

Územní studie lokality Z.4 Kočí

Územní studie lokality Z.4 Kočí
Textová část

Základní údaje

Pořizovatel:

MěÚ Chrudim,
Odbor územního plánování a regionálního rozvoje

Objednatel:

ARCHON, architektonicko-projekční a inženýrský ateliér
Na Zedníkové 754/1, 182 00 Praha - Libeň

Zpracovatel:

Ing. arch. Matěj Čunát,
TAKTIKY,
Františka Křížka 495/36,
170 00 Praha 7

Projektanti:

Architektonicko-urbanistické řešení:
MgA. Marie Štefanová,
Ing. arch. Matěj Čunát,
MgA. Eliška Málková, ČKA 05476

Dopravní řešení:
Ing. Martin Scháno,
Ing. Jiří Zeisek,
Bc. Daniel Krejčí

Technická infrastruktura:
Ing. Josef Javůrek

Výchozí podklady:

Územní plán Kočí v platném znění
Územní studie lokality Z.3 Kočí
Aktuální územně analytické podklady ORP Chrudim
Katastrální mapa obce Kočí

Obsah**Textová část**

- 1 Úvod
- 2 Urbanisticko-architektonická analýza
- 4 Vymezení řešené plochy
- 5 Urbanistické řešení - Limity
- 6 Urbanistické řešení - Parcelace
- 7 Urbanistické řešení - Návrh plošného využití území
- 8 Urbanistické řešení - Návrh prostorového využití území
- 9 Kapacity území
- 10 Koncepce dopravy
- 11 Doložení rozhledových trojúhelníků
- 12 Koncepce inženýrských sítí - Zásobování vodou
- 13 Koncepce inženýrských sítí - Kanalizace
- 14 Koncepce inženýrských sítí - Nakládání s dešťovými vodami
- 15 Koncepce inženýrských sítí - Zásobování plynem
- 16 Koncepce inženýrských sítí - Zásobování elektrickou energií
- 17 Koncepce zeleně
- 18 Koncepce nakládání s odpady

Grafická část

- 1 Katastrální mapa s řešeným územím
- 2 Výkres širších vztahů
- 3 Výkres stávajícího stavu území
- 4 Limity
- 5 Varianta napojení lokality A - Průsečná křižovatka s vjezdovou bránou
- 6 Varianta napojení lokality B - Průsečná křižovatka s odbočovacím pruhem
- 7 Varianta napojení lokality C - Okružní křižovatka
- 8 Výkres urbanistické koncepce zástavby - Varianta napojení lokality A
- 9 Výkres urbanistické koncepce zástavby - Varianta napojení lokality B
- 10 Výkres urbanistické koncepce zástavby - Varianta napojení lokality C
- 11 Výkres koncepce technické infrastruktury
- 12 Výkres s okótovanou stavební a uliční čarou

Úvod

Studie se zabývá urbanistickým řešením rozvojové lokality Z4 v obci Kočí, která se nachází na západním okraji obce. Zpracování této studie je zakotveno v platném územním plánu obce.

Použité podklady

- Územní plán obce Kočí
- Územní studie lokality Z.3 Kočí
- Aktuální územně analytické podklady ORP Chrudim
- Digitální katastrální mapa
- Vlastní průzkum místa

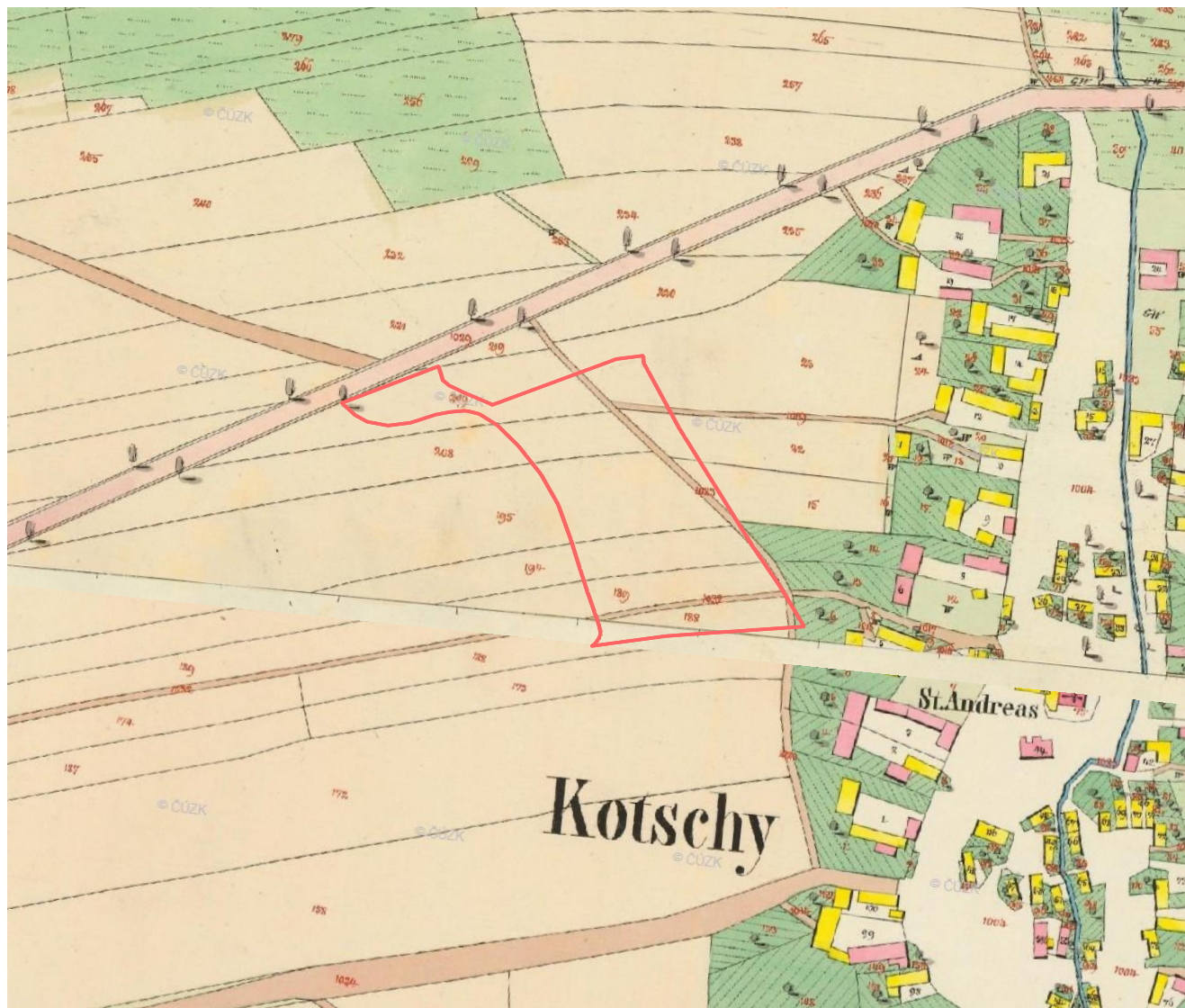
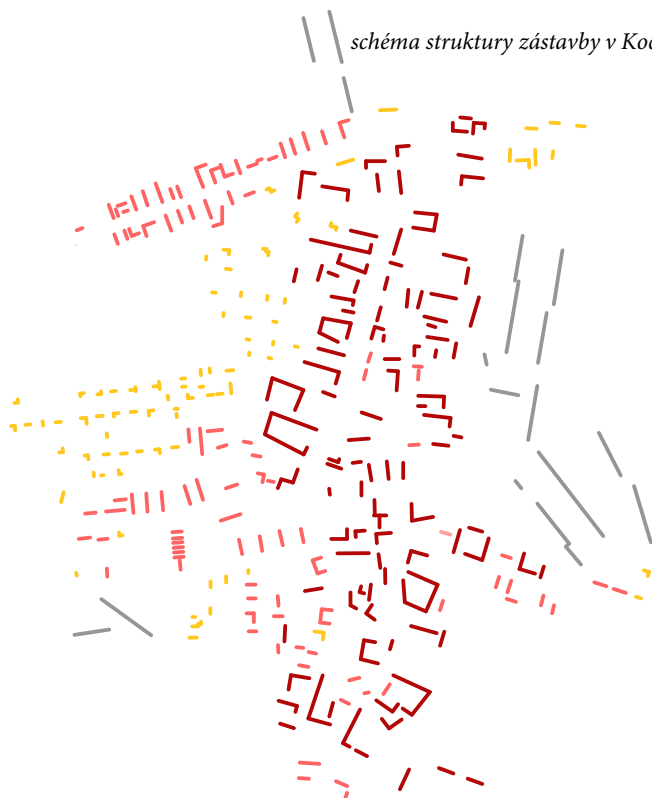
Bilance

rozloha řešeného území	1,75ha
rozloha lokality Z4	1,19ha
počet navržených parcel	12
celková plocha parcel	10 684,6 m ²
průměrná plocha parcel	890,4 m ²
počet návštěvnických parkovacích stání	6

