



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022/23

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

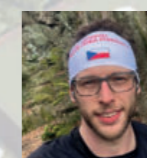
Architektura a stavitelství

zadávající katedra

**katedra urbanismu
a územního plánování**

název bakalářské práce

**Rozvojová lokalita bydlení
v rodinných domech,
Nový Bor - Arnultovice**



autor(ka) práce

Jakub Mucha

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

Ing. arch. Daniel Stojan

datum a podpis vedoucího práce

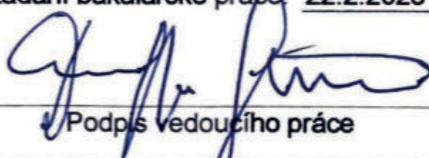
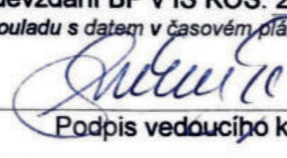
*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


Příjmení: <u>Mucha</u>	Jméno: <u>Jakub</u>	Osobní číslo: <u>494077</u>
Zadávací katedra: <u>K127 Katedra urbanismu a územního plánování</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rozvojová lokalita bydlení v rodinných domech, Nový Bor-Arnutovice</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Development locality of living in family houses, Nový Bor-Arnutovice</u>	
Pokyny pro vypracování: Orientační výstupy práce: - rešerše, moderní zástavba RD, moderní RD - výkres průzkumů a rozborů 1:2000 (1:1000) - problémový výkres 1:2000 - návrhová situace 1:1000 - detail obytné ulice 1:500 (modrozelená infrastruktura, tech. infrastruktura) - detail řešení vzorové parcely (organizace, zeleň, infrastruktura) - vizualizace vzorové parcely s návrhem RD - schematické výkresy vzorového RD - průvodní text, bilance, výpočty	
Seznam doporučené literatury: - Sídelní kaše, Pavel Hnilička - Jan Gehl, Města pro lidi - Petr Kratochvíl, Městský veřejný prostor - Suburbanizace, Luděk Sýkora	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing.arch. Daniel Stojan</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>22.2.2023</u>	Termín odevzdání BP v IS KOS: <u>21.5.2023</u> <small>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</small>
 Podpis vedoucího práce	 Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

<u>22.2.2023</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
---	--

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je urbanistický návrh v obci Nový Bor, část Arnultovice. Jedná se o rozvojovou plochu se záměrem využití pro bydlení v rodinných domech. Návrh zpracovává prostorové a funkční uspořádání lokality s důrazem na respektování kontextu území. Jedná se o návrh 58 rodinných domů, které svými dřevěnými prvky a šikmou střechou navazují na historickou zástavbu obce. Řešení hlavního veřejného prostoru vychází z absence veřejných prostor Arnultovic, i v souvislosti s rostlou urbanistickou strukturou této části obce. V rámci práce je zpracován, také návrh vzorové parcely.

ABSTRACT

The subject of this bachelors thesis is an urban design in village Novy Bor, part Arnultovice. The area represents a development area with the intention to be used for family housing. Our proposed design of functional and spacial arrangement of the location with accent on respecting area context. Our design proposes 58 family houses, that with their wooden elements and inclined roof connect on the historic housing development. Solution comes from the absence of public area in Arnultovice and coherence of urbanistic structure of this part of the village. In the scope of the solution a sample parcel was also designed.

Klíčová slova: rodinné domy, obytný soubor, rozvojové území, návrh, veřejné prostranství, Arnultovice.

Key word: family houses, residential ensemble, development locality, design, public area, Arnultovice.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji mému vedoucímu panu Ing. arch. Danielu Stojanovi a paní Ing. arch. Karin Dvořákové za odborné vedení, ochotu a vstřícnost. Dále také děkuji všem odborným konzultantům, jmenovitě panu Ing. Václavu Jetelovi, Ph.D. a panu Janu Hendrychovi, ASLA.

ACKNOWLEDGEMENT

I would like to thank to my thesis supervisor Ing. Arch. Daniel Stojan and Ing. arch. Karin Dvorak for their expert supervision, willingness and helpfulness. I would also like to thank to every consultants, that have helped me with my thesis namely Ing. Vaclav Jetel, Ph.D. and Jan Hendrych ASLA.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci na téma Rozvojová lokalita bydlení v rodinných domech, Nový Bor – Arnultovice pod vedením Ing. arch. Daniela Stojana vypracoval samostatně.

HONEST DECLARATION

I declare, that I have written my bachelors thesis with the theme Development location for family house living, Novy Bor - Arnultovice under supervision of Ing. arch. Daniela Stojana on my own.

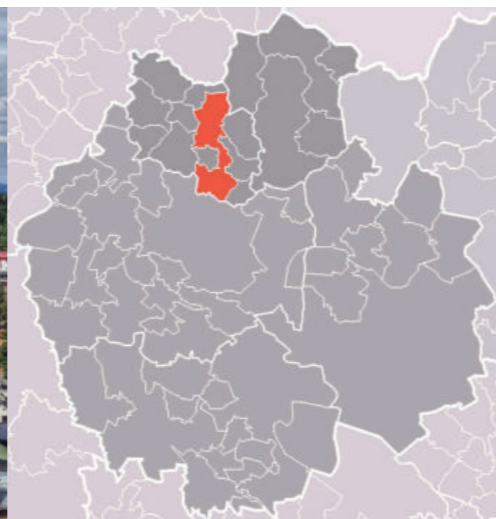
OBSAH

ZADÁNÍ	2
ANOTACE A PODĚKOVÁNÍ	3
I. ČÁST PRŮZKUMY A ROZBORY	5
ZÁKLADNÍ INFORMACE A HISTORICKÝ VÝVOJ MĚSTA NOVÝ BOR	6
VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	7
VÝKRES SOUČASNÉHO STAVU	8
FOTOGRAFIE SOUČASNÉHO STAVU A VÝŘEZ ÚZEMNÍHO PLÁNU	9
PROBLÉMOVÝ VÝKRES	10
ČÁST II A - NÁVRH LOKALITY- SITUACE	11
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	12
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	13
KONCEPT TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	14
SITUACE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	15
ČÁST II B - NÁVRH LOKALITY - DETAILS HLAVNÍHO VEŘEJNÉHO PROSTORU	16
KONCEPT HLAVNÍHO VEŘEJNÉHO PROSTORU	17
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL HLAVNÍHO VEŘEJNÉHO PROSTORU	18
LEGENDA: POVRCHY - MOBILIÁŘ - ZELEŇ	19
VÝKRES KONCEPTU TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	20
III. ČÁST NÁVRH VZOROVÉ PARCELY A KONCEPT PARCELY	21
PŮDORYS 1. NP	22
PŮDORYS 2. NP	23
ZAHRADA - DŮM A	24
ZAHRADA - DŮM B	25
IV. ČÁST VIZUALIZACE	26 - 34
ZDROJE	35

I. ČÁST PRŮZKUMY A ROZBORY

Základní informace a historický vývoj města Nový Bor

Nový Bor s rozlohou 19,45 km² (dříve Bor u České Lípy, německy Haida) je město v jihozápadní části Libereckého kraje v okrese Česká Lípa, na rozhraní CHKO Lužické hory a CHKO České středohoří. Jedná se o ORP (obec s rozšířenou působností), kde je k 1.1.2023 přihlášeno k trvalému pobytu 11 472 obyvatel.



Městem, které leží v nadmořské výšce 365 m n.m., protéká potok Šporka. Jižním a východním směrem od města je několik rybníků a některé z nich jsou využívány jako přírodní koupaliště. Je známé zejména svým sklářským průmyslem a to již od 17. století. Historický vývoj města je úzce spjat s Marií Terezií a hrabětem Josefem Kinským, z jehož popudu právě Marie Terezie povýšila dne 26. února 1757 Nový Bor na město. Dominantou náměstí je barokní kostel Nanebevzetí Panny Marie postavený v letech 1786 až 1792. V empírové budově z roku 1804 má sídlo Sklářské muzeum. Úpravou původní panské sýpky z roku 1821 vznikla dnešní radnice. Ve městě je soubor secesních a empírových domů, které byly postaveny v letech 1800 až 1850. Kromě toho jsou zde roubené lidové domy. Evangelický kostel postavený v roce 1901 v pseudogotickém slohu, byl zničen požárem dne 20.2.1982 a následně v březnu 1983 zdemolován a na jeho místě byl postaven již za necelé 2 roky panelový dům. V 70. a 80. letech 20. století v místě páteřní ulice začala výstavba panelových domů.

Od roku 1982 město pořádá Mezinárodní sklářská sympozia. S obcí byl úzce spjat architekt a výtvarník Bořek Šípek, který zde spoluzaložil firmu Ajeto a instaloval některá svá výtvarná díla. Historické centrum města si dochovalo svůj původní vzhled a v roce 1992 bylo vyhlášeno městskou památkovou zónou. Z moderní architektury stojí za zmínění oceňovaná nová budova firmy Lasvit na Palackého náměstí.

Část Nového Boru – Arnultovice (Arnsdorf)

Arnultovice leží v údolí malého vodního toku/potoka Šporky jihovýchodně od obce Polevsko a severozápadně od Nového Boru, s nímž kolem roku 1880 stavebně zcela splynuly. Osada vznikla jako zemědělská lánová ves na Sloupském panství někdy po roce 1471. Roku 1715 v ní hrabě Kinský ustanovil vlastního rychtáře, v té době už v Arnultovicích stálo 117 domů a stále více obyvatel se živilo malováním, řezáním a broušením skla. Už v době třicetileté války měla obec vlastní školu, jednalo se o dřevěný objekt, který byl později zbořen a nahrazen roku 1874. Dvoupatrová budova s věžičkou svému účelu slouží po několika úpravách dodnes.

Po reformě státní správy v roce 1850 se Arnultovice staly samostatnou obcí, která se dále rozrůstala. V roce 1869 už měla 220 domů a během následujících 10 let, jejich počet vzrostl na 281 a počet obyvatel dosáhl 2483.

