a 148/11.

Zastupitelstvo města schválilo pořízení změny ÚPNR, která prověří možnost změny způsobu využití těchto dotčených pozemků na plochy pro bydlení v rodinných domech – městské a příměstské BI. Řešená plocha NS bezprostředně s plochami BI a BV sousedí. Jedná se o plochy s rozdílným způsobem využití (dále i „RZV“) s označením Z32 BV, Z33 BI, Z34 BI a Z35 BV dle platného ÚPNR.

Požadavky na plochy BI dle platného ÚPNR.

Plochy pro bydlení v rodinných domech – městské a příměstské (individuální) BI

Hlavní využití - tato plocha je určena především pro rodinné bydlení v nízkopodlažní zástavbě s rodinnými domy a obytnými zahradami.

Přípustné využití - v této ploše je dále přípustné umísťovat:

1. ostatní stavby pro bydlení
2. vestavěná zařízení administrativní, kulturní, sportovní a zdravotnická a zařízení školství splňující podmínky prostorového uspořádání
3. zařízení veřejného stravování do 50 míst
4. ostatní zařízení maloobchodu do 100 m² prodejní plochy
5. zařízení drobné výroby a služeb do 5 zaměstnanců a do objemu přepravy 5 t nebo 20 m³ v jednom dni celkem

Nepřípustné využití - v této ploše se nepřipouští umísťovat:

1. malé rekreační objekty do 50 m² zastavěné plochy
2. Všechny druhy výrobních, skladových nebo chovatelských činností, veškerá zábavní zařízení, které hlukem, prachem, exhalacemi nebo jinými vlivy negativně přímo nebo druhotně (např. zvýšením dopravní zátěže okolí) zasahují pozemky souseda a ovlivňují kvalitu a hygienická kritéria prostředí. Dále jsou nepřipustné dopravní terminály a centra dopravních služeb apod.

Podmínky prostorového uspořádání - Pro tyto plochy se stanoví maximální výška zastavění (hřebene) 12 metrů nad okolním terénem a minimální procento ozelenění - 60 %.

Doplňujícím požadavkem pořizovatele ÚS je vymezení pozemků pro umístění rodinných domů (dále i „RD“) o minimální ploše 800 m².

3. Urbanistická koncepce.

3.1 Návrh urbanistické koncepce.

Urbanistická koncepce je založena na principu optimálního využití nejen části změnové plochy NS, ale celého řešeného území v majetku hlavního vlastníka a pozemků nezbytně technicky provozně souvisejících. Z urbanistického hlediska se nachází řešené území v poloze, ve které se dlouhodobě předpokládá výstavba samostatně stojících RD. V návrhu jsou jednotlivé RD uspořádány podél nově navržené páteřní komunikace se dvěma odbočkami do slepých ramen. Navržené řešení vychází z posouzení více variant zástavby v území a v konečném řešené preferuje variantu s minimální plochou dopravní infrastruktury a optimálním uspořádáním pozemků a vedení technické infrastruktury. Propojení hlavní silnice Mezirolí s místní komunikací přes plochu s RZV ozn. Z35 BV umožní všestranný kvalitní přístup k jednotlivým RD.

Pro jejich umístění jsou v grafické části ÚS vymezeny potřebné plochy k zastavění. Pro umístění parkovacích stání a pro jejich návštěvy navrhujeme plochy, které jsou umístěny přímo na pozemcích RD.

Doporučená kompozice budoucí zástavby, vyjádřená zastavitelnými plochami v grafické části ÚS, je průsečíkem zvolené koncepce a nastavených regulačních prvků plošného a prostorového uspořádání zástavby. Z navrženého urbanistického konceptu je možné vycházet při návrhu na budoucí dělení pozemků, které svou velikostí odpovídají zadání ÚS. Při tom není vyloučena i možnost sloučení více pozemků pro 1 RD. Z hlediska urbanistické kompozice, vycházející z uliční zástavby se stavebními čarami, se nedoporučuje slučovat více jak 2 pozemky. V koncových polohách slepých ulic je možné při citlivém umístění RD vytvořit i větší pozemek sloučením tří parcel.

3.2 Návrh plošné a prostorové regulace.

Návrh urbanistického řešení je doplněn základními závaznými a doporučenými regulativy, které mají zachovat plochy pro komunikace, veřejné prostranství, uliční charakter zástavby a v neposlední řadě vyhovující odstupy staveb od sebe v prostorově stísněnějších podmínkách. To vše se zřetelem na důležitou podmínku využití budoucích pozemků - optimální, případně přijatelně vhodnou orientaci a umístění RD vůči světovým stranám a vjezdu na pozemek (umístění garáže). Základem regulace zástavby jsou požadavky z výrokové části ÚPNR – maximální podlažnost RD, absolutní výška zástavby a minimální % zeleně z výměry pozemku. K těmto požadavkům navrhuje ÚS další následující závazné regulativy, jejichž dodržení je podmínkou zachování hlavní urbanistické koncepce:

- uliční čáry (uliční čára stanoví hranu stavby rodinného domu, případně garáže oproti hraně pozemku). Tam, kde ztrácí zástavba možnost vytvořit charakteristickou uliční zástavbu z důvodu vhodnější orientace RD (např. parcely č. 4,5,6), je způsob zástavby vymezen doporučenými regulativy (viz. dále).
- tvar a umístění ploch veřejného prostranství a ploch pro průchod sítě technické infrastruktury.
- oplocení do ulic a veřejného prostranství je limitováno výškou 150 cm nad obslužnou komunikací. Výška oplocení mezi jednotlivými vlastníky se nestanovuje, doporučena je stejná výška jako do ulice. Tvar a materiál oplocení se nestanovuje, doporučené jsou různé typy průhledného oplocení pokud možno barevně sladěné alespoň v uliční frontě v kombinaci s betonovou, kamennou či jinou nízkou podezdívkou.

V grafické části je uveden doporučený průběh oplocení kolem parkovacích stání u jednotlivých RD.

Odůvodnění závazné regulace

- uliční čáry - zajistí dostatečné odstupy staveb od obslužných komunikací a umožní variabilitu pro případnou změnu umístění vjezdu do pozemků (posun po hranici pozemku) spolu s nezaplocenými parkovacími místy u RD. Jsou základním regulativem pro vytvoření urbanistické kompozice uliční zástavby.
- plochy pro veřejné prostranství - kromě základního zákonného požadavku vytvoří důležitou plochu pro prostupnost hustěji zastavěným územím a možnosti krátkodobé relaxace obyvatelům (např. venčení domácích miláčků apod.).
- materiálové a výškové sjednocení oplocení směrem do ulice a veřejného prostoru (při zachování tvarové pestrosti a invence jednotlivých stavebníků) je důležitým architektonickým prvkem v utváření celkového vzhledu ulice. Protože se jedná již o značnou podrobnost v omezení stavebníka, navrhujeme pouze dodržet

jako závazný limit maximální výšku oplocení, aby nevznikaly na vsi betonové, případně kamenné pevnosti. Materiál a výtvarné pojetí pouze doporučujeme a doufáme, že stavebníci v zájmu celkového vzhledu jejich budoucího bydliště dodrží uvedená doporučení.

Ostatní navrhované regulační prvky – tvar a orientace RD, vymezené doporučené plochy pro umístění RD a navržená parcelace zůstávají pro zpracování dalších stupňů dokumentace doporučené. Odstupy staveb od hranic pozemků, pokud nejsou stanoveny uliční čarou, se řídí ustanoveními stavebního zákona a § 25 vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů. Materiálové a barevné pojetí budoucí zástavby se v ÚS z praktických důvodů nestanovuje. Lze pouze doporučit budoucím stavebníkům materiálové a barevné (nikoliv unifikovaně tvarové) sjednocení hlavních výrazových prostředků budoucích objektů.

Doporučeným důležitým prvkem regulace na pozemcích č. 13, 24 a 25 jsou plochy vymezené podél oplocení směrem k hlavní silnici. Vymezené plochy mají doporučenou šířku 2,5 m a jsou určeny k aktivní ochraně pozemků před hlukem od hlavní silnice. Reálná plocha pro vytvoření protihlukové ochrany může být i větší, či menší a bude závislá od skutečného provedení. V těchto plochách je umožněno vybudovat pevné oplocení, stěny, valy a jiné kombinace opatření včetně zeleně. Navržená řešení by měla být z pohledové strany hlavní ulice sjednocená s doporučením osázení zelení. Navržené řešení musí snížit hlukovou zátěž v budoucích RD na požadované hygienické limity.

Všechny závazné i doporučené regulační prvky jsou zobrazeny v samostatné grafické příloze ÚS.

3.3 Veřejná prostranství.

ÚS vymezuje v jižní části řešeného území zákonem požadované veřejné prostranství, druhotně využitě jako plocha pro kvalitní vstup územím se sevřenou zástavbou RD.

4. Návrh koncepce dopravního řešení.

1. širší vztahy.

Řešené území leží severně od středu souvislé zástavby Mezirolí v cípu mezi krajskou silnicí II/220 (Karlovy Vary - Stará Role – Nejdeč) a severní větví prstencové páteřní místní komunikace, která obkružuje zástavbu. Z pohledu širších dopravních vztahů je možno se k řešenému prostoru dostat výše zmíněnou krajskou silnicí. Přímou do zájmového území je pak možno odbočit buď z výše zmíněné prstencové místní komunikace, nebo pomocí nového dopravního propojení ze silnice II/220 (sjezd v podobě chodníkového přejezdu bude nově situován nad lokalitou s hnízdem s novými rodinnými domy). Z dopravního pohledu je toto navržené dopravní napojení optimální, navíc jediné možné. Navazující přístupová komunikace je dopravně zklidněná formou obytné zóny, což znamená, že řidič musí daným prostorem projíždět pouze rychlostí maximálně 20 km/h.