Urbanisticko-architektonická analýza

Kočí je obec situovaná východně od Chrudimi. Kromě cenného a architektonicky unikátního kostela v jádru, byla vždy tvořena historickými zemědělskými usedlostmi a dvory, z nichž některé se částečně dochovaly dodnes. Novodobější výstavba sestávající zejména z jedno- až dvoupodlažních rodinných domů zde vznikala po roce 2000, a to zejména na zemědělských plochách v západní části katastru obce, sousedícími s řešeným územím.

schéma struktury zástavby v Kočí



Kočí - Císařský povinný otisk stabilního katastru

zdroj: ags.cuzk.cz/archiv

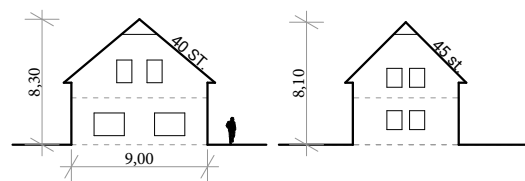
Z analýzy stávající zástavby je patrné, že původní historická struktura obce sestávala z velkých zemědělských dvorů na velkých pozemcích situovaných podél hlavní cesty. Od dvorů pak vycházelo zemědělské zázemí obce směřující v rovnoběžných pluzinách polí směrem do středu obce.

Ve dvacátém století pak v obci přibývaly domy, které doplnily uvolněné parcely v intravilánu obce, případně stojí podél cest vedoucích do obce. Tyto domy stojí na pozemcích prostorově skromnějších, podobně jako pozemky zemědělských usedlostí jsou to pozemky podlouhlé.

Současná zástavba je charakteristická zejména menšími domy umístěnými na menších parcelách, většinou jen s jedním nadzemním podlažím, místy patrovými, se střechami spíše horizontálními.

Většina domů v obci spadá do typologie starších rodinných domů či historických zemědělských statků. Kromě toho se v Kočí nachází čtyři obytné panelové domy, koloniál a několik větších zemědělských areálů. Většina domů tedy dosahuje maximální výšky hřebene okolo 8 - 9 m a šířky jejich štítových stěn se pohybují v rozmezí 7 - 11 m. Sklon střech tradičních domů je 40 - 45°.

analýza výšky hřebene a sklonů střech



zástavba podél I/17

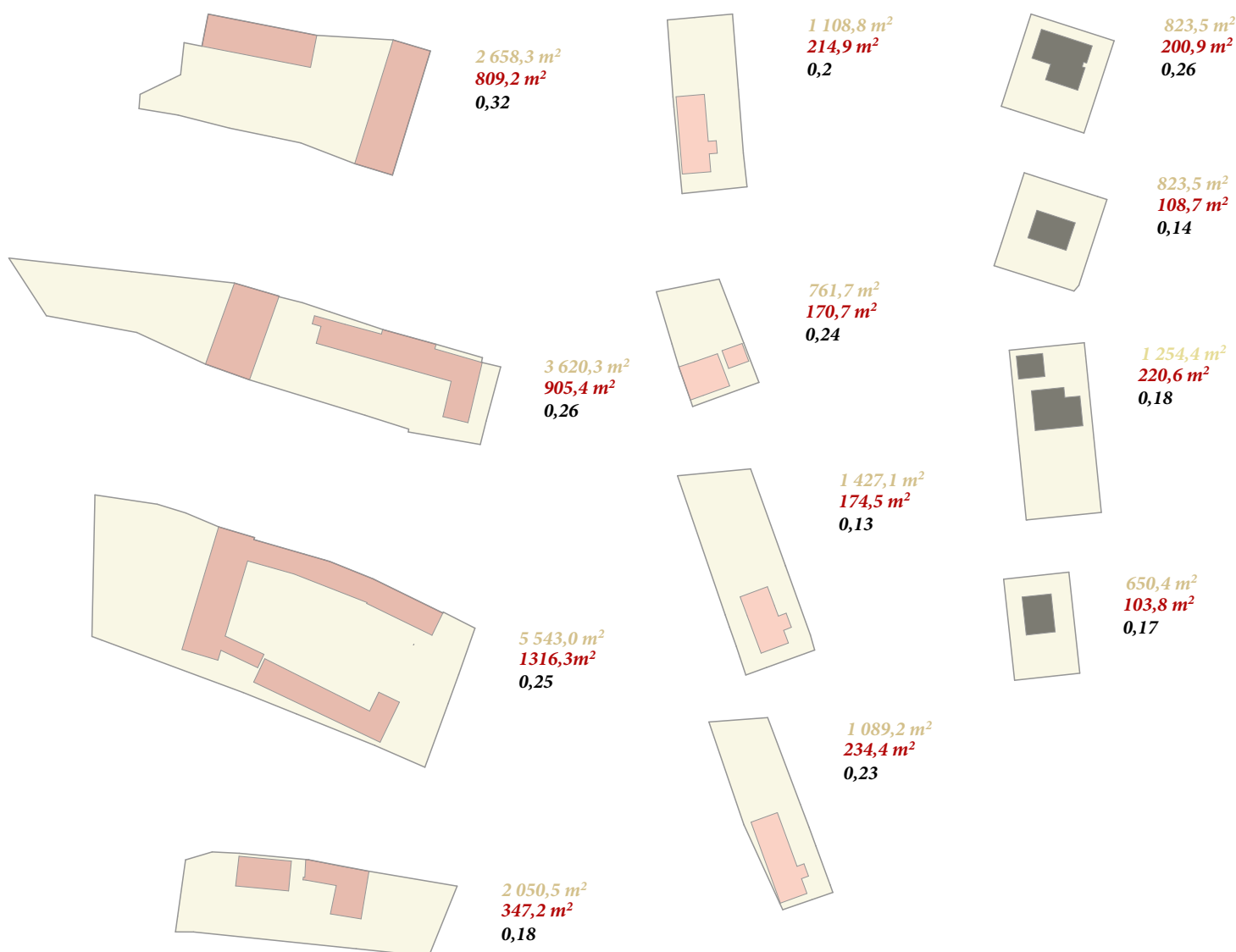
dům v centru obce

analýza zastavěnosti v tradiční zástavbě

plocha pozemku

plocha objektů

zastavěnost



historická zemědělská zástavba

výstavba 20. stol.

výstavba po roce 2000

velikosti pozemků zástavby v bezprostředním okolí lokality Z4



Vymezení řešené plochy

Plochy Z4 a ZIV/2 jsou v současnosti nezastavěné volné plochy, užívané k zemědělské činnosti, umístěné v západní části katastru obce. Z východu sousedí s místní komunikací a s plochou Z3, kde je navržena zástavba rodinných domů, jejíž první etapa výstavby byla nedávno dokončena. Realizace druhé etapy rozvojové plochy Z3 bude, vzhledem k problematickému dopravnímu napojení v jižní části lokality, záležet na vhodném dopravním napojení na okolní infrastrukturu, a tedy i na dopravním řešení lokality Z4.

Na jihu je plocha řešeného území uzavřena jedno- až dvoupodlažní zástavbou rodinných domů, která zde vznikala přibližně od roku 2000. Od lokality Z4 ji odděluje série vysokých, převážně betonových plotů.

Na západě řešené území uzavírá zemědělská kulturní krajina. V tomto místě je územním plánem vymezena plocha ZIV/2 s regulativem DS - dopravní infrastruktura, jejíž řešení je taktéž součástí této studie.

Na severu území se pak nachází vytižená silnice I/17. Územní plán zde počítá s křižovatkou, z níž bude lokalita Z4 dopravně napojena. Od této silnice je rozvojová plocha Z4 odcloněna starší zástavbou rodinných domů a pásem izolační zeleně.