V letech 1888 - 1893 bylo v obci zřízeno veřejné plynové osvětlení, které sloužilo až do roku 1914, kdy bylo nahrazeno elektrickým. V roce 1902 tu byl vybudován také vodovod. V září 1911 Arnultovice získaly statut tržního městyse. Obec Arnultovice byla starší než Nový Bor, její obyvatelé se více než 200 let bránili spojení, avšak dne 1.10.1942 došlo z rozkazu Kondáda Henleina k administrativnímu propojení do jednoho celku obce Haida.



20. Původní měřiční plán obce Arnultovice a střed Liběchova v rámci a přirozeného plánu.

Po skončení války byla většina původních německých obyvatel odsunuta a přicházeli čeští osídlenci z vnitrozemí. V roce 1950 měly Arnultovice 2470 obyvatel a po roce 1990 jejich počet přesáhl 3000. Dnes jsou Arnultovice přirozenou součástí Nového Boru a jen málokdo ví, že jejich katastr o rozloze 7 km² zasahuje až k novoborskému náměstí. Nyní má tato městská část k trvalému pobytu přihlášeno 3398 obyvatel (údaj k 1.1.2021) a v katastru nemovitostí je evidováno 722 rodinných domů.

Vily z počátku 20. století, které si nechali postavit místní majitelé firem se dochovaly do současnosti a jsou ve valné většině v soukromých rukou a i nadále slouží k bydlení. Vila majitelů grafického a tiskařského závodu Adolfa a Gustava Albrechtových, dnes slouží jako mateřská škola. K vile patřila i rozlehlá zahrada, z níž část je nyní zahradou mateřské školy a zbývající větší díl je užíván jako multifunkční dětské hřiště. O původním účelu tohoto místa svědčí množství velkých starých dubů a lip rostoucích po obvodu parcely.

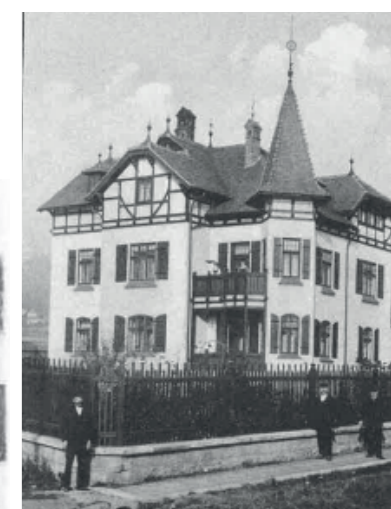


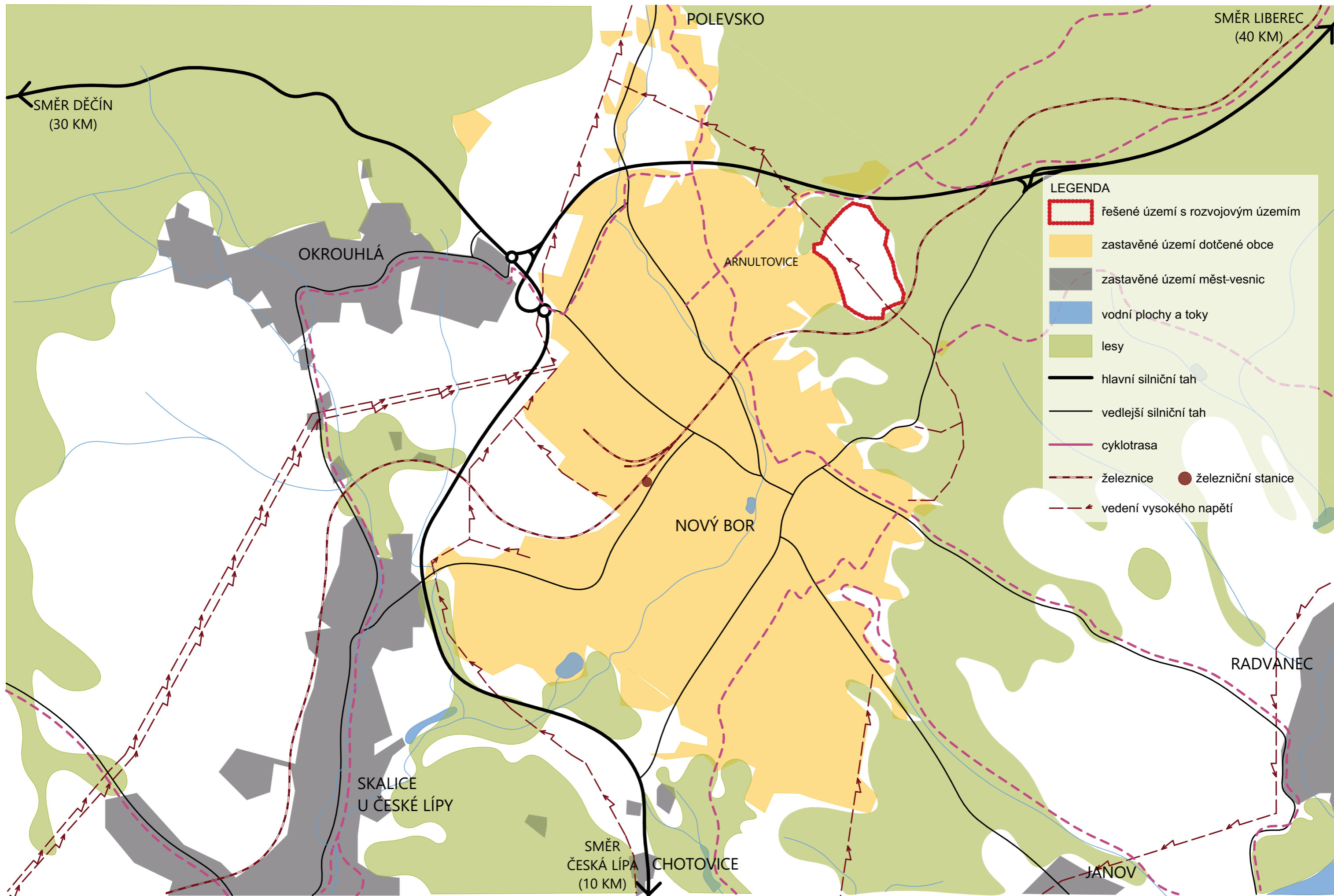
21. Původní městský hřbitov pro Hajdu a Arnultovice, vysvěcený roku 1786



19. Viziční plán města Arnultovice z letopočtu Leopolda Kleinschmiedera z roku 1785 (vzdálenost od města Arnultovice 10 km, zobrazení v České Lípě)

Většina původních roubených staveb v obci byla v průběhu 20. století přestavěna. Památkově chráněný je např. roubený dům s břidlicí obloženým patrem a mansardovou střechou v ulici Odboje č.p. 85 a patrová usedlost č.p. 24 na hranici s Polevskem.







LEGENDA

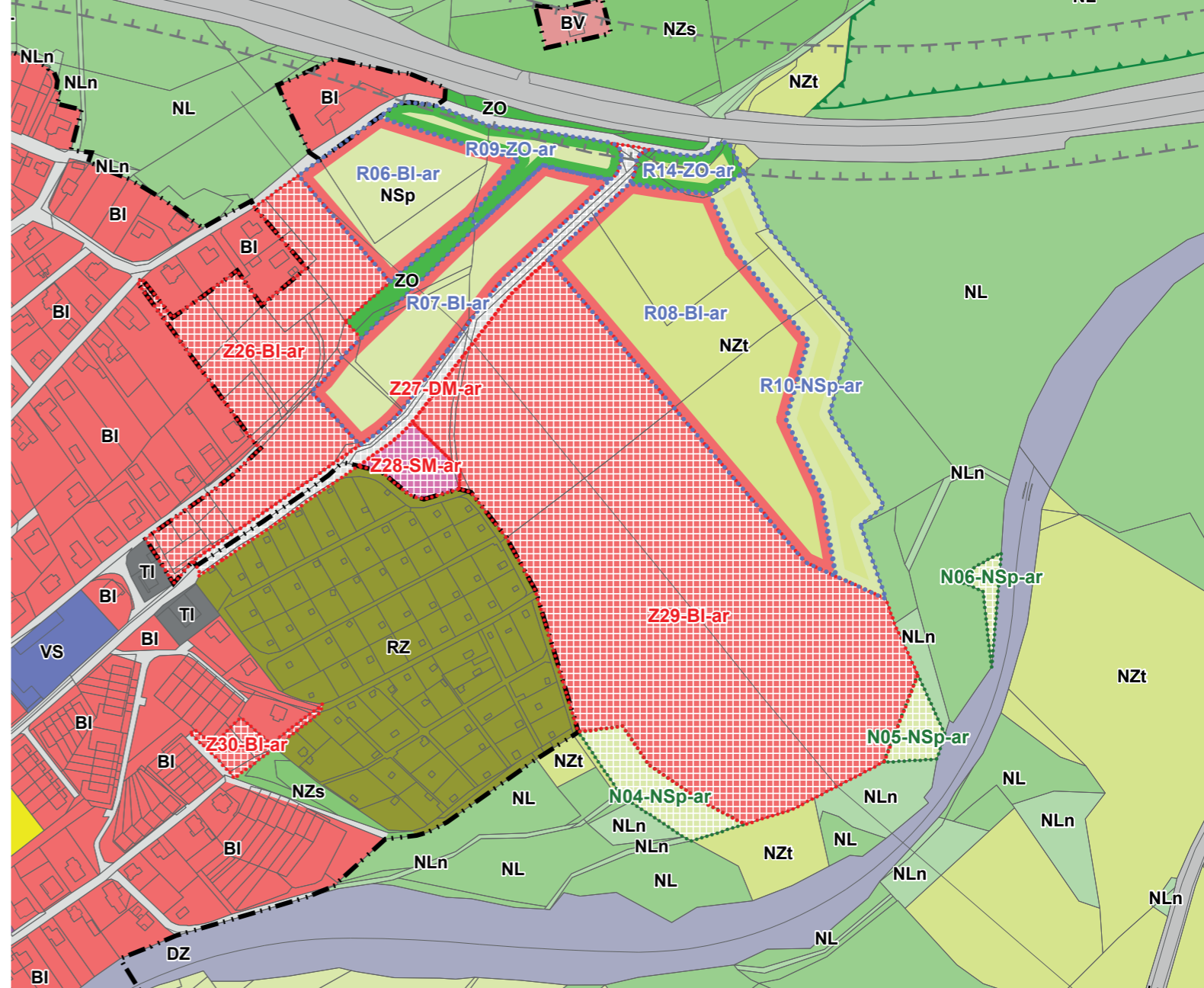
- řešené území i s R1 a R2
- RD
- zahradní domky
- vybavenost technická
- veřejná vybavenost - služby
- OV - pro výchovu
- OV - sakrální stavby
- hřiště
- asfalt komunikace
- pěší, polní cesta
- železnice
- vzrostlá zeleň
- vodstvo
- vjezd
- hřbitov boží muka
- vysílač turistické odpočívadlo
- vrstevnice
- plot v blízkém okolí lokality