2. návrh řešení.

Dopravní obsluha řešeného prostoru (parcely s novými RD) bude zajištěna průjezdní obousměrnou přístupovou komunikací, z níž vybíhají slepé dopravně-přístupové komunikace zakončené obratištěm. Přístupová obslužná dopravně zklidněná komunikace bude o délce zhruba 340 m. Vozovka o základní šířce 4,5 m mezi obrubami bude vsazena do pozemkového pruhu o základní šířce 8 m. Dopravní větev směřující ke krajské silnici bude o šířce 5,5, což platí i v místě napojení na místní komunikaci na opačném konci této „páteře“, kdy ve vzdálenosti cca 15ti metrů před vyústěním bude vozovka rovněž rozšířena na 5,5 m. Důvodem je to, že se zde musí vyhnout vyjíždějící nebo vjíždějící osobní vozidlo s protisměrně jedoucím nákladním autem (nelze nutit řidiče v hlavním směru k tomu, aby se vzdal své přednosti!).

Z hlediska normového zatřídění se jedná o potenciální MK IV. třídy (D1/20). Vozovka umožňuje přímé zpřístupnění sousedních pozemků.

Nová vozovka bude s bezprašnou úpravou krytu. Bude lemována stojatými přejezdovými obrubníky, které jednak usměrní srážkovou vodu do kanalizace a jednak zajistí nezbytnou možnost řešení dopravních napojení sousedních pozemků, což je nezanedbatelná výhoda tohoto návrhu (pro napojení sousedních pozemků není nutno jednoznačně předem stabilizovat budoucí sjezdy, což je jinak často těžko řešitelný problém). Odvodnění nových dopravních ploch bude gravitačně podélným a příčným spádem dvěma způsoby. Část komunikace bude odvodněna do rozlivné plochy přes výškově upravené obrubníky a část plochy bude odvodněna do dešťové kanalizace zaústěné do odvodňovacích kanálů ústících v konečném fázi do Děpoltovického rybníka..

3. dopravní technologie a doprava v klidu.

Z hlediska dopravní technologie je dané území plně průjezdné pro sólo vozidla skupiny 2 (komunální technika, vozidla stavebních firem atd.).

Návěsové soupravy, nebo nákladní auta s vlekem, by sem neměly zajíždět, což platí i pro dobu výstavby. Důvodem je to, že i když toto je teoreticky možné (směrové i spádové poměry toto umožňují), přesto platí jistá omezení a to zejména zajištění volného prostoru ve směrových obloucích, kdy návěsová souprava bude projíždět směrovými oblouky za využití skoro plného profilu vozovky, navíc bude problém i s možností otočení na konci trasy!

V běžném každodenním provozu se zde budou pohybovat pouze osobní vozidla, vozidla komunální techniky, servisní vozidla vodáren, respektive správců všech sítí.

Pěší se v řešeném prostoru budou pohybovat po vozovce, která je svým charakterem takto koncipována (princiálně se jedná o chodník, na němž je povoleno pomalé pojíždění motorových vozidel, což si málokdo uvědomuje).

Charakter využití daného prostoru a zanedbatelná dopravní intenzita na navržených komunikacích v tomto prostoru nevyžadují a ani v budoucnosti nebudou vyžadovat speciální řešení dopravy v klidu. Pro vlastní domovní zástavbu postačí naplnění požadavků stavebního zákona, kdy si parkování a garážování vozidel řeší každý majitel RD na svém pozemku sám (pozor, u vjezdu je nutno vyžadovat minimálně dvě nezaplocená parkovací stání!).

Pokud zde bude v budoucnosti RD přeměněn na dům s jakýmkoliv komerčním využitím (například penzion), pak tento požadavek plně platí dvojnásobně - odstavení vozidel návštěvníků musí být řešeno v souladu s normou a dle potřeb na vlastním pozemku a náklady investora.

4. kategorizace.

Základní zařazení do kategorií státních silnic a místních komunikací vychází ze zákona č. 13/97 Sb. (O pozemních komunikacích), z navazujících prováděcích vyhlášek a příslušných norem.

V našem případě je nově navržená potenciálně místní komunikace zařazena jako MK IV. třídy (D1 6,0/20, dopravně zklidněné formou obytné zóny tak, jak bylo podrobněji zmíněno výše).

Vozovka bude obousměrná, což je patrné i z výkresové části.

5. rozhledové poměry.

Vyústění dopravního napojení na krajskou silnici je v relativně vhodném místě, kdy jsou zajištěny rozhledové poměry i pro vozidlo komunálních služeb (nebo obdobný nákladní automobil).