Funkční využití

Územní plán pro řešené území stanovuje následující regulativy:

Bydlení v rodinných domech – městské a příměstské - BI

Plochy rodinných domů s příměsí nerušících obslužných funkcí místního významu

přípustné využití:

- rodinné domy, bytové domy do 2NP
- užitkové a okrasné zahrady
- stavby a zařízení pro obchod a služby místního významu
- stavby a zařízení pro veřejné stravování místního významu
- stavby a zařízení ubytovací
- stavby a zařízení zdravotnická a sociální péče místního významu
- stavby a zařízení kulturní a společenská místního významu
- stavby pro individuální rekreaci
- stavby a zařízení pro sport místního významu
- místní obslužné a účelové komunikace a komunikace pro pěší a cyklisty

- parkovací plochy, garáže
- stavby a zařízení technického vybavení pro obsluhu řešeného území
- veřejná zeleň, drobná architektura, malé vodní nádrže, bazény

nepřípustné využití:

- bytové domy nad 2 nadzemní podlaží
- objekty výroby průmyslové a zemědělské
- stavby a zařízení pro dopravní a technickou vybavenost s negativními dopady na životní a obytné prostředí
- čerpací stanice pohonných hmot
- hromadné garáže

V rámci této studie je k řešené ploše Z4 také připojeno řešení sousedící cesty, uzavírající území ze západní strany, pro niž územní plán stanovuje:

Dopravní infrastruktura - DS

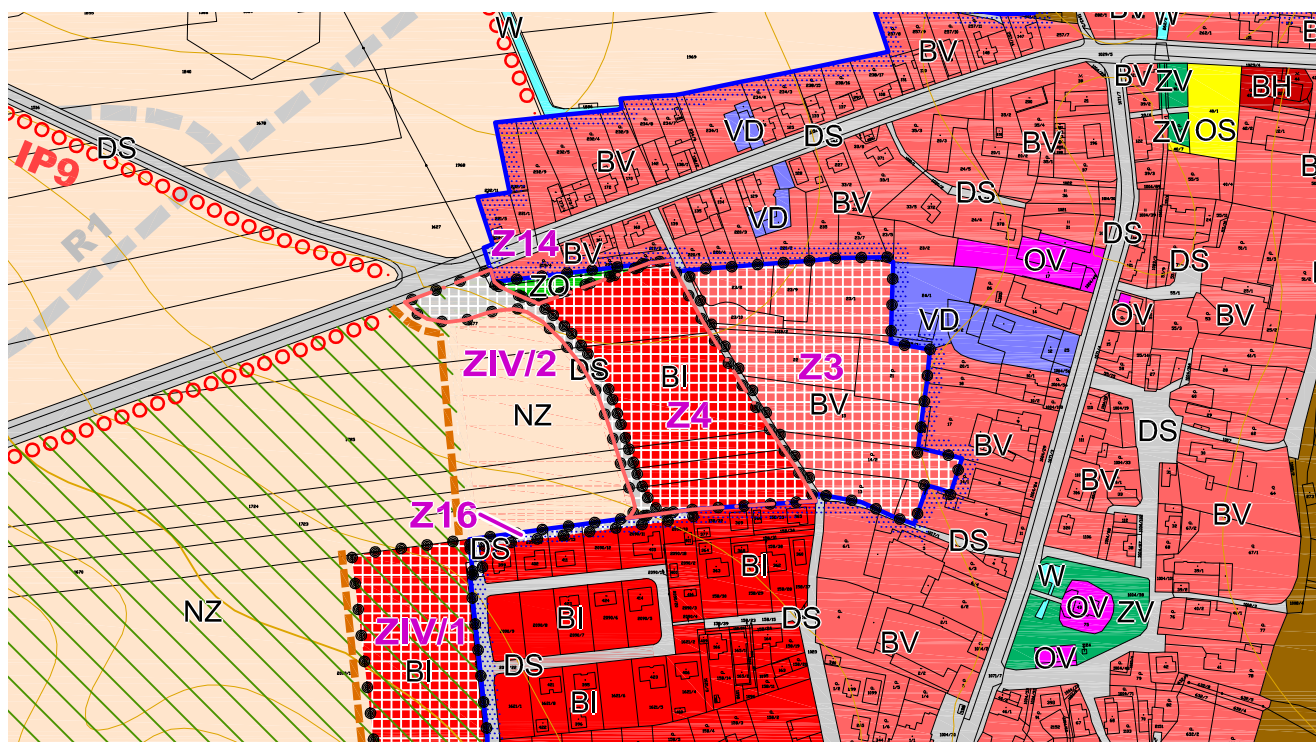
jsou plochy a koridory silniční dopravy, včetně dopravy v klidu a vybraných veřejných prostranství

přípustné využití:

- liniové stavby dopravy silniční (silnice I., II., II., třídy, rychlostní komunikace, dálnice, místní obslužné a účelové komunikace)
- komunikace pro pěší a cyklisty
- odstavné a parkovací plochy
- odstavné a parkovací plochy, řadové a hromadné garáže
- plochy zeleně na dopravních plochách (ostrůvky, rabátka apod.)
- nezbytné stavby a zařízení technického vybavení

nepřípustné využití :

- rodinné a bytové domy
- stavby a zařízení občanské vybavenosti
- stavby a zařízení pro sport a rekreaci
- stavby a zařízení průmyslové výroby, výrobních služeb, zemědělské výroby



ÚP Kočí - Hlavní výkres

Urbanistické řešení

Limity z ÚAP

V obci se nachází ochranné pásmo kulturní památky kostela sv. Bartoloměje, které však končí u sousední rozvojové plochy Z3 a do řešeného území plochy Z4 již nezasahuje. V řešeném území nejsou umístěny evidované nemovité kulturní památky.

Do území zasahuje ochranné pásmo silnice I. třídy I/17 o šířce 50m. Limitní hlukové pásmo této silnice o šířce 40 m tvoří severní hranici řešeného území se severu a tedy do něj nezasahuje.

Na severním okraji do území částečně zasahuje ochranné pásmo nadzemního elektrického vedení VN do 35kV s ochranným pásmem 7 m. V severovýchodním rohu řešeného území se pak nachází trafostanice, kde je elektrický kabel sveden do podzemního vedení NN. To pak lemuje celou východní hranu lokality Z4, kde do řešeného území zasahuje ochranným pásmem v šířce 1 m.