Navrhovaná lokalita se nachází ve městě Nový Bor a rozšiřuje část Arnultovice směrem na východ. V současnosti jsou pozemky, které spadají do řešeného území, vedeny v katastru nemovitostí jako trvalý travní porost. Terén je mírně svažitý, kdy v jihovýchodní části lokality je svah mírně prudší. V severní části území se nachází malý les (zeleň s vyšším ekologickým potenciálem, dle ÚP), za kterým je turistické odpočívadlo s mapou a boží muka, nedaleko se tyčí vysílač. Pozemky z velké části obklopuje lesní porost, výjimkou jsou pozemky na severu lokality, kde je násep, přivádící pěší trasu na most přes komunikaci I. třídy a západní část, která sousedí se zahrádkářskou kolonií. Umístěnou na pozemcích, jež se svažují od navrhované lokality, tudíž tato kolonie není pohledově výrazná. Na jihovýchodě pod prudkým svahem vede jednokolejná železniční trať.

Zástavba městské části Arnultovice je primárně tvořena rodinnými domy, výjimkou je již dříve zmíněná zahrádkářská kolonie.

Přibližně 250 metrů jihozápadně od řešené lokality se nachází úpravna vody a přilehlý vodojem. Další vybaveností je hřiště, které je vybudováno nedaleko za vodojemem. Je vybaveno travnatou plochou s fotbalovými brankami, dvěma víceúčelovými hřišti primárně na basket i tenis a dětským hřištěm. Na jihu sousedí hřiště s mateřskou školou. Jižně od řešené lokality je postaven kostel sv. Ducha s Arnultovickým hřbitovem. V docházkové vzdálenosti je i ZŠ pro první stupeň.

Z dopravního hlediska stojí za zmínku autobusové nádraží, ležící přibližně kilometr jihozápadním směrem, které zajišťuje dopravní propojení regionálními a dálkovými linkami. Nedaleko se nachází i vlakové nádraží v trase Bakov nad Jizerou – Jedlová.



PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ

STAV NÁVRH REZERVA

- plochy bydlení v bytových domech (BH)
- plochy bydlení v rodinných domech - městské a příměstské (BI)
- plochy bydlení v rodinných domech - venkovské (BV)
- plochy zemědělské - trvalý travní porost (NZt)
- plochy zemědělské - zahrady a sady (NZs)
- plochy lesní - lesní půda (NL)
- plochy lesní - vysoký nálet na nelesní půdě (NLn)
- plochy smíšené nezastavěného území - přírodní (NSp)
- plochy občanského vybavení - komerční zařízení malá a střední (OM)
- plochy zelené - zeleň ochranná a izolační (ZO)
- plochy výroby a skladování - plochy smíšené výrobní (VS)

PLOCHY ZMĚN V ZASTAVĚNÉM A NEZASTAVĚNÉM ÚZEMÍ

STAV NÁVRH REZERVA

- zastavitelná plocha (Z01-TI-nb)
- plocha územní rezervy (R01-BV-ar)

PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ

STAV NÁVRH REZERVA

- plochy rekreace - zahrádkářské kolonie (RZ)
- plochy technické infrastruktury (TI)

FOTOGRAFIE SOUČASNÉHO STAVU

VÝŘEZ ÚZEMNÍHO PLÁNU



LEGENDA

- | | | | |
|---------------------------------|--|--|-----------------------------|
| | řešené území | | vysílač |
| | vzrostá zeleň | | přístřešek |
| | návrh plochy bydlení v RD -městské příměstské | | boží muka |
| | rezerva plochy bydlení v RD - městské příměstské | | |
| | plochy zeleně- ochranná a izolační | | |
| | plochy občanského vybavení- komerční zařízení malá a střední | | |
| | oplocení-bariéra (v blízkosti řešeného území) | | |
| PŘÍRODA | | | |
| | hranice CHKO | | vrstevnice |
| | CHKO II. zóna | | výhled |
| | 50 m od kraje lesa | | |
| TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA | | | |
| | nadzemní vedení VN | | trafostanice |
| | OP BP plynovodu (40 m) | | |
| | trasa plynovodu VTL + OP 4m | | regulační stanice plynovodu |
| | trasa plynovodu NTL + OP | | |
| | vodní zdroj linie | | |
| | ochranné pásmo vodního zdroje | | |
| | vodní zdroj | | |
| DOPRAVA | | | |
| | železnice | | |
| | ochranné pásmo železnice | | |
| | silnice I. třídy | | |
| | místní komunikace | | |
| | pěší | | |
| | lesní/polní cesta | | |
| | cyklotrasa | | |
| | turistická trasa | | |
| | vjezd | | |

Řešená lokalita je v územním plánu vedena jako plocha bydlení v rodinných domech – městské, příměstské a rezerva s totožným využitím. Na severozápadě sousedí s plochou další územní rezervy pro RD a na západní straně je plocha pro občanské vybavení – komerční zařízení malá a střední. Oblast se nachází v zóně CHKO, kdy řešené území spadá do IV. zóny a přilehlý les je ve II. zóně. Lesní pozemek má ze zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů, ochranné pásmo 50 m od kraje lesa. Skrz území prochází nadzemní vedení vysokého napětí (35 kV), které je přivedeno ze sousední obce Polevsko a pokračuje na novoborské sídliště Rumburských hrdinů. Na severozápadní hranici je umístěna podzemní trasa vysokotlakého plynovodu, která směřuje z Nového Boru na Liberec. Severně od území vede silnice první třídy. Na jihovýchodě území pod prudkým svahem se nachází jednokolejná železniční trať. Lokalitou vede několik pěších cestiček, které směřují na turistické a cyklotrasy v okolí i na horu Klíč. Podél západní strany vede místní komunikace do lokality zahrádkářské kolonie. A ta je průchozí pro pěší, zhruba v jejím středu a směřuje do centra města. Z území je několik hodnotných výhledů, především na Lužické a částečně Jizerské hory. Severně se tyčí zdejší dominanta – hora Klíč.

negativa území: ① parkování zahrádkářů na louce

② velmi přemokřená půda při vydatnější dešti

ČÁST II A - NÁVRH LOKALITY
SITUACE

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Současný stav

Obec Nový Bor se nachází v Libereckém kraji, cca 10 km severně od okresního města Česká Lípa, na rozhraní CHKO Lužické hory a CHKO České středohoří. Z urbanistického hlediska obec vznikla spojením Boru u České Lípy a Arnultovic v polovině 20. století. Město je známé zejména sklářským průmyslem.

Dostupnost obce silniční dopravou je na velmi dobré úrovni. V těsné blízkosti obce prochází silnice I/9, která jižním směrem vede do České Lípy a severovýchodním směrem do německého pohraničí. Nad severní částí obce se propojuje komunikace I/9 s I/13 spojující krajské město Liberec – Děčín. Dopravní obslužnost zajišťuje vlakové nádraží v západní části obce, které leží na neelektrizované jednokolejné trati Bakov nad Jizerou – Jedlová. Přibližně 100 metrů severně od železniční stanice se nachází městské autobusové nádraží, poskytující dopravní propojení regionálními a dálkovými autobusovými spoji.

Obec má vybudovanou veškerou technickou infrastrukturou včetně vlastní čistíčky odpadních vod.

Nadseverní částí Nového Boru se nachází rozsáhlý lesní celek pod ochranou CHKO Lužické hory. Dále severozápadně lesní plochy, které jsou součástí CHKO České středohoří. Obcí protéká potok Šporka, který náleží povodí Ploučnice.

Typickým symbolem území jsou roubené stavby s podstávkou, a to zejména v centru historické části Nového Boru a dále v části Arnultovice. Dominantním prvkem je barokní kostel Nanebevzetí Panny Marie v 18. století na náměstí Míru, kde stojí i monumentální secesní budova s pobočkou České pošty.

Vybavenost je pro potřebu obce mírně předimenzovaná i v souvislosti s množstvím rekreačních objektů v blízkém okolí, a to se projevuje i množstvím supermarketů. Dále se ve městě nacházejí vzdělávací zařízení: 11 MŠ, 4 ZŠ (z toho dvě jen pro první stupeň) základní umělecká škola, gymnázium, VOŠ sklářská a SOŠ. Také zdravotnická zařízení, stavby pro kulturu: divadlo, kino, knihovna, muzeum skla. Sportovní areál s fotbalovým stadionem, krytou multifunkční halou a koupalištěm s odpočinkovým zázemím.

Město má značně rozdrobenou sídelní strukturu, kterou lze rozdělit na dva funkční celky. Průmyslová zóna v okolí vlakového nádraží. A obytná zástavba, která je tvořena především rodinnými domy. Na území je rozptýleno i několik bytových domů, a to v blízkosti středu města,

z nichž některé poměrně výrazně převyšují okolní zástavbu. A dále panelové sídliště Rumburských hrdinů ve východní části města.