Rozhled je zde, v souladu s platnou legislativou, zajištěn více než normou požadovaných 65 m vlevo od výjezdu a 70 m vpravo.

Obdobně jsou splněny rozhledové poměry pro napojení na místní komunikaci (zóna 30) a i ve vnitřních křižovatkách.

Při povolování nových RD je nutno dbát na polohu oplocení, které nesmí zasahovat do rozhledových poměrů.

5. Technická infrastruktura, souborné bilance.

Základní princip využití stávající technické infrastruktury.

Nové stavby v řešeném území se napojí na hlavní řady veřejné technické infrastruktury ve dvou hlavních místech spolu s napojením na dopravní systém sídla. V severní části jsou připojovací body na ppč. 966/2, v jihozápadní části pak na ppč. 984/1.

V závěru kapitoly je přiložena tabulka s uvedením předpokládaných kapacit a nároků na technickou infrastrukturu. Jednotlivé údaje jsou sestaveny ze statistických a normových ukazatelů s vazbou na předpokládaný počet RD a jejich uživatelů v řešeném území. Při stanovení základních potřeb byly uplatněny principy navrhování domů s tzv. nulovou spotřebou energie a ekologickým nakládáním s dešťovými vodami.

Výchozím principem pro návrh koncepce technické infrastruktury je minimalizace nároků a zatížení veřejné infrastruktury. Principy maximální spotřební a energetické soběstačnosti u budoucího využití se uplatňují zejména v koncepci získávání energií pro vytápění a ohřev TUV. Bilance pro jednotlivá média předpokládají, že budoucí stavby budou navrhovány ve standardu nízkoenergetických a pasivních objektů s téměř nulovou spotřebou energie.

Ve výkrese technické infrastruktury jsou vyznačeny hlavní napojovací místa na jednotlivá média.

5.1 Energie pro vytápění a přípravu TUV.

Pro zajištění energie na vytápění a přípravu TUV předpokládáme u všech RD v první řadě uvažovaná výkonná tepelná čerpadla (země-voda, vzduch-voda), alternativně moderní ekologické plynové kotle v kombinaci s jiným zdrojem získávání energie z obnovitelných zdrojů (např. fotovoltaické panely na střechách apod. Výkon tepelných čerpadel bude v omezenou denní dobu při extrémních klimatických podmínkách posilován elektrickými zdroji v kotlích, nebo fotovoltaickými zdroji s vnitřní spotřebou bez připojení k distribuční soustavě, případně s napojením na virtuální zásobníky elektrické energie u hlavních dodavatelů. Jako alternativní zdroj energie může být případně přiveden v individuálních případech plyn, který bude hlavně využíván pro potřeby kuchyní. V tabulkové příloze jsou uvedeny základní požadavky na energetické zdroje.

5.2 Zásobování elektrickou energií.

Návrh předpokládá napojení nových objektů na zcela nové veřejné kabelové rozvody NN v řešeném území. Rozvody NN na vlastních pozemcích budou řešeny standardním způsobem. Podrobnější podmínky připojení řešeného území na distribuční soustavu a podmínky vedení NN sítě stanoví ve svém stanovisku provozovatel ČEZ Distribuce, a.s.

Požadavky na odběrná místa.

- 30 x odběrné místo pro rodinný dům 32A/400V char. „B“.
- Instalovaný příkon pro 30 RD 648,0 kW
- Soudobý příkon pro 30 RD 259,0 kW

S realizací a využitím náhradních zdrojů se neuvažuje.

5.3 Zásobování plynem.

S využitím plynu pro vytápění se v základním energetickém konceptu řešeného území neuvažuje a jeho spotřeba pro vytápění není bilancovaná. O využití plynu ze stávajících řadů rozhodnou uživatelé RD. V ÚS jsou pro úplnost navrženy hlavní trasy STL plynovodní soustavy a předpokládané umístění domovních přípojek. V případě využití plynu pouze pro vaření se spotřeby domácností pohybují okolo 200 m³/rok a zasilování celého území je ekonomicky nevýhodné. Pokud by se využíval plyn k vytápění alespoň v 1/2 RD, předpokládáme vyrovnanou ekonomickou bilanci při realizaci páteřních rozvodů v řešeném území. V tomto případě by se hlavní řad NTL budoval. Uvedení do realizace bude odvislé od poptávky v čase výstavby.

Předpokládané bilance pro 1 RD.

Průměrná spotřeba plynu 1620,0 m³/rok (17 000 kWh/rok).

5.4 Zásobování vodou.

Voda pro budoucí stavby bude odebírána ze stávajících řadů v obou místech dopravního napojení. Z řadů jsou navrženy doporučené polohy domovních přípojek. Kapacity hlavních řadů v hlavní ulici (L100) a v severní ulici (PE110) jsou při rychlosti 1,4 m/s – 6,0 l/s dostatečnou rezervou i pro potřebu požární vody. Podmínky napojení na stávající řady určí ve svém stanovisku k územní studii správce sítě.