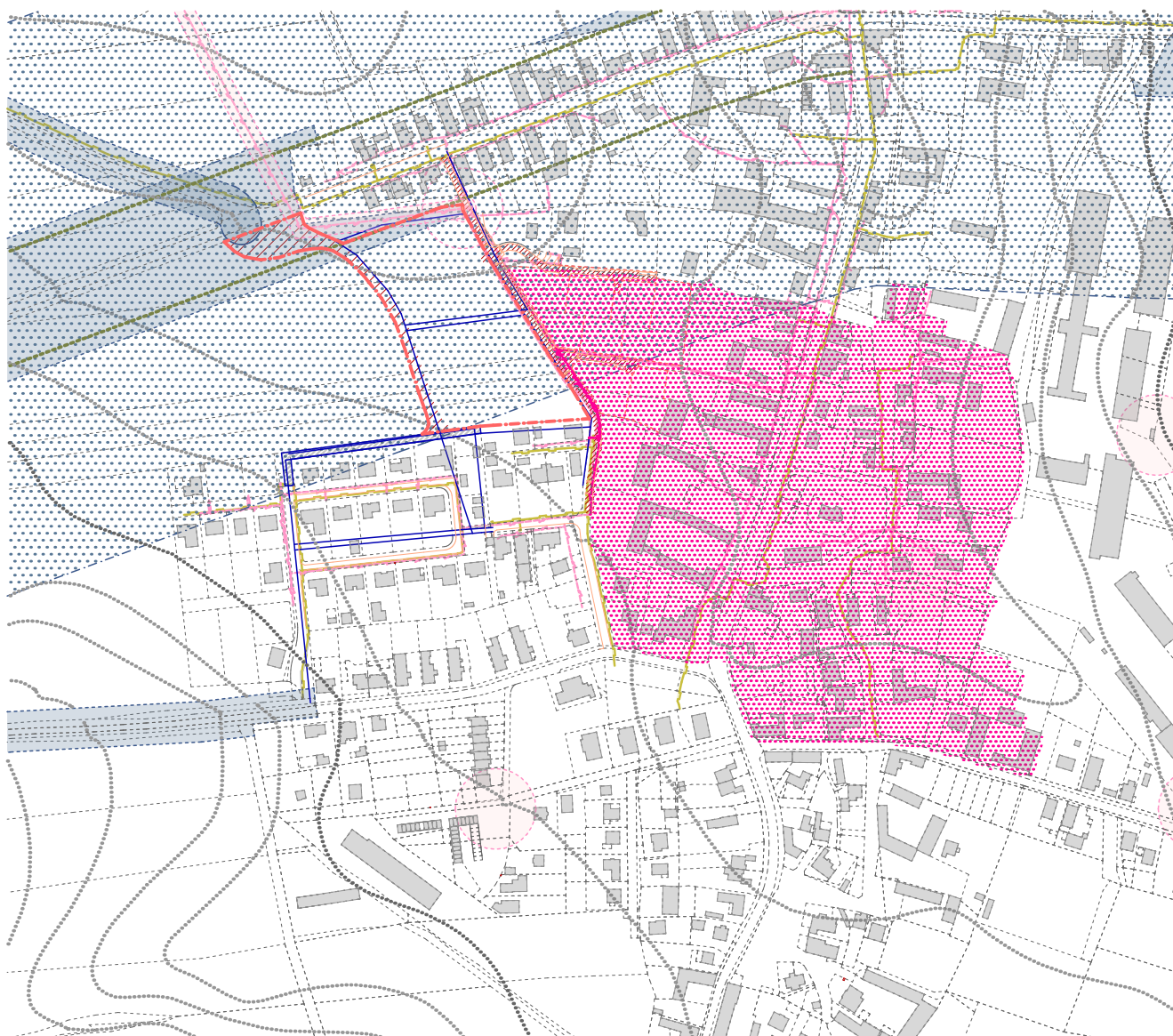
Obec také spadá do ochranného území radiolokačních prostředků letiště Pardubice.

Limity území

Ačkoliv řešené území není rozlehlé, je poměrně složitě tvarované. Obě komunikace, které jej definují z východu a západu, svírají s hranicemi pozemků severní a jižní zástavby ostré a tupé úhly a obě jsou také mírně zakřivené. Územní studie na plochu Z3 navíc určuje místa dvou nových křižovek, ze kterých by mělo vzniknout napojení lokality Z3 na lokalitu Z4. Toto napojení je důležité pro další rozvoj výstavby na ploše Z3 - etapu II, vzhledem k problematickému současnému stavu dopravního napojení skrz komunikaci III/3584.

Přes rozvojovou lokalitu Z4 dále vedou územním plánem vymezené veřejně prospěšné stavby WT1 a WT3 - kanalizační a vodovodní řad. Na jihu lokality je na hranici řešeného území územním plánem vymezena veřejně prospěšná stavba WD1 - místní komunikace.

Zároveň v budoucnu realizaci výstavby na ploše Z4 a Z3 vznikne souvislá zástavba o ploše větší než 2 ha, proto je nutné do plochy řešeného území umístit také veřejný prostor o rozloze 1000 m².

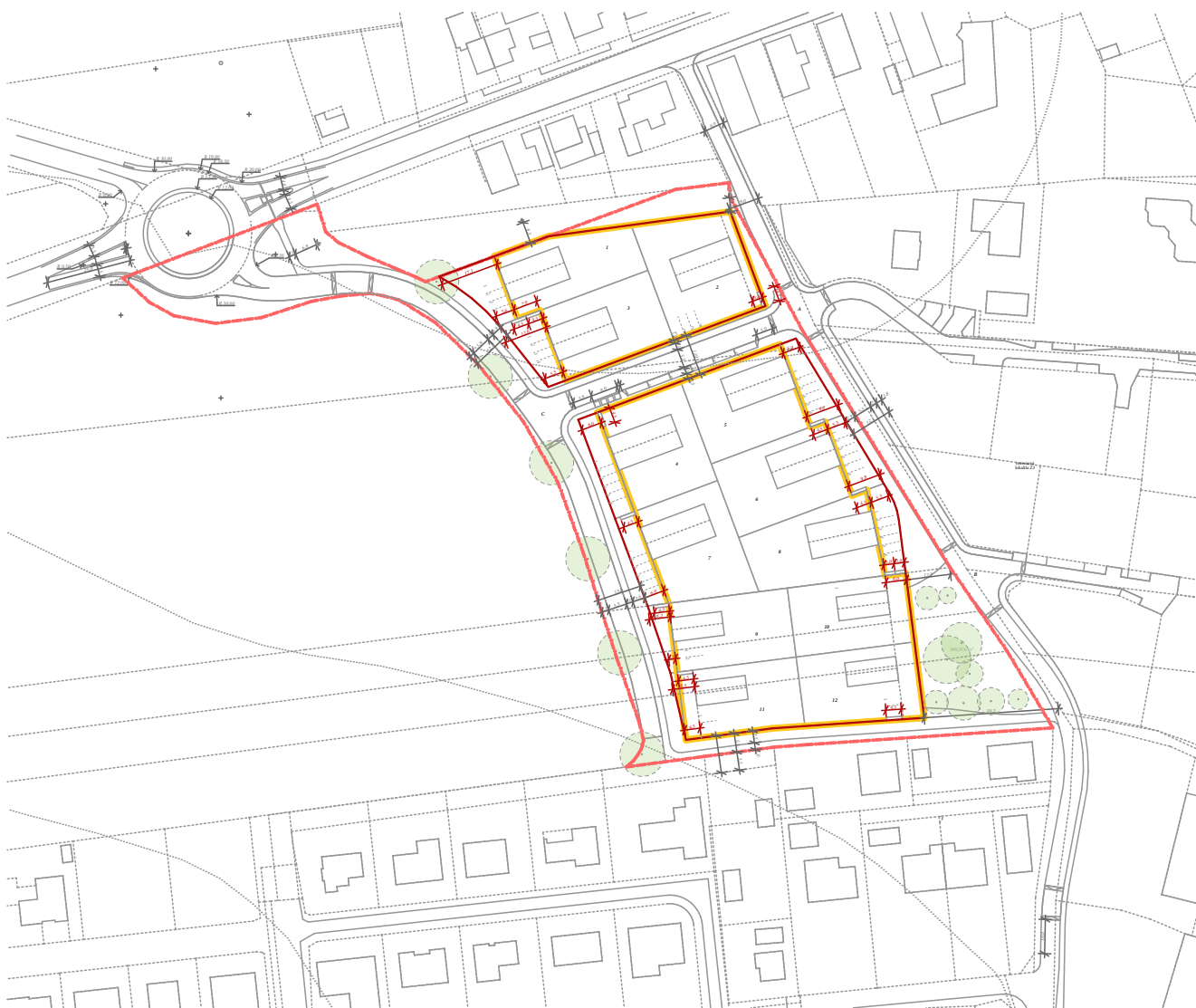


Výkres Limity - pro legendu viz Grafickou část této studie

Parcelace

Výchozí stav a limity definovaly výsledný návrh parcelace a regulačních prvků. Hlavním konceptem bylo navázání na klasickou venkovskou výstavbu v Kočí, kdy většina domů a původních zemědělských dvorů (zejména pak k řešenému území přilehlá výstavba podél I/17) je do veřejného prostoru orientovaná štitovou stěnou. Proto je členění parcel koncipováno tak, aby kratší strana domu byla vždy orientována do ulice.

Územní plán v ploše Z4 umožňuje kromě rodinných domů také výstavbu bytových domů do 2NP, proto je šířka nově navržených veřejných prostranství s komunikací 12 m, aby byl k parcelám s domy zajištěn přístup po obousměrné komunikaci splňující legislativní požadavky. Přístupem po dostatečně široké komunikaci je také podmíněna výstavba rodinných domů II. etapy na vedlejší rozvojové ploše Z3, proto je parcelace navržena tak, aby šířka veřejného prostoru byla 12 m až po severo-východní křižovatku (A) na komunikaci mezi rozvojovými plochami Z3 a Z4. To umožní výstavbu jak rodinných domů na ploše Z3, tak i bytových domů na ploše Z4.