Rozvojové plochy jsou rovnoměrně rozmístěny po celém území. Územní plán Nový Bor vymezuje celkem 132 zastavitelných ploch o celkové výměře 129,87 ha (6,7 % z rozlohy řešeného území).

Území řešené bakalářskou prací je rozvojovou plochou určenou k bydlení v rodinných domech městského a příměstského charakteru. V současné době nejsou parcely využívány a neobsahují žádné stavby.

Maximální zastavitelnou plochou 25 % a minimálním koeficientem zeleně 60 % s koeficientem výšky budov 4,5 - 9 m. Minimální velikost pozemku pro umístění (individuálního) 1 RD 800 m². „Obytné stavby musí být vybaveny garážemi nebo samostatně stojícími na vlastním pozemku nebo odstavným stáním tamtéž v počtu 2 stání na 1 bytovou jednotku.“(dle ÚP)

Návrh

Navrhovaná lokalita se nachází ve městě Nový Bor, její rozloha je 5,1 ha a rozšiřuje část Arnultovice směrem na východ. Vzhledem k nelogickému rozdělení pozemků nyní sloužící jako louka, na plochu návrhu a rezervy (má rezerva nevyhovující velikost a tvar pro případný návrh a napojení na jedinou obslužnou komunikaci). Proto jsem zahrnul do svého návrhu obě plochy a navrhl rozvojové lokality ve vzdálenější části území. Územní plán stanovuje podmínku využití 70 % dvou ploch: Z26-BI-ar, která je v současné době splněna a mnou řešenou Z29-BI-ar. V řešeném území se nachází menší listnatý lesní porost, který jsem v návrhu zachoval, pro jeho ekologickou hodnotu v území, kde dochází ke plošnému kácení lesních ploch napadených kůrovcem. Tyto vzrostlé stromy stabilizují hydrogeologické poměry, což je zřejmé v období vydatných srážek.

Hlavní veřejný prostor je situován k ploše určené k výstavbě občanské vybavenosti (kavárna s obytným 2.NP, obchod s potravinami, s obytným 2.NP). Dále návrh vychází z předpokladu, že přilehlá zahrádkářská kolonie je dlouhodobě neudržitelná a navrhovaný hlavní veřejný prostor bude následně v centru lokality a spolu s komerční vybaveností, která v příjemné docházkové vzdálenosti chybí, podpoří rozvoj území. V řešeném území jsou navrženy, další dva veřejné prostory. Menší veřejný prostor s klidným zátiším laviček pod stromem. V severní části navrhovaného území se nachází veřejný prostor s workout hřištěm, který je doplněn o běžeckou dráhu, hlavní osy hřiště a dráhy směřují k mostu vedoucím do lesa, který je hojně využíván

zdejšími rekreačními běžci a turisty.

Doprava a pěší trasy

Dopravní obsluha lokality je řešena dvěma vjezdy z nově vzniklé komunikace typu C, která se nachází na severozápadním okraji lokality (dle ÚP). Pro vstup do území slouží komunikace typu D ve střední části území, která prochází skrze navrhovanou lokalitu do rozvojových lokalit R1 a R2. Druhou komunikací pro vstup do území je rovněž komunikace typu D, ale navrhovaná na nižší intenzitu dopravy a slouží rezidentům řadových domů obklopující hlavní veřejný prostor. Ulice v území jsou koncipovány pro zklidnění dopravy, čímž je dosaženo zakřivenými osami komunikací spolu s ostrůvky zeleně.

Zástavba

V řešeném území jsou navrženy tři typy bydlení rodinných domech. Nejintenzivnější zástavba typ RD – řadový dům lemuje hlavní veřejný prostor a vjezd do území ve střední části, která vede do rozvojové lokality. Návrh je doplněn o několik dvojdomů v centrální části lokality. Následně severovýchodním směrem se zástavba rozvolňuje ve formě izolovaných domů.

Veřejná zeleň

Systém zeleně je navržen s ohledem na zvýšení kvality života v území. Podél komunikace typu C, je navržena tato vegetace: Acer campestre (javor babyka), Quercus pontica (dub černomořský) a podrost z trvalek, plnicí funkci zelené bariéry oddělující komunikaci od zástavby, s ohledem na dodržení ochranného pásma plynovodu.

V lokalitě je navrženo několik alejí. Oddělující náměstí a zahrádkářkou kolonii (Tilia cordata ‚Simone‘ - lípa srdčitá). U pěší komunikace vedoucí na hlavní veřejný prostor. Podél cesty u veřejného prostoru s workout hřištěm, vedoucí k uvažované autobusové zastávce a do lesa Cornus florida (dřín květnatý). Na jihovýchodní hraně lokality tvořící rozhradu Acer platanooides (javor mleč) pro zamezení těsného připojení výstavby v navrhované rozvojové ploše.

Dominantami hlavního veřejného prostoru je Quercus robur (dub letní) a Prunus avium (třešeň ptačí). V obytných ulicích je navržen Acer campestre (javor babyka).

Bilance:

celková plocha území: 5,1 ha
plocha VP: 3790 m²
koeficient zastavěnosti: 12%

uvažovaná zastávka
autobusu na trase
NB-Cvikov-Liberec

turistické odpočívadlo
- stávající

izolační pás zeleně
trafostanice+svod VN
běžecká dráha

veřejná vybavenost
- obchod

podzemní kontejnery
na tříděný odpad

veřejná vybavenost
- kavárna

dětské hřiště

stání pro návštěvníky

zahrádkářská kolonie
- stávající

řešený dvojdům

podzemní kontejnery
na tříděný odpad

vjezd do rozvoj. lokalit



KONCEPT TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Napojení na technickou infrastrukturu obce

Nově navržené sítě budou napojeny na stávající infrastrukturu včetně přeložky nadzemního VN 35 kV, která povede v komunikaci navrhované oblasti a bude ukončena svodem až za sousední navrhovanou rozvojovou lokalitou. Nově navržené elektrické vedení bude napojeno na vybudovanou trafostanici, připojenou ke svodu VN. Sítě jsou ve výkresu situace vedeny schematicky (pro přehlednost). Reálně budou vedeny středem komunikace mimo kořenový bal stromů.

Navrženo je 58 RD. V každém RD je uvažována čtyřčlenná rodina. Předpokládaný celkový počet obyvatel lokality je 232. Hlavní zdroj ohřevu TV a vytápění je tepelné čerpadlo (vzduch/voda nebo vzduch/vzduch) případně elektrokotel (v závislosti na prostorových a hygienických normách). Součástí rodinných domů je instalace fotovoltaických panelů na střechách. Pro vzduchotechnickou jednotku je uvažován prostor pod stropem například v zádveřích. V objektech je navržena krbová vložka či krbová kamna, které plní funkci záložního zdroje tepla při výpadku proudu, což je v této lokalitě relativně časté. Domy budou řešeny v pasivním standartu.

Zásobování pitnou vodou

Prodloužení vodovodního řadu bude řešeno ze stávajícího řadu v nově vzniklé komunikaci Z27-DM-ar (dle ÚP). Dimenze je nutné navrhnout výpočtem. Navrhované RD budou napojeny z vodovodního řadu přes vodovodní přípojku.

Pro odběr požární vody bude navrženo dostatečné množství hydrantů napojených na vodovodní řad, případně lze využít nově vzniklý biotop na severovýchodě řešeného území, počet a umístění hydrantů bude řešeno v dalším stupni PD.

Odkanalizování objektů

Nový Bor má vlastní ČOV, která se nachází na jižním konci města. Splašková kanalizace pro řešenou lokalitu bude napojena z vedení přilehlé zahrádkářské kolonie (dle ÚP). V přilehlé lokalitě je kanalizace řešena jako jednotná. S tím návrh koresponduje, nicméně splašková kanalizace je v řešeném území doplněna o dešťovou kanalizaci, která svádí dešťovou vodu z veřejných zpevněných komunikací. Její část ústí do akumulární nádrže v hlavním veřejném prostoru (kapacitu navrhne další stupeň PD) pro zalévání veřejné zeleně. Větší část je svedena ve směru spádu mírně svažitého terénu do navrhovaného biotopu s přepadem do vsakovacího objektu u přilehlého lesního porostu s bezejmennou vodotečí. Dále bude stavebně řešeno zamezení průniku vody na přilehlých parcelách biotopu (podrobnější technické řešení v dalším stupni projektové dokumentace, včetně dimenzí všech sítí kanalizace). Ke každému RD je navržena akumulární nádrž, pro zalévání zahrady s přepadem pro vsakování nebo zahradního jezírka.

Zásobování elektrickou energií

Přes řešené území vede nadzemní vysoké napětí 35 kV, které bude svedeno do země. Tento svod se nachází na západní hraně řešeného území, ke kterému bude vybudována trafostanice pro lokalitu. Z té povede elektrické vedení do RD přes jednotlivé přípojkové skříně.

Veřejné osvětlení

Osvětlení veřejných prostor bude zajištěno LED svítidly na osvětlovacích stožárech, které budou napojeny na vlastní vedení NN. Návrh upřesnění samostatný projekt.

Zásobování plynem

Obec Nový Bor je zásobena plynem, avšak nově vzniklý soubor RD nebude plynofikován.

Nakládání s odpady

Svoz komunálního odpadu zajistí obec. Na hlavním veřejném prostoru a u vstupu do sousední rozvojové lokality jsou navrženy podzemní kontejnery na tříděný odpad, s ohledem na docházkovou vzdálenost 250 m. Bioodpad bude buď zpracován na pozemku RD nebo svozem.

Všechny inženýrské sítě budou provedeny dle normy ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení.