Předpokládané množství spotřeby pitné vody.

Bilance spotřeby vody je uvažovaná pro výstavbu 30 RD, na jeden RD je uvažováno průměrně se 4 obyvateli se spotřebou 120 l/os/d.

Předpokládané spotřeby pro RD použité do souhrnné tabulky spotřeb:

- užitková voda pro hygienická zařízení, voda pro úklid 50 l/os./den
- pitná voda pro bydlení, vaření 70 l/os./den

uvažovaný počet osob	specifická potřeba vody Q (l/os/den)	průměrná denní potřeba vody Q _p =Q*počet obyv.		maximální denní potřeba vody Q _d =Q _p *k _d		max. hodinová potřeba vody Q _d =(Q _m *k _h):24
		Q _p (m ³ /den)	Q _p (l/s)	Q _d (m ³ /den)	Q _d (l/s)	Q _d (m ³ /hod)
120	120	14,4	0,166	21,2	0,249	1,59

k_d součinitel denní nerovnoměrnosti k_d = 1,5

k_h součinitel hodinové nerovnoměrnosti k_h = 1,8

Roční spotřeba při 100% využitelnosti 365 dnů

$$Q_r = 14,4 \times 365 = 5\,256,0 \text{ m}^3/\text{r}$$

Q_{pož} = 4,00 l/s – potřeba vody pro bytovou výstavbu

Nadmořská výška řešeného území je 475,10 m - 486,28 m.n.m.

5.5 Kanalizace splašková.

Technické řešení.

Splašková kanalizace bude dle požadavku VaK Karlovy Vary řešena jako tlaková. Každá nemovitost bude mít místo přechodové šachty vlastní čerpací stanici. Předpokládáme použití typových čerpacích stanic, kde vlastní šachta je plastová nádrž o průměru minimálně 0,8 m, hloubky cca 2,0 m, užitečný objem cca 0,7 m³. Čerpadlo předpokládáme vřetenové s mělnicím zařízením. Součástí technologické dodávky čerpací stanice bude řídicí jednotka, která bude ovládat čerpadlo na základě hladiny v čerpací jímce. Čerpací stanic bude napojena na domovní rozvaděč objektu. Vývod bude mít samostatné jištění, opatřené proudovým chráničem.

Pokud dojde k dohodě o provozování tlakové kanalizace s firmou Vodárny a kanalizace K.Vary a.s., lze předpokládat, že provoz vlastního čerpadla – jeho servis, bude v režii vodárny a spotřeba el. energie bude kompenzována slevou na stočném. Pokud tomu tak nebude, budou náklady na čerpání přibližně následující:

Délka provozu čerpadla a spotřeba elektrické energie na průměrnou domácnost:

4 os á 120 l/den tj. 175 m³ za rok

Provoz čerpadla: 175 : 0,05 : 60 = 58 hodin

Spotřeba el energie: 58 * 1,2 = cca 70 kWh/rok

Což je roční náklad cca 70 x 4 = 280,0 Kč

Pro další projektové stupně je vhodné upozornit na některé zásady, které je potřeba respektovat při řešení tlakové kanalizace:

- Je nepřipustné do systému zapojovat jakékoli balastní vody – dešťové a drenážní.
- Do kanalizačního systému jsou nepřipustné, mimo jiné – hadry, kovové předměty, polyetylenové ubrusky a podobně. Prostě předměty a látky neslučitelné s čerpáním, které nepatří do vod splaškových a jsou v rozporu s kanalizačním řádem.
- Společný výtlačný řad bude zaústěn do nejbližší šachty gravitační kanalizace, která vede dál do hlavní centrální čerpací stanice Mezirolí, která je nedaleko řešeného území. Z centrální čerpací stanice Mezirolí jsou veškeré splaškové vody převedeny do kanalizačního systému města Nová Role. Tento je zakončen mechanicko-biologickou čistírnou odpadních vod. Centrální čerpací stanici, kanalizaci a ČOV provozují Vodárny a kanalizace Karlovy Vary a.s.

Základní údaje o kapacitě stavby

Celkový počet obyvatel lze odvodit o počtu pozemkových parcel:

30 domů á 3, je 90 obyvatel

Spotřeba vody cca 120 l/ob.den

$$Q_P = 90 * 0,12 = 5,3 \text{ m}^3/\text{d} = 0,122 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max} = 0,122 * k_h = 0,122 * 5,5 = 0,672 \text{ l/s}$$

Výkon jedné domovní čerpací stanice: Q = 45 l/min, tj. 0,75 l/s; H = 100 m. P = 1,2 kW

Doba čerpání při denní produkci odpadních vod cca 0,5 m³ je: 500 : 0,75 = 667 s = 11 minut. Čerpání bude pobíhat minimálně 2 x denně – nastavením elektrod.