Výkres s okótovanou uliční a stavební čarou - pro legendu a podrobnosti viz Grafickou část této studie

Návrh plošného využití území

Funkčně je území rozděleno na plochy soukromé a plochy veřejných prostranství. Většina plochy řešeného území je vyhrazena pro bydlení v rodinných a bytových domech.

Dále jsou v řešeném území vymezeny plochy veřejného prostranství s komunikacemi, tedy ulice o vyhláškou požadovaných šířkách, po stranách doplněné zelení, případně příjezdovými cestami k domům. V jihovýchodním cípu řešeného území je pak vymezen veřejný prostor parku s herními prvky o rozloze 1000 m².

V severovýchodním cípu řešeného území je ponechán pruh zeleně z důvodu průchodnosti i blízkosti vrchního elektrického vedení s trafostanicí a jejich ochranných pásem. Do budoucna je doporučeno trafostanici přemístit dále od zástavby k okraji obce, tedy ke křižovatce při vjezdu do obce, a elektřinu odtud vést podzemním vedením.



Výkres Urbanistické koncepce - pro legendu viz Grafickou část této studie

Návrh prostorového využití území

Záměrem územní studie je v území docílit jednotné, kvalitní a architektonicky hodnotné výstavby, která naváže na původní venkovský ráz obce. Je tedy doporučeno, aby rodinné a obytné domy v řešeném území byly navrhovány v jednotném materiálovém a barevném řešení, včetně barevnosti fasád a střech, oplocení i kvalitního krajinářského řešení předprostorů domů.

Výšková úroveň

Domy, umístěné na pozemcích, mohou být rodinné či bytové do 2NP. Maximální počet bytových jednotek v domě je 6. Hlavní hmota domu bude mít obdélníkový půdorys a bude zastřešena sedlovou nebo polovalbovou střechou se sklonem 38° - 45°. Maximální výška hřebene střechy je 9 m.

Uliční a stavební čára

Pro hlavní hmotu domu je stanovena uliční čára na hranici pozemku s veřejným prostranstvím a stavební čára. Zástavba nesmí od stavební čáry nikde ustupovat. Hlavní hmota domu musí být umístěna na stavební čáře svou kratší, tedy štítovou stěnou. Maximální šířka štítové stěny domu je stanovena na 10 m.

V prostoru mezi uliční a stavební čarou mohou být umístěna pouze parkovací stání či přístřešky pro auta, přístřešky na popelnice, přípojné sloupky technické infrastruktury a poštovní schránky. Přístřešky pro auta musí být otevřené, nesmí tedy mít obvodové zdívo. Přístřešky na popelnice budou řešeny v jednotné výšce shodné s oplocením, tedy 1,4 m, a budou postaveny z bílé omítaného zdiva, případně z hladkých bílých tvárnic (či světle šedých tvárnic). Budou vždy umístěny na hranici mezi soukromými parcelami - blíže jsou popsány v podkapitole Oplocení.

Hustota zastavění a zastavěnost pozemků

Koeficient zastavěných ploch je maximálně 0,3, z toho hlavní obytná budova může dosahovat maximálně 0,2. Zbylých 0,1 je určeno pro doplňkové objekty související s bydlením (kůlny, kryté terasy, pergoly, přístřešky, garáže) do výměry 40 m², přízemní, výšky max. 5 m.

Koeficient zeleně je 0,5.

Oplocení

Záměrem studie je dosáhnout esteticky hodnotného, vzhledově jednotného oplocení v celém řešeném území, které bude v souladu s venkovským rázem obce, nebude vytvářet vizuální bariéru (tedy bude tvořeno prvky s mezerami), a zároveň bude odpovídat současným nárokům na kvalitu a udržitelnost. Materiálově a barevně bude oplocení sladěno s domy.

Oplocení bude dosahovat jednotné výšky 1,4 m. Směrem do veřejného prostoru bude lemovat čáru oplocení. Plot na čáře oplocení musí být dřevěný z planěk nebo hranolů s kovovými sloupky a bude mít podezdívku do maximální výšky 400 mm. Podezdívka bude postavena z bílé omítaného zdiva či z bílých (případně světle šedých) tvarovek s hladkým povrchem. Dřevěná část plotu musí umožňovat průhled mezi jednotlivými ploty či hranolkami. Nepřípustné jsou podezdívky z prefabrikovaných betonových tvárnic se strukturovaným povrchem.

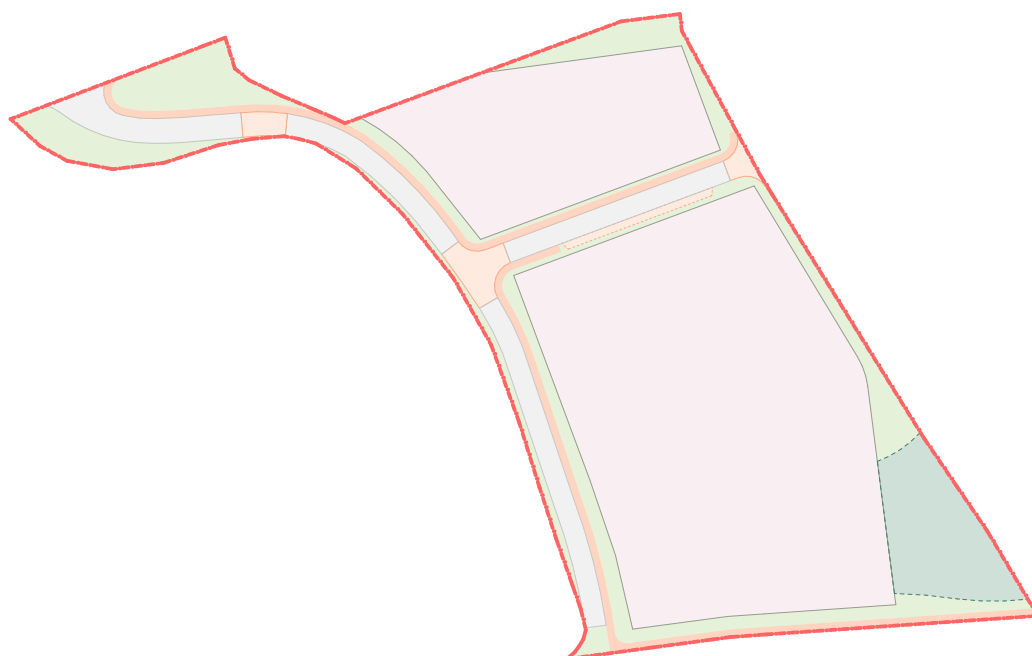
V místech, kde se čára oplocení nachází na hranici mezi jednotlivými stavebními parcelami bude oplocení nahrazeno přístřešky na popelnice o jednotné výšce 1,4 m. Přesná poloha těchto přístřešků je zakreslena ve Výkresu urbanistické koncepce zástavby včetně řešení zeleně. Součástí těchto přístřešků budou kromě popelnic jednotlivých domů také přípojné sloupky technické infrastruktury a poštovní schránky, případně prostor pro skladování venkovního náčiní. Materiálově a barevně bude tato část oplocení stejná jako podezdívka plotu, tedy bude vyzděna z bílé omítaného zdiva či z bílých (případně světle šedých) tvarovek s hladkým povrchem. Zastřešení přístřešků bude provedeno z plechu s bílou povrchovou úpravou. Dvířka přístřešků budou vyrobeny z nebarvených dřevěných svislých planěk či hranolků, stejných jako zbylé oplocení.

Ploty mezi jednotlivými parcelami mimo čáru oplocení budou dosahovat také jednotné výšky 1,4 m. Je doporučeno, aby byly provedeny z kovového pletiva.



Kapacity území

celková plocha řešeného území:	<u>17 515,8 m²</u>
veřejné plochy:	6 831,2 m²
z toho:	
zpevněné plochy	3 391,4 m ²
z toho:	
komunikace	1 812,5 m ²
chodník	859,2 m ²
předpokládaná max. plocha vjezdů na parcely	636,7 m ²
parkovací stání pro návštěvníky	83 m ²
nezpevněné plochy	3 279,5 m ²
z toho:	
převážně zelené veřejné prostranství	1 000 m ²
předpokl. min. plocha zeleně podél komunikací	1 412,7 m ²
plochy parcel:	10 684,6 m²
z toho:	
minimální plocha zeleně	5 342,3 m ²
maximální zpevněná plocha	5 342,3 m ²
z toho:	
maximální možná plocha zastavěná objekty	3 205,4 m ²
Maximální počet obyvatel:	160



Koncepte dopravy

Napojení na existující dopravní síť

Řešené území bude na stávající dopravní síť napojeno úpravou současné stykové křižovatky silnic I/17 a III/34034 na severovýchodní části obce Kočí. Toto napojení je po doporučení dotčených orgánů řešeno variantně:

1. Varianta průsečné křižovatky s vjezdovou bránou do obce

Jako primární zklidňující opatření je navrženo vyosení hlavní komunikace dopravním ostrůvkem o 2,5 metrů, tj. téměř o celou šířku jízdního pruhu. Vyosení na vjezdu do obce je navrženo opticky prudké (levá strana jízdního pruhu), avšak s rozšířením umožňujícím bezpečný průjezd i návěsových souprav rychlostí 50 km/h (pravá strana jízdního pruhu). Za vjezdovým ostrůvkem je místo pro zhruba jedno stojící vozidlo odbočující vlevo tak, aby ho řidiči jedoucí pro hlavní silnici přímo mohli objet zprava. Obdobně je tomu i v opačném směru. Pokud bude vozidlo odbočovat od obce Kočí do nové zástavby, po pravé straně je dostatek prostoru k jeho objetí. Rozloha severního ramene křižovatky je zmenšena balisetai. Ty řidiče jedoucí od obce Topol opticky navedou ke kolmému křížení s hlavní silnicí. Přechod je přemístěn blíže k obci, aby lépe respektoval přirozené pěší vazby.

2. Varianta průsečné křižovatky s odbočovacím pruhem

Oproti variantě 1 je za vjezdovým ostrůvkem zkrácený odbočovací pruh vlevo o délce cca 11 m (zhruba 2 osobní automobily či 1 menší nákladní automobil). Obdobný odbočovací pruh je i pro opačný směr, zde je však plnohodnotný dopravní ostrůvek. Rozloha severního ramene křižovatky je zmenšena a navržena výsadba dvou nových stromů, které přeruší rovný průhled a zároveň budou sloužit jako vodící prvek.

3. Varianta okružní křižovatky

Okružní křižovatka je navržena o vnějším průměru 38 m. Na východním, západním a jižním rameni vzniknou před okružní křižovatkou dopravní ostrůvky, které pomohou ke kanalizaci dopravy. Na východním rameni bude tento ostrůvek sloužit jako ochranný ostrůvek místa pro přecházení chodců. Toto místo pro přecházení bude sloužit jako pěší propojení řešené oblasti a autobusové zastávky Kočí, hlavní silnice.

V budoucnu, při případné změně územního plánu a umožnění další zástavby na západ od řešené oblasti, bude možné tuto okružní křižovátku jednoduše přebudovat, jižní rameno vést kolmo k ose silnice I/17 a napojit ji na již existující místní komunikaci v režimu „Zóna 30“.

Výše uvedené tři varianty křižovatky na okraji obce budou sloužit jako vjezdové brány, čímž dojde ke zklidnění dopravy při vjezdu do obce ze směru od Chrudimi a psychologického oddělení extravilánu a intravilánu.

Veškeré komunikace v řešeném území jsou navrženy v dostatečné šířce požadované legislativou tak, aby umožnily přístup k obytné zástavbě s bytovými domy v obou směrech. Na východní hraně území návrh respektuje řešení navržené v územní studii plochy Z3, tedy je zachován obousměrný provoz na komunikaci III/34034 až po severovýchodní křižovatku mezi obslužnými komunikacemi ploch Z3 a Z4 (křižovatka A). Parcelace lokality Z3 a Z4 je navržena tak, aby šířka veřejného prostoru s komunikací III/34034 byla 12 m.

Návrhové parametry řešené oblasti

Návrh počítá s maximálním počtem 160 obyvatel v lokalitě Z.4. Komunikace budou fungovat v režimu "Zóna 30" jsou navrženy o šíři 5,5 m mezi obrubami (v oblouku na severu řešené oblasti je rozšířena na 6,5 m), což umožní vzájemné míjení protijedoucích vozidel, ale i průjezd rozměrného vozidla (vozidla pro svoz odpadu či vozidla hasičského záchranného sboru). Po straně komunikací je navržen chodník o šířce 2 m. Při obou vjezdech do Zóny 30 jsou navrženy zpomalovací přejezdové prahy. Stejná zpomalovací opatření jsou pak navržena také na všech stykových křižovatkách v lokalitách Z3 a Z4. Křižovatky budou, stejně jako přejezdové prahy, barevně i materiálově odlišeny od asfaltové vozovky - doporučena je žulová kostka, případně maloplošná dlažba z betonových kvádrů. Nároží křižovatek jsou o poloměru 6 m. Při průjezdu rozměrnými vozidly bude nutné využít téměř celou plochu křižovatky, avšak výskyt těchto vozidel v řešené oblasti bude pouze ojedinělý.

Chodník bude splňovat požadavky zabezpečující bezbariérové užívání dle ČSN 73 4001. Sjezdy k rodinným domům budou provedeny zapuštěnou či "přejezdnou" obrubou.

Rozhledové trojúhelníky

Veškeré navrhované křižovatky v rámci zástavby v řešeném území splňují požadavky na úhel křížení, tj. úhel os komunikací je mezi 75° a 105° a požadavky na příslušné rozhledy dle normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Dopravní režim oblasti

Řešená oblast nové výstavby je, stejně jako lokalita Z3, navržena v dopravním režimu „Zóna 30“. V zóně je stanovena maximální dovolená rychlost na 30 km/h, platí zde přednost zprava a všichni účastníci provozu se nesmí vzájemně ohrozit ani omezit.

Doprava v klidu

Parkování v této oblasti bude řešeno na jednotlivých pozemcích. V rámci řešeného území bude vytvořeno 6 krátkodobých parkovacích stání pro návštěvníky. Parkování v prostoru vozovky a na veřejných prostranstvích mimo vymezená návštěvnícká stání je zakázáno. Veškerá dlouhodobá parkovací stání musí být umístěna na pozemcích příslušného rodinného či bytového domu. Návrh počítá s kapacitou minimálně jednoho osobního vozu pro každou jednu bytovou jednotku, přičemž maximální počet bytových jednotek v bytových domech se pohybuje od 4 do 6ti. U rodinných domů se počítá se dvěma parkovacími místy.

2. Kanalizace

a) Stávající stav

Obec Kočí má vybudovanou samostatnou splaškovou kanalizaci s centrální čistírnou odpadních vod.

Splašková kanalizace je vybudována z trub PVC DN 300 - 250 mm v celkové délce 4500 m.

Centrální ČOV je situována na severním okraji obce u Kočského potoka. ČOV má kapacitu 1 000 EO. Technologická část uvažuje i s odstraňováním fosforu z odpadních vod a řízeným vypouštěním do recipientu (retenční nádrž).

Na východním okraji zájmového území je v předchozí etapě vybudována obecní splašková kanalizace DN 300, která bude využita pro napojení zájmového území.

Dešťové vody v zájmovém území neřešené kanalizací jsou systémem povrchového odvodnění (příkopy, propustky, drobné občasné vodoteče) sváděny do Labe a jeho přítoků.

b) Návrh

V zájmovém území je navrhováno doplnění splaškové kanalizace a splaškových kanalizačních přípojek k jednotlivým nemovitostem (12 ks).

Výpočet množství splaškových odpadních vod

Množství splaškových odpadních vod lze recipročně stanovit z výpočtu potřeby vody. Předpokládaná produkce splaškových vod z řešeného území odpovídá průměrně 5,70 m³/d, tj. 0,06 l/s.

Produkce odpadních vod pro 4 RD a 8 BD (o max 6ti bytových jednotkách), tedy maximálních návrhových 160 obyvatel je uvažována:

Maximální množství odpadní vody:

Q ₂₄	19,00 m ³ /den
Q _{hmax}	5,70 m ³ /hod
Q _{hmin}	0,00 m ³ /hod

Produkce znečištění:

Počet EO (96 l/os/den)	198
Zatížení v BSK ₅ (60 g/ob.den)	11,800 kg/den BSK ₅
Zatížení v NL (55 g/ob.den)	10,890 kg/den NL
Zatížení CHSK (120 g/ob.den)	23,760 kg/den CHSK
Zatížení P (1,5 g/ob.den)	0,297 kg/den P

V současné době je ČOV Kočí využívána z cca z 50%, případné navýšení počtu připojených obyvatel je akceptovatelné.

