

Česká Lípa - návrat k Ploučnici

bakalářská práce
Svetlana Devyatkina

Bakalářská práce
Bydlení u řeky Ploučnice v České Lípě

vedoucí práce Ing. arch. Radek Suchánek, Ph.D.

Fakulta umění a architektury
Technická univerzita v Liberci
letní semestr 2019

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

anotace

Práce se zabývá územím na důležité městské cestě blízko řeky Ploučnice v České Lípě. Snaží se využít potenciál místa a navázat ztracené spojení dvou částí města - historického jádra a jižního břehu. Návrh zahrnuje analýzu unikátního místa a architektonické řešení nové zástavby s obytnou funkcí. Záměrem je také oživení veřejného prostoru parku při Smetanově nábřeží a protějšího břehu řeky.



obsah

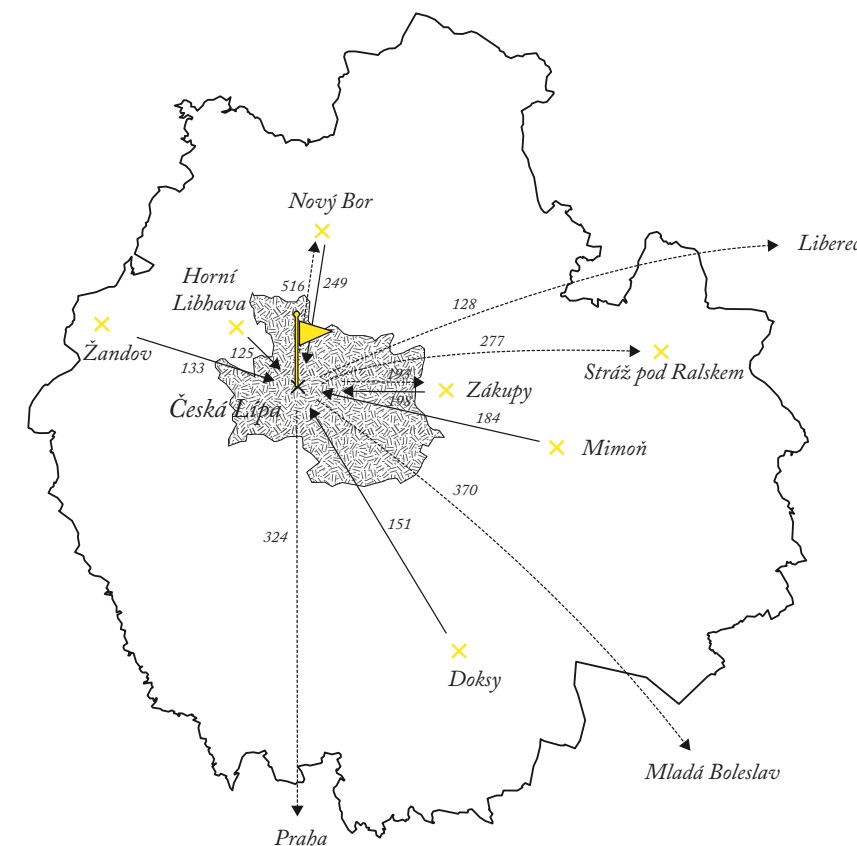
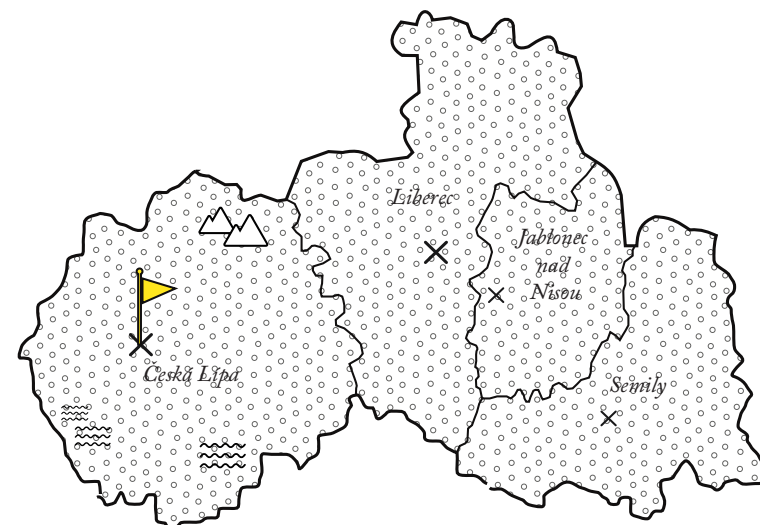
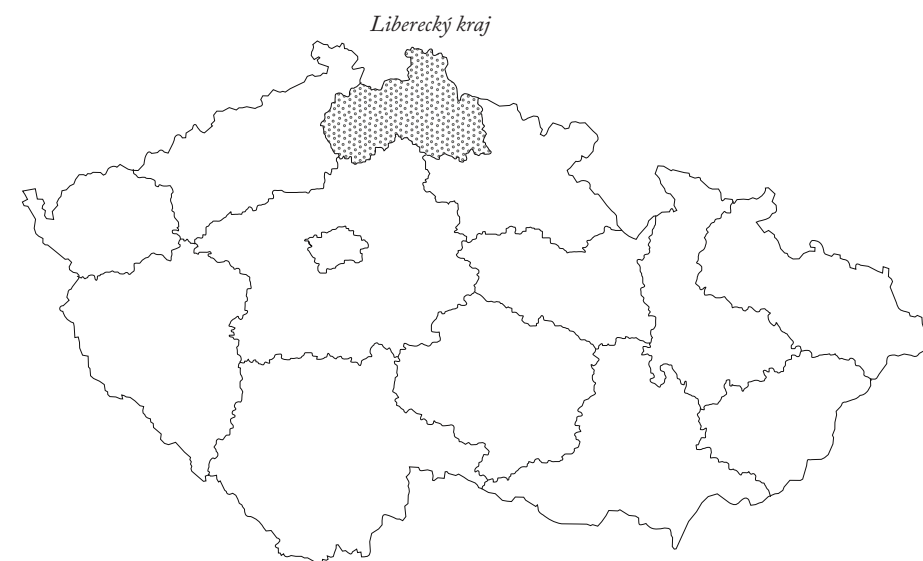
zadání	9
analytická část	11
návrhová část	23



zadání

Tématem zadání je zpracování architektonického návrhu souboru objektů primárně určených pro potřeby bydlení v blízkosti historického centra města Česká Lípa. Předmětem zadání je nalezení vhodného urbánního a prostorového konceptu bytových objektů, pracující s tématy soukromých, poloveřejných a veřejných prostranství. Latentním, přesto přítomným tématem je také řeka Ploučnice, přesněji nábreží řeky spojené s rekreačními a pobytovými aktivitami pro širokou veřejnost jakož i vlastní atraktivita řeky pro téma bydlení. V kontextu celého zadání je podstatným záměrem také oživení veřejného prostoru přilehlého parku při Smetanově nábreží.

analytická část



kraj	Liberecký
okres	Česká Lípa
rozloha	66,1 km ²
obyvatelstvo	37405
hustota	562 ob/m ²
nadmořská výška	258 m n.m.

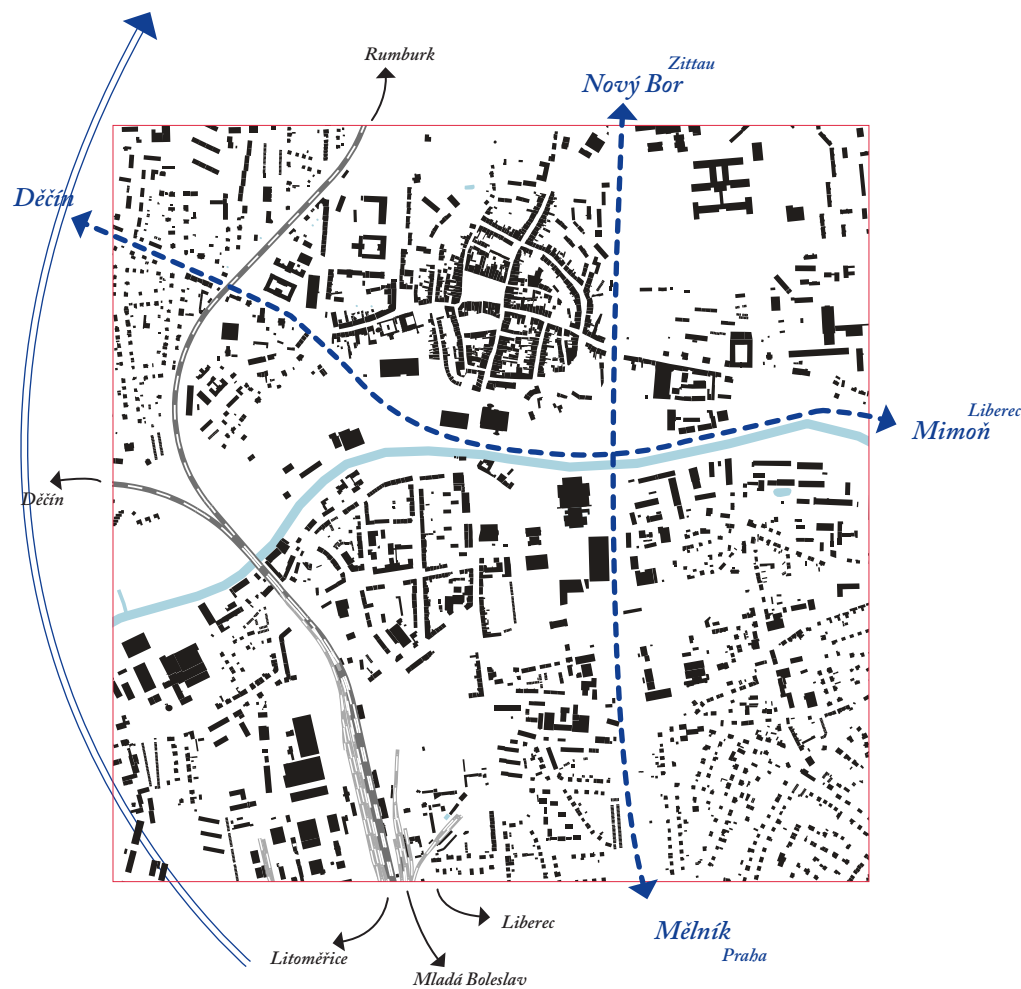
město

Okresní město Česká Lípa se nachází v západní části Libereckého kraje, přibližně 90 km od hlavního města a 40 km od Ústí nad Labem. Rozléhá se na obou březích řeky Ploučnice v takzvaném Máchově kraji, který patří mezi vyhledávané cíle mezi turisty a milovníky cyklistiky. Česká Lípa je považována za pomyslnou turistickou křižovatku severu, a to právě kvůli její poloze mezi Lužickými horami a rybníky na jihu. Právě oblast okolo Holanských rybníků a Máchova jezera patří k oblíbeným rekreačním a chatařským oblastem.

města

Denně z České Lípy vyjíždí za prací více než 2500 osob. Míří hlavně do větších měst, které poskytují dobré pracovní příležitosti (Mladá Boleslav, Praha nebo Nový Bor). Naopak počet dojíždějících do České Lípy je přibližně o tisíc osob větší. Jedná se především o obyvatele okolních obcí (Nový Bor, Mimoň, Zákupy, Doksy nebo Žandov).





doprava

Česká Lípa leží na důležité regionální dopravní křižovatce. S většími městy v okolí je dobře spojeno pomocí železniční dopravy. Silniční doprava je o poznání v horším stavu. Severojižní silnice I/9, která provazuje dvě důležité regionální spojnice (Liberec-Děčín a Mladá Boleslav-Litoměřice), v současné době výrazně rozděluje zástavbu České Lípy a vytváří bariéru ve městě. Na ní kolmá silnice druhé třídy tento problém ještě dále prohlubuje. V současné době je plánovaný obchvat, který by měl odstranit tranzitní dopravu z intravilánu města. Spojení s hlavním městem a ostatními krajskými městy není dostačující, a to především kvůli absenci přímého napojení na dálniční síť ČR nebo železniční koridory.



vybavenost

V porovnání s ostatními okresními městy je Česká Lípa velice dobře vybavena sportovním zázemím. Disponuje dvěma plaveckými bazény, hokejovým stadionem, městským stadionem s fotbalovými hřišti a několika většími sportovišti s krytými halami. Ty jsou umístěny v blízkosti řeky Ploučnice, nedaleko od centra města. Kulturní kapacity pokrývá především KD Krystal. V minulosti se uvažovalo o výstavbě nové městské knihovny a divadla, které v současné době fungují v nevyhovujících prostorách. V městě také funguje Vlastivědné muzeum. Komerční aktivita je koncentrovaná především v centru města. Díky stavbě dvou obchodních domů v období socialismu se České Lípě vyhnula porevoluční výstavba velkého komerčního centra v jádru města. Uchráněny však nebyly okraje města, kde vyrostly monofunkční prodejní haly. Kapacity školních zařízení převyšují potřeby městy, a až na specializované školy, jsou rovnoměrně rozmístěny po městě. Česká Lípa disponuje různými druhy sekundárního vzdělávání od učiliště až po obchodní akademii nebo gymnázium.



veřejné zelené plochy

Největší zelenou plochou České Lípy je bezesporu 100 hektarový městský park v severní části města. Ten byl založen v roce 1875 podle projektu zahradníka Johanna Klimesche. K menším zeleným plochám patří také park dětí poblíž okresní nemocnice, klášterní zahrada v jádru města a park při Smetanově nábřeží, který vznikl po regulaci říčního koryta.

Smetanovo nábřeží

Park na Smetanově nábřeží leží při řece Ploučnici na rozmezí historického jádra a nové městské čtvrti založené na začátku 20. století. Převážně travnatý park mimo jiné obsahuje pomník Milady Horákové. V těsné blízkosti parku se také nachází klášter a kostel cisterciáků.



..... cyklotrasa Varbany - - - - - cyklotrasa 3053 ——— cyklotrasa 3054

cyklistika

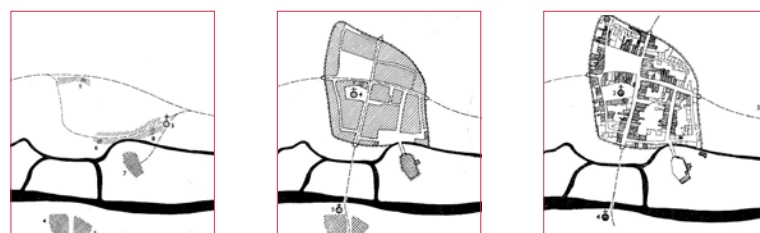
Českolipsko je rájem pro cyklisty, a to především díky příznivé topografii a husté síti značených cest. Městem prochází regionální cyklotrasa č. 3053, která propojuje Nový Bor a Provoďín. Přímo z České Lípy vychází několik cyklostezek do okolních vesnic. Mezi nejoblíbenější patří 17 km dlouhá cyklostezka Varhany, která vede v místech bývalé železniční trati spojující Českou Lípu a Kamenný Šenov. Přes město jsou cyklotrasy vedeny souběžně s automobilovou dopravou okolo historického jádra a v ulicích směřujících mimo město. V současnosti není využitý potenciál řeky Ploučnice, jako přirozené linie směřující do krajiny.



vodní hrad Lípa

historie

Začátek historie města Česká Lípa je úzce spjat s vodním hradem, který byl založen za účelem ochrany brodu na zemské stezce směrem do Lužice. Na pravém břehu později vzniklo středověké město, které se díky svému umístění na obchodní stezce velmi rychle rozvíjelo.



počáteční vývoj

Již od počátku hrála řeka Ploučnice významnou roli v historickém vývoji města. Přirozeně meandrující řeka rozlívající se do okolní krajiny přinášela obyvatelům Lípy nemalé potíže. Postupem času se měšťané snažili řeku zkrotit a získat z ní užitek. Severní tok sloužil jako mlýnský náhon a později byla řeka využívána jako zdroj technologické vody pro nově vznikající textilní manufaktury.



1502

1758

1843

Zásadní proměny zažilo město v druhé polovině 20. století. Velké plány minulého režimu spojené s rozvojem těžby nerostných surovin udělaly z České Lípy ústředí uranového průmyslu. To s sebou přineslo náhlý nárůst obyvatel a ohromnou stavební aktivitu. Za 20 let se počet obyvatel zvýšil o 15 tisíc obyvatel.



1930



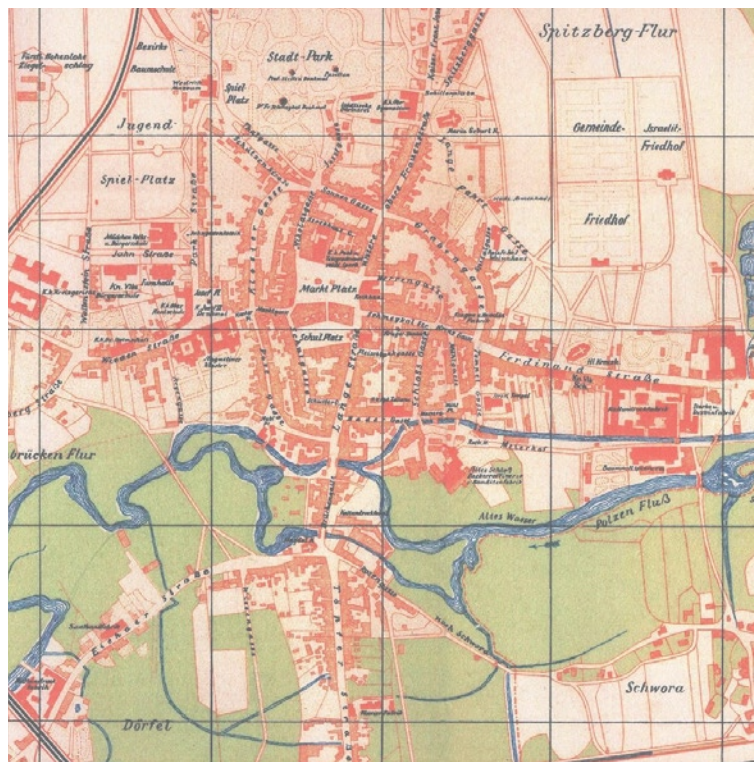
1990

Do tehdejších plánu udělat z České Lípy stotisícové město patřila i asanace historické zástavby. Ta byla naštěstí realizována jen částečně, hlavně v jižní části vnitřního města, která dodnes čeká na obnovu. Na začátku 90. let bylo historické jádro vyhlášeno za městskou památkovou zónu a podařilo se předejít jeho úplné ztrátě.

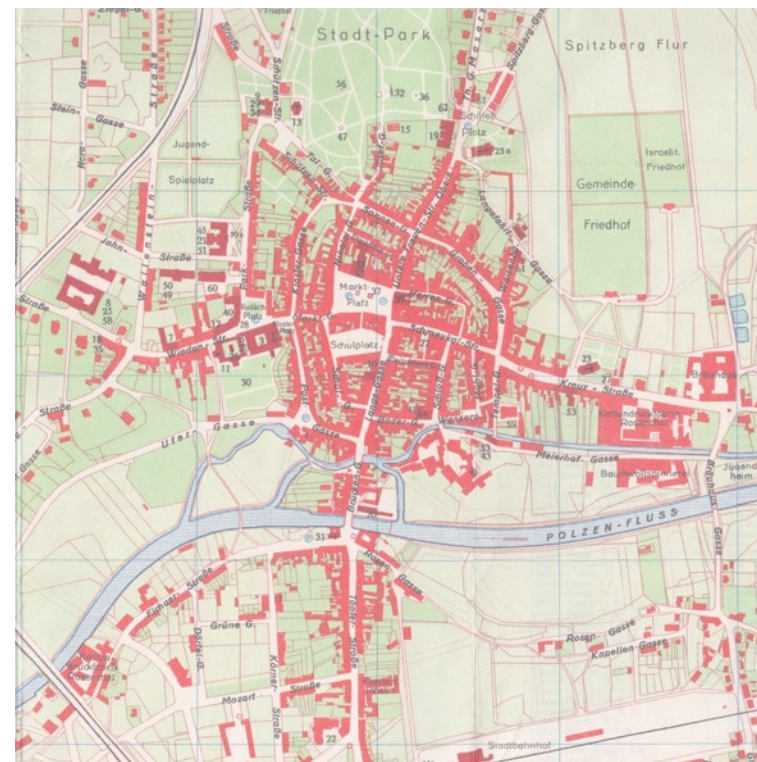




1783



1910



1932

voda

Ploučnice je přirozeně meandrující řekou, mající od počátku dominantní roli ve městě. Její charakter se v minulosti postupně měnil podle potřeb člověka. Severní rameno kdysi sloužilo jako mlýnský náhon a později také jako zdroj technologické vody pro přilehlé textilní manufaktury. Díky přirozenému charakteru bylo město, především jižní část, sužována povodněmi. V roce 1911–1916 byla postupně realizována regulace říčního toku, která byla dokonána ve 40. a 60. letech, kdy byly budovány sportoviště kolem řeky. I přesto že regulace pomáhala chránit město před povodněmi, vedla především k poklesu významu vodního toku a zničila výjimečnou kvalitu tohoto místa.



1946

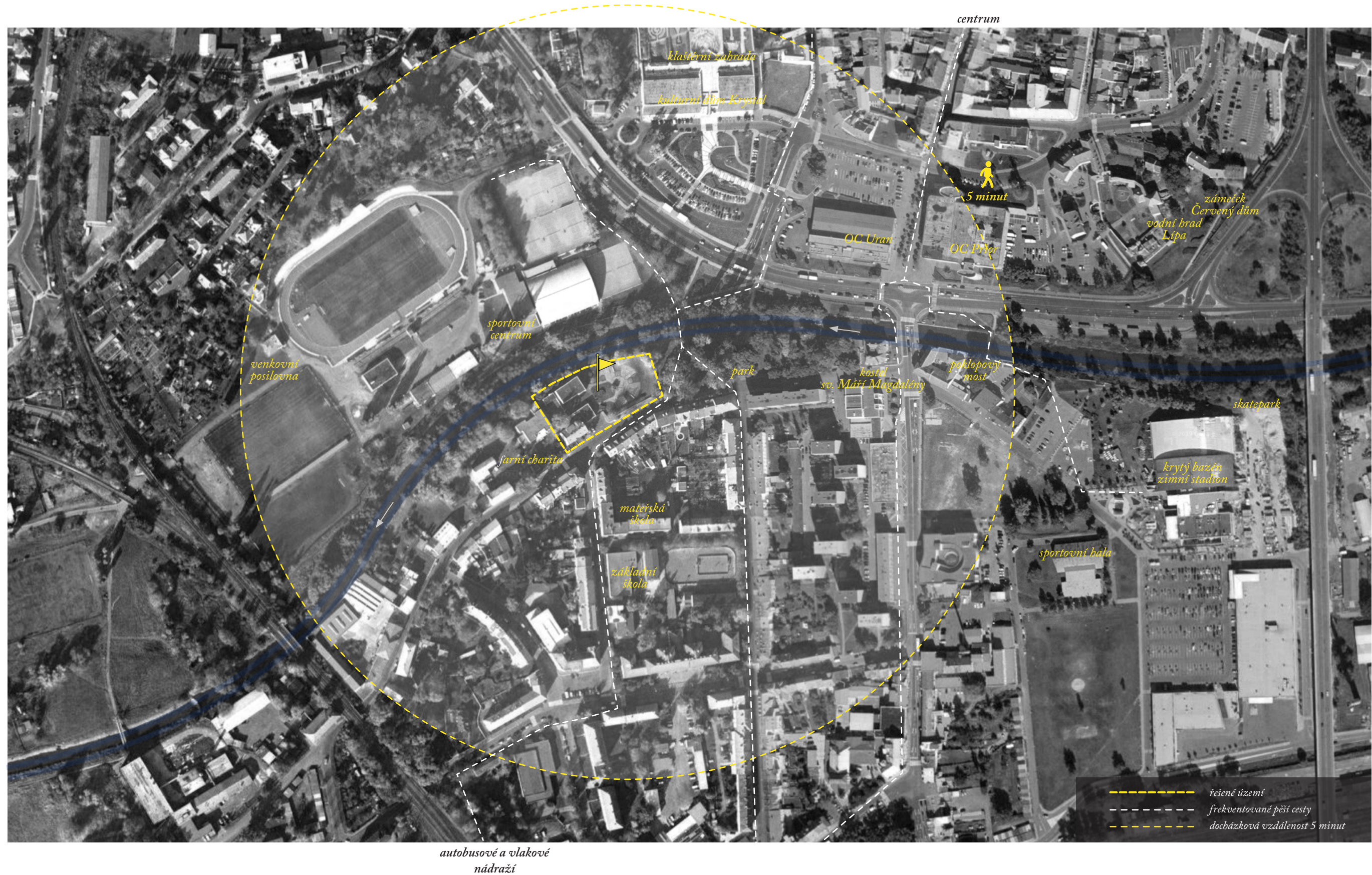


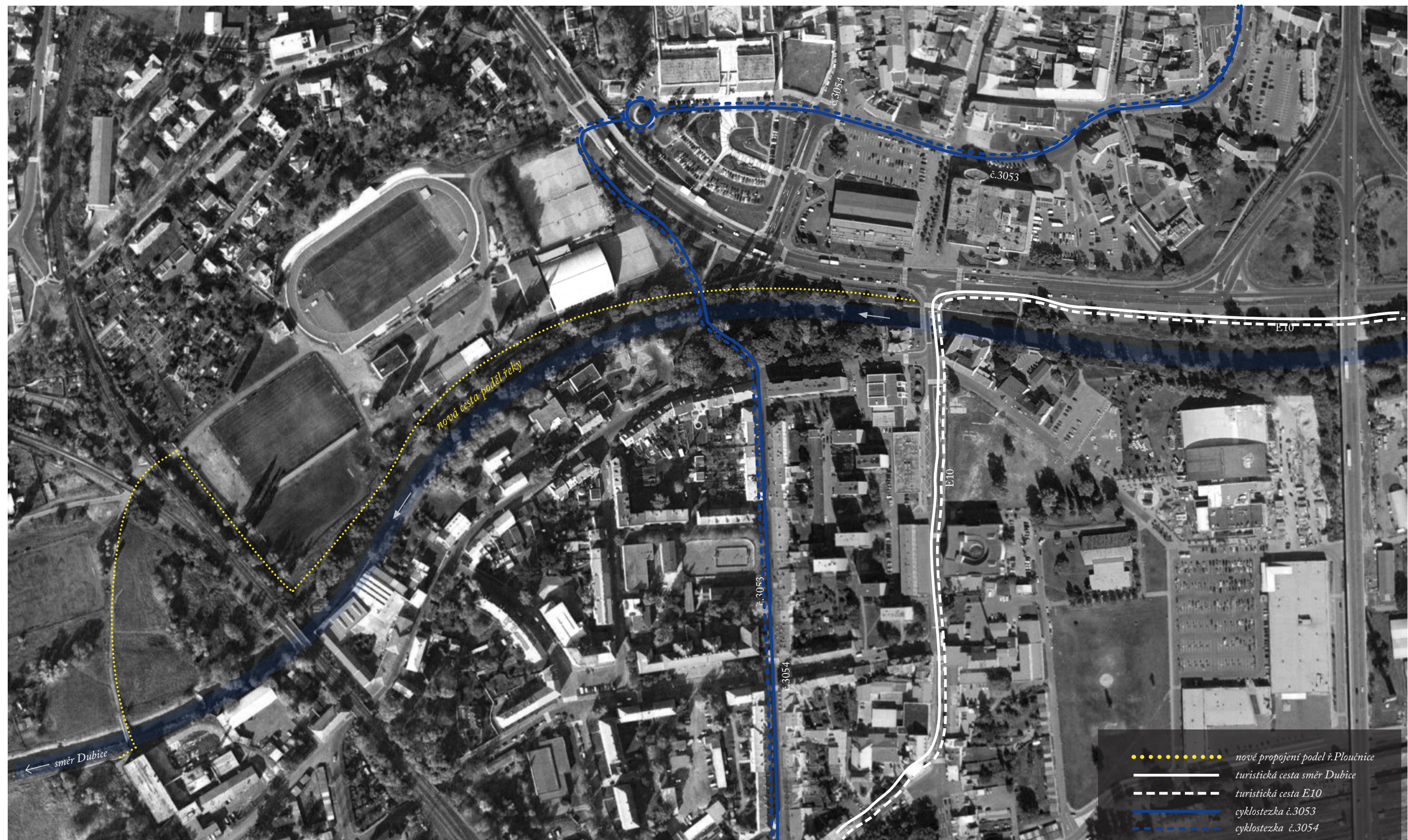
řeka Ploučnice na začátku 20. století



záplavy











řadové domky ve Smetanově nábřeží



sportovní-rekreační centrum



pohled z ulice Eliášova



obytná zástavba v okolí

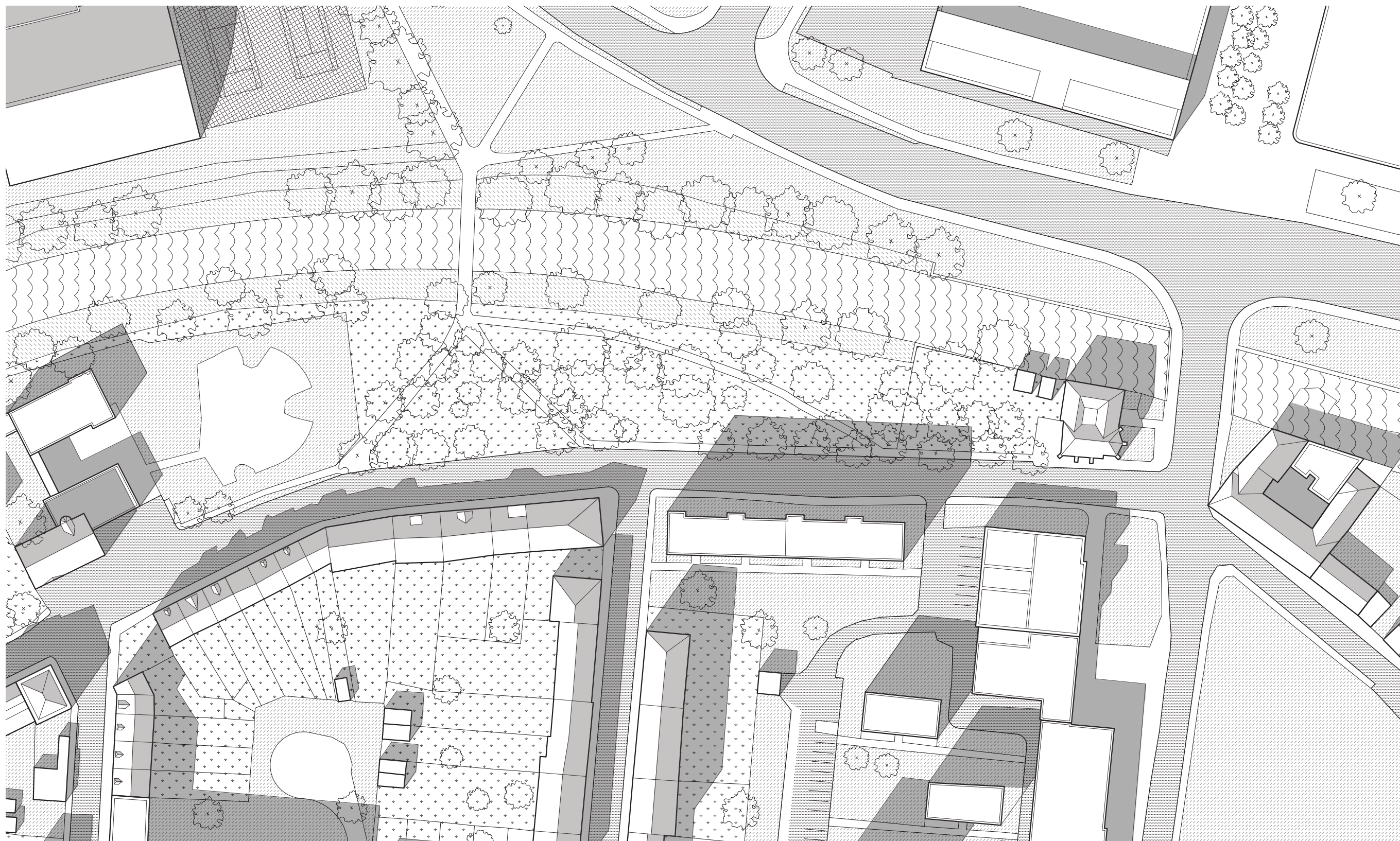


zástavba v nejbližším okolí



Farní charita

návrhová část



M 1:1000

situace stavající



průvodní zpráva

zadání dle vedoucího práce

Tématem zadání je zpracování architektonického návrhu souboru objektů primárně určených pro potřeby bydlení v blízkosti historického centra města Česká Lípa.

Předmětem zadání je nalezení vhodného urbánního a prostorového konceptu bytových objektů, pracujících s tématy soukromých, poloveřejných a veřejných prostranství. Latentním, přesto přítomným tématem je také řeka Ploučnice, přesněji nábreží řeky spojené s rekreačními a pobytovými aktivitami pro širokou veřejnost jakož i vlastní atraktivita řeky pro téma bydlení. V kontextu celého zadání je podstatným záměrem také oživení veřejného prostoru přilehlého parku při Smetanově nábreží.

místo

Pozemek, na který zpracovávám návrh, se nachází na břehu řeky Ploučnice u parku při Smetanově nábreží. Ve struktuře města je umístěno na hraně částečně asanovaného historického jádra a rezidenční čtvrti. Pomyslný pás u vody je charakteristický rozptýlenou solitérní zástavbou podél řeky. Na východě je definováno klášterem s kostelem, které ukončuje park u řeky. Ve střední části je umístěn azylový dům, objekt farní charity a řešené území kolem vily s opuštěnou zahradou. Pás je ukončen industriální výrobou a železničním náspem.

Řešené území na styku dvou urbanistických struktur skýtá velký potenciál pro město. Svoji práci chci upozornit na silné stránky místa, které je v současné době pozapomenuto, přestože leží v samém centru města. Jako alternativní možnost využití navrhuji soubor staveb s obytnou a komerční funkcí. Ideálním stavem je případný odkup pozemku městem a investice do dostupného bydlení.

koncepte

Klíčovou ideou návrhu je navázání spojení mezi historickým centrem a jižní částí města, které se zničilo postupným narovnáním koryta Ploučnice, proložením silnice v západovýchodním směru a asanací hrany historického jádra. Dnes je historické jádro spojeno s levým břehem Ploučnice třemi mosty, z nichž je jeden určen primárně automobilové dopravě. Tyto spojení doplňuju o novou pěší lávku, která bude navazovat na pěší okruh kolem sportovního areálu a novou cestu podél řeky. Ta bude sloužit pro pěší a cyklisty, naváže tak na bohatou síť turistických a cyklistických tras v okolí České Lípy. Menšími úpravami břehů a parku při Smetanově nábreží se snažím přivést lidi blíže k vodě a oživit jejich vztah k řece.

struktura a těžiště

Na řešeném pozemku počítám se zachováním a rekonstrukcí vily, která by měla být využívána Farní charitou. Její přístavby z 70. let budou odstraněny a na místě vznikne nová zahrada a parkovací stání. Stávající strukturu doplňuji o řadové domy, definující uliční čáru, a tím posilují městský charakter. Z urbánního hlediska má zástavba směrem k řece charakter solitérních objektů. V tomto duchu navrhuji na břehu řeky dvojdomy obklopené zahradou. Tyto struktury se potkávají v pomyslném těžišti návrhu – dvoře, kde se odehrává společenský život komunity obyvatel. Tady se scházejí sousedi, slaví narozeniny a pěstuje ovoce nebo zelenina.

domy u parku

Nová zástavba je ukončena dvěma domy s veřejnou funkcí, které tvoří propustnou membránu mezi parkem a zahradou. Pomyslně doplňují hmotovou a funkční linku veřejných staveb u vody: kostel – dům – vila – charita. Zároveň lépe definují území parku a vytváří nový bod k zastavení na cestě z centra na autobusové a vlakové nádraží. V přízemí objektu u ulice se nachází nízkoprahová kavárna, ve vyšších patrech kanceláře městského architekta. Nižší objekt bude sloužit především lidem žijícím v blízkém okolí. Nabízí prostor k pronájmu, který může být využit dle jejich potřeb jako dílna, místnost na oslavy, sál na menší přednášky nebo cvičení.

terén

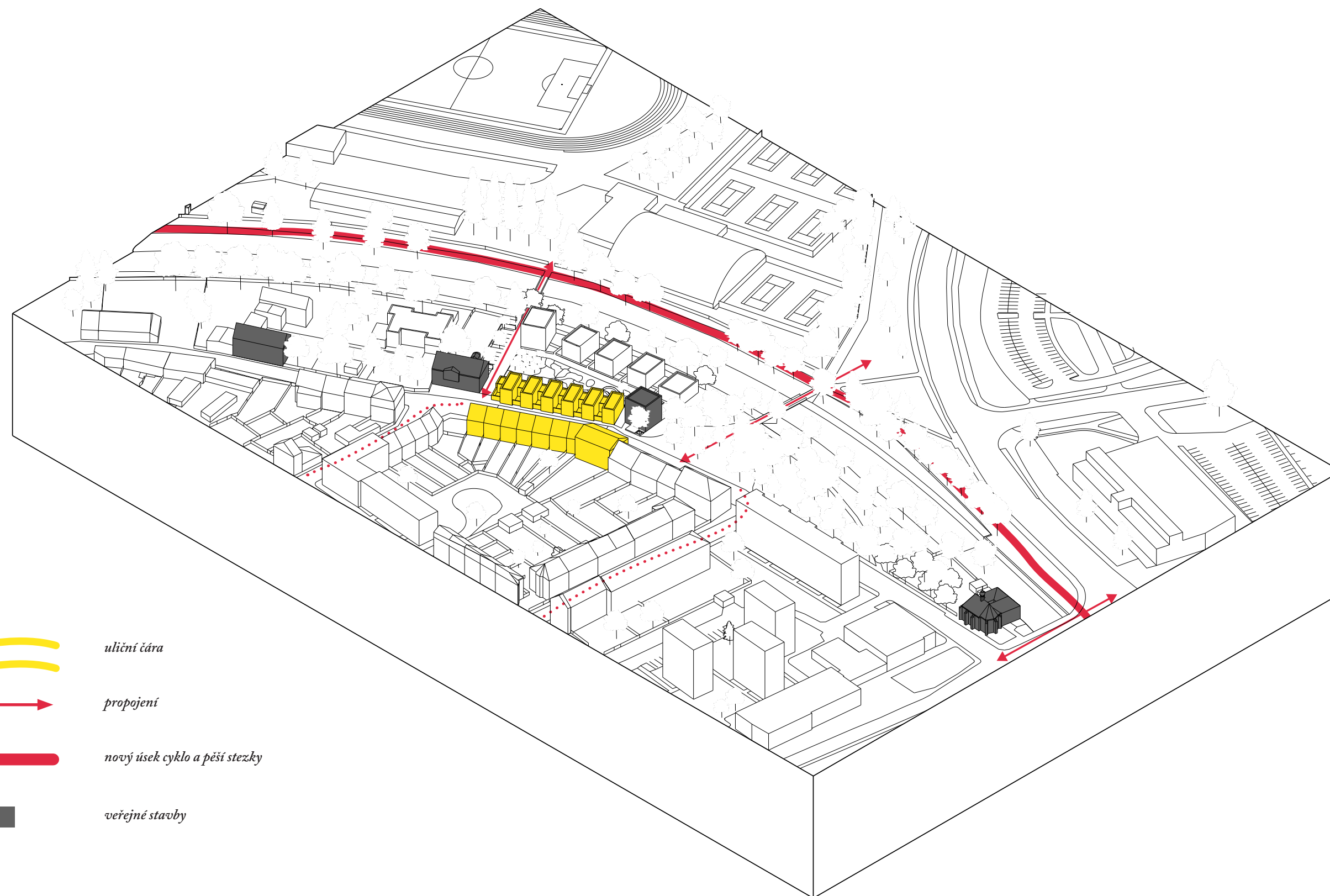
V současné situaci je území díky obvodové zdi umístěno mimo záplavové území Q100. Abych umožnila přímý přístup k řece, zlepšila podmínky pro založení staveb a zároveň zachovala ochranu proti povodním, navýšuji terén v severní části o 1400 mm.

bydlení

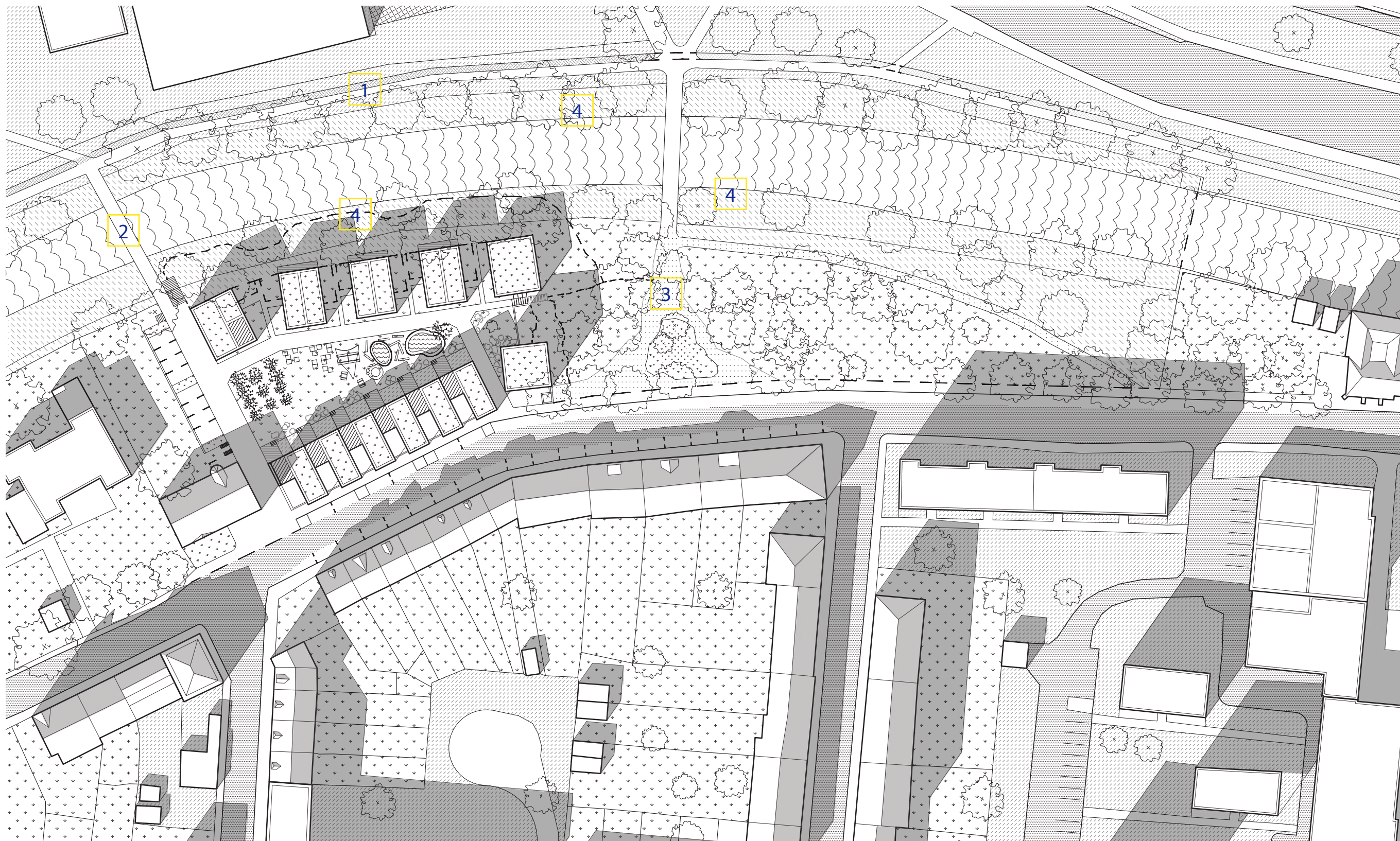
řadové domy

slouží pro menší rodiny s jedním až dvěma dětmi

„Domů se dostávám přes dvorek. Nechávám tady vždycky svoje modrý kolo. Občas sem pustím i Arnícho, aby byl na čerstvém vzduchu a mohl se vyhřívat na dlažbě. Do dvorku můžu vstoupit i z kuchyně, která se z druhé strany otvírá do naší společný zahrady. Mám svoje soukromí díky tomu, že je zahrada o trochu vejš a všude jsou kytky. V létě tak vždycky otevřu oboje dveře u kuchyně a můžu pořádně vyvětrat. Můj dům leží přímo na cestě z centra na nádro. Jsem všude za chvíli a nemusím jezdit autem! Na druhý na straně řeky mám navíc konečně novou cyklostezku. Za hodku jsem na mácháči. V přízemí jsem měl dřív svoji kancelář. Býval jsem architekt. Teď tam ale místo kreslení domů masíruju lidi za peníze. Doufám, že mi tam moje manželka brzo nenastěhuje tchýni. A i kdyby jo, máme nahoře našťestí svoje soukromí. Děti tam mají pokoj a je tam hezká terasa, kde vždycky suším prádlo.“



-  *uliční čára*
-  *propojení*
-  *nový úsek cyklo a pěší stezky*
-  *veřejné stavby*



M 1:1000
situace návrh

1

cesta u vody pro pěší a cyklisty
odstrání se náletová zeleň a doplní se nově vysazenými stromy, kteří znovu vytvoří stromořadí

2

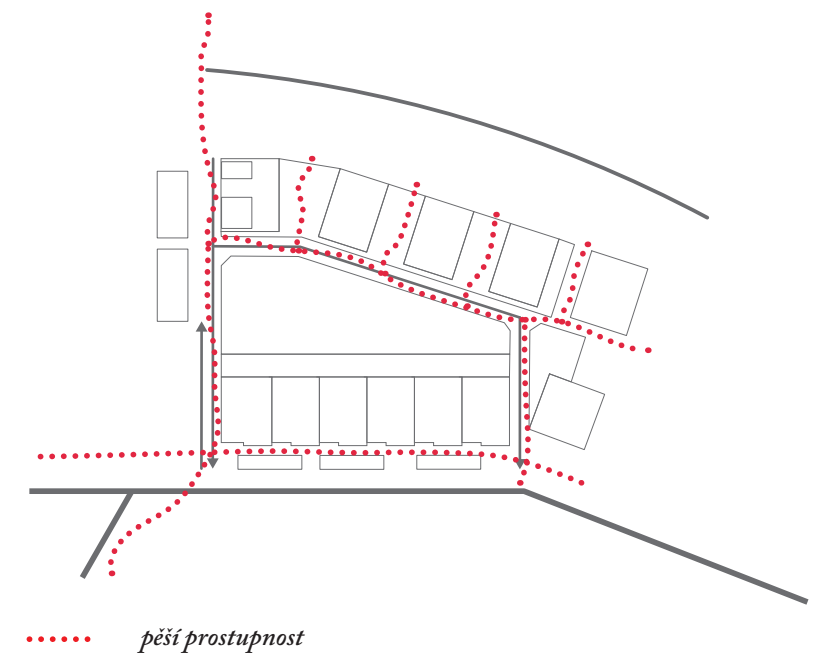
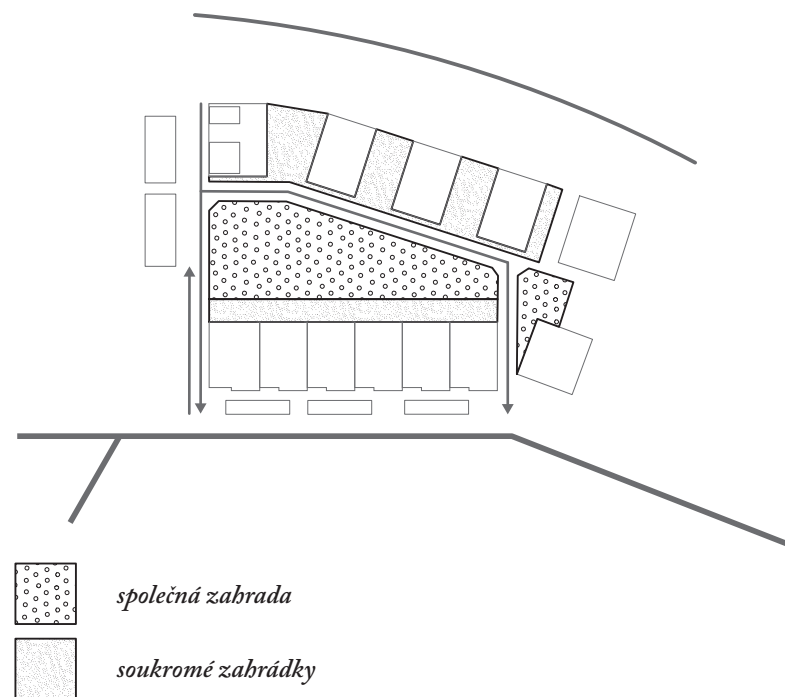
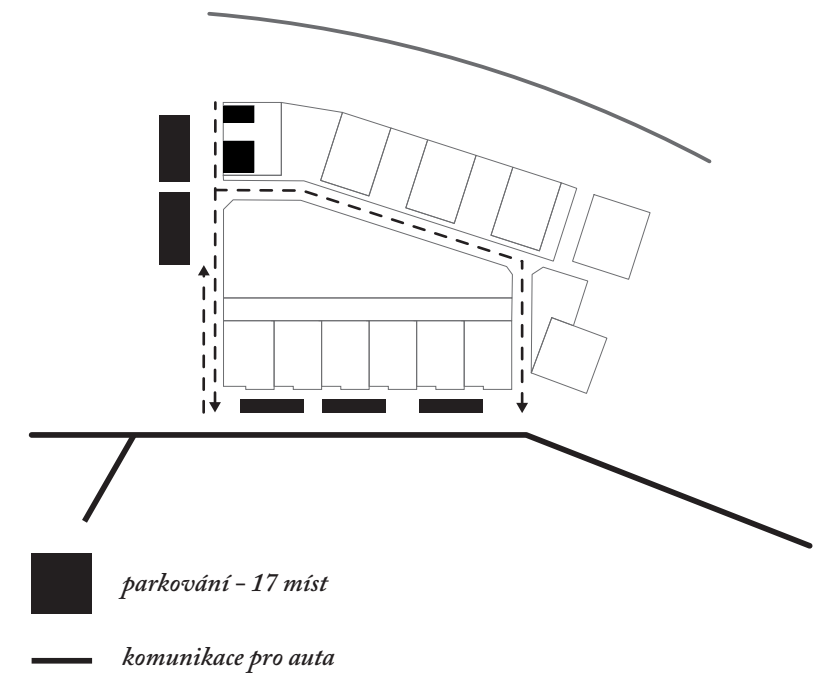
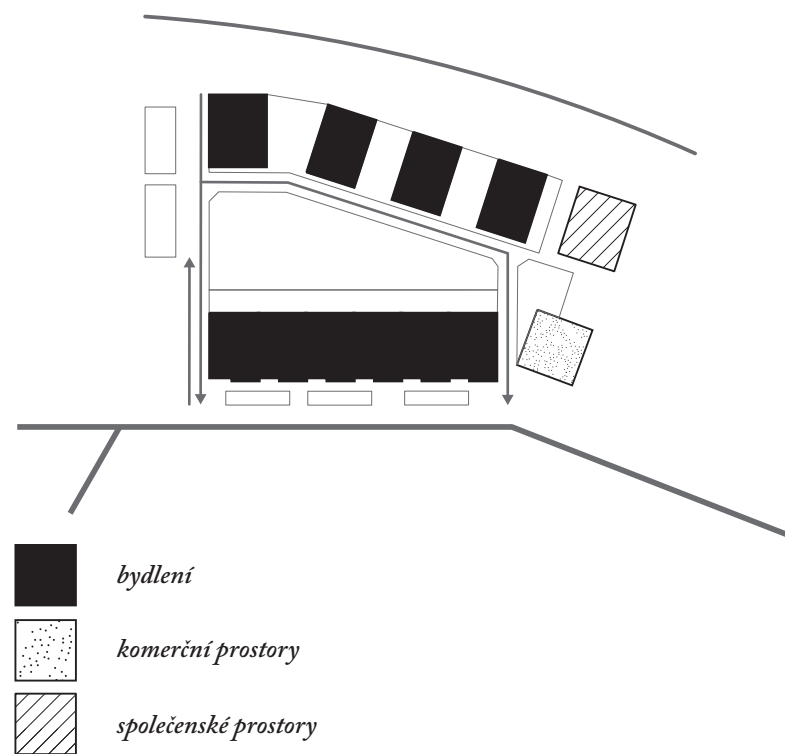
pěší lávka
Aby měl člověk blíž k člověku.
navazuje na okruh kolem strortovního areálu
a nový úsek turistické a cyklo cesty u vody

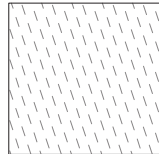
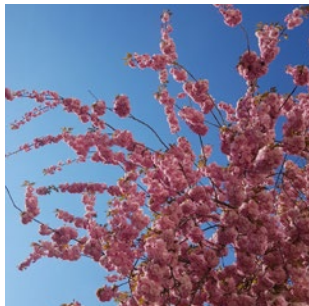
3

úpravy parku a břehů
zámková dlažba se nahradí mlátovou cestou
park se doplní osvětlením

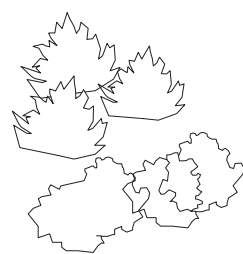
4

nové přístupy k řece
schody k vodě v místě krmení kachen
molo na severním břehu
uzká pěší cesta snižená k hladině vody

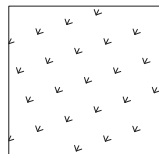
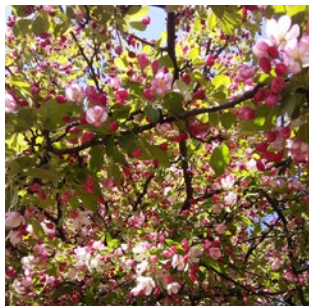




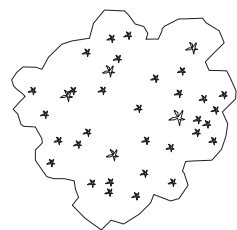
*zatravněná plocha
neupravená*



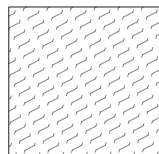
keře listnaté



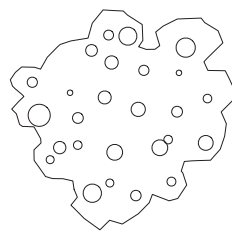
*zatravněná plocha
upravená*



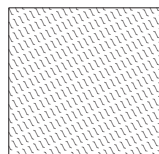
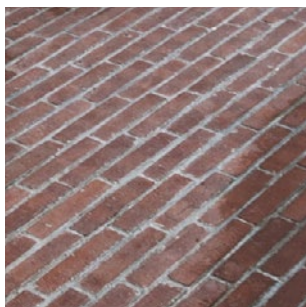
*ovocné stromy
druh I*



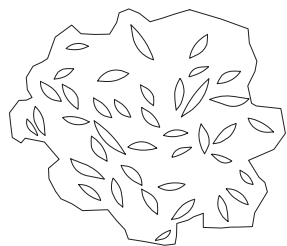
*dlažební kostka zatravnňovací
štípaná žula
mix šedá a okrová*



*ovocný strom
odruda II*



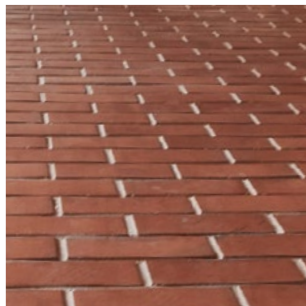
*dlažební kostka
štípaná žula
mix šedá a okrová*



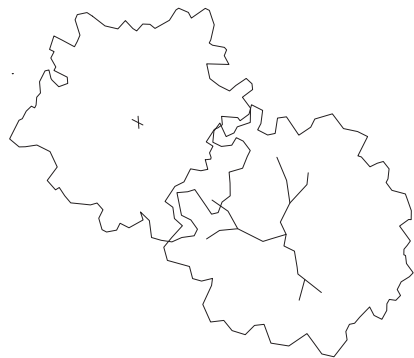
jeřáb muk



obníště



záhonky



*stavující stromy
javor
kaštan
lípa
jasan*



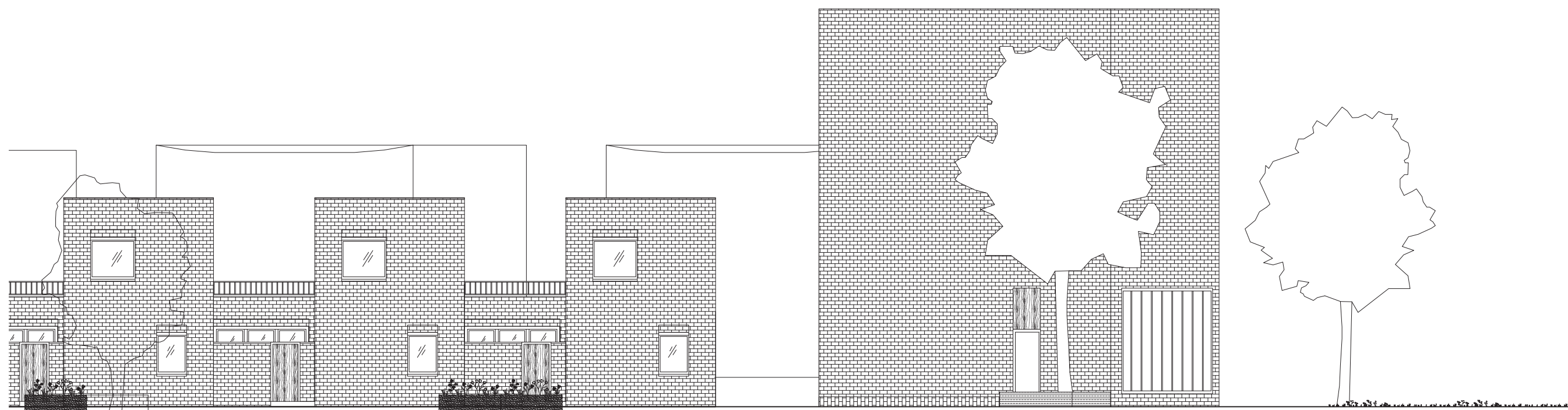
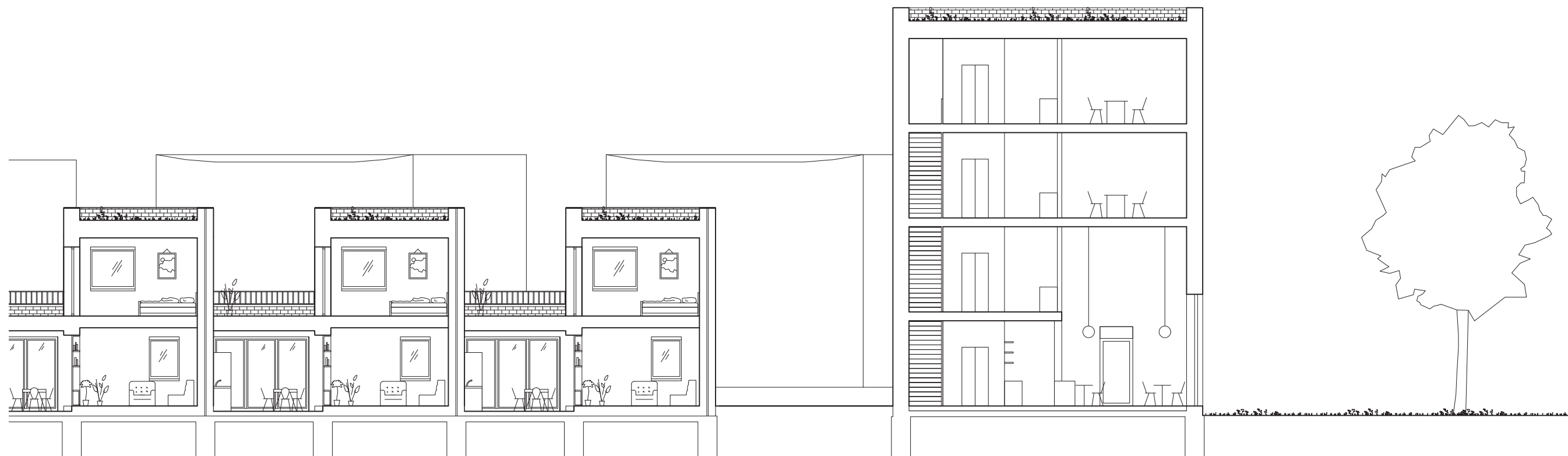
M 1:300
situace návrh



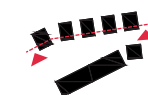
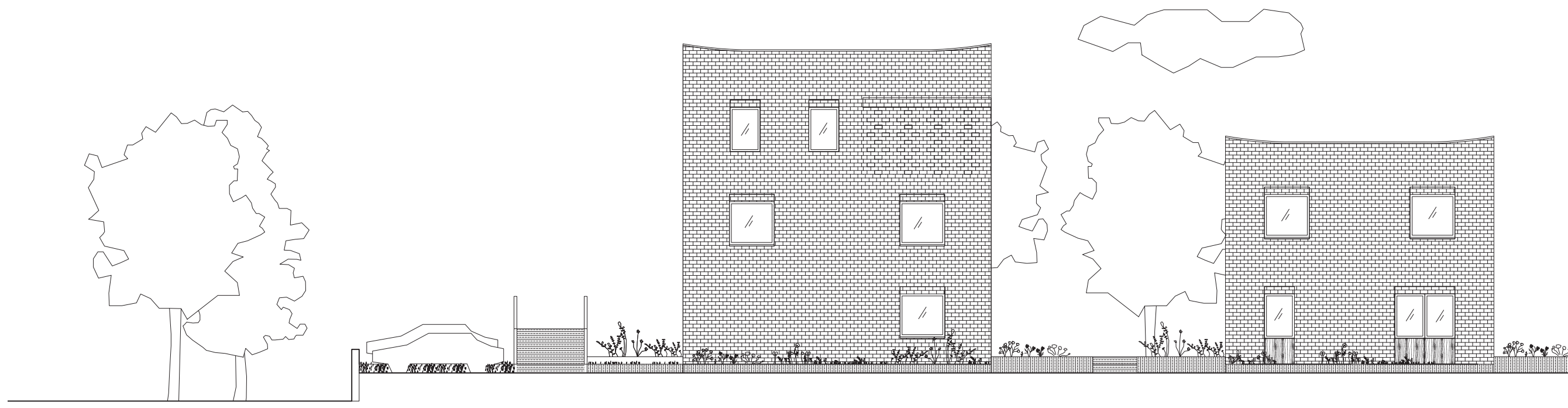
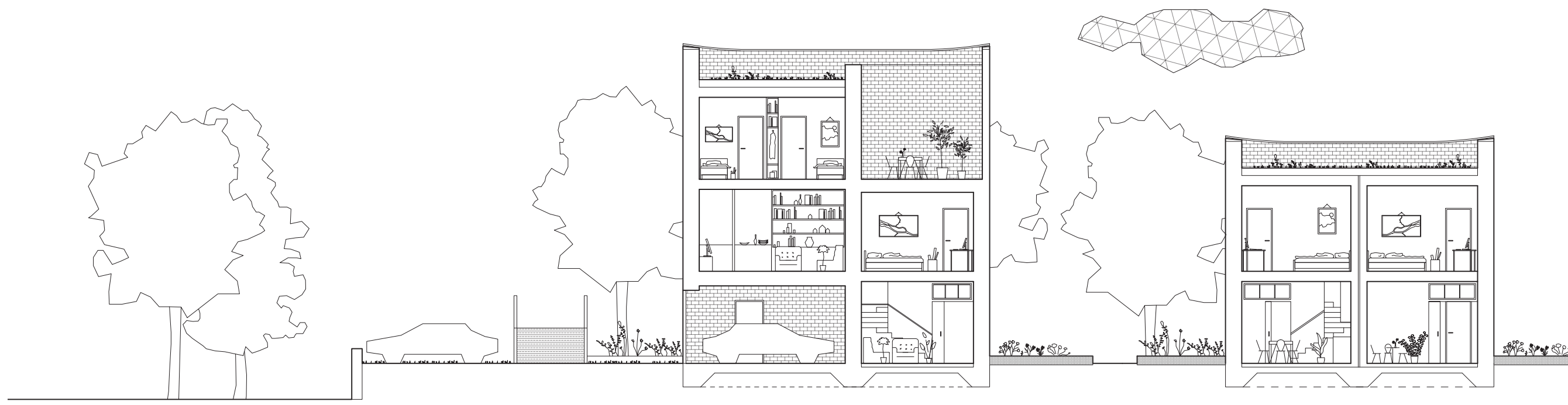






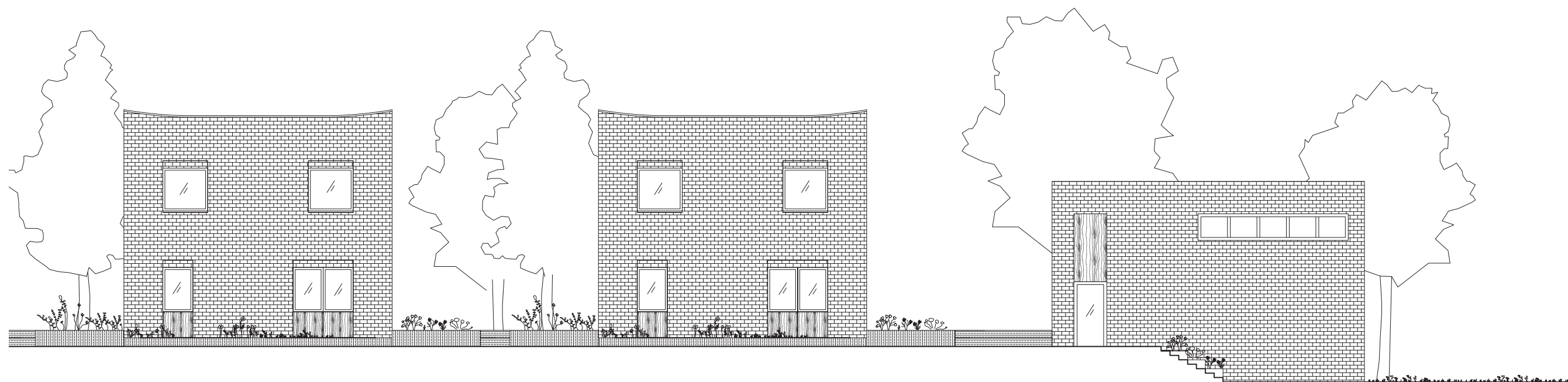



 M 1:150
 pohľad z ulice ▼



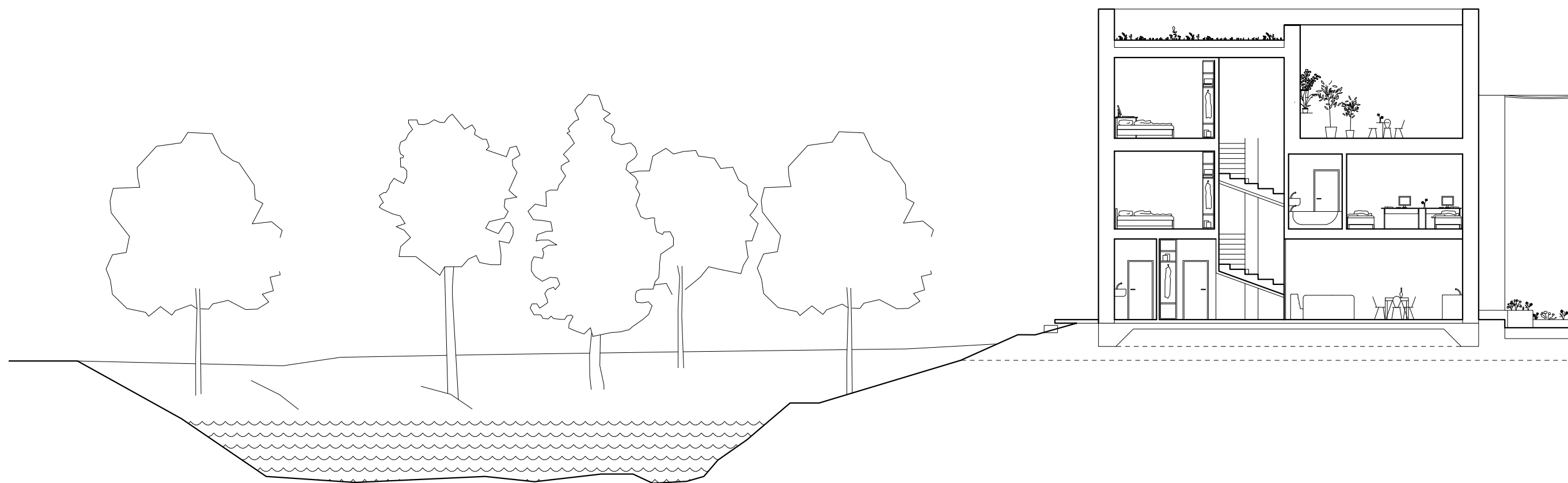
M 1:150

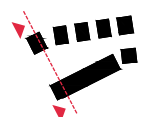
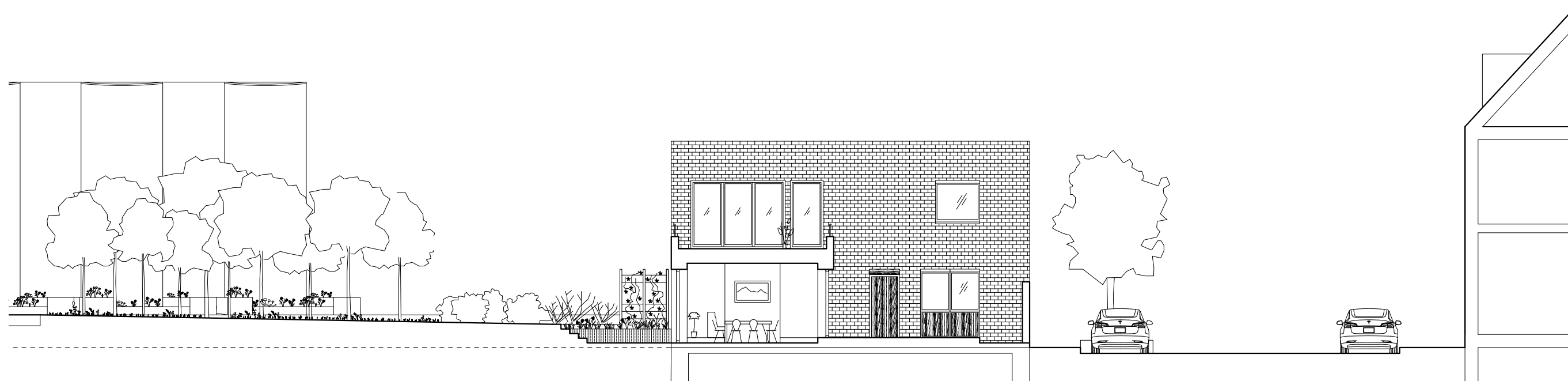
řez příčný ▲



M 1:150

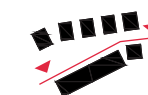
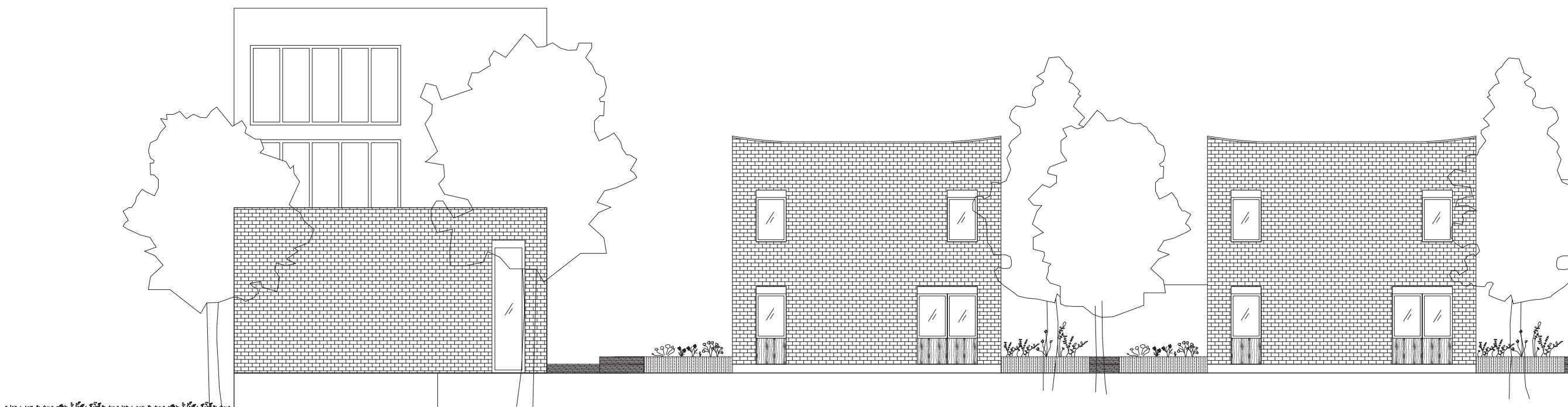
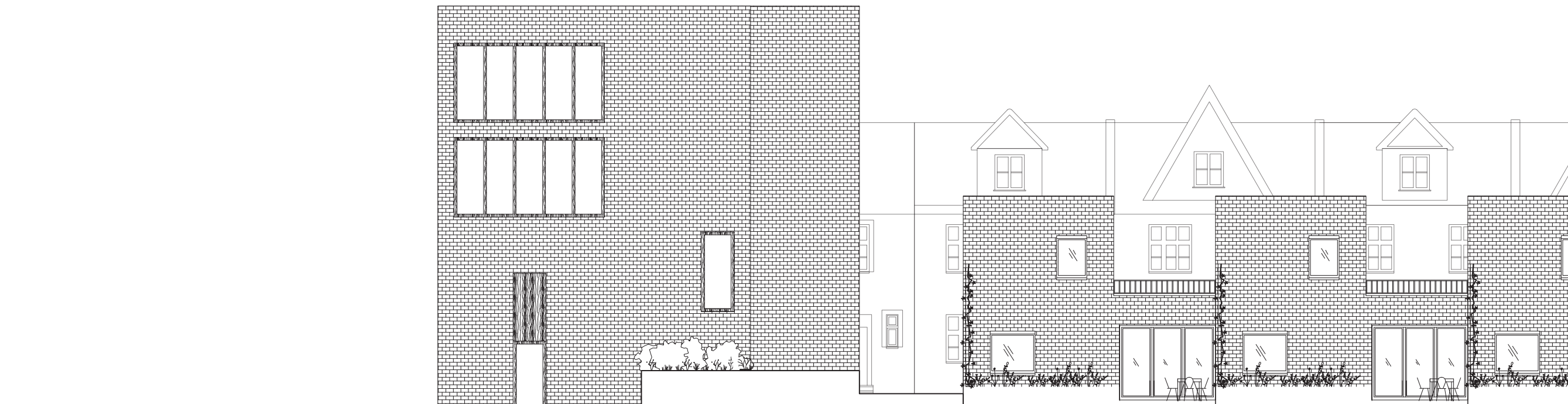
pohled ze dvora ▼



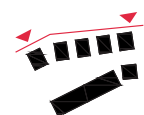
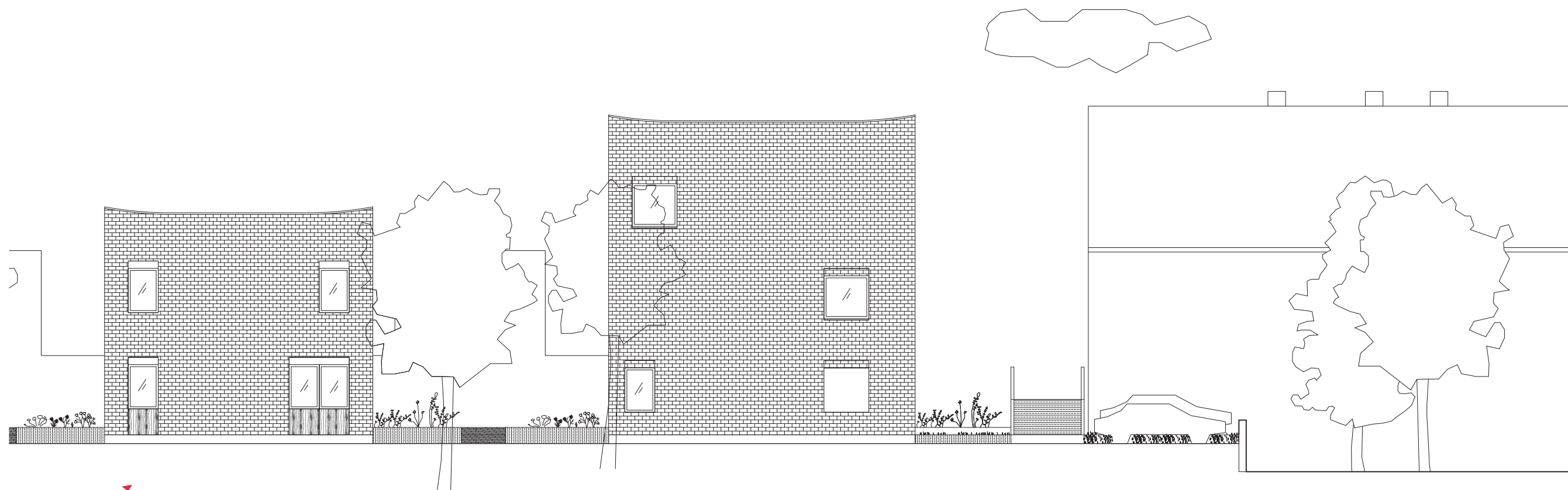


M 1:150

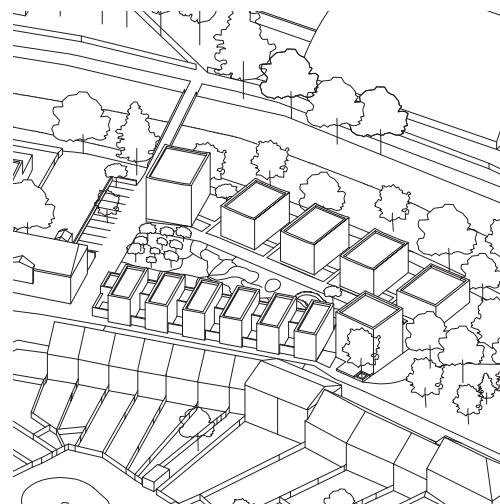
řez dvorem



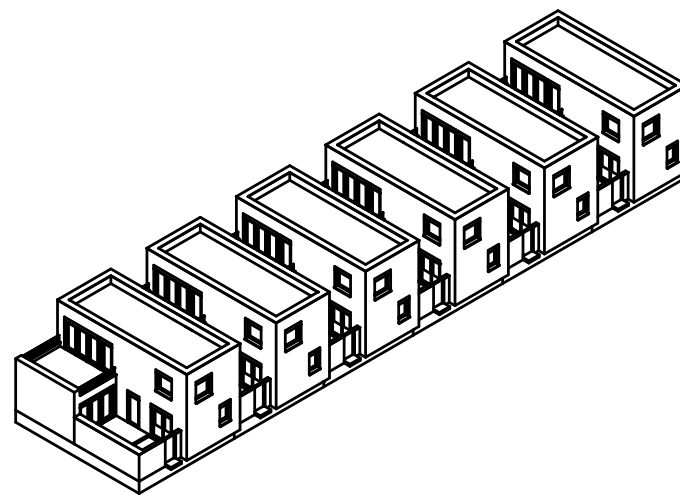
M 1:150
pohled ze dvora ▲



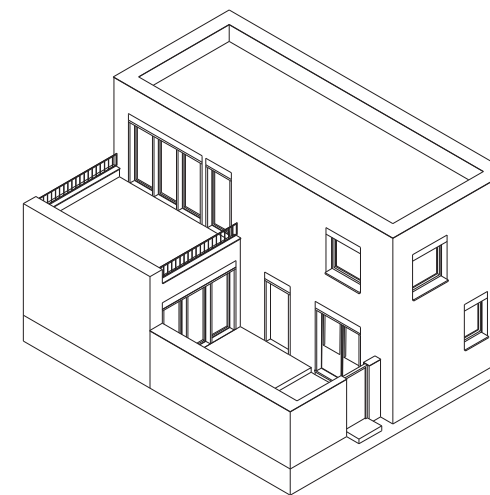
M 1:150
pobled z řeky ▼



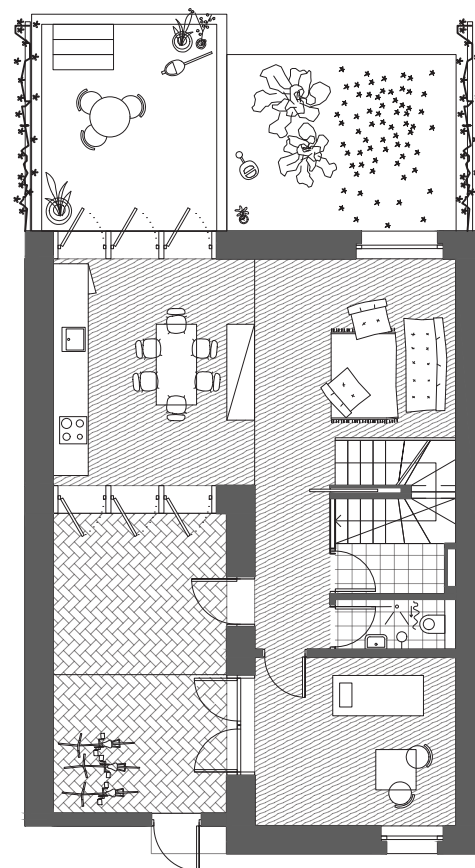
isometrie
jihovýchod



isometrie
jibozápad



isometrie
jibozápad



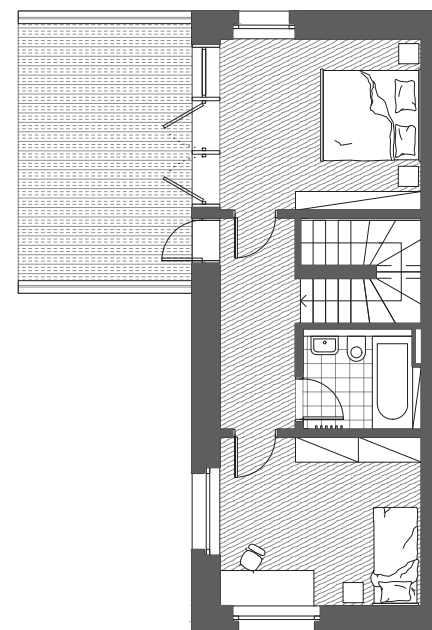
2.NP

- 2.01 dětský pokoj
- 2.02 ložnice
- 2.03 terasa

1.NP

- 1.01 dvur
- 1.02 predsín
- 1.03 pracovna/vejminek
- 1.04 kuchyň

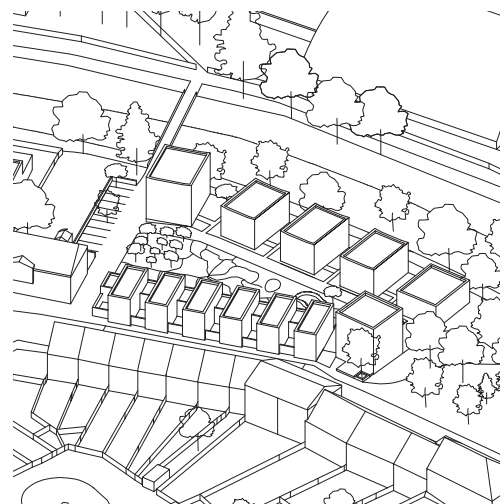
půdorys 1.NP
M 1:150



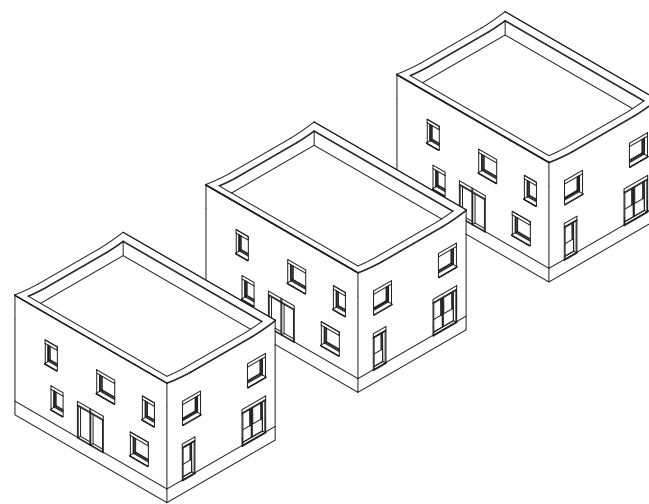
půdorys 2.NP
M 1:150



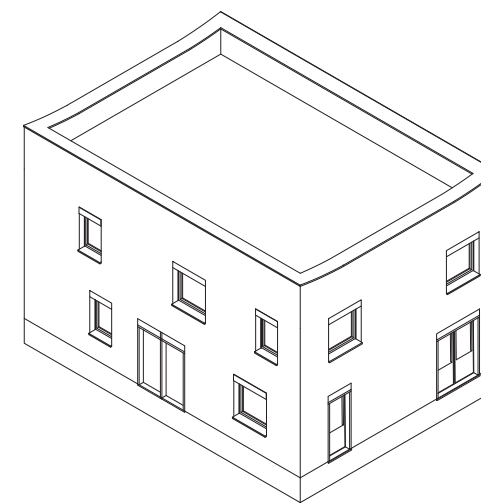




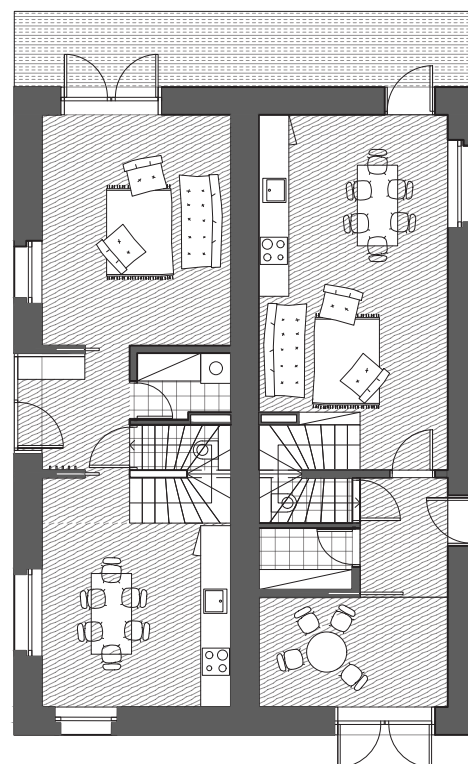
isometrie
jihovýchod



isometrie
jihozápad



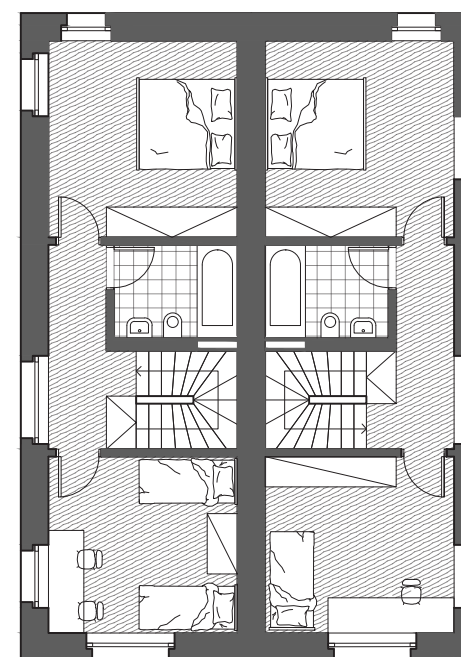
isometrie
jihozápad



půdorys 1.NP
M 1:150



- 2.NP
- 2.01
- 2.02
- 2.03
- 1.NP
- 1.01
- 1.02
- 1.03



půdorys 2.NP
M 1:150

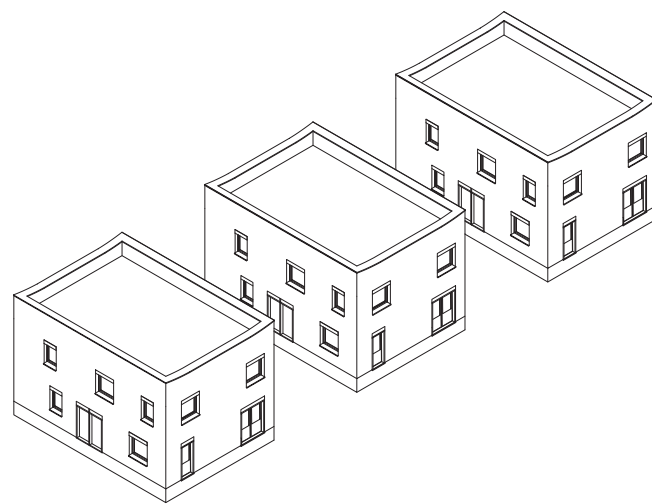




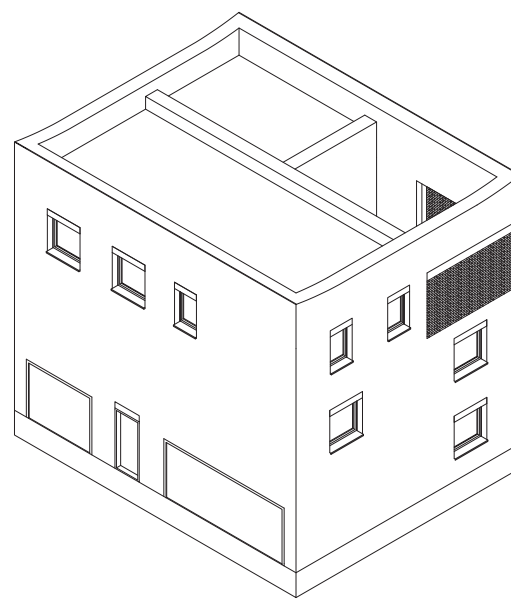




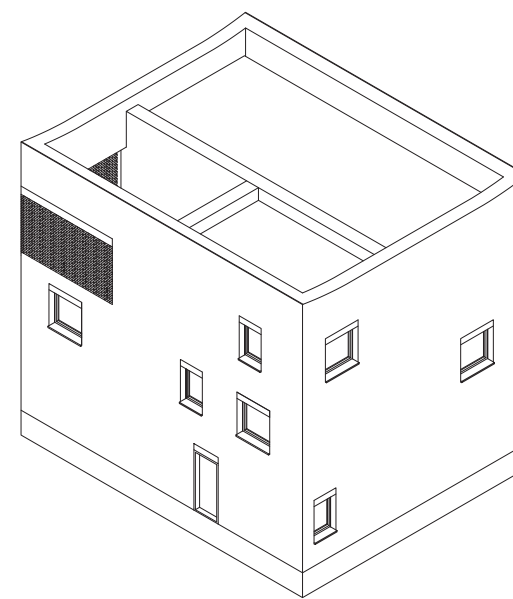
isometrie
jihovýchod



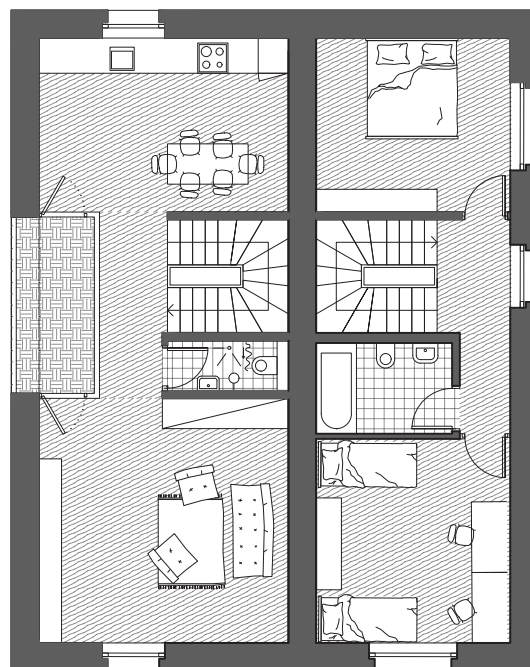
isometrie
jihozápad



isometrie
jihozápad



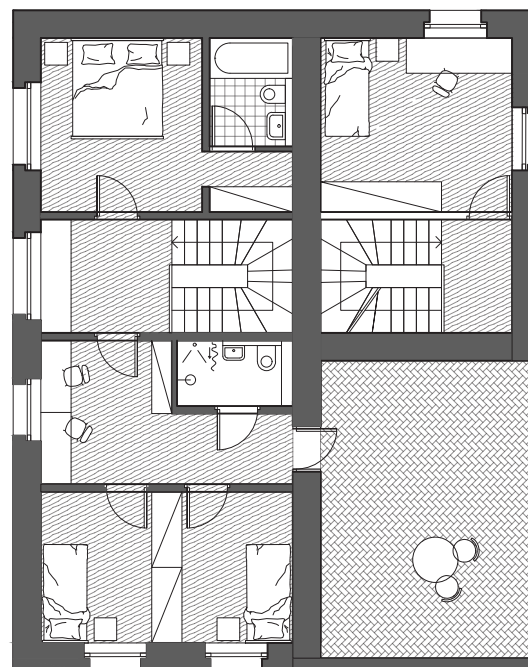
isometrie
severovýchod



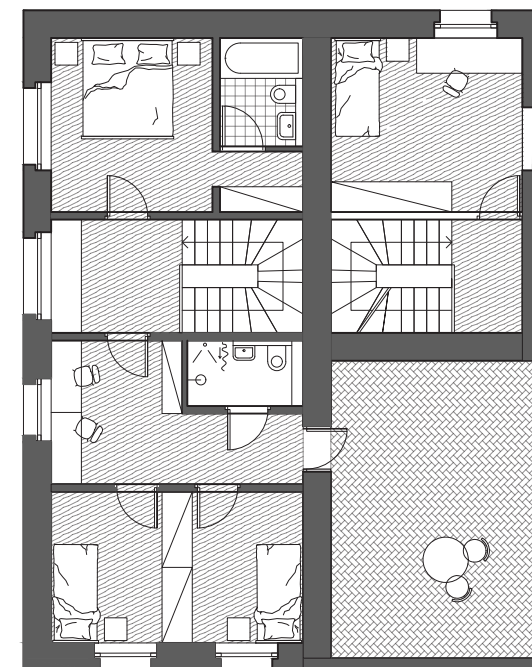
půdorys 1.NP
M 1:150



3.NP
3.01
3.02
3.03
2.NP
2.01
2.02
2.03
1.NP
1.01
1.02
1.03



půdorys 2.NP
M 1:150



půdorys 3.NP
M 1:150





Technická zpráva

Popis stavby

– charakteristika stavebního pozemku

Řešené území se nachází na parcele p. č. 3124 a 3118 v KÚ Česká Lípa v ulici Smetanovo nábřeží. Ze severní strany přiléhá k pozemku břeh řeky Ploučnice, z východní strany je park, ze západní azylový dům Farní charity. Přístup na pozemek je zajištěn z jižní strany z ulice Smetanovo nábřeží. V současnosti se na pozemku nachází rodinný dům, provoz prádelny a nevyužívaná zahrada.

– účel užívání stavby a základní kapacity funkčních jednotek

Účelem stavby je individuální bydlení v rodinných domech, které jsou doplněné o komerční a společenské prostory na východní hraně pozemku.

Počet uživatelů: 56 (individuální bydlení)

30 (komerční prostory a společenská místnost)

Kapacita parkovacích stání: 11 na pozemku + 6 na pozemní komunikaci

– rozdělení objektů

(Pojmenování objektů je určeno pouze pro potřeby této technické zprávy a neodpovídá skutečným stavebním objektům.)

soubor A – řadové domy pro individuální bydlení na jižní hraně pozemku

soubor B – dvojdomy pro individuální bydlení na severní hraně při řece Ploučnice

soubor C – komerční prostory

soubor D – společenský sál na východní hranici pozemku

Konstrukce

– základové konstrukce

Soubor A – pro založení objektů budou použity základové pasy do hloubky minimálně 1200 mm, které budou přenášet zatížení ze stěnového systému.

Soubor B – pro založení objektů budou použity základové pasy do hloubky minimálně 800 mm, ty budou založeny do předem zhutněného náspu o mocnosti minimálně 500 mm. Ten bude kompenzovat náročné základové podmínky v místě stavby. Maximální rozdíl původního a upraveného terénu bude 1400 mm.

Soubor C, D – pro založení objektů budou použity základové pasy do hloubky minimálně 1200 mm, které budou přenášet zatížení ze stěnového nosného systému.

– svislé nosné konstrukce

Ve všech objektech bude použit stěnový nosný systém. Svislé nosné konstrukce budou provedeny z keramického zdiva Porotherm 38 Profi Dryfix s výplní z minerální vaty. Součinitel prostupu tepla bez omítek $U [W/m^2K] = 0,17$.

– stropní konstrukce

Stropy budu řešeny pomocí skládaného spráženého tvarovaného stropu. Do ocelových profilů IPE 160/200 mm budou vloženy vylehčené keramické tvarovky. Nosníky budou spráženy pomocí ŽB desky o tl. 60 mm. Celková tloušťka nosné konstrukce činí 220 mm.

– obvodový plášť

Obvodový plášť je uvažován, jako dvouvrstvý s provětrávanou mezerou o tl. 40 mm. Vnější vrstva bude vyzděna z lícového zdiva Terca Klinker -Kastelbruijn NF o rozměrech cihly 240 x 114 x 71 a provázána s nosným zdívkem pomocí kotvicích prvků. Budovy budou zaizolovány pomocí tepelně-izolačních bloků Porotherm 38 Profi Dryfix, které zároveň tvoří nosný systém stavby. Průměrný součinitel prostupu tepla konstrukce činí $U = 0.17 W.m^{-2}.K^{-1}$ a vyhovuje doporučené hodnotě pro pasivní domy $UN = 0.18 W.m^{-2}.K^{-1}$ dle ČSN 73 0540-2:2011.

– střechy

Střechy jsou uvažovány jako ploché s extenzivní zelení. Po obvodu budou obestavěny zvýšenou atikou.

Materiály

Zděné konstrukce plášťů budov jsou vyzděny z lícových cihel Terca Klinker – Kastelbruijn NF o rozměrech 240 x 114 x 71 a promaltovány šedou spárovací maltou. Vnitřní zdivo je omítnuto hliněnou omítkou s jemnou texturou a přírodním světlým odstínem. Na střepech jsou viditelné pohledové lehčené keramické tvarovky a ocelové profily. V hygienických zařízeních jsou opatřeny omyvatelným nátěrem bílé barvy. Podlahy jsou řešeny jako dřevěné v obytných prostorech a keramické v koupelnách a WC. Okna a dveře jsou dřevěné a opatřeny bezbarvým lakem. Okna jsou stíněna venkovními textilními roletami, které jsou schovány za lícovým zdívkem v tepelně-izolačním roletovém boxu. Dvory objektu A jsou vydlážděny keramickou dlažbou. Terasy jsou dřevěné prkenné – ošetřené bezbarvým lakem. Pojízdné komunikace na pozemku jsou vydlážděny kamennou štípanou dlažbou. Částečně budou řešeny zatravnňovací dlažbou.

Technické zařízení budovy

Budovy jsou navrhovány do intravilánu města Česká Lípa a jsou napojeny na inženýrské sítě města. (vodovod, plyn, elektřina, kanalizace). Vytápění objektů a ohřev TUV je řešeno pomocí decentrálních elektrických kotlů se zásobníky na teplou vodu. Dešťová voda ze střech bude jímána do retenční nádrže. Část vody bude přeměněna na užitkovou vodu a použita ke splachování v objektech. Přebytková voda bude odváděna do jezírka umístěného ve společné zahradě a bude využívána k zalévání. Z jezírka přebytečná voda bude odváděna do přiléhající řeky. Splaškové vody budou odváděny do membránové čističky vody, kde bude přeměna na vodu užitkovou. Retentát (koncentrát) bude z ČOV odváděn do kanalizačního řádu.

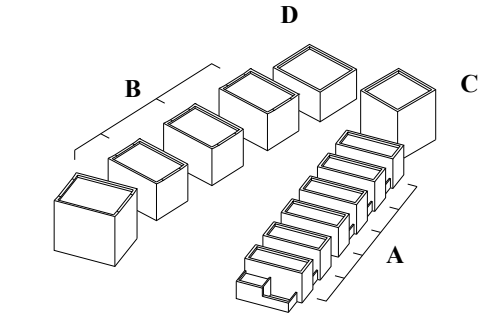
Bezbariérovost a vertikální pohyb osob

Stavby pro individuální bydlení nejsou uvažovány jako bezbariérové. Vnitřní zahrada je spojena s úrovní ulice spojena rampou, která umožňuje vstup osob se sníženou pohyblivostí.

Komerční objekt C je bezbariérově přístupný. V objektu je také umístěno bezbariérové WC. Vertikální pohyb osob se sníženou pohyblivostí je zajištěn výtahem.

Společenská místnost (objekt D) je jednopodlažní a bezbariérově přístupná. V objektu je umístěno bezbariérové WC.

schéma



zelená střecha
extenzivní zeleň
tl. substrátu 125 mm

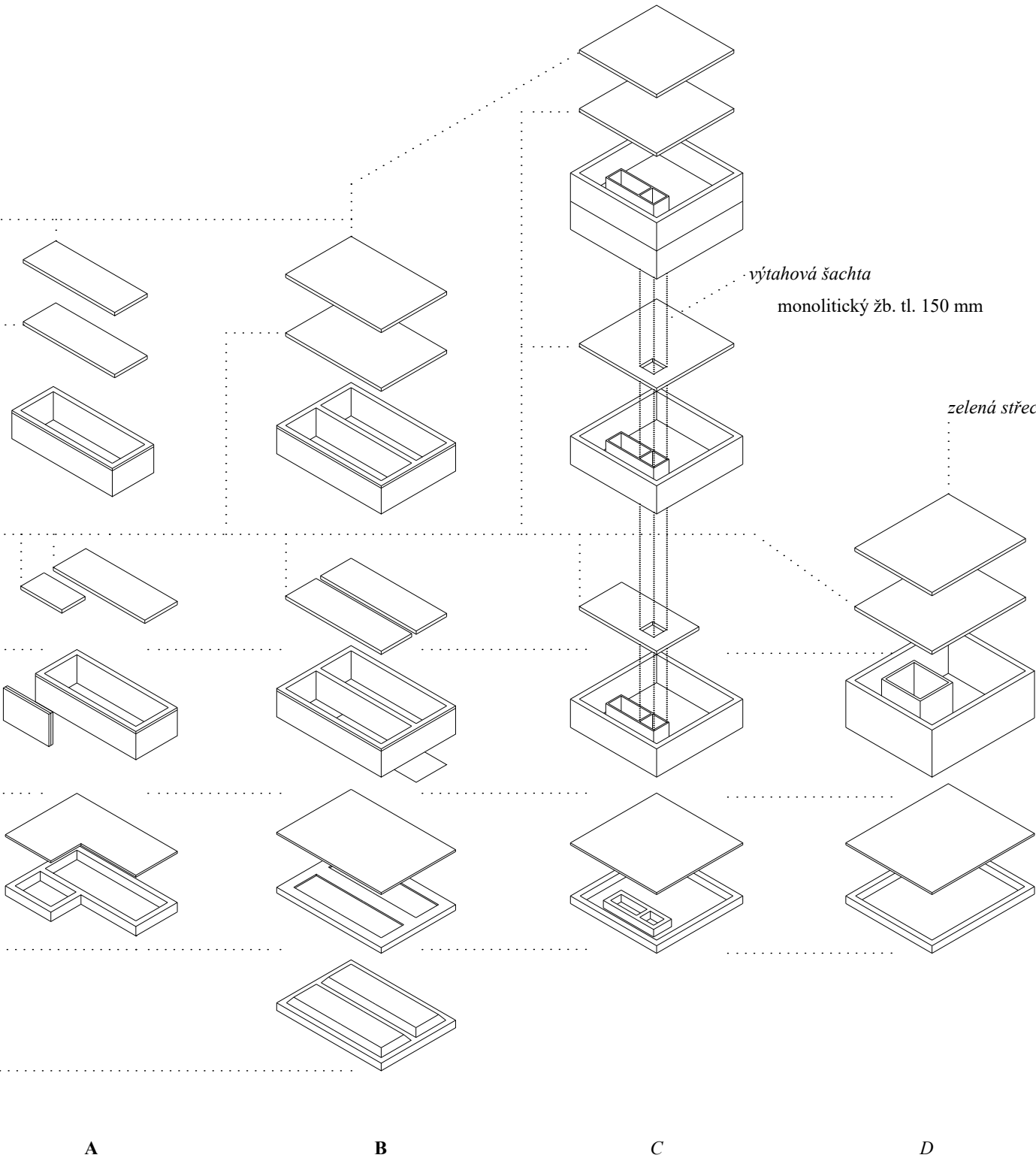
stropy - viz obr. 1
skládáný spřažený tvarovaný strop
IPE 160/240
keramické tvarovky viz. obr. 2

nosné zdi
Porotherm 38 Profi Dryfix
ztužující věnec

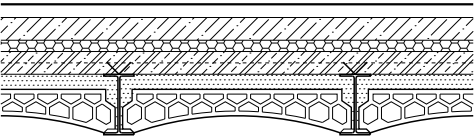
základová deska
monolitický železobeton
C20/25 - tl. 200 mm

základové pasy
A - hloubka min. 1200 mm
B, C, D - hloubka min. 800 mm

zhutněná zemina
min. 500 m

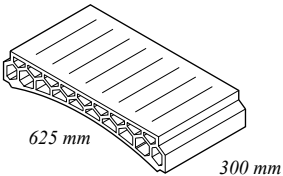


obr. 1
skladba stropu

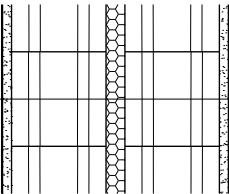


dřevěná podlaha	25 mm
lepidlo	10 mm
betonová mazanina	60 mm
dřevovláknitá izolace STEICO	40 mm
PDH fólie	
žb. deska spřažená s IPE	60 mm
LIAPOR zásyp	40 mm
keramická tvarovka	70 mm

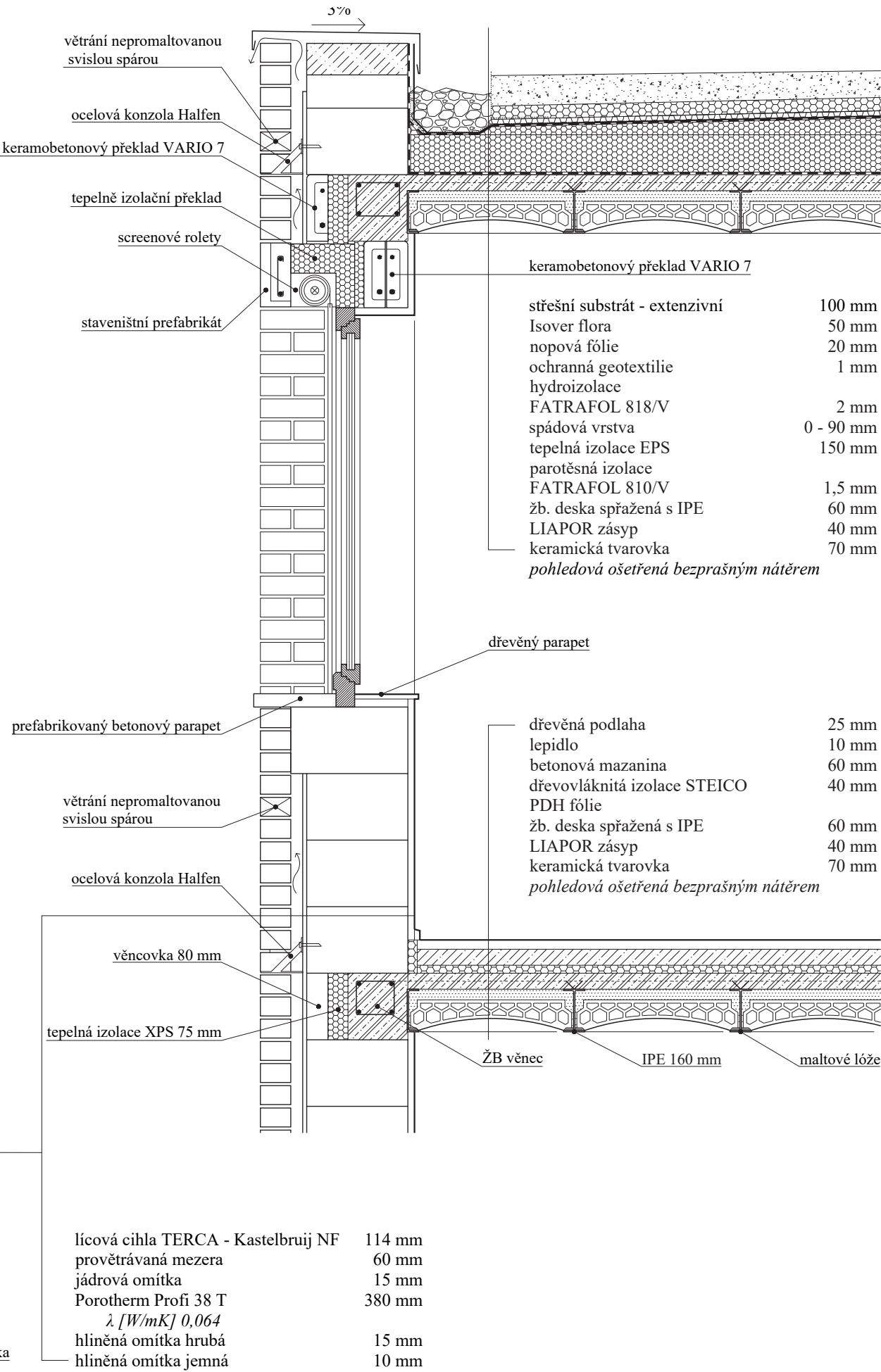
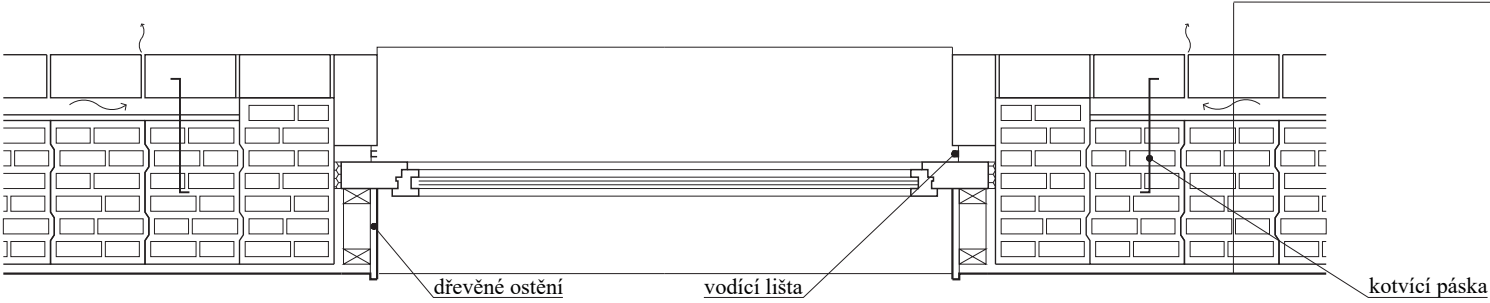