Celkový počet čerpacích stanic 30. Celková denní potřeba čerpání 330 minut. K souběhu bude docházet zcela výjimečně. Nicméně při teoretickém souběhu dvou čerpacích stanic bude maximální průtok 1,5 l/s

Stanovení profilů výtlačků:

Výtlačk z domovní čerpací stanice je PE 40/3,7.

U sběrného výtlačného potrubí je potřeba mimo jiné zohlednit rychlost proudění v potrubí.

Při průtoku 0,75 l/s je rychlost v potrubí: PE 100 RC 63/5,8 - 0,38 l/s

PE 100 RC 50/4,6 - 0,57 l/s

Při průtoku 1,5 l/s je rychlost v potrubí: PE 100 RC 63/5,8 - 0,7 l/s

PE 100 RC 50/4,6 - 1,1 l/s

Příliš malé rychlosti nejsou vhodné z hlediska možnosti sedimentace v potrubí, velké pak z hlediska tlakových ztrát. Doporučená rychlost pro čerpání splaškových vod je v rozmezí 0,75 – 1,5 m/s.

Na základě uvedeného navrhujeme profil společného výtlačku **50/4,6**. K souběhu čerpání dvou čerpadel bude docházet velice výjimečně a je bezpečnější mít v porubí větší rychlost. Pokud dojde k souběhu, potrubí propustí pouze množství odpovídající tlakové ztrátě a druhá ČS se dočerpá po vypnutí první.

Výtlačk splaškových vod, bude jak již výše uvedeno, napojen do nejbližší šachty gravitační kanalizace blízko centrální čerpací stanice Mezirolí. Výtlačk doporučujeme provést z potrubí RC – vyšší ochrana proti mechanickému poškození.

5.6 Kanalizace dešťová a nakládání s vodami.

Úvodem je třeba uvést základní výchozí informace o území, na jejichž základě je návrh proveden.

--- Na katastru Mezirolí mírně převládá výpar nad množstvím dešťových srážek. Informace je převzatá z jiných předchozích předprojektových a projektových dokumentací pro různé lokality zástavby v katastru Mezirolí. Z tohoto faktu vyplývá, že v celoročních bilancích jsou standardní dále navržená opatření dostatečná a prioritně je třeba řešit stav při přívalových srážkách s cílem zadržet dostatečné množství vody na volných rozlivných plochách a zamezit vylití vody ze stávajících odvodňovacích kanálů.

--- Hydrologicky je celá řešená plocha svedena do recipientu - Děpoltovického rybníka. Veškeré povrchové odvodňovací kanály a strouhy prakticky na většině území Mezirolí historicky dlouhodobě odvádějí povrchové vody do tohoto rybníka a podílejí se na stabilizaci jeho hladiny. Nová zástavba v Mezirolí i dalších okolních obcích zmenšila a dále zmenšuje plochu, ze které je rybník napájen a dochází sezónně k rozkolísání jeho hladiny, což není pro jeho význam zcela optimální. Proto je snaha v návrhu odvést maximální množství vody do rybníka.

--- Stávající meliorace v řešené ploše jsou prakticky v současné době nefunkční. Meliorace jsou dlouhodobě neudržované a jejich odtoky zanesené. Na značné části meliorovaných ploch je již historická (devadesátá léta 20. století) i nová zástavba. Při ní došlo zcela určitě k narušení celého systému odvodnění území. Vzhledem ke geologickému profilu okolních pozemků lze dovodit, že odvodnění většiny řešeného území v centru sídla probíhá v horní části povrchových propustných vrstev, které mají proměnnou tloušťku od 0,0 do 50,0 cm. Pod touto hloubkou začínají polopropustné až nepropustné vrstvy, po kterých podzemní voda stéká do četných recipientů a odvodňovacích kanálů, rozmístěných v centrální části sídla a v konečném vyústění do Děpoltovického rybníka.

--- K výchozímu návrhu nakládání s vodami je vypracováno stanovisko správce toku a vlastníka dotčených pozemků - Povodí Ohře, s.p. (dále i POH), které je do územní studie uplatněno následujícím způsobem:

1. Rovnoměrné srážkové vody z komunikací jsou odváděny prostřednictvím stávajícího odvodňovacího systému do Děpoltovického rybníka a podílejí se na stabilizaci jeho hladiny. Přívalové srážky jsou rozděleny technickým řešením na komunikacích tak, aby nadměrné množství vody vytékalo z komunikací do travnaté rozlivné plochy a do odvodňovacích kanálů odtékalo pouze množství odpovídající jejich kapacitě. V místech vypouštění vody z komunikací do rozlivu budou upraveny polohy obrubníků a spádování komunikace. O konkrétní technické úpravě rozlivné plochy bude rozhodnuto po podrobných výpočtech v následujících stupních dokumentace. Rozlivná plocha pro celou jižní část komunikací je vytvořena v zelené ploše veřejného prostranství, do které jsou svedeny jak povrchové vody přímo z komunikací, tak i část dešťové kanalizace ze vzdálenějších větví. Současně umožní úprava obrubníků komunikace na vybraných místech odtok vody z asfaltové vozovky od podélných nezpevněných ploch (zeleň) mezi vozovkou a oplocením budoucích RD. Jedná se prakticky o značnou výměru nezpevněné plochy, rovnající se téměř pojezděné ploše komunikace. Severní část komunikace je nutné odvést do odvodňovacích kanálů, protože v území není vhodná sousední rozlivná plocha. Rozliv do podélných zelených pásů zde bude rovněž umožněn.