Vybrané základní bilance technické infrastruktury

Zásobování vodou

Průměrná denní potřeba vody:

$$Q_p = q_i \times n = 100 \times 232 = 23\,200 \text{ l/den}$$

q_i ... specifická potřeba vody

n ... počet trvalých obyvatel

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_d = k_d \times Q_p = 1,35 \times 23\,200 = 31\,320 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = (Q_d \times K_h) / 24 = (31\,320 \times 1,8) / 24 = 2349 \text{ l/h} = 0,65 \text{ l/s}$$

Roční potřeba vody

$$Q_r = Q_d \times 365 = 11\,431\,800 \text{ l/rok}$$

Kanalizace

Průměrný průtok splaškových vod:

$$Q_s = 0,9 \times Q_p = 0,9 \times 23\,200 = 20\,880 \text{ l/den} = 0,24 \text{ l/s}$$

Maximální průtok splaškových vod:

$$Q_{s,max} = Q_s \times k_h = 0,24 \times 4,9 = 1,18 \text{ l/s}$$

k_h ... součinitel nerovnoměrnosti odtoku splaškových vod

Zásobování elektrickou energií

Předpokládaná potřeba dodávky energie pro jeden dům v pasivním standartu: 3 kW

Výpočet příkonu:

$$P_s = P_a \times a = 3 \times 58 = 174 \text{ kW}$$

P_a ... specifický příkon 1 RD

a ... počet RD

Odpadové hospodářství

Předpoklad bioodpad likvidován na pozemku domu.

Týdenní bilance odpadu

$$M_t = n \times O_t = 232 \times 3 = 696 \text{ kg/týden}$$

n ... počet obyvatel

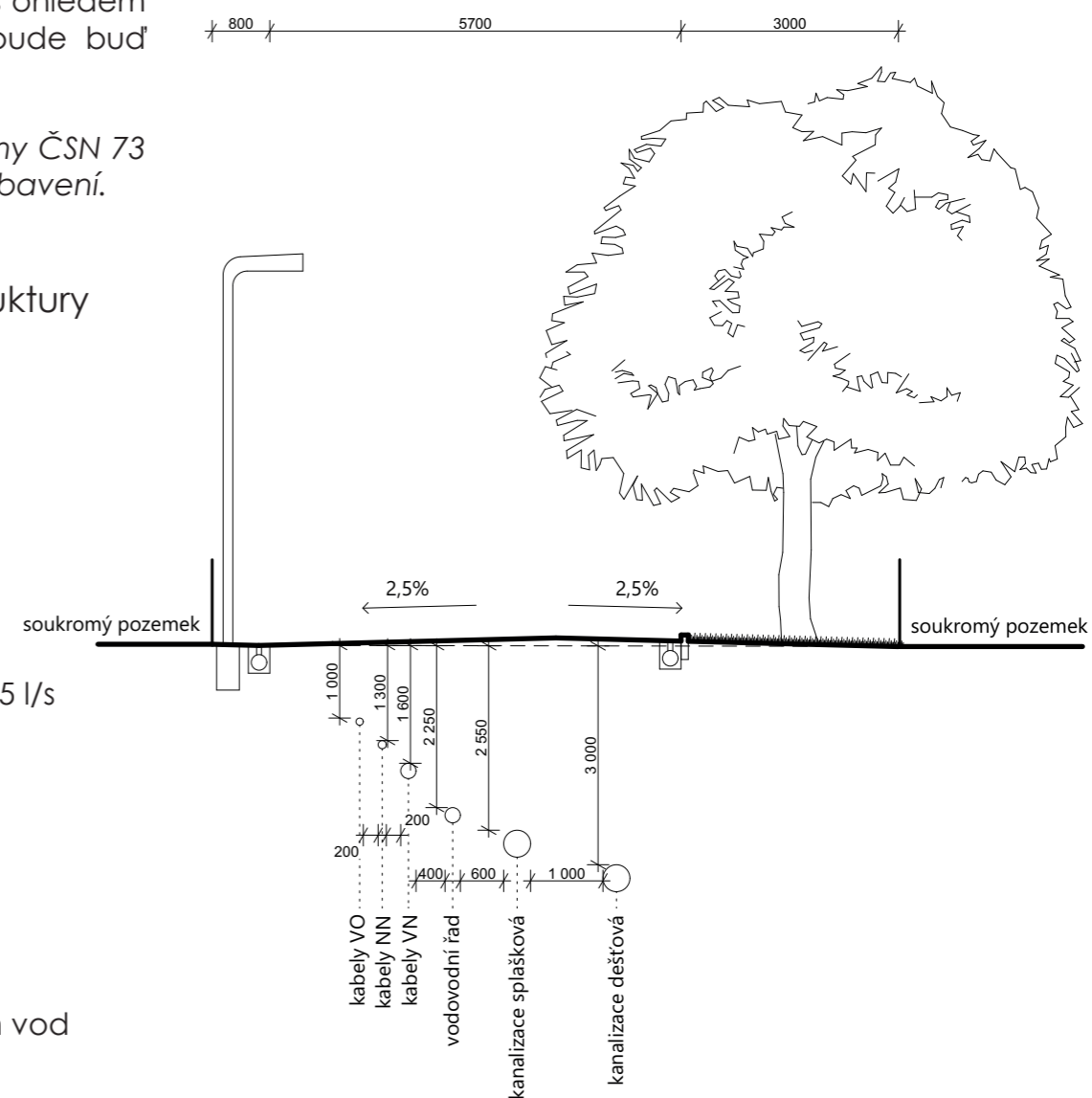
O_t ... měrná týdenní produkce komunálního odpadu

Roční bilance odpadu

$$M_r = n \times O_r = 232 \times 156 = 36\,192 \text{ kg/rok}$$

Q_r ... měrná roční produkce komunálního odpadu

VZOROVÝ ŘEZ - A KOMUNIKACE





LEGENDA

-  řešené území
-  navrhovaný strom
-  připojení na stávající inženýrské sítě
-  domovní kiosek
-  veřejné osvětlení
-  stávající objekty
-  zpevněné plochy
-  veřejná zeleň
-  soukromá zeleň
-  navrhované oplocení
-  vzdálenost 50 m od okraje lesa
-  stávající vodovod
-  navrhovaný vodovod
-  navrhovaná lokální dešťová kanalizace
-  stávající splašková kanalizace
-  navrhovaná splašková kanalizace
-  stávající nadzemní vedení VN 35KV
-  navrhovaná přeložka vedení VN 35KV
-  navrhované vedení NN
-  navrhované vedení NN pro veřejné osvětlení
-  trasa plynovodu VTL
-  ochranné pásmo plynovodu
-  navrhovaný svod VN
-  navrhovaná trafostanice
-  biotop ze svodu dešťové kanalizace
-  přepad do vsakovacího objektu
-  podzemní kontejnery na tříděný odpad



ČÁST II B - NÁVRH LOKALITY
DETAILY HLAVNÍHO VEŘEJNÉHO PROSTORU

Koncept hlavního veřejného prostoru

Veřejný prostor je tvořen zklidněnou komunikací typu D, pěšími komunikacemi, předprostorem veřejné vybavenosti, klidovými zónami s posezením a hřištěm.

Zklidněné dopravy je dosaženo užším profilem komunikace s výhybnami a komplikovanějším tvarem hlavní osy komunikace. Pro zpřehlednění veřejného prostoru a naznačení funkčních částí je využito různých druhů dlažeb.

Veřejný prostor se zelení je doplněn o drobný mobiliář pro možnou relaxaci. Vysazené listnaté solitérní stromy zakončují průhledové osy, aleje podporují přehlednost vstupu do prostoru nebo tvoří dominantu.

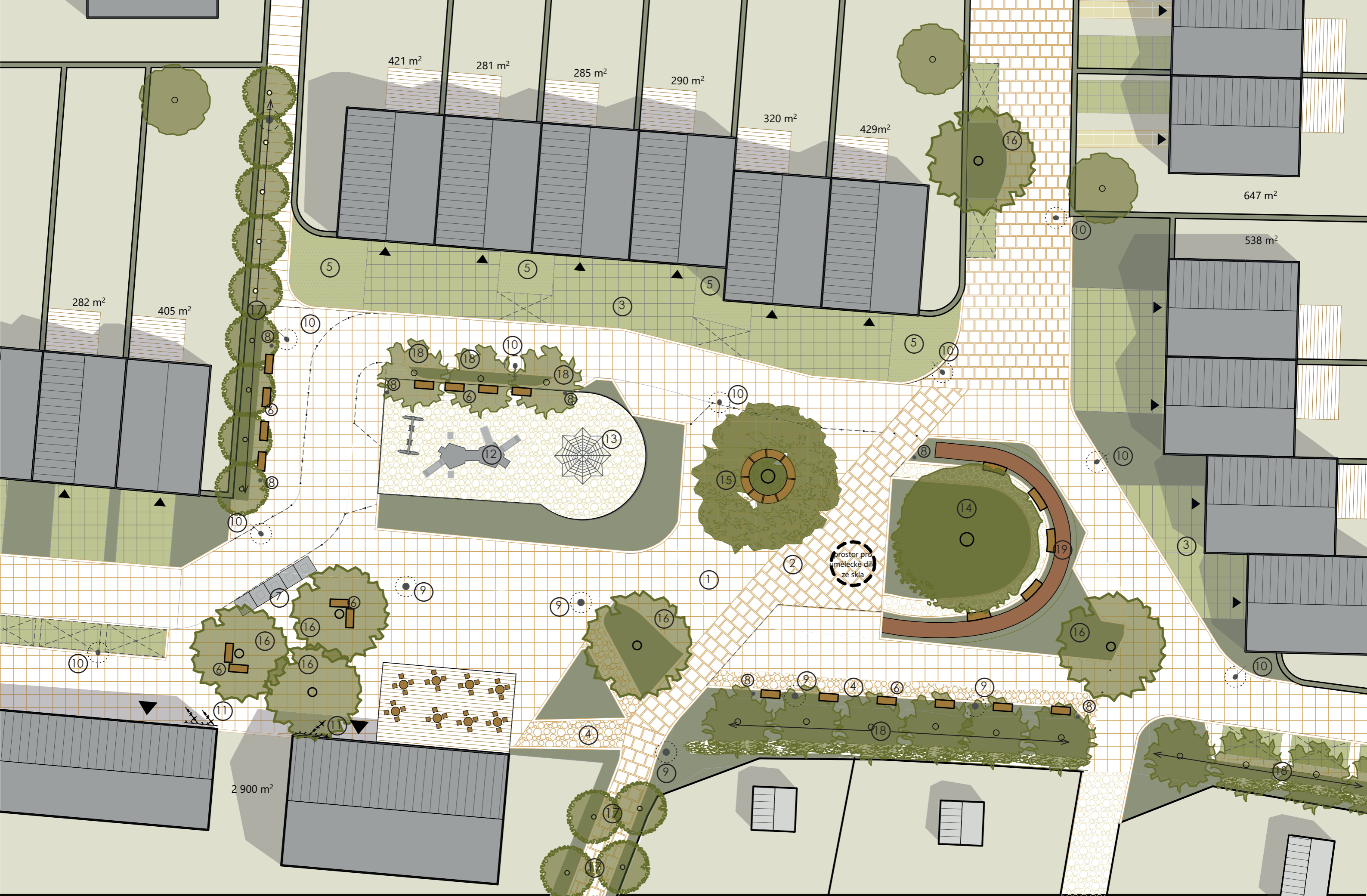
Hlavní veřejný prostor plní funkci podobnou náměstí, které v této oblasti chybí.

