



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

2022/2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra urbanismu

název bakalářské práce

**Rozvojová lokalita
bydlení v rodinných
domech, Černouček**

autor(ka) práce

**Karolína
Tulingerová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch. et Ing.
Kateřina Štréblová Hronovská
Ph.D.**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Tulingerová Jméno: Karolína Osobní číslo: 494870
Zadávající katedra: K127 Katedra urbanismu a územního plánování
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rozvojová lokalita bydlení v rodinných domech, Černouček
Název bakalářské práce anglicky: Development locality of living in family houses, Černouček

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:

- Sídlní kaše, Pavel Hnilička
- Jan Gehl, Města pro lidi
- Petr Kratochvíl, Městský veřejný prostor
- Suburbanizace, Luděk Sýkora

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing.arch. et Ing. Kateřina Štréblová Hronovská, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2023

Termín odevzdání BP v IS KOS: 21.5.2023

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

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“.

22.2.2023

Datum převzetí zadání

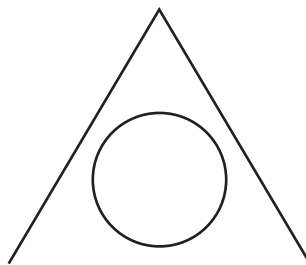
Podpis studenta(ky)

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rozvojového území v obci Černouček. Projekt respektuje územní plán. Vznikají rodinné domy, které svým ztvárněním reflektují aspekty obce a respektují kontext místa. Parcelace vytváří veřejné prostory, které se společně se zástavbou navzájem doplňují.

Jedná se o návrh 61 rodinných domů – jak solitérního, dvojdomního i řadového typu vesnického rázu dvou nadzemních podlaží s citlivým rozmístěním v lokalitě. Stavby svou fasádou definují uliční prostor. Zklidněná doprava v území je tvořena ostrůvky zeleně. Druh zeleně je zvolen s ohledem na klimatickou oblast. Lokalita plní funkci jak obytnou, tak rekreační.

Klíčová slova:
rodinné domy, obytný soubor, rozvojové území, Černouček



ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is the design of a development area in the village of Černouček. The project adheres to the spatial plan and involves the construction of family houses that reflect the aspects of the village and respect the contextual surroundings. The parcel layout creates public spaces that complement the buildings.

The proposal consists of 61 family houses, including detached, semi-detached, and terraced houses, all in a rural style with two above-ground floors and a carefully planned distribution within the locality. The facades of the buildings define the street space. The traffic within the area is calmed by green islands, which are selected according to the climate zone. The location serves both residential and recreational purposes.

Keywords:
family houses, residential complex, development area, Černouček

*Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce.
Prohlašuji také, že jsem neporušila práva třetích stran a osob.*

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování patří vedoucím mé bakalářské práce Ing. arch. et Ing. Kateřině Štréblové Hronovské Ph.D., Ing. arch. Karin Dvořákové a Ing. arch. Danieli Stojanovi za jejich cenné rady a trpělivost. Také bych ráda poděkovala všem svým spolužákům, kteří mi byli oporou v největších krizích.

Mé poslední poděkování patří Tomášovi Kuklovi za jeho trpělivost a celému týmu kavárny Kiosek, který mě zásobil kofeinem a vlídnými slovy.

OBSAH	
ZADÁNÍ.....	02
ANOTACE.....	03
PODĚKOVÁNÍ.....	04
01 PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	07
TEXT PRŮVODNÍ ZPRÁVY.....	08
FOTOGRAFIE Z LOKALITY.....	09-10
TYPICKÉ PRVKY VESNICE.....	11-12
02 ANALÝZA.....	13
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ.....	16
PODMÍNKY NÁVRHU.....	14-15
VÝKRES LIMITŮ A PROBLÉMŮ.....	18
VÝKRES SOUČASNÉHO VZTAHU.....	19
ROZBOR PODLE KEVINA LYNCHÉ.....	17
03 - SITUACE.....	21
SITUACE NAVRHOVANÉHO ÚZEMÍ.....	22
SITUACE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY NAVRHOVANÉHO ÚZEMÍ.....	23
04 - VEŘEJNÝ PROSTOR.....	27
KONCEPT VEŘEJNÉHO PROSTORU.....	28
VÝKRES HLAVNÍHO VEŘEJNÉHO PROSTORU.....	30
NAVRHOVANÉ PRVKY, PLOCHY A ROSTLINY.....	31
TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA.....	35
05 - VZOROVÁ PARCELA.....	37
KONCEPT PARCELY.....	38
PŮDORYS 1. NP.....	40
PŮDORYS PODKROVÍ.....	41
NÁVRH ZAHRADY VZOROVÉ PARCELY.....	42
NAVRHOVANÉ PRVKY A POVRCHY.....	43
06 - VIZUALIZACE.....	49
ZDROJE.....	52

01

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SOUČASNÝ STAV

Obec se nachází v Ústeckém kraji, zhruba 25 km vzdušnou čarou od okresního města Litoměřice a přibližně 9 km jižně od města Roudnice nad Labem a severně od obce leží hora Říp. Pověřená obec a obec s rozšířenou působností je Roudnice nad Labem. V současné době v obci trvale žije 299 obyvatel a je zde evidováno 127 adres. Černoouček jako katastrální území má rozlohu 3,71 km². Jedná se převážně o ornou půdu a malou část lesů. Zdejší archeologické nálezy pocházejí z pozdní doby kamenné, zhruba z období kolem roku 3000 před n.l. Důkazy o dávném osídlení obce přinesly i archeologické výkopy prováděné zde roce 1997. V roce 2000 oslavila obec výročí 900 let od svého vzniku. Obcí procházejí pouze silnice III. třídy. Konkrétně se jedná o III/24623 (Krabčice – letiště Sazená) a III/24627 (Vražkov – Lužec nad Vltavou), které se zde kříží, dále odsud vychází silnice III/24628 do Spomyšle. Žádné silnice vyšších tříd se zde nenacházejí.

Územím obce prochází také železniční trať Vraňany–Libochovice, ovšem pouze okrajově v jeho severozápadní části. Obec na ní nemá žádnou zastávku. Nejbližšími zastávkami, které se na této trati nacházejí, jsou Ctíněves a Mnetěš, nacházející se ve stejnojmenných sousedních obcích. Obcí pouze okrajově prochází poutní cesta Blaník – Říp, na západ od obce vede NS Mnetěšská alej.

Obec je plně zásobena veškerou technickou infrastrukturou. Území sdílí ČOV Straškov společně s dalšími osmi obcemi. Připojování dalších obyvatel na kanalizační síť je podmíněno intenzifikací stávající ČOV, která je v současné době na hranici své kapacity.

K západní straně vesnice přiléhá lesní celek a prvek ÚSES – regionální biocentrum 1482, na jižní straně se nachází lokální biokoridor, přiléhající těsně k řešenému území, jinak je ale obec obklopena polní krajinou. Pokud si obec projdeme od jižní části k severní po hlavní silnici, setkáme se s téměř všemi důležitými prvky veřejné vybavenosti. Vesnice je totiž lineární rostlá, a tak jsou všechny důležité stavby rozmístěny kolem hlavní silnice. Jako první důležitou stavbu bychom potkali místní budovu hasičského sboru, ke které přiléhá dětské hřiště a tenisový kurt a koná se zde velké množství nejen dětských akcí. Další a nejnávštěvovanější budovou je místní pivnice, ve které se konají vesnické zábavy, hostiny, a pokud budete mít štěstí, potkáte zde i nově zvoleného prezidenta. Z pivnice je vidět na nejhezčí památku a dominantu obce – kostel sv. Bartoloměje, který se zde nachází od roku 1774 a do roku 2005 byl farním kostelem. Napravo od hospody je obchod s potravinami, dále po cestě potkáme už pouze obecní úřad vybudovaný ve staré budově školy, která zde historicky stála. Na konci obce se nachází hřbitov a na severním okraji nalezneme funkční silo.

Na návsi s kostelem a pivnicí dříve býval rybník, který byl roku 1959 zasypán. Kolem návsi se nachází nejstarší zástavba obce, která se datuje kolem 18. století. Většina historické zástavby má obdélníkový půdorys a štítovou orientaci ke komunikaci, jak je u vesnické zástavby zvykem. Střechy jsou sedlové, často i mansardové s cihlovou, nebo tmavě hnědou střešní krytinou. Častým prvkem, který se v této vesnici jí přilehlých dá nalézt, jsou keramické ploty – hovorově keraploty – které mají různé motivy. Budovy vzdálenější od hlavní komunikace, které jsou mladšího data povětšinou dodržují vesnický ráz sedlovou střechou, obdélníkovým půdorysem a často i čelním postavením ke komunikaci. Historická zástavba má ve většině případů stejný počet nadzemních podlaží jako novostavby. Rozvojová území obce jsou dle územního plánu naplánovaná v každé okrajové části Černooučku a celkem jich najdeme pět. Po zastavení těchto lokalit dojde k zhuštění okrajových oblastí územía zastavěná oblast bude mít v ortogonálním pohledu obdélníkový tvar.

Bakalářskou prací řešené území je rozvojová část označena v územním plánu jako území Z2.

V současné době jsou parcely využívány k zemědělskému a soukromému účelu. Stojí zde pouze jedna stavba využívána k obytnému účelu, která ale není zanesena v územním plánu. Žádné stavby nebudou demolovány. Daná lokalita je určena k bydlení v rodinných domech venkovského charakteru. Na veřejném prostranství je přípustnou funkcí zklidněné místní komunikace, pěší a cyklistické cesty, plochy veřejné zeleně s prvky drobné architektury, mobiliářem a veřejným osvětlením, hřiště, vodní plochy.

Maximální počet nadzemních podlaží rodinných domů jsou dvě a jedno podzemní. Nová zástavba musí dodržet historický charakter sídla. Architektonické řešení nových staveb bude vycházet z hodnot tradiční venkovské zástavby (za tradiční řešení venkovských staveb pro bydlení a rodinnou rekreaci jsou považovány obdélné stavby se sedlovými, symetrickými střechami, se sklonem 30° – 45° nad hlavními objekty, omítky mají tlumenou barevnost). Minimální velikost stavební parcely je 800 m², maximální zastavěná plocha na parcele je 250 m². Vzhledem k narůstajícím cenám ve stavebnictví a popularitě odsouvání obyvatel z měst za nejen rekreačním účelem jsem se ale rozhodla územní plán z roku 2010 nedodržet a minimální velikost stavební parcely není 800m², jelikož v mém návrhu se nachází kromě samostatných rodinných domů i dvojdomy a řadová zástavba, aby se v lokalitě nacházelo cenově dostupnější bydlení.



TERÉNNÍ PRŮZKUM





04 PIVNICE ČERNOUČEK



05 OBECNÍ ÚŘAD



TYPICKÉ STŘEŠNÍ KRYTINY



BARVY POUŽÍVANÉ NA FASÁDÁCH



VZORY DLAŽEB V OBCI



ZNAKY VESNICE

Domy v historickém jádru obce se dají obecně klasifikovat jako zděné dvoupodlažní objekty lidové architektury se sedlovou střechou a zděnými štíty. Půdorys je obdélníkový, nebo nepravidelný s trojdielnou dispozicí. Ke komunikaci a návsi jsou orientovány štítově.

Hlavní vstup mají vymezený kamenným rámem zvýšeným nad terén o krátké schodiště.

Nosné konstrukce jsou ze směsi lomové a sbírané opuky a červených pálených cihel. Příčné zpevnění je zajištěno ocelovými řádky zhotovenými z použitých rádel.

Střecha, často řešena jako mansardová, je krytá pálenými taškami bobrovkami, nebo pálenou krytinou. Hřeben je krytý hřebenačí půlkruhového profilu. Střešní konstrukce je z dřevěných latí, konstrukce baznicová se stojatou stolicí.

Zrekonstruované domy mají konstrukci ztuženou ocelovými řádky. Směrem do dvora/zahrady bývá ve střeše vikýř. Omítky jsou hrubé/vápenné a mají od bílé, šedé až po okrovou barvu.

Okna jsou malá, s jednoduchými rámy, nerovnoměrně rozmístěná s ohledem na hospodářské funkce pozemku a na návsi/hlavní komunikaci pro sledování aktuálního dění.

Ve dvoře nalezneme hospodářskou část s chlévem, která se na většině nejstarších pozemků zachovala dodnes, přestože již neslouží původnímu účelu.

VESNICKÝ MOBILIÁŘ



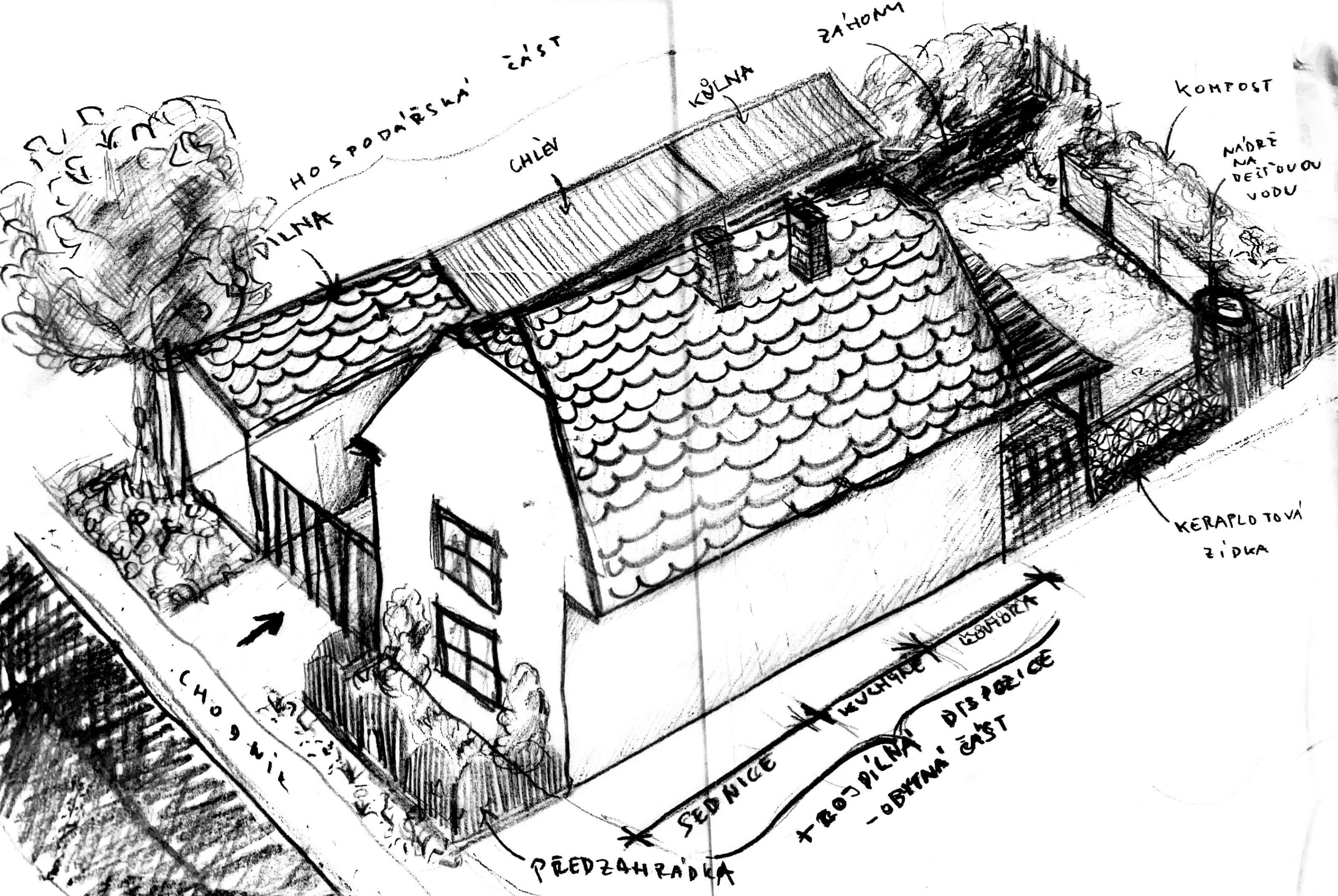
lavička



odpadkový koš



pouliční lampa



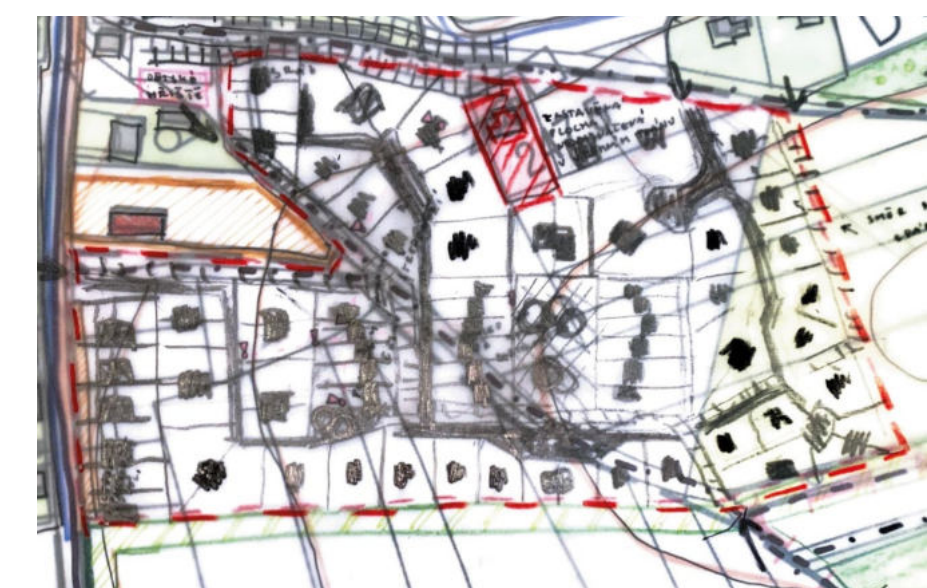
02

ANALÝZA

VARIANTA 1



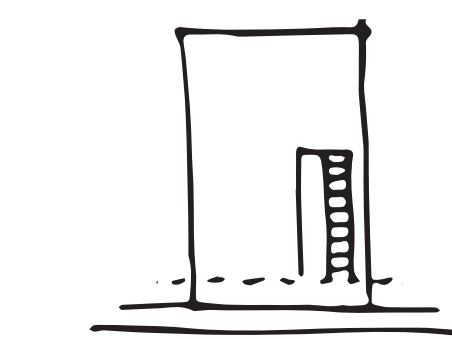
VARIANTA 2



VARIANTA 3



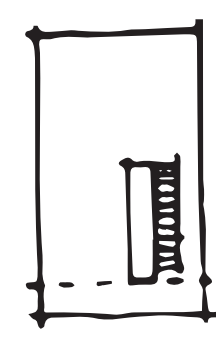
ZÁSADY POUŽITÉ V NÁVRHU



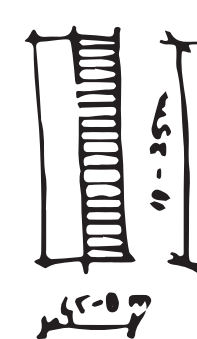
rovinný terén
- kolmo na komunikaci



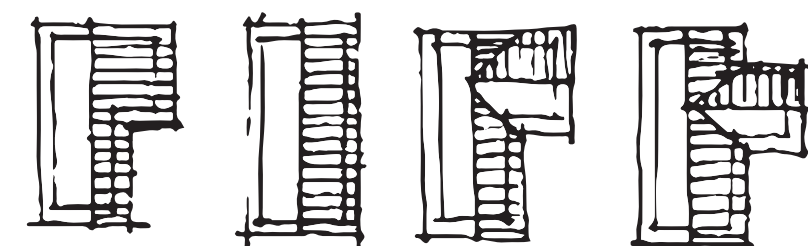
hlavní hřeben souběžně
s vrstevnicí



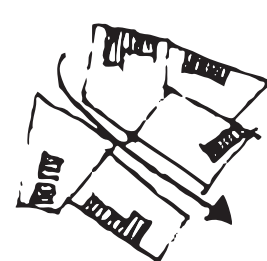
předzahrádka jako
součást veřejného
prostoru



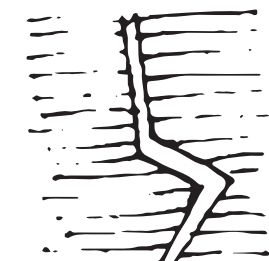
rozměry objektů
odvozené od stávající
zástavby



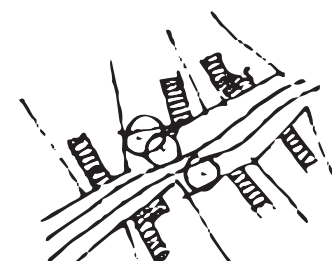
akceptovatelné půdorysy



prostupnost
pro pěší



klikatost
cest



zobytnění
vegetací



sklon
střech

NAVROVANÝ STAV

Řešená lokalita se nachází v jihovýchodní části Černoučku a její rozloha je přibližně 5,2 ha. Obsluha lokality je zaopatřena hlavní silniční tepnou Černoučku II/240 Praha – Kralupy nad Vltavou, z druhé strany komunikací III/24013 a místní komunikací, která je spojuje. Území je dostupné MHD, v blízkosti se nachází autobusová zastávka. Autobusová doprava vede směrem na Prahu – Holešovice a Roudnici nad Labem.

V současné době je většinová část řešené plochy využita pro zemědělské účely, v západní části území se nachází rodinný dům, který je od zemědělské plochy oddělen plotem.

Návrh je ovlivněn dominantním vrcholem hory Říp, na který je výhled z celé oblasti. Domy a ulice jsou většinou natočeny tak, aby mířily na tuto dominantu. Další výhled ovlivňující návrh, je výhled na kostel sv. Bartoloměje, který je dominantní hlavně pro západní část zástavby, a tak osa této ulice směřuje na věž kostela. Byla zakomponována i aktuální pěší osa vedoucí od budovy hasičské zbrojnice do lesa a biokoridoru, která je v návrhu vedena přes tři veřejná prostranství a poskytuje tak příjemnou procházku, která návštěvníka intuitivně vede zástavbou díky pásování dlažby.

Lokalita je řešena se dvěma vjezdy, tím je umožněn průjezd územím a dopravně je tak místo odlehčené. Propustnosti území je dosaženo další pěší komunikací, která zkracuje cestu skrz navrhovanou oblast. Tato cesta je uzavřena výhledem na majestátní strom – javor mlčč.

Veřejných prostranství je celkem pět a jsou propojeny komunikacemi. Každý z těchto veřejných prostorů nese jiné téma. Hlavní a největší – náves, je nejživější, prostory v hnízdech jsou spíše soukromější a klidné.

Zbylé dva na krajích lokality jsou nejvíce dedikované dětem – na severním se nachází vodní pumpa s kaskádovitým brouzdalištěm, na jižnějším jsou pod javorem umístěny zemní trampolíny a je spíše lesní. Každé veřejné prostranství má svůj vlastní prvek a typ stromu pro jednodušší identifikaci obyvatelů s místem.

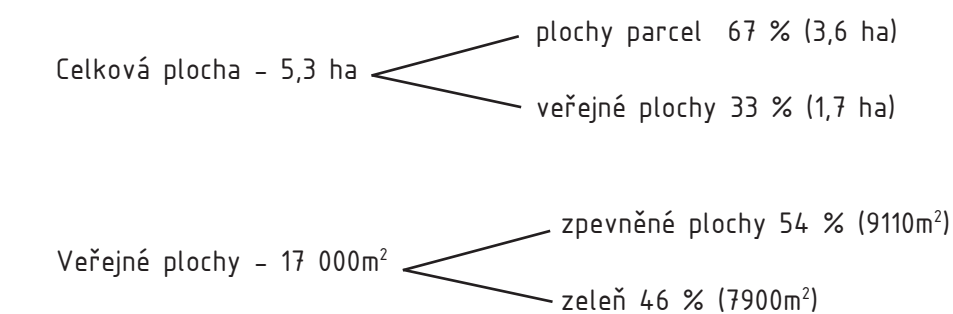
Ulice v území jsou tvořeny jako zklidněná doprava. Komunikace typu D1 jsou zpříjemněny a zbezpečněny ostrůvky zeleně. Pro přehlednění území a naznačení funkčních částí je komunikace materiálově členěna.

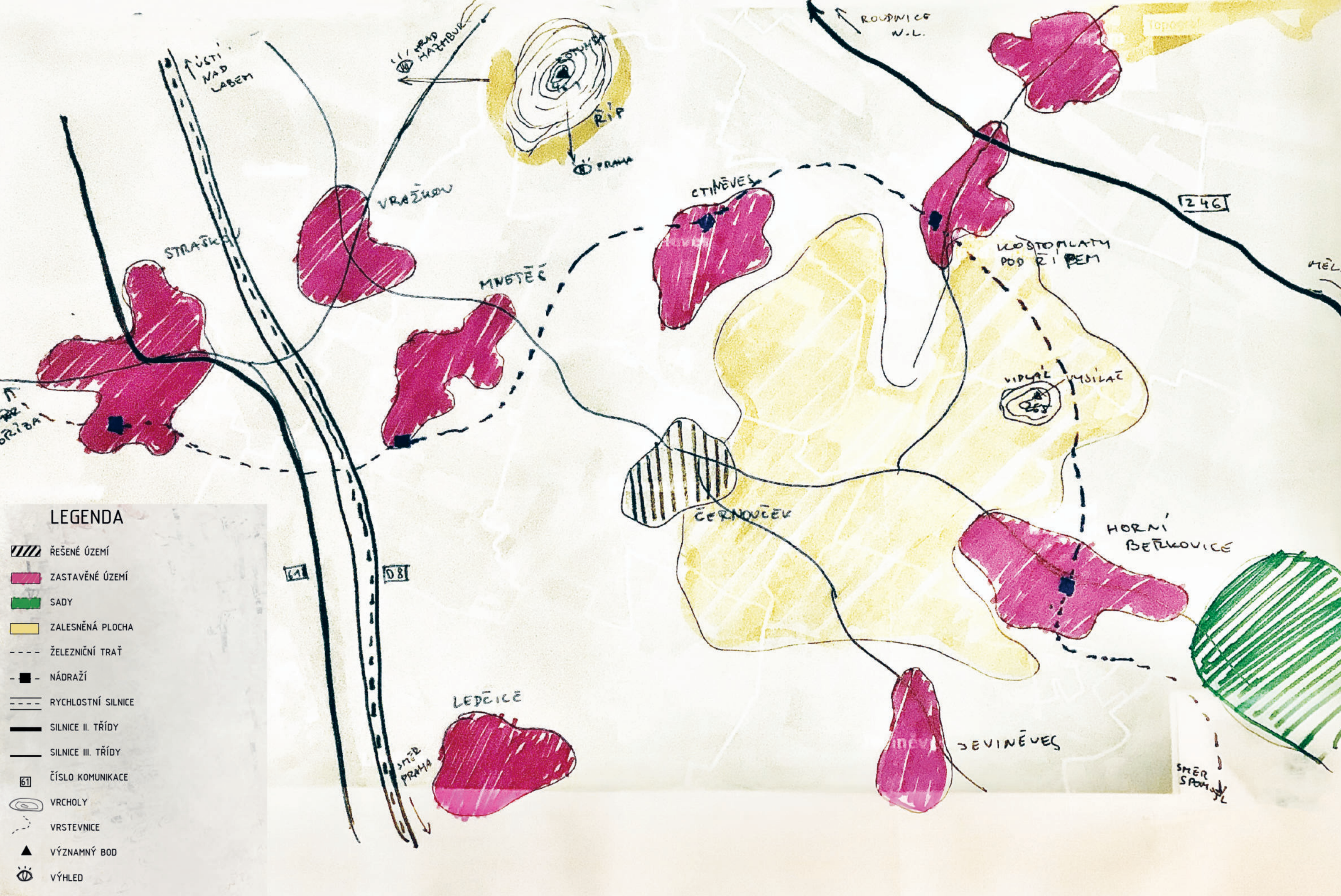
Stavby umístěné v lokalitě jsou typu solitér, dvojdům i řadový. Z důvodu inspirace charakterem obce mají domy sedlovou střechu, štukovou omítku a střešní krytina je vybrána s ohledem na okolní zástavbu a jsou na parcelách orientovány převážně štítem ke komunikaci.

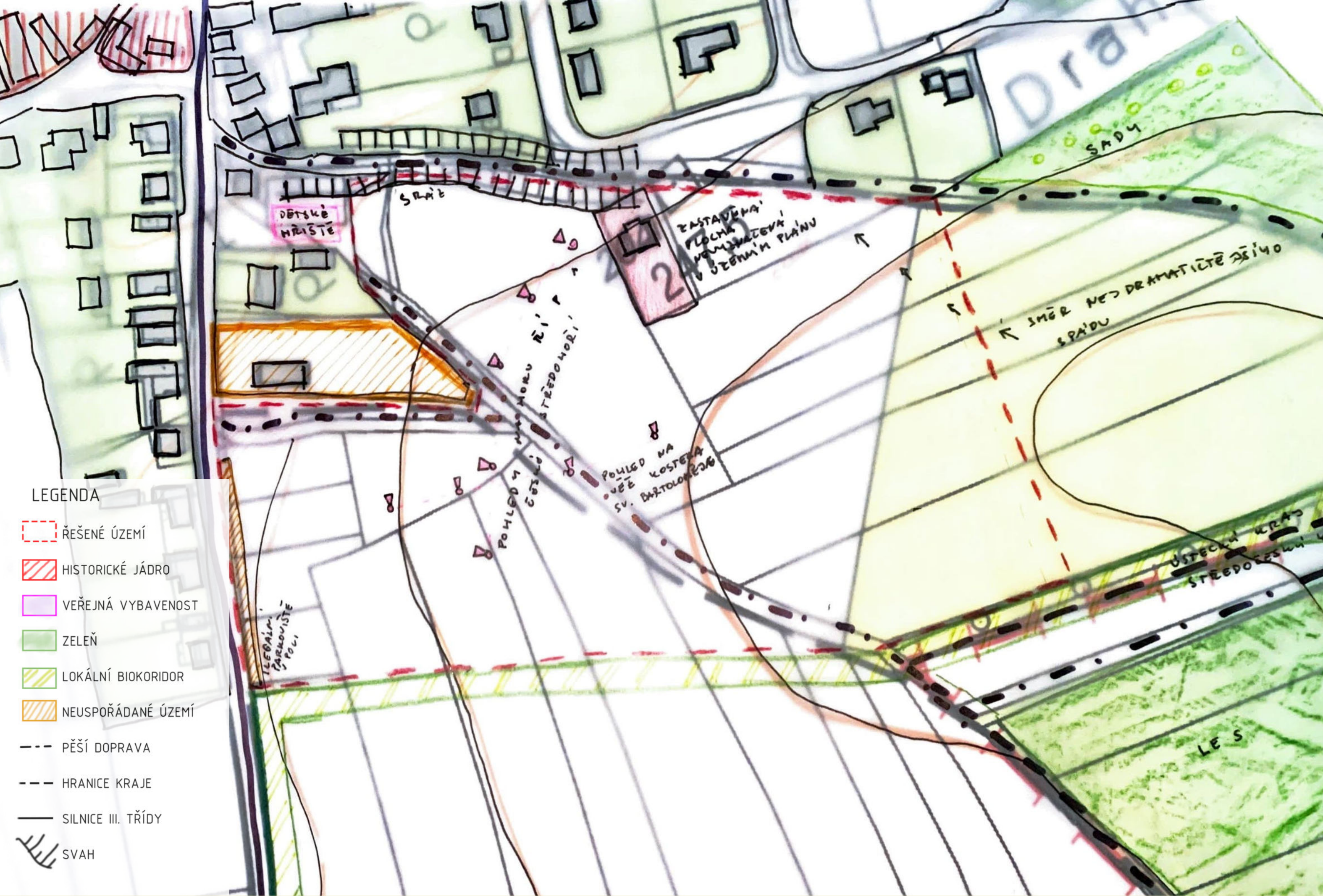
Domy u veřejného prostoru jsou postaveny tak, aby svojí fasádou a přiřazenými prvky tvořily uliční čáru, která náves utváří. To stejné platí pro definování ulic. Hlavní stavba je doplněna o garáž. Je možné vybrat ze tří typů uspořádání hmot.

Rodinné domy mají jedno nadzemní podlaží a podkroví, jedinou výjimkou jsou terasové domy umístěné na severovýchodě oblasti, které mají podzemní podlaží, ve kterém se nachází garáž s technickou místností. Hranice pozemků je tvořena živým plotem z ptačího zobu a pámelníku bílého, mezi sousedními pozemky je živý plot přerušen keraplotem, díky němuž se netvoří zábrany mezi sousedy, prospívá komunikaci a lidský faktor kontroluje bezpečí majetku.

BILANCE PLOCH OBYTNÉHO SOUBORU

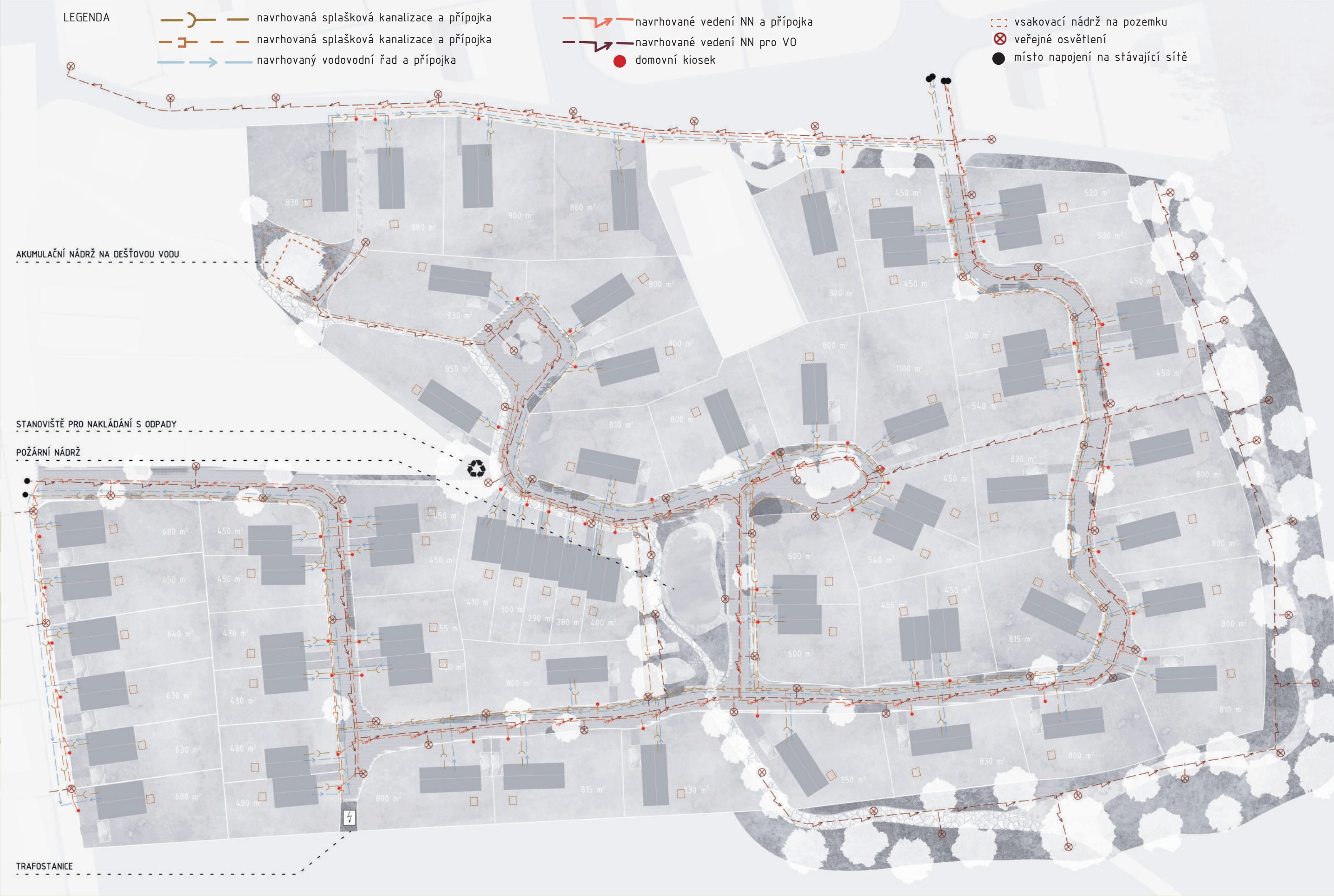




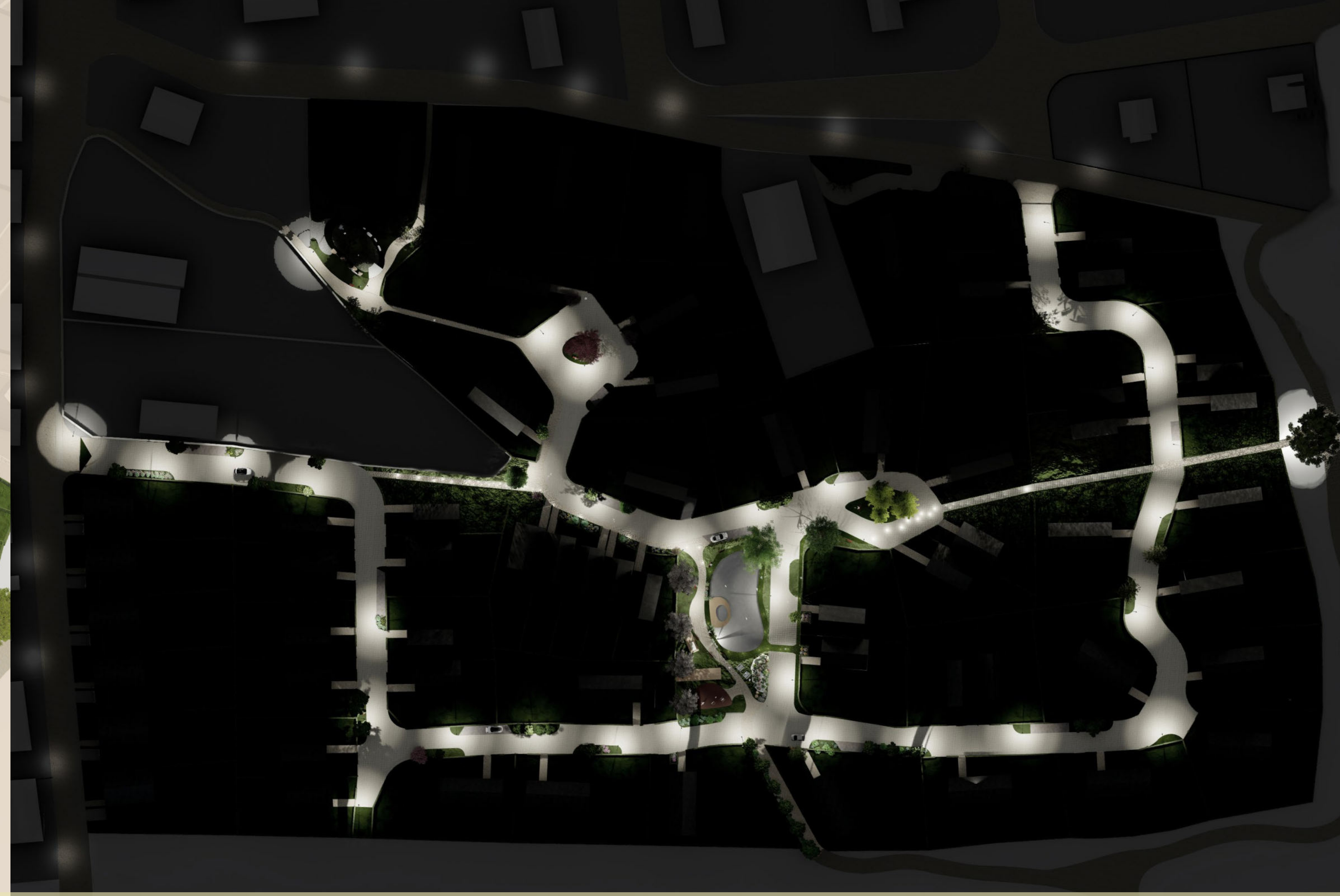


03

SITUACE



- LEGENDA
- navrhovaná splašková kanalizace a přípojka
 - navrhovaná splašková kanalizace a přípojka
 - navrhovaný vodovodní řad a přípojka
 - navrhované vedení NN a přípojka
 - navrhované vedení NN pro VO
 - domovní kiosky
 - vsakovací nádrž na pozemku
 - veřejné osvětlení
 - místo napojení na stávající síť





04

VEŘEJNÝ PROSTOR

KONCEPT VEŘEJNÉHO PROSTORU

Veřejné prostory v řešené lokalitě jsou tvořeny zklidněnou komunikací typu D1, pěšími komunikacemi a pěti prostory se zelení a hřišti.

Zklidněné dopravy je dosaženo nájezdy při vjezdu do území, dále je komunikace zkombinována s ostrůvky zeleně, ty zbezpečňují a zpříjemňují oblast a umožňují vsakování dešťové vody. V nich jsou vysazeny nízké listnaté stromy doplněné o stříhané keře a trvalky.

Pro zpřehlednění území a naznačení funkčních částí je komunikace materiálově členěna. Část komunikace pro automobily je z dlaždic barevně připomínajících pískovec, který je zde lokálním materiálem. Pěší stezky jsou dlážděny kameny, nebo čtvercovou dlažbou.

Tyto komunikace směřují skrz těžiště lokality do lesa, nebo směrem k sadům východně od oblasti. Veřejné prostory zeleně jsou navrženy s drobným mobiliářem pro možnou relaxaci, který kopíruje stávající černoučkovský mobiliář, aby tak došlo k jemnému sladění nové zástavby se stávající.

V oblasti veřejných prostorů jsou vysazené listnaté stromy. V komunikacích je to převážně javor babyka a třešeň ptačí, v alejích okrasná hrušeň. V těžištích hnízd je skupení tří stromů – v severním sakury a v jižním lípa malolistá. Vyšší listnaté stromy umocňují koncept návrhu území – osu na Říp, a provádějí lokalitou.

V centru lokality je navržen hlavní veřejný prostor pro setkávání, sportovní rekreaci pro všechny věkové kategorie, ale i pro relaxaci rezidentů i nerezidentů. Prostoru dominuje vodní plocha. Náves nově vzniklé oblasti nemá za úkol nahrazovat náves ve vsi, nicméně plní podobnou funkci a snaží se inspirovat k revitalizaci obce. Centrální veřejný prostor je rozdělen na více funkčních částí. Cesta se v jejím průběhu rozšiřuje a tvoří zpevněnou část pro setkávání obyvatel a možného pořádání lokálních akcí.

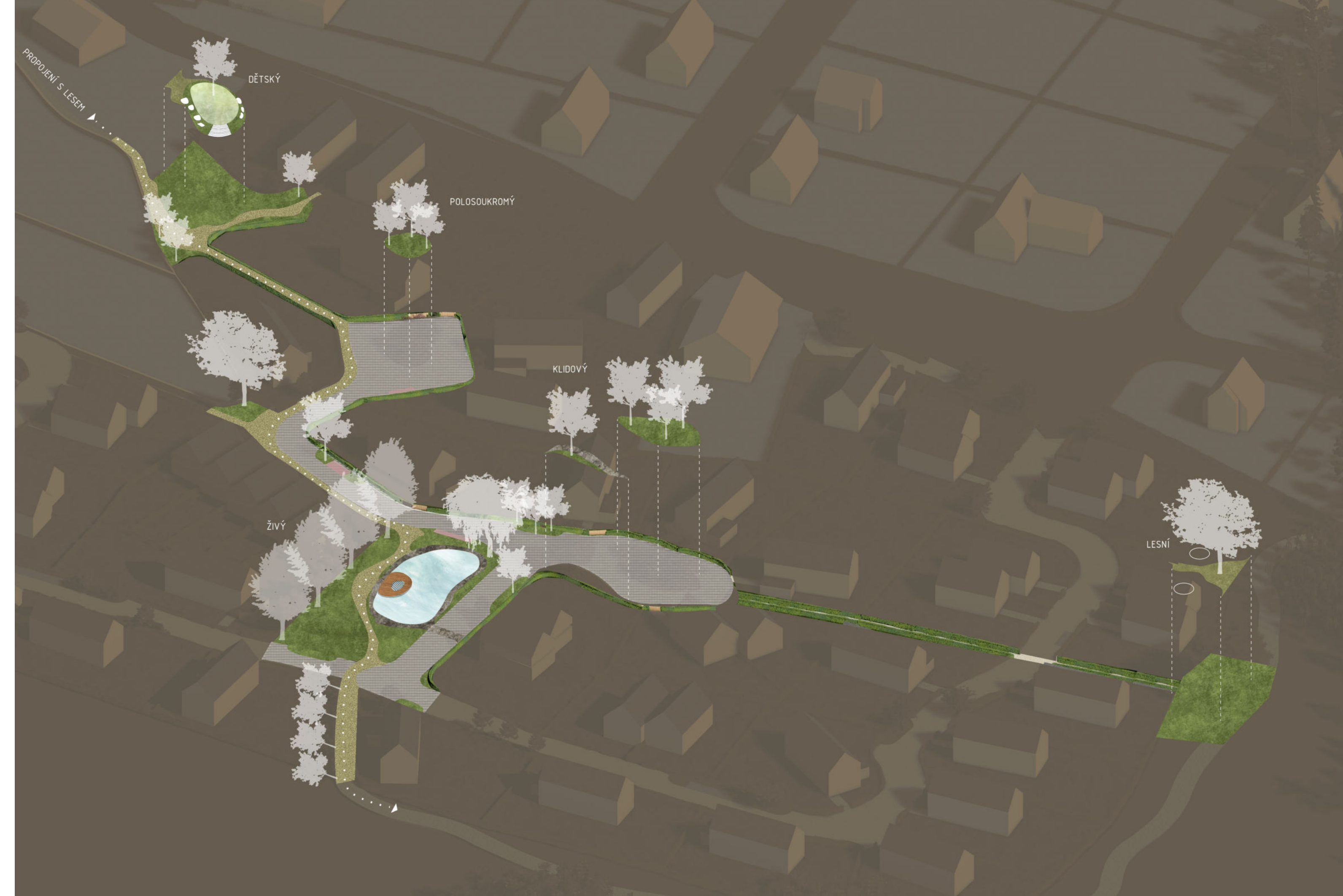
Z cesty lze přejít na dřevěné molo, lehnout si do sítě natažené v jeho prostředku a kochat se pohledy do okolí.

K cestě také přiléhá část s pravidelně sekanou trávou pro možnost sedání a relaxaci na zemi, ale i na lavičkách. V této části jsou také instalovány piknikové stoly, vedle kterých je skalka s pochozími kameny.

V záhonech kolem laviček jsou vysazeny trvalky. Dominantním stromem veřejného prostoru je vrba bílá, která poskytuje příjemný stín, ale i přírodní dominantu, u které se lidé mohou setkávat.

Není tedy třeba celé území často udržovat, šetří se tím rozpočet obce a příroda. Západní strana náměstí je určena pro sport – nacházejí se zde tři plochy pro sport – pétanque, stolní tenis a workout hřiště tvořené základními překážkami a posilovacími prvky pro všechny věkové kategorie.

Materiály jsou voleny s ohledem na vzhled vesnických sídel. Nenajdeme zde asfaltované plochy, místo toho je zde využito kamenné dlažby a mlatů.





1 zámková dlažba

zámková dlažba



2 pásování chodníku

propojení lokalit odlišenou barvou dlažby - vodící linka vedoucí od prvního veřejného prostoru k lesu



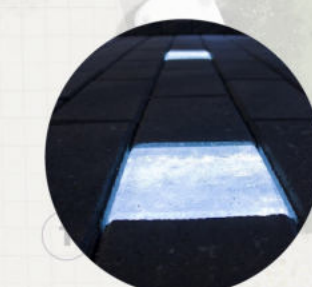
3 kamenná dlažba

zámková dlažba



4 zámková parkovací dlažba

odlišení parkovacích stání se zatravněním



5 dlažba se svítícími kostkami

svítící dlažba pomáhá lepší orientaci v noci a zkomfortňuje noční procházky



6 vodní plocha

vodní plocha k rekreaci složící jako požární nádrž



7 dřevěné molo

dubová prkna s drážkováním



8 uzlovaná síť

síť natažená v molu, určená pro hry a odpočinek



9 lavička s košem

lavičky a odpadkové koše jsou identické se stávajícím mobiliářem v obci



10 prostor na stolní tenis

zámková dlažba



11 petangové hřiště

zámková dlažba



12 workoutové hřiště

zámková dlažba



13 piknikové stoly

zámková dlažba



14 lampa veřejného osvětlení

identická se starými lampami v obci - světle modrý nátěr a krémová hlavice

A3



A

- 1** okrasná hrušeň chanticleer
tvoří alej podél návsi



F

- 1** předzahrádka s trvalkami
sít' natažená v molu, určená pro hry a odpočinek



- 2** vrba bílá
dominantně osazená u vodní plochy



- 2** skalka
skalka s nášlapnými kameny umožňujícími hru a zároveň výhled



- 3** dub šarlatový
svítící dlažba pomáhá lepší orientaci v noci a zkomfortňuje noční procházky



- 3** okrasné keře
poskytují zintimnění veřejného prostoru



- 4** javor babyka
dubová prkna s drážkováním



- 4** ptačí zob, pámelník bílý
tvoří živé ploty rodinných domů





NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU OBCE

Sítě povedou pod nově navrženou komunikací zpracovaného území, dále pod komunikací III/24623, nově zpevněnou komunikací v západní oblasti území a pod komunikací D1, která vychází z novější části obce ve východní části pozemku.

Dle posledního územního plánu z roku 2016 jsou sítě zakončeny u přiléhající zástavby ve vzdálenosti přibližně 35 metrů od prvního navrhovaného domu východní strany. Ze západní strany, kde se bude napojovat kanalizace, je první dům vzdálen přibližně 8 metrů od místa předpokládaného napojení. Napojení navrhované oblasti by tedy neměl být problém. Navrženo je 61 rodinných domů. Předpokládá se, že v oblasti budou žít čtyřčlenné rodiny. Uvažovaný počet obyvatel tohoto souboru je tedy 244 obyvatel, rodinné domy využívají obnovitelné zdroje energie.

V každém objektu je navrženo tepelné čerpadlo vzduch-voda, které je využito na ohřev TV a do otopné soustavy. V objektech jsou instalována krbová kamna spíše pro symbolické vytápění prostoru. Případná akumulovaná energie bude skladována v bateriích v technických místnostech.

ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Obec Černouček je zásobena z oblastního vodovodu Žernoseky – skupinový vodovod Roudnice nad Labem, jeho provozní částí Podřipsko.

Pro lokality zásobované z tohoto vodovodu je voda z vodojemu Hostěraz čerpána výtlačným řadem z litiny DN 150 do místních vodojemů.

Voda je do obce přiváděna gravitačně přes Ctiněves z vodojemu Říp.

Vodovod je v majetku obce Černouček, provozovatelem jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Navržené vodovodní řady budou napojeny na stávající, z tohoto důvodu je potřeba posoudit dostatečnou kapacitu zdroje. Dle územního plánu je navrhováno rozšíření vodovodní sítě pro plánovanou zástavbu v rámci PRVKUK až po roce 2030.

Dimenze je nutné navrhnout výpočtem. Zásobování jednotlivých objektů bude zajištěno napojením na tento nově vzniklý veřejný vodovodní řad přes vodvodní přípojku.

Zásobování požární vodou bude zajištěno z veřejného vodovodního řadu.

Pro zajištění krizového zásobování pitnou vodou jsou vytipovány podzemní zdroje Velké Žernoseky a vrty Malešov.

Nouzové zásobování užitkovou vodou bude zajišťováno z vodovodu pro veřejnou potřebu.

Při využívání zdrojů pro zásobení užitkovou vodou se bude postupovat podle pokynů územně příslušného hygienika.

VÝPOČET ZÁKLADNÍ BILANCE ZÁSOBOVÁNÍ PITNÉ VODY

PRŮMĚNÁ DENNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_p = \sum q_i \times n = 90 \times 244 = 21\,960 \text{ l/den}$$

q_i ... specifická potřeba vody

n ... počet trvalých obyvatel

MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_d = k_d \times Q_p = 1,5 \times 21\,960 = 32\,940 \text{ l/den}$$

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY

$$Q_h = (Q_d \times k_h) / 24 = (32\,940 \times 1,8) / 24 = 2470,5 \text{ l/h} = 0,68 \text{ l/s}$$

ROČNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_r = Q_p \times 365 = 21\,960 \times 365 = 12\,023\,100 \text{ l/rok}$$

KANALIZACE

Kanalizace je v celém území obce Černouček řešena jako jednotná, proto je vývod odpadních vod z navrhovaného území řešen totožně. Obec aktuálně nemá dostatečnou kapacitu ČOV, a proto musí být pro zrealizování tohoto návrhu zvýšena kapacita stávající ČOV, nebo musí být zřízen nový objekt čističky. Do roku 2030 však nejsou plánována ze strany obce žádná investiční opatření pro rozvoj tímto směrem. Pokud by se žádná investiční opatření nekonala, provede se změna návrhu a na každý pozemek se přidá domácí ČOV.

V obytném souboru je navržena samostatná dešťová kanalizace díky množství zeleně v navrhované oblasti. Vsakování je také ovlivněno faktem, že obec zasahuje celým svým územím do Chráněné oblasti přirozené akumulace vod – Severočeská křída. Veškerá dešťová voda je z veřejných zpevněných komunikací pomocí silničních vpustí odvedena do akumulační nádrže (rybník) umístěné v hlavním a největším veřejném prostoru v těžišti území.

Tato vodní nádrž bude využita na údržbu veřejné zeleně a zároveň bude sloužit jako zdroj požární vody v případě požáru.

Z rybníku je voda při přívalových deštích odvedena přepadem do vsakování.

Z veřejné zeleně je dešťová voda vsakována přirozeně.

Stávající čistička funguje nejen pro obec Černouček, odpadní vody jsou společně s obcí Ctiněves odváděny kmenovou stokou DN 300 délky 1,250 km přes kanalizační síť obcí Mnetěš a Vražkov do kanalizační sítě obce Straškov a odtud pak k likvidaci na centrální čistírně Straškov. Při návrhu je příhodné využít lehce svažité terén směrem k čističce odpadních vod z důvodu omezení nutnosti připojení zařízení, jako například přečerpávací nádrže.

Dimenze je nutné navrhnout výpočtem. Jednotlivé objekty budou napojeny na tuto nově vzniklou kanalizaci. Ke každému domu je navržena soukromá akumulární nádrž, která bude využita na zalévání zahrad. Při přívalových deštích je přebytečná voda vsakována.

VÝPOČET ZÁKLADNÍ BILANCE KANALIZACE

PRŮMĚRNÝ PRŮTOK SPLAŠKOVÝCH VOD

$$Q_{po} = q \times n = 100 \times 244 = 24\,400 \text{ l/den} = 0,28 \text{ l/s}$$

q ... specifická produkce odpadních vod na měrnou jednotku;

$$q = 100 \text{ l/os/den dle ČSN 75 6402}$$

MAXIMÁLNÍ PRŮTOK SPLAŠKOVÝCH VOD

$$Q_{s,max} = Q_s \times k_h = 0,28 \times 5,9 = 1,65 \text{ l/s}$$

k_h ... součinitel nerovnoměrnosti odtoků splaškových vod.

ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Navrhovaný obytný soubor bude napojen na elektrickou energii ze stávajících trafostanic, které budou posíleny umístěním jedné trafostanice v území. V oblasti vznikne vedení NN rodinných domů elektrickou energií. Každý dům bude zásobován příkonem 10 kW/3 fáze. Dále vznikne vedení NN pro pouliční osvětlení.

VÝPOČET ZÁKLADNÍ BILANCE ELEKTRICKÉ ENERGIE

VÝPOČET PŘÍKONU

$$PS = P_a \times a = 10 \times 61 = 6100 \text{ kW}$$

P_a ... specifický příkon 1 RD

a ... počet RD

ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

Obec Černouček je zásobena plynem. V nově vzniklém souboru se ale nepočítá s jeho využíváním, a tak oblast nebude na plyn napojena.

ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

V rámci návrhu se počítá pouze s produkcí komunálního odpadu. Bioodpad by mělo být možno zpracovat na pozemku domu díky návrhu kompostérů v zahradách. Komunální odpad bude možno třídit v místě tříděného odpadu u stromu cestou od západního obytného hnízda, kde budou umístěny zapuštěné nádoby. Odpad bude likvidován pravidelným svozem zajištěn lokální službou.

VÝPOČET ZÁKLADNÍ BILANCE ODPADNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

TÝDENNÍ BILANCE ODPADU

$$M_t = n \times O_t = 244 \times 3 = 732 \text{ kg/týden}$$

n ... počet obyvatel

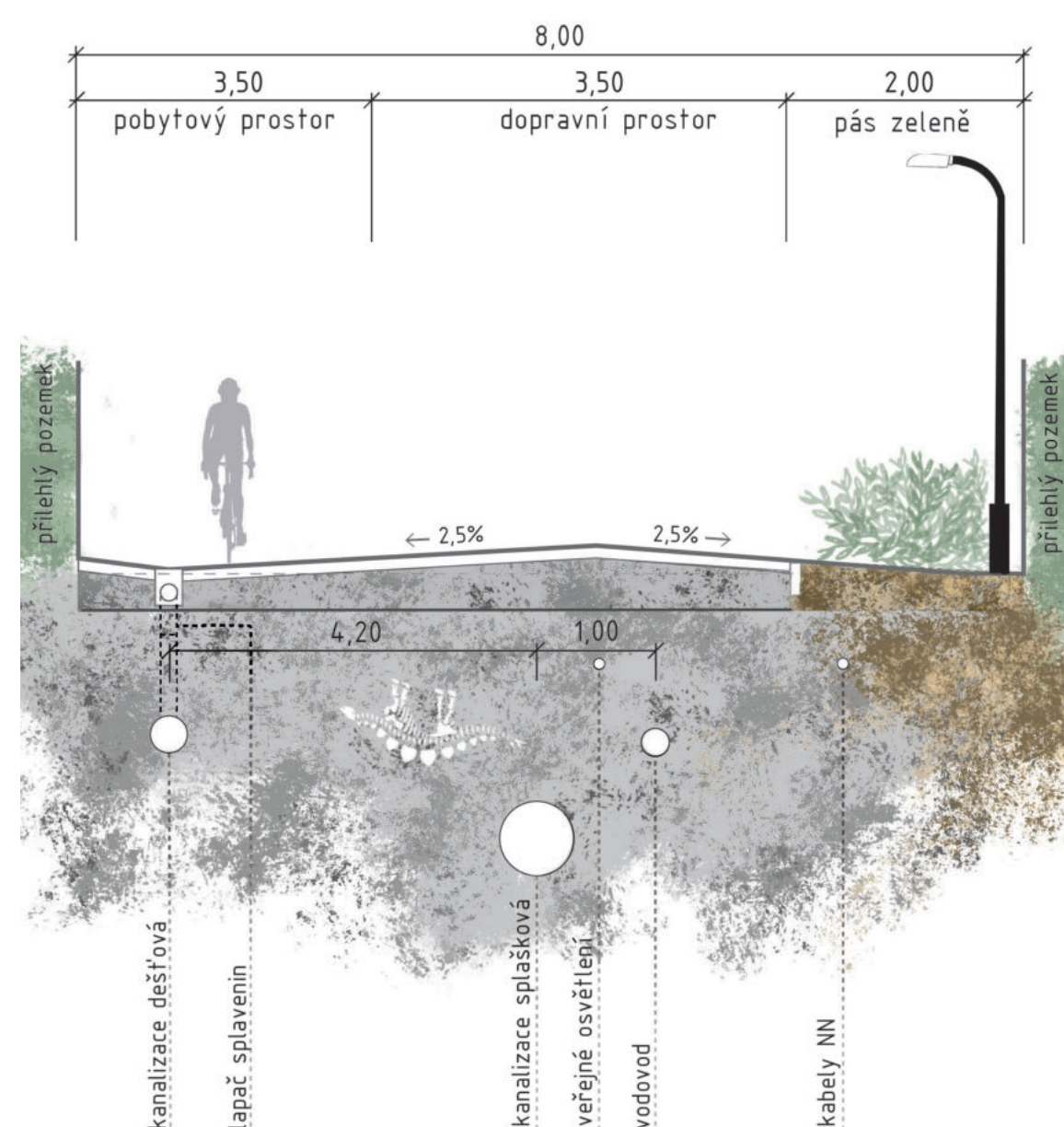
O_t ... měrná týdenní produkce komunálního odpadu

ROČNÍ BILANCE ODPADU

$$M_r = n \times O_r = 244 \times 156 = 38\,064 \text{ kg/rok}$$

O_r ... měrná roční produkce komunálního odpadu

SCHEMATICKÝ ŘEZ OBYTNOU ZÓNOU



05

VZOROVÁ PARCELA

KONCEPT NÁVRHU PARCELY

Rodinné domy jsou navrženy jako jednoduché subtilní stavby, které mají jedno nadzemní podlaží a obydlené podkrovní. Sedlová střecha je rozdělena ateliérovými střešními okny, která umožňují obyvatelům výhled na horu Říp a celé České středohoří.

Sedlová střecha je bez přesahu, aby ladila se stávající zástavbou, ale působila moderně. Garáže mají zelenou střechu. Hranice soukromých a veřejných pozemků jsou předěleny průhledným oplocením. Princip je přenesen z rysů vesnické zástavby. Domy jsou vůči komunikacím postaveny štítově.

Objekty využívají energii získanou z tepelného čerpadla typu země-voda. Venkovní jednotka tepelného čerpadla má v řešeném terasovém domu dedikované místo v technické místnosti za podzemní garáží, v případě garáže na povrchu pozemku u osatních typů zástavby bude mít vyhrazené místo v boku garážového objektu. Dešťová voda ze střech stéká svody do akumulární nádrže. Voda je pak využita pro zavlažování zahrady a pro splachování.

Domy jsou uvažovány pro čtyřčlennou rodinu. Soukromá a obytná část je v domě rozdělena po patrech – v přízemí vejde do závětří s šatnou, kterou lze prohlédnout až do kuchyně a těšit se na setkání. Posunutím dveří naproti vchodu vejde do krátké chodby, ze které vstoupíme dalšími posuvnými dveřmi do prostoru kuchyně s jídelnou.

Kuchyňská linka s ostrůvkem má předstěnu u stěny schodiště.

Jídelna, neoddělena viditelnou bariérou od kuchyně, je na druhé straně místnosti. Od jídelního stolu můžeme projít na terasu a natrhat si pro vaření bylinky z bylinkových záhonů u terasy, přes kterou lze vsoupat na užitkovou část zahrady.

Pokud by návštěvník hledal v kuchyni dveře do spižírny a místnosti s domácími pracemi, hledal by marně. Dveře do těchto místností jsou zakomponovány do rastru vestavných skříní, aby nerušily jednoduchost a čistotu prostoru. Spižírna velikostně odpovídá skladovacím požadavkům života na vesnici.

Za kuchyní s jídelnou se otevírá posuvná stěna, kterou, dle potřeby soukromí můžeme posunout a nalézt buď obývací pokoj pro větší návštěvy a jejich přespávání, nebo knihovnu se dvěma křesíly pro intimnější setkávání, nebo práci z domova.

Na podlaží je dále umístěno WC s koupelnou pro obsluhu obytné části.

V druhém podlaží je situována soukromá část domu, ve které jsou dětské pokoje, ložnice rodičů, pracovna a jim přilehlé koupelny.

Cestu po schodech do druhého patra osvětluje jedno z velkých střešních oken.

První místností navazující na schodiště je chodba s vestavnými skříněmi.

Po levé straně se můžeme posuvnými dveřmi dostat do dětské části – děti zde mají po pravé straně ložnice výhled na les a České středohoří na pravé straně.

Na druhé straně chodby nalezneme koupelnu dedikovanou pouze jim. Část patra pro rodiče je schovaná ve dveřích vestavných skříní. V centrální části podlaží se nachází pracovna, v severní je ložnice rodičů se šatnou a koupelnou.

Z ložnice se dá vstoupit na jedinou terasu v domě, která poskytuje nejvelkolepější výhled na Říp, věž kostela

a malebnou krajinu. Tato severní terasa slouží pro letní únik před horkem a relaxaci od dětí. Rodiče zde mají vířivku a sezení.

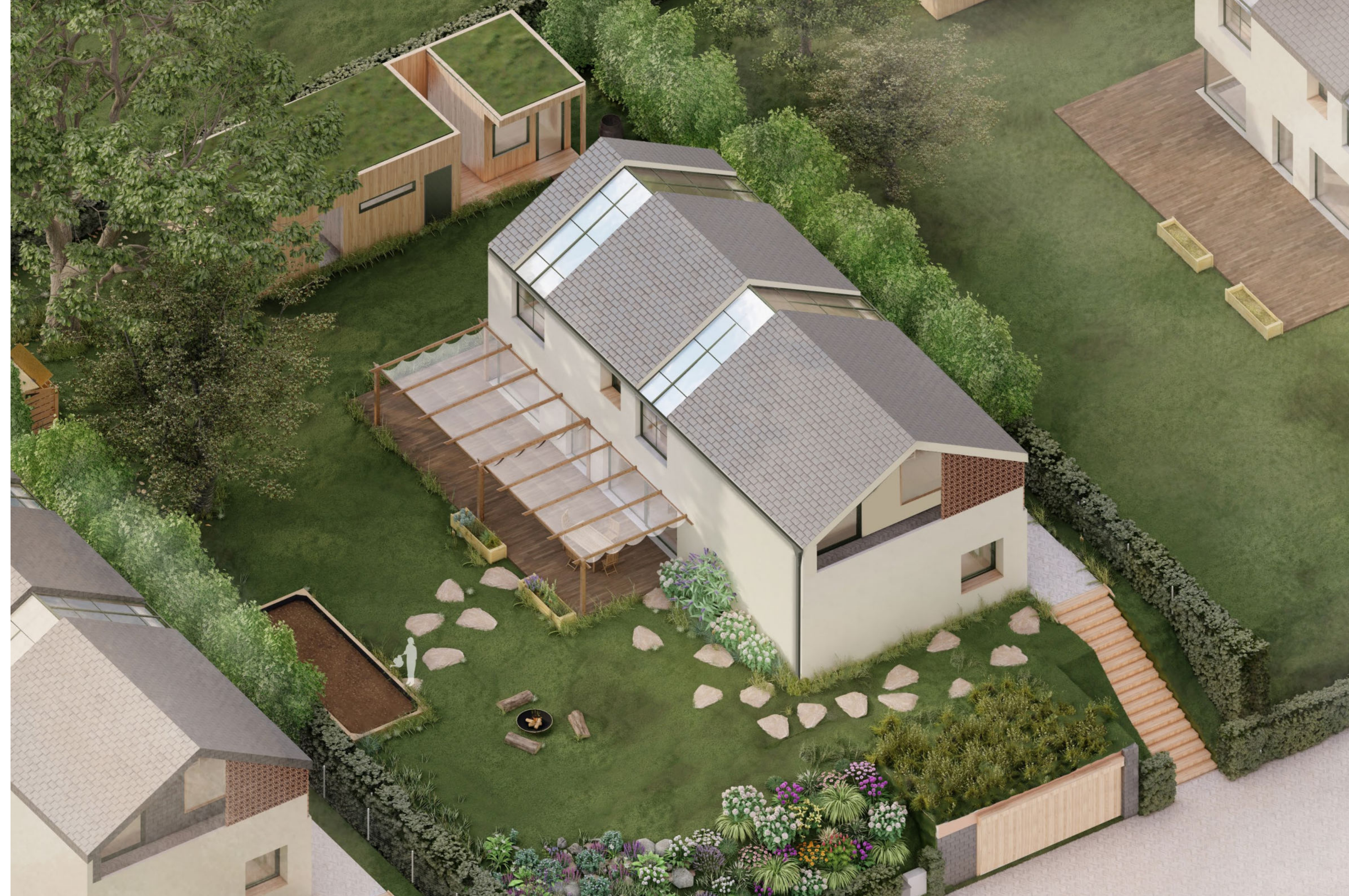
Zahrada vzorové parcely je navržena tak, aby obsahovala část rekreační, hospodářskou a pobytovou. Pobytovou část tvoří terasy a z ní přístupné ohniště s posezením. Stínění terasy je zajištěno pergolou se stahovacími baldachýny. Hospodářskou část tvoří velký zeleninový záhon. K záhonu a pohybu po hospodářské části zahrady lze použít šlapáky z přírodního kamene. Pod dvěma stromy v rohu zahrady nalezneme kompostér, ve kterém lze zpracovávat shrabané listí, ale i zbytkové kuchyňské produkty.

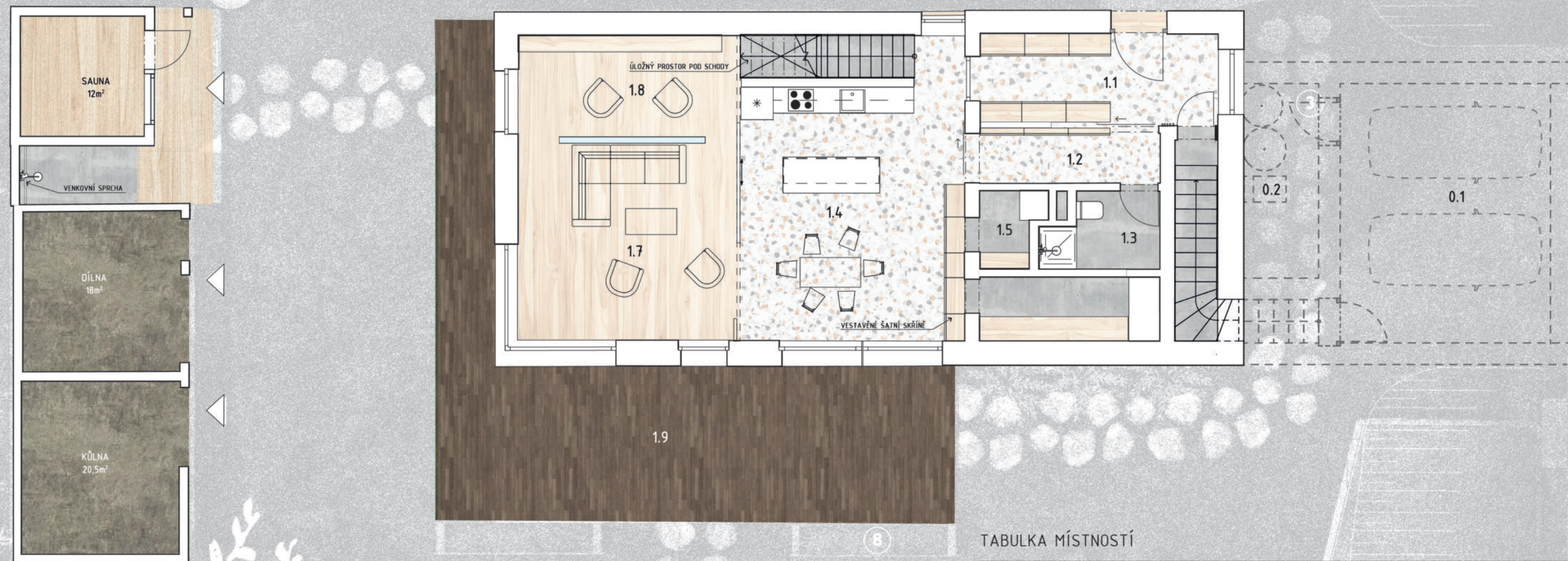
Polosoukromá zahrada ve svahu u vstupu na pozemek má reprezentativní a pocitově izolační funkci. Směs trvalek a skalkových prvků zpříjemňuje procházku kolem domu a zmalebňuje výhled z pozemku na věž kostela, který zahrada nabízí.

Rekreační část tvoří sauna ve východní oblasti parcely, aby sauna splňovala zdravotní účinek, je vedle ní umístěn koupací sud, do kterého po návštěvě sauny mohou obyvatelé vlézt.

Vedle sauny je sprcha pro osvěžení během horkých letních dnů. Vedle sprchy najdeme dílnu a kůlnu zajišťující dostatek dřeva pro zatopení v krbu, nebo v ohništi. Prostor před dřevěnými jednopodlažními objekty je udržován jako sekáním trávy, na které mohou děti pobíhat a volně si tak hrát bez jakýchkoliv mantinelů.

BILANCE PARCELY → pozemek – 900 m² <math display="block">\begin{cases} \text{zastavěná plocha } 240 \text{ m}^2, \text{ KZP} = 0,26 \\ \text{zpevněné plochy } 270 \text{ m}^2, \text{ KZ} = 0,7 \end{cases}





TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZNAČENÍ	NÁZEV	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	PLOCHA
0.1	GARÁŽ	BETONOVÁ STĚRKA	30m ²
0.2	TECHNICKÁ MÍSTNOST	BETONOVÁ STĚRKA	12m ²
1.1	ZÁDVEŘÍ SE ŠATNOU	TERAZZO	11,4m ²
1.2	CHODBA	TERAZZO	5m ²
1.3	KOUPELNA S WC	BETONOVÁ STĚRKA	5,1 m ²
1.4	KUCHYŇ S JÍDELNOU	TERAZZO	35,6m ²
1.5	DOMÁCÍ PRÁCE	BETONOVÁ STĚRKA	2,6m ²
1.6	SPIŽÍRNA	BETONOVÁ STĚRKA	6,2m ²
1.7	OBÝVACÍ POKOJ	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	21,2m ²
1.8	KNIHOVNA	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	12m ²
1.9	TERASA	DŘEVĚNÁ PRKNA	51m ²



TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZNAČENÍ	NÁZEV	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	PLOCHA
2.1	CHODBA	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	13m ²
2.2	CHODBA	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	5,45m ²
2.3	DĚTSKÝ POKOJ	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	12,9m ²
2.4	DĚTSKÝ POKOJ	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	12,9m ²
2.5	KOUPELNA	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	9,2m ²
2.6	PRACOVNA	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	11,5m ²
2.7	CHODBA	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	4,2m ²
2.8	LOŽNICE	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	16,7m ²
2.9	KOUPELNA	BETONOVÁ STĚRKA	8m ²
2.10	TERASA	KAMENNÁ DLAŽBA	12m ²



—○— navrhovaná splašková kanalizace a přípojka

—○— navrhované vedení NN a přípojka

—○— navrhovaný vodovodní řad a přípojka

—○— navrhované vedení NN pro V0



1 kamenné schody vedoucí na pozemek

2 kamenná dlažba

3 šlapáky z přírodního kamene

4 skalka

5 trvalková výsadba

6 zeleninový záhon

7 přesouvatelné kovové ohniště

8 květníky s bylinkami

9 pergola z lamel se stahovacími bal-

10 ochlazovací kád'

11 venkovní sprcha

12 zelená střecha

13 kompostér

14 terasa - dřevěné palubky

15 akumulční dešťová nádrž - 150 m³

16 keraplotová zídka

17 domovní kiosek, výparník TČ

18 kontejner na odpad



A



1 ořešák královský
poskytuje stín a domov pro ptactvo



F

1 ptačí zob
tvoří živý plot směrem do ulice, ve kterém se schovává popelnice a elektroskřín



2 pámelník bílý
tvoří živý plot mezi sousedy



3 muchovník olšolistý



2 třešeň 'lapins' samosprašná
kvete bílorůžovým květem, tmavá chrupka



4 hortenzie velkolistá





06

VIZUALIZACE



ZDROJE

PEŠTA, J. Několik poznámek ke studiu půdorysné struktury venkovských sídel na území Čech. Průzkumy památek 2/2000. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště středních Čech v Praze, ročník 7. str. 153-168. ISSN: 1212-1487

KOHOUT, M.; TICHÝ D., Plánování města: Příručka mladého urbanisty, Praha: ČVUT, 2021, 978-80-01-06879-3

ŠKABRADA, J. Lidové stavby: Architektura českého venkova. Praha : Argo, 1999. 978-80-720-3082-8.

SÝKORA, J. Ateliérová tvorba 1 a 2: navrhování zeleně a úprava okolí staveb. Praha: ČVUT, 2005. 80-01-03231-0

<https://geoportal.npu.cz/>

<https://www.virtualtravel.cz/cernoucek>