2. Na základě telefonického vysvětlení se zástupcem POH je požadavek na předjednání řešení mostku směřován do stupně dokumentace k územnímu řízení.

3. Ve věci funkčnosti historických meliorací je popis uveden výše.

Realizaci navrhovaných opatření považujeme požadavky správce toku za splněné. Navržená opatření budou zapracována do dokumentace pro územní řízení, a se správcem toku předjednána a následně odsouhlasena.

Návrh.

Z ustanovení prováděcích předpisů, a to zejména vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, vyplývá požadavek upravující vsakování srážkových vod v části, která stanovuje požadavky na vymezování a využívání jednotlivých pozemků.

V § 20 odst. (5) je stanoveno, že stavební pozemek se vždy vymezuje tak, aby na něm bylo vyřešeno (mimo jiné i) vsakování nebo odvádění srážkových vod ze zastavěných ploch nebo zpevněných ploch, pokud se neplánuje jejich jiné využití; přitom musí být řešeno přednostně jejich vsakování.

Dále pak z ustanovení § 21 odst. (3) vyplývá, že vsakování dešťových vod na pozemcích staveb pro bydlení je splněno [§ 20 odst. 5 písm. c)], jestliže poměr výměry části pozemku schopné vsakování dešťové vody k celkové výměře pozemku činí v případě:

- a) samostatně stojícího rodinného domu a stavby pro rodinnou rekreaci nejméně 0,4,
- b) řadového rodinného domu a bytového domu 0,3.

Při dodržení tohoto požadavku se má za to, že pozemek umožní dostatečné vsáknutí dešťové vody, a tu není třeba odvádět mimo pozemek. Vzhledem k obecně známým podmínkám vsakování v těchto místech obce je ÚS stanovena celková výměra zastavěné plochy a zpevněných ploch maximálně ve výši 40%. Návrh v ÚS počítá prakticky s celkovým využitím dešťových vod pro potřeby uživatele. Na pozemcích budou umístěny kapacitní akumulární jímky s následným využitím užitkové vody k zalévání zeleně a mytí zpevněných ploch apod. Předpokládáme, že kapacity pro zadržení a následné využití dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou minimálně 80% množství dešťových srážek, zbývající množství bude svedeno do přirozeného rozlivu zelených ploch na pozemcích.

Předpokládaná spotřeba krytá z akumulované dešťové vody pro celé řešené území (30 RD).

- užitková voda pro případné hospodářské činnosti spojené s chovem domácích zvířat a chovatelskou zájmovou činností (psi, kočky apod. i zahrady) 2,9 m³/den
- užitková voda pro zalévání zahrad a skleníků u RD 12,5 m³/den

Dešťové vody z komunikací budou novým řadem (s příslušnými technickými opatřeními) svedeny do vodoteče procházející téměř středem řešeného území a odvádějí již v současné době veškeré nadměrné dešťové vody z celého řešeného území. Do vodoteče v ploše řešeného území budou zaústěny 2 větve, třetí větve ze zpevněných ploch v severní části bude zaústěna do stávající dešťové kanalizace, která rovněž ústí do odvodňovacího potoka. Vzhledem k tomu, že výměra zpevněných ploch komunikací je oproti stávající volné ploše výrazně menší, předpokládáme, že i množství odváděných vod se zmenší, a že kapacita vodoteče pro odvedení vody z komunikací je dostatečná.

Výměra zpevněných ploch komunikací (asfaltové plochy a plochy zámkové dlažby na parkovacích stáních), ze kterých je odváděna dešťová voda do vodoteče, je 4 435,0 m².

Předpokládané celkové množství dešťových vod odváděné stávající vodotečí.