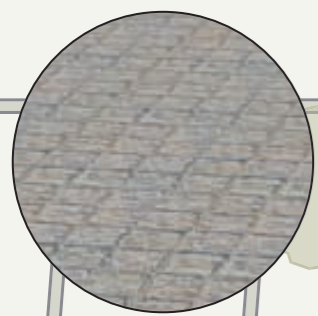
Plocha je dělena na několik funkčních částí. Prochází jí pěší komunikace z centra města, které se spojují a vytvářejí prostor pro setkávání, rekreaci rezidentů a nerezidentů. Na náměstí je umístěno hřiště s herními prvky pro menší i větší děti – s dětským hradem, lanovou pyramidou a houpačkou. V centrální ploše je vysazený strom *Prunus avium* (třešeň ptačí), okolo kterého je dřevěná lavička. Místo pro umělecké dílo ze skla od místních sklářů, které navazuje na typický prvek veřejných prostorů v centru města. Vyvýšený záhon s květinami doplněný o lavičky, které obepínají strom *Quercus robur* (dub letní).

Součástí centrálního veřejného prostoru je i plocha s tříděným odpadem se zapuštěnými nádobami.

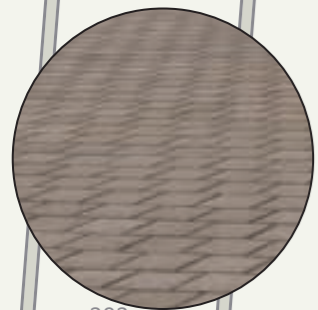
Fotky uměleckých děl v Novém Boru:



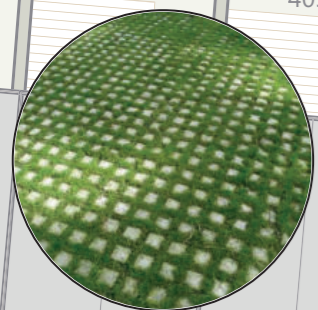




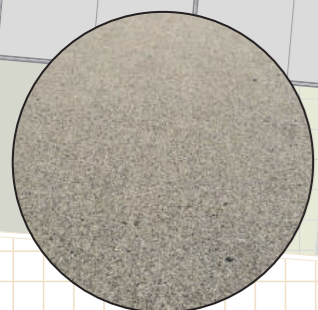
01 dlažba veřejného prostoru



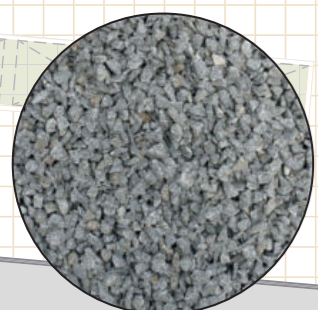
02 dlažba hlavních komunikací



03 zatravnovací dlažba - pro parkovací plochy



04 mlat - vedlejší pěší cesty



05 štěrkok s travinami



06 lavičky
materiál: dřevo - kov



07 podzemní kontejnery na tříděný odpad



08 odpadkový koš



09 lampa pouličního osvětlení - pěších komunikací
Bega - Edge-lit pole-top luminaire



10 lampa pouličního osvětlení - hlavních komunikací
Bega - Area/Roadway luminaire



11 stojan na kola



12 dětský hrad



13 lanová pyramida PY835K - 3,5 m výšky



14 Quercus robur (dub letní)



15 Prunus avium (třešeň ptačí)



16 Acer campestre (javor babyka)



17 Cornus florida (dřín květnatý)



18 Tilia cordata „Simone“ (lípa srdčitá)

19 vyvýšený záhon osázený travinami a maceškami

LEGENDA

- navrhovaný strom
- připojení na stávající inženýrské sítě
- domovní kiosek
- ⊗ veřejné osvětlení
- ▨ stávající objekty
- zpevněné plochy
- veřejná zeleň
- soukromá zeleň
- navrhované oplocení
- navrhovaný vodovod
- navrhovaná lokální dešť. kanalizace
- navrhovaná splašková kanalizace
- navrhované vedení NN
- navrhované vedení NN pro veřejné osvětlení
- ① akumulační nádrž

podzemní kontejnery



III. ČÁST NÁVRH VZOROVÉ PARCELY

Koncept parcely

Celková plocha parcely dvojdomu: 970 m² (459 m²+511 m²)

zpevněné plochy: 173 m²

zastavěná plocha: 273 m²

koeficient zastavěnosti: 28%

koeficient zeleně: 46%

RD

Dvojům je navržen jako objekt se sedlovou střechou s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Každý dům má vlastní garáž a venkovní stání. Dům A je navržen jako 6+kk, dům B 5+kk, v obou případech pro 5-ti člennou rodinu. Pro objekty platí, že první nadzemní podlaží je navrženo jako denní zóna s technickým zázemím, podkroví je koncipováno jako zóna noční.