Kvalita odpadních vod odpovídá Kanalizačnímu řádu Obce Kočí.

Podrobný návrh

V řešené lokalitě jsou navrženy splaškové kanalizační stoky PVC DN 250 v celkové délce 325,0 m včetně jednotlivých vodovodních přípojek (12 ks).

Přípojky splaškové kanalizace k jednotlivým nemovitostem budou ukončeny za hranicí pozemku, kde bude umístěna koncová revizní šachta kanalizační přípojky.

Dle z.č. 274/2001 O vodovodech a kanalizacích jsou vymezena ochranná pásma vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, - 1,5 m,

b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, - 2,5 m.

3. Nakládání s dešťovými vodami

a) Stávající stav

Zájmové území se nachází v základním povodí řeky Chrudimky. Obec odvodňuje Kočský potok, který svádí vody severním směrem do Novohradky a následně do Chrudimky.

Základní povodí:

tok	č. hydrolog. pořadí	plocha povodí	sp. toku
Kočský potok	1 - 03 - 03 - 103	10,484 km ²	PL

Kočský potok je v intravilánu obce zatrubněn s kapacitou cca Q20.

V zájmovém území na severozápadním okraji obce se nenachází žádný recipient.

Zachycené vody dešťové jsou svedeny přímo po terénu volným odtokem do přílehlých silničních příkopů. V zájmovém území jsou volně zasakovány do půdního oživeného korytu.

b) Návrh

Urbanistický návrh předpokládá soustředěnou zástavbu rodinnými a bytovými domy, včetně doplnění komunikací a inženýrských sítí.

Geologické poměry jsou v zájmovém území podmíněně vhodné pro zasakování dešťových vod, koeficienty vsaku se v území pohybují v řádu $k_v = 1.10 \cdot 10^{-7} - 1.10 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$.

Koncepčně bude nakládání s dešťovými vodami řešeno v souladu s §140 odst. (3) písm. c) zákona č. 283/2021 Sb.

Dešťové vody ze střech rodinných domů

Ve smyslu zákona č. 283/2021 Sb. budou dešťové vody zasakovány na pozemcích jednotlivých stavebníků.

Zasakování dešťových vod je navrženo v zasakovacích studních Ø 2000 mm s perforovaným dnem i stěnami profilu.

Orientačně je pro plochu RD/BD 190 m² uvažováno s odtokem dešťových vod v množství 3,11 l/s při objemu deště 2,80 m³ (dle ČSN 756101). Zasakovací objekt dešťových vod bude navržen dle ČSN 759010 a TNV 759011.

Dešťové vody z komunikací

Ve smyslu zákona č. 283/2021 Sb. budou dešťové vody zasakovány v místě stavby.

Komunikace jsou v zájmovém území navrženy se souběžnými travnatými pruhy.

Odtok dešťových vod je navržen příčným sklonem do těchto travnatých pruhů, které budou doplněny zasakovací rýhou š 1,0 m hl. 1,5 m, vyplněnou šterkopískem (drceným kamenivem) s vloženým drenážním potrubím DN 300.

Nátok do zasakovací rýhy je navržen přes zapuštěnou betonovou obrubu, popř. klasickou uliční vpustí s přípojevacím potrubím DN 150.

Orientačně je pro plochu 1 bm (8,0 m²) komunikace uvažováno s odtokem dešťových vod v množství 0,10 l/s při objemu deště 0,09 m³ (dle ČSN 756101). Zasakovací objekt dešťových vod bude navržen dle ČSN 759010 a TNV 759011.

Dešťové vody z parkovacích stání

Ve smyslu zákona č. 283/2021 Sb. budou dešťové vody zasakovány v místě stavby.

Dešťové vody z parkovacích stání budou přes zatravnovací dlažbu svedeny do zasakovací rýhy pod jednotlivými parkovišti.

Zasakovací rýha je navržena š 1,0 m hl. 1,5 m, vyplněná šterkopískem (drceným kamenivem) s vloženým drenážním potrubím DN 300.

Orientačně je pro plochu parkoviště 82,0 m² (max 6 stání) uvažováno s odtokem dešťových vod v množství 1,04 l/s při objemu deště 0,94 m³ (dle ČSN 756101). Zasakovací objekt dešťových vod bude navržen dle ČSN 759010 a TNV 759011.

Pozn.:

Pro konkrétní místa zasakování doporučujeme provést vsakovací zkoušku pro ověření koeficientu propustnosti podloží.

V případě budování obecní dešťové kanalizace doporučujeme zaústění bezpečnostních přepadů z jednotlivých zasakovacích objektů

4. Zásobování plynem*a) Stávající stav*

STL rozvody jsou realizovány v obci Kočí ze skupinového plynovodu Chrudim.

Převážná část obce je plynofikována v některých okrajových lokalitách setrvává vytápění stávajících objektů (rekreačních) lokálně pevnými palivy, t. j. hnědým uhlím, palivovým dřevem, dřevním odpadem a v některých případech i elektřinou způsobem přímotopným a nebo akumulacími kamny na noční elektrický proud. Za lokální vytápění se považuje i ústřední a etážové vytápění do výkonu 50 kW (0,050 MW).

Větší zdroje tepla, t. j. domovní kotelny o výkonu 0,050 MW až 0,200 MW, plynofikované, popř. na spalování většinou pevných paliv, slouží k vytápění objektů občanské vybavenosti.

Velké zdroje tepla o výkonu větším než 0,200 MW a soustava centralizovaného zásobování teplem se v řešeném území nevyskytuje.

Na východním okraji zájmového území je uvažována výstavba STL plynovodu PE 63, z něhož bude napojeno zájmové území.

Ohřev teplé vody užitkové

U objektů vytápěných pevnými palivy se ohřev teplé vody užitkové provádí většinou také pevnými palivy v koupelnových a prádelnových kamnech, nebo v některých případech v elektrických boilerech na noční elektrický proud.

V objektech s ústředním nebo etážovým vytápěcím zařízením se v některých případech ohřev teplé vody užitkové provádí v zásobníkových ohřívacích připojených na plynovou, popř. zdroj tepla ústředního vytápění, nebo v zásobníkových ohřívacích kombinovaných.

b) Návrh

Pro návrh je uvažováno s plynifikací všech navrhovaných objektů.

Navrhovaná zástavba

12 RD/BD á 2,0 m ³ /h	24 m ³ /h
á 3 000 m ³ /r	36 000 m ³ /r

Celkem návrh	24 m³/h
	36 000 m³/r

Celkovou potřebu plynu v řešeném území při realizaci všech předpokládaných investičních záměrů lze odhadnout na cca 24 m³/h, 36 000 m³/r.

Dodávku plynu zajišťuje společnost Gasnet s.r.o.

Podrobný návrh

V zájmovém území jsou v navrhované zástavbě navrhovány zásobovací plynovody PE 100 SDR 11 De 63/5,8 v celkové délce 260,0 m.

Součástí návrh STL plynovodů je i návrh STL plynovodních přípojek (12 ks). Z navrženého STL plynovodu (distribuční sítě - DS) PE d 63/5,8 jsou navrženy STL plynovodní přípojky k objektům RD/BD.

STL přípojky k RD/BD jsou navrženy z potrubí PE 100 SDR 11 d 32/3 a budou ukončeny na hranici pozemku příslušné parcely v nice přístavku odběrného plynového zařízení označené OPZ (HUP). Délka přípojky je uvedena s hodnotou + 1,5 m svislé části.

Přípojky budou ukončeny uzávěrem KU 1" se záslepkou (dále bude pokračovat „Plynové zařízení“ jednotlivého investora).