$p = 1$ (15-ti minutový déšť o periodicitě 1x za rok, intenzita deště 155,0 l/s/ha, průměrný součinitel odtoku $q = 0,90$).

$$Q_r = i \times S \times C$$

kde	i - intenzita deště v (l/s/ha)	155 l/s/ha
	S - půdorysný průmět odvodňované plochy v ha	0,4435 ha
	C - součinitel odtoku dešťových vod v ha	0,8

$$Q_r = 155 \times 0,4435 \times 0,8 = 54,994 \text{ l/s}$$

5.7 Sít' elektronických komunikací.

Jednotlivé budoucí objekty se podle potřeby uživatelů napojí na nový rozvod v celém řešeném území. CETIN a.s. již nebuduje metalické, ale pouze optické sítě, a proto celá zástavba bude napojena na optickou síť elektronických komunikací. Na nové T křižovatce U parcel 18, 19, 20 se osadí větší kabelová komora (KK 2436) pro optickou spojku a splitry. Optická spojka by mohla být řešená jako nadzemní sloupek a komora bude sloužit pro ukončení HDPE trubek či silnostěnných HDPE trubiček 10/5,5mm hvězdicové sítě napojující jednotlivé RD. (pro 30 parcel 30 trubiček). Ty budou sloužit k zafouknutí vláknových jednotek, optických mikrokabelů s dvěma SM optickými vlákny. Ukončení může být na hraně pozemku s tím, že až stavebník bude realizovat přípojky pro RD bude z místa ukončení trubičky napojena další trubička vedoucí až do RD. Pro napojení na síť elektronických komunikací se instalují z této KK (kabelové komory) dvě silnostěnné HDPE trubičky 12/8 mm. Primární přívod by byl optickým samonosem z TR NROL507, který je u kruhové křižovatky.

5.8 Veřejné osvětlení (dále i VO).

Veřejné osvětlení je navrženo v celém řešeném území a navazuje na stávající obecní rozvody. Osvětlení veřejných prostranství bude zajišťovat 23ks stožárů výšky 6,0-8,0 metrů (v závislosti na požadavku

obce) včetně výložníků. Kabelové rozvody VO budou vedeny standardním způsobem ve společném výkopu s vedením NN. Spínání nové soustavy VO bude totožné se stávající.

Instalovaný příkon **1,32 kW**
Soudobý příkon **1,32 kW**
Předpokládaná celková odebraná roční práce **3 450 kWh**

5.9 Energetické a spotřební bilance technické infrastruktury.

Energetické a spotřební bilance technické infrastruktury	
Předpokládaný počet RD	30
Předpokládaný maximální počet obyvatel v řešené ploše	120
Celkový instalovaný příkon el. energie pro 30 RD kW	648
Předpokládaný soudobý příkon pro celé řešené území kW	259
Předpokládaný tepelný příkon pro ÚT + TUV pro 1 RD v kW	8,0
Předpokládaný celkový tepelný příkon pro vytápění a ohřev TUV v kW	240,0
Potřeba vody vteřinová požární z uličních hydrantů v l/vteř.	4,0
Průměrná denní spotřeba vody vteřinová Qp - v l/vteř.	0,166
Maximální denní spotřeba vody vteřinová - Qd - l/vteř.	0,249
Maximální denní spotřeba vody hodinová m3/hod	1,59
Spotřeba vody celková denní max. m3/den	21,2
Spotřeba vody celková m3/rok	5 256,0
Množství splaškových vod max. l/vteř.	0,249
Množství dešťových vod (odhad z komunikací a zpevněných ploch) l/vteř.	54,994

Karlovy Vary 03. 02. 2021

ing. arch. Petr Martínek

6. Dokladová část.

6.1 Stanoviska správců dotčených inženýrských sítí k návrhu řešení.

- .1 Vodárny a kanalizace Karlovy Vary (vodovody, kanalizace) ze dne 3. 2. 2021, čj. 985/220/21/He.
- .2a,b ČEZ Distribuce a.s. (elektro) ze dne 26. 10. 2020 pod zn. 4121715918 a ze dne 16. 11. 2020 pod zn. 4121715918.
- .3 GasNet Služby, s.r.o. (plyn) ze dne 2. 11. 2020 pod zn. 5002249291.
- .4 CETIN - Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (sdělovací vedení) ze dne 10. 11. 2020 pod značkou PK KV ext/2020/11/1
- .5 Město Nová Role ze dne 2.12. 2020.
- .6 Povodí Ohře s.p. (dešťová kanalizace a odvodnění území) ze dne 19. 11. 2020 pod značkou POH/51057/2020-2/032100.

6.2 Zápisy z konzultací, stanoviska o projednání studie s vyjmenovanými dotčenými orgány (MMKV OŽP, KHS KV, PČR DI KV, MM KV OÚPSÚ).

- .1 Policie ČR DI Karlovy Vary ze dne 21. 10. 2020 pod. č.j. KRPK-74561-2/ČJ-2020-190036.
- .2 KHS Karlovarského kraje ze dne 18. 11. 2020 pod č.j. KHKV 12842/2020/HOK/Nov-S10.
- .3 MM KV OŽP ze dne 30. 11. 2020 pod č.j. 5399/OŽP/20.
- .4 MM KV Odbor územního plánování a stavební úřad ze dne 26. 11. 2020 pod zn. SÚ/5038/20/Gie.