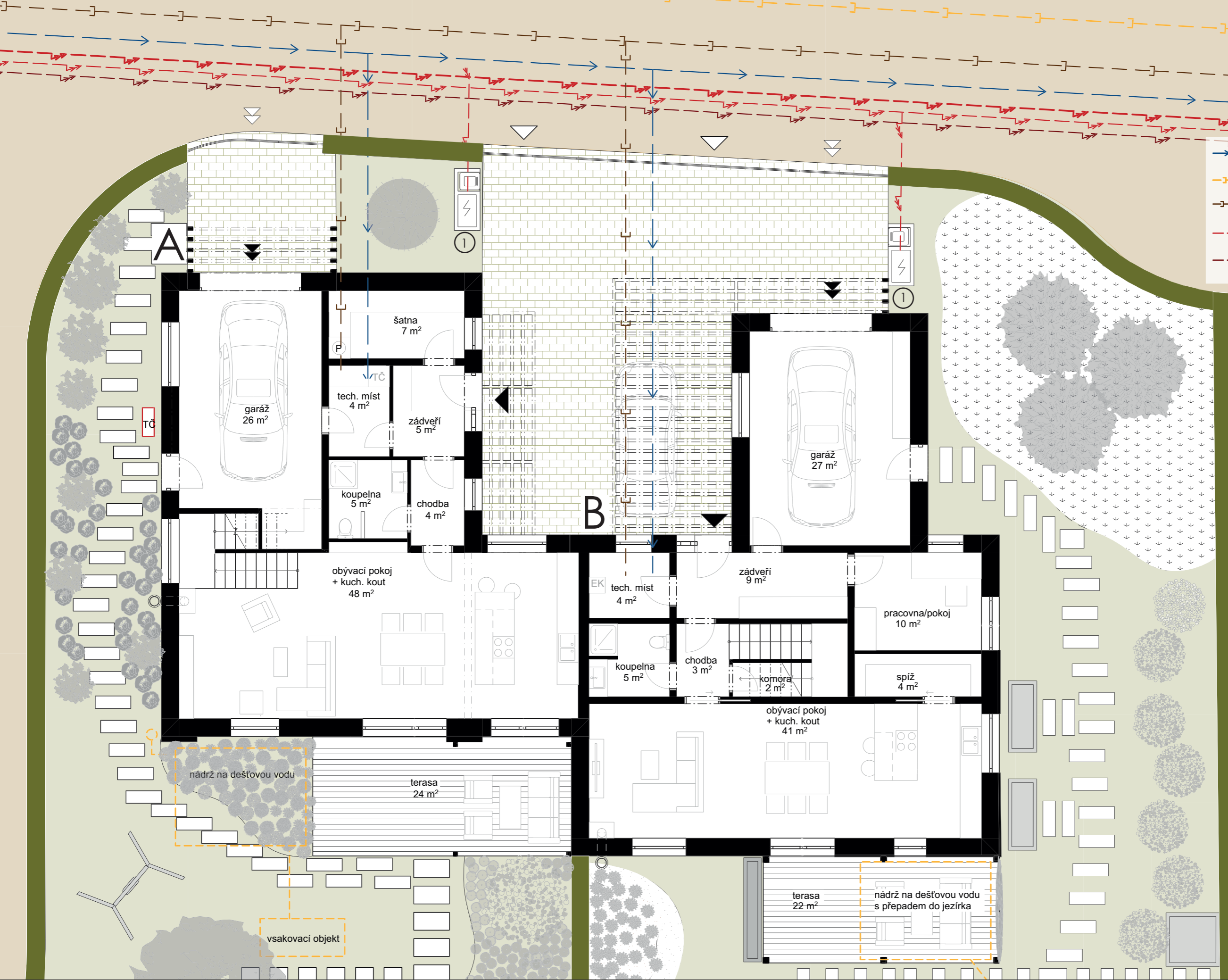
Návrh dům A

Vzorová parcela je dělena na tři hlavní funkční části. Část přilehlá k veřejné komunikaci je řešena jako okrasná, přičemž je brán zřetel na orientaci a intenzitu oslunění. Z toho vychází solitérní strom - Magnolia liliiflora 'NIGRA' (šácholan liliokvětý) u vstupu do objektu RD. A stínomilný záhon vinoucí se podél chodníčku z betonových nášlapů osázený - Rhododendron 'Ann Lindsay' (Pěnišník), hosta twilight (bohyška). Dále navazuje odpočinková zóna zahrady s terasou přilehlou k domu a zapuštěnou vířivkou propojenou okrasným trvalkovým záhonem - Hydrangea paniculata 'LIMELIGHT' (latnatá hortenzie), různé barevně kvetoucí kultivary echinacei (třapatky). Vedle terasy s pergolou je umístěn suchomilný záhon s Achillea millefolium 'SUMMER FRUIT SALMON' (řebříček obecný), Lavandula angustifolia (levandule lékařská), Festuca ovina (Kostřava ovčí)- ve dvou barevných variantách se včleněným drobným bylinkovým záhonem, pod kterým bude umístěna nádrž na dešťovou vodu se vsakováním a možným odběrem k zálivce zahrady. Dominantou zahrady je Malus 'RED SENTINEL' (okrasná jablň) s dřevěným kruhovým posezením, za kterým se nachází užitná zóna zahrady s keři plodící drobné ovoce, pohledově skrytý kompost a vyvýšené záhony se zeleninou.

Návrh dům B

Vzorová parcela je dělena na tři hlavní funkční části. Část přilehlá k veřejné komunikaci je řešena jako okrasná, kde dominantou jsou tři stromky Amelanchier arborea 'Robin Hill' (muchovník stromový), pod nímž je trávník s jarními cibulovinami (krokusy, modřince, mini narcys, botanický tulipán). Na ní navazuje užitková část s vyvýšenými záhony se zeleninou a s Mini kiwi 'ISSAI' porůstající treláž, podél které je u plotu Hydrangea paniculata 'LIMELIGHT' (latnatá hortenzie) a kompost. Třetí část má relaxační-okrasnou funkci s terasou, jezírkem s Irisy (kosatec), dominantou v podobě MORUS ALBA 'PENDULA' (převíslá moruše bílá) vyvýšeným záhonem na bylinky. Tuto část zahrady lemuje okrasný záhon s Delphinium (Ostrožka) ve dvou barevných kultivarech, Salvia verticillata 'Endless Love' (šalvěj přeslenitá), Alcea (topolovka), Potentilla tridentata 'Nuuk' (Mochna trojzubá), Polemonium caeruleum 'Alba' (Jírnice), Weigela florida 'Splendit' (vajgérie květnatá), Anemone blanda 'CHARMER' (sasanka vábná), rostliny zvoleny s ohledem na kompozici, kdy výška rostlin se stupňuje směrem k hraně plotu. Plynule navazuje výsadba keřů s jedlými plody a Fragaria vesca 'Rujana' (Jahodník měsíční).

Živý plot obou parcel bude z Crataegus (hloh). Zahrady byly navrhovány s ohledem na specifické klimatické místní podmínky, zvláštní zřetel byl kladen na mrazuvzdornost vybraných rostlin, veškeré druhy jsou v místě jsou dlouhodobě pěstovány a dobře zde prospívají.



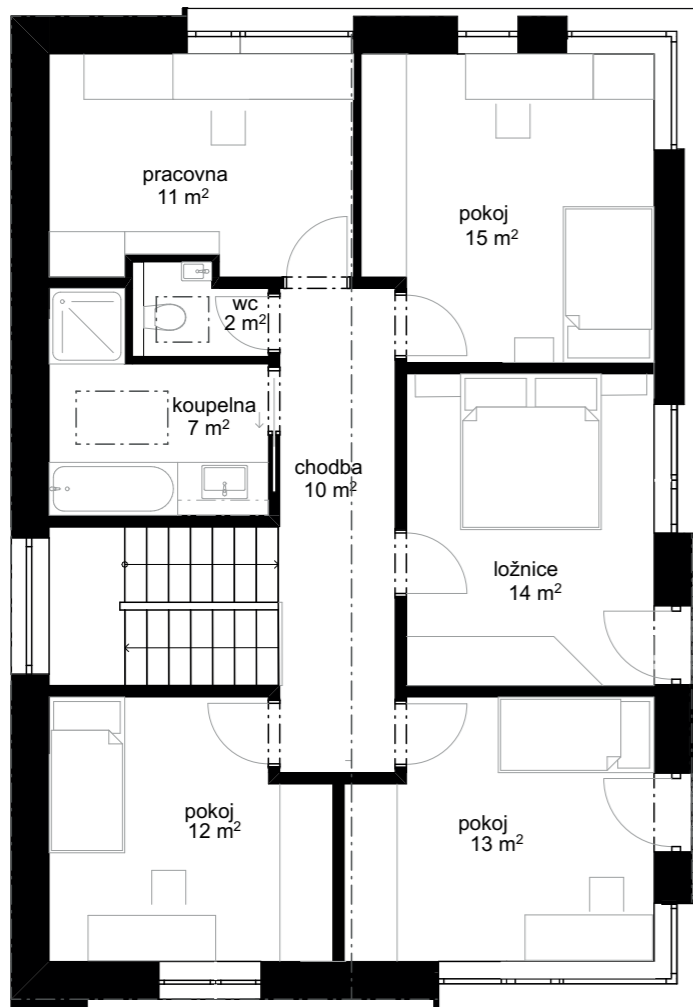
- > navrhovaný vodovod
- - - navrhovaná lokální dešť. kanalizace
- - - navrhovaná splašková kanalizace
- - - navrhované vedení NN
- - - navrhované vedení NN pro veřejné osvětlení

① domovní kiosek s nádobu na odpad

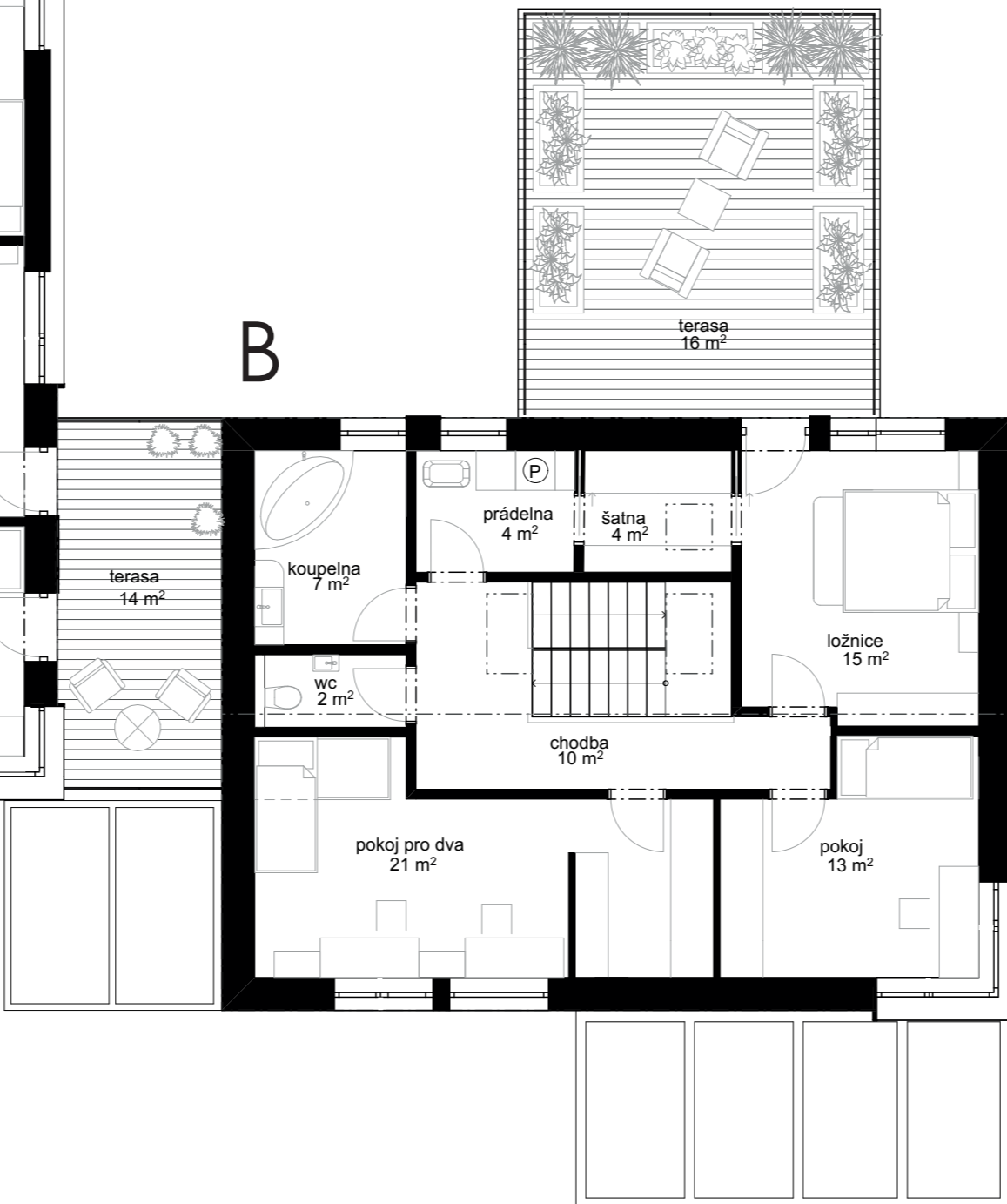
TČ.. tepelné čerpadlo



A

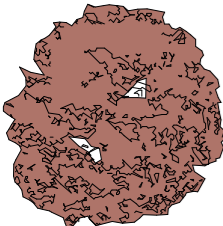


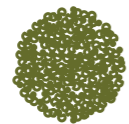











B





- bioklimatická pergola
- trvalkový záhon
- vířivka
- relaxační zóna
- suchomilný trvalkový záhon
- užitková část zahrady
- dřevěná kruhová lavička
- dětská houpačka
- stínomilný trvalkový záhon