Ochranná pásma

Jsou stanoveny zákonem č. 222 /1994 Sb. v platném znění, takto:

- | | |
|---|-------|
| - plynovody a přípojky do DN 200 mm včetně | 4 m, |
| od DN 200 mm do DN 500 mm | 8 m, |
| nad DN 500 mm | 12 m, |
| - nízkotlaké a středotlaké plynovody a přípojky v zastavěném území obce | 1 m, |
| - technologické objekty | 4 m, |
| - u vysokotlakých a velmi vysokotlakých plynovodů | |
| v lesních průsecích jsou vlastníci a uživatelé pozemků povinni udržovat na obě strany od osy plynovodu volný pruh pozemků v šířce | 2 m. |

Bezpečnostní pásma

Kromě ochranných pásem jsou v uvedeném zákoně stanoveny ještě pásma bezpečnostní takto

- | | |
|--|--------|
| - odpařovací stanice zkapalněných plynů | 100 m, |
| - regulační stanice vysokotlaké | 10 m, |
| - regulační stanice velmi vysokotlaké | 20 m, |
| - vysokotlaké plynovody do DN 100 mm | 15 m, |
| do DN 250 mm | 20 m, |
| nad DN 250 mm | 40 m, |
| - velmi vysokotlaké plynovody do DN 300 mm | 100 m, |
| do DN 500 mm | 150 m, |
| nad DN 500 mm | 200 m. |

Zásobování elektrickou energií

a) Stav

V severní části řešeného území se nachází stožárová trafostanice TS 1148 s přívodem VN 35kV, která je osazena trafem 250 kV. Z trafostanice jsou vedeny tři podzemní kabelové vývody na řešené území, které vedou po obou stranách podél stávající komunikace lemující východní hranu lokality Z4.

B) Návrh

V řešeném území je navrženo 12 domů - 4 rodinné a 8 bytových, (každý o maximálním počtu 6 bytových jednotek). Všechny domy i byty jsou uvažovány se stupněm elektrizace „B“, tedy vytápění a ohřev TUV se předpokládá plynem. V bytových jednotkách i v rodinných domech se předpokládá osvětlení a vybavení běžnými elektrickými spotřebiči, včetně domácích spotřebičů na vaření nad 3,5kVA, případně částečný ohřev TUV:

Maximální soudobý příkon 1 rodinného domu je $P_b = 13,0 \text{ kW}$
Maximální soudobý příkon 1 bytové jednotky je $P_b = 2,0 \text{ kW}$

Bilanční údaje

Počet rodinných domů:	4
Příkon RD celkem SPb:	52 kW
Součinitel soudobosti β :	0,42
Výpočtový příkon RD celkem Ppb:	21,84 kW

Počet bytových domů:	8
Počet bytových jednotek:	48
Příkon BJ celkem SPb:	96 kW
Součinitel soudobosti β :	0,53
Výpočtový příkon BD celkem Ppb:	50,88 kW

Pro zajištění elektrické energie pro nová odběrná místa bude využita stávající trafostanice na severní hranici řešeného území. Domy podél východní hranice řešeného území budou napojeny na nové podzemní vedení NN vedené vedle místní komunikace. Pro domy na západní a jižní hraně území, budou vybudovány nové kabelové rozvody NN 0,4kV vedené pod nově navrženými chodníky.

Předpokladem je, že nově budované rozvody v území budou v souladu s návrhem předešlé studie lokality Z3, v níž se pro zajištění potřebného výkonu využívá taktéž nový kabelový vývod ze stávající trafostanice a v níž je navrženo rozšíření kabelového rozvodu 400/230V v soustavě TN-C. Zároveň je zde navrženo stávající trafostanici osadit trafem s vyšším výkonem. V případě potřeby bude v řešeném území vymezeno místo pro novou trafostanici. Je doporučeno výstavbu elektrických rozvodů lokalit Z3 a Z4 navzájem koordinovat.

Stávající trasy podzemního vedení NN jsou v respektovány, jen v jižní části východní komunikace je navržena přeložka kabelových tras. Studie lokality Z.3 v těchto místech, vzhledem k omezeným prostorovým podmínkám, navrhuje rozšíření komunikace a taktéž přeložení kabelových tras NN pod východní okraj tohoto nového veřejného prostoru s komunikací. Toto řešení doporučujeme i vzhledem k nutnosti lokalitu napojit na vodovod a kanalizaci.

K jednotlivým parcelám budou přivedeny zemní kabely AYKY. Přípojkové skříně na parcelách budou řešeny v celém území jednotně ve zděných přístřešcích na čáře oplocení mezi parcelami (viz podkapitolu Oplocení).

Rozvody musí být navrhovány v souladu s platnými normami Prostorová uspořádání sítí technického vybavení ČSN 73 6005 a PNE 34 1050. Způsob připojení a propojení určí distributor elektrické energie (ČEZ Distribuce, a.s.) v dalších stupních dokumentace.

Veřejné osvětlení

Veřejné osvětlení při východní hraně řešeného území bylo řešeno v rámci předchozí studie Z3 a tvoří jej šest stožárů VO o výšce 5 - 6 m. Ve větší míře bylo toto řešení přejato do této studie, s drobnými úpravami z důvodů vjezdů na pozemky některých parcel a umístění veřejného prostoru parčíku s herními prvky.

Při západní hraně řešeného území je navrženo pět lamp VO, které lemují nově navrženou místní komunikaci ze západu. Další dvě lampy se nacházejí na spojnici mezi východní a západní řadou domů.

Koncepte zeleně

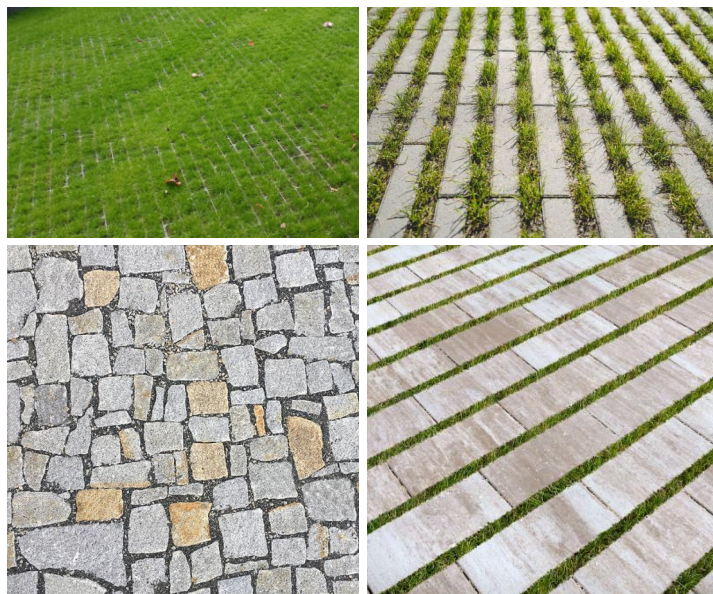
Zeleně je na většině řešeného území vymezena po stranách místních komunikací. Mezi parcelami a komunikacemi jsou navrženy travnaté pásy o šířkách 3 - 5 m. Tyto pruhy mohou být přerušeny vjezdy na parcely, nicméně tyto vjezdy musí být z hlediska materiálu řešeny buď šedou žulovou dlažbou či vsakovací, zatravněovací dlažbou v šedé barvě.

Parkovací stání na stavebních parcelách a vstupní cesty k domu budou materiálově řešena v koordinaci s příjezdovými cestami. Přípustným materiálem je šedá žulová dlažba nebo šedá betonová dlažba, ale také vsakovací dlažba v šedé barvě.

Prostor mezi nově navrženou místní komunikací, lemující lokalitu Z4 ze západu, a sousední zemědělskou plochou v extravilánu obce je v návrhu doplněn o stromořadí.

Veřejné prostranství

V rámci řešeného území je, vzhledem k požadavkům vyhlášky č. 500/2006 Sb., v platném znění, umístěn park s herními prvky o rozloze 1001 m². V parku budou zasazeny stromy vhodné pro tento kontext. Vzhledem k venkovskému rázu obce je doporučeno do parku umísťovat herní prvky z přírodního dřeva bez barevných povrchových úprav. Doporučujeme volit takové herní prvky, které budou moci užívat jak nejmladší, tak i starší věkové skupiny obyvatel.



příklady dlažeb vjezdů na pozemky a parkovacích stání



Koncepce nakládání s odpady

V rámci řešeného území bylo vymezeno místo pro umístění kontejnerů tříděného odpadu. Je doporučeno, pokud je to v možnostech obce, aby zde byly umístěny polozapuštěné kontejnery tříděného odpadu.

Nádoby na odpad pro obytné objekty musí být umístěny na jednotlivých parcelách v rámci zděných přístřešků na popelnice (viz podkapitulu Oplocení).

Komunální odpad bude likvidován v souladu s plánem odpadového hospodářství obce individuálně v nádobách na komunální odpad jejich svozem.