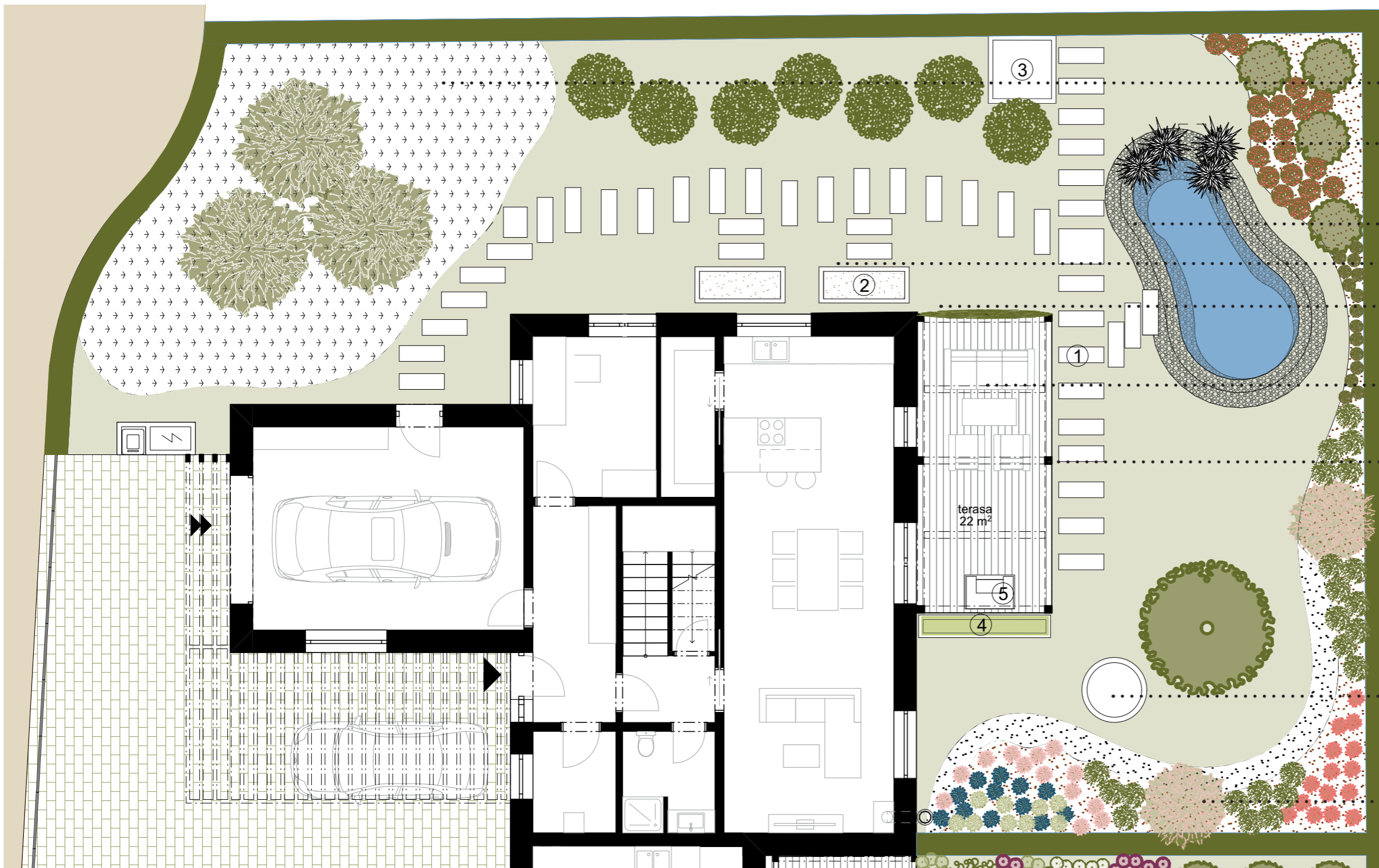
-  Malus 'RED SENTINEL' (okrasná jabloň)
-  Magnolia liliiflora 'NIGRA' (šácholan liliokvětý)
-  Rhododendron 'ANN LINDSAY' (pěnišník)
-  Hydrangea paniculata 'LIMELIGHT' (latnatá hortenzie)
-  keře s jedlými plody (muchovník, borůvka)
-  Rubus fruticosus (ostružiník beztrnný)
-  Lavandula angustifolia (levandule lékařská)

-  Festuca ovina - kostřava ovčí (zelená - modrozelená)
-  Hosta twilight (bohyška)
-  Achillea millefolium 'SUMMER FRUIT SALMON' (řebříček obecný)
-  Echinacea green ewel
-  Echinacea purple empror
-  Echinacea purpurea alba (třapatky)

- ① betonové pražce
- ② vyvýšené záhony - zeleninové
- ③ kompost
- ④ záhon - bylinky
- ⑤ gril

záhony mulčované bez folie
trvalky mulč z listnatých dřevin
drobné ovoce mulč z jehličnatých dřevin





- trávnik s jarními cibulovinými
- užitkový záhon
- jezírko s filtračním systémem
- užitková část zahrady
- mini kiwi 'ISSAI' porůstající treláž
- relaxační zóna
- bioklimatická pergola
- pískoviště pro děti
- trvalkový záhon

	Amelanchier arborea 'ROBIN HILL' (muchovník stromový)		Hydrangea paniculata 'LIMELIGHT' (latnatá hortenzie)		Polemonium caeruleum 'ALBA' (jirnice)		betonové pražce		jarní cibuloviny v trávniku (krokusy, modřince, mini narcis, botanický tulipán)
	Morus alba 'PENDULA' (převislá moruše bílá)		Weigela florida 'SPLENDIT' (vajgélie květnatá)		Alcea (topolovka) - různé kultivary		vyvýšené záhony - zeleninové		kompost
	keře s jedlými plody (muchovník, borůvka)		Iris pseudacorus 'SIBIRICA' (kosatec bahenní)		Delphinium 'MAGIC FOUNTAINS BLUE' (ostrožka)		vyvýšený záhon-bylinky		gril
			Fragaria vesca 'RUJANA' (jahodník měsíční)		Delphinium 'PACIFIC - SERIE GALAHAD' (ostrožka)		záhony mulčované bez folie		
					Salvia verticillata 'ENDLESS LOVE' (šalvěj přeslenitá)		trvalky mulč z listnatých dřevin		
					Anemone blanda 'CHARMER' (sasanka vábná)		drobné ovoce mulč z jehličnatých dřevin		
									Potentilla tridentata 'NUUK' (mochna trojzubá)



IV. ČÁST VIZUALIZACE

















ZDROJE

LITERATURA

- Vladislav Jindra, Dějiny Nového Boru: Díl 1, Město Nový Bor 2014, 978-80-905263-6-5
- Vladislav Jindra, Dějiny Nového Boru: Díl 2, Město Nový Bor 2010, 978-80-254-8894-2
- Vladislav Jindra, Dějiny Nového Boru: Díl 3, Město Nový Bor 2013, 978-80-905263-3-4
- Vladislav Jindra a Ladislav Komůrka, Nový Bor na starých pohlednicích a fotografiích, Česká Lípa 2006, 80-239-8283-4
- Pavel Hnilička, Sídelní kaše: otázky k suburbální výstavbě kolonií rodinných domů, BRNO, ERA 2005, 978-80-7294-592-4

INTERNET

podklady analýza:

- <https://www.novy-bor.cz/uzemni-plan/ds-1104>
- <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- <https://mapy.cz/>

rešerše lokality:

- <https://www.archiweb.cz/b/obytny-soubor-bolevec>
- <https://www.archiweb.cz/b/uzemni-studie-rantirov>
- <https://www.archiweb.cz/b/bydleni-ujezd-nad-lesy>

rešerše náměstí:

- <https://www.libeznice.cz/vyjadrete-se-k-navrhu-uprav-spodni-casti-namesti>

technická infrastruktura:

- <https://voda.tzb-info.cz/vodovodni-pripojky/5170-situace-a-site-technickeho-vybaveni>
- <https://openinframap.org/#14.34/50.76936/14.5677>
- <https://www.egd.cz/sites/default/files/2020-03/VTLpruseky.pdf>
- https://k612.fd.cvut.cz/predmety/12ppmk/%28B%29%20Cviceni/12PPMK_Cv03.pdf

rešerše RD:

- <https://www.master-design.cz/projekty/moderni-rodinne-domy/luxusni-domy-vily/luxusni-moderni-dum-s-velkoformatovym-obkladem-male-kysice>
- <https://www.archiweb.cz/b/dum-pod-jestedem>
- <https://www.master-design.cz/blog/dokonalny-dum/optimalni-velikosti-mistnosti>

zeleň:

- <http://www.trvalkovyatelier.cz/>
- <https://zahradnictvi-jelinek.cz/nase-stromy-xxl/dle-tvaru-koruny-a-zbarveni-listnate/>
- <https://zahrada-realizace.cz/>

mobiliář:

- <https://paulsplayhouses.com/products/>
- <https://www.hriste-bonita.cz/lanova-pyramida-4qq14m/p494>
- <https://www.elkoplast.cz/podzemni-kontejnery-2>
- <https://www.bega-us.com/categories/exterior/pole-top/outrigger-arm-160006>
- <https://www.bega-us.com/categories/exterior/pole-top/symmetric-and-asymmetric-160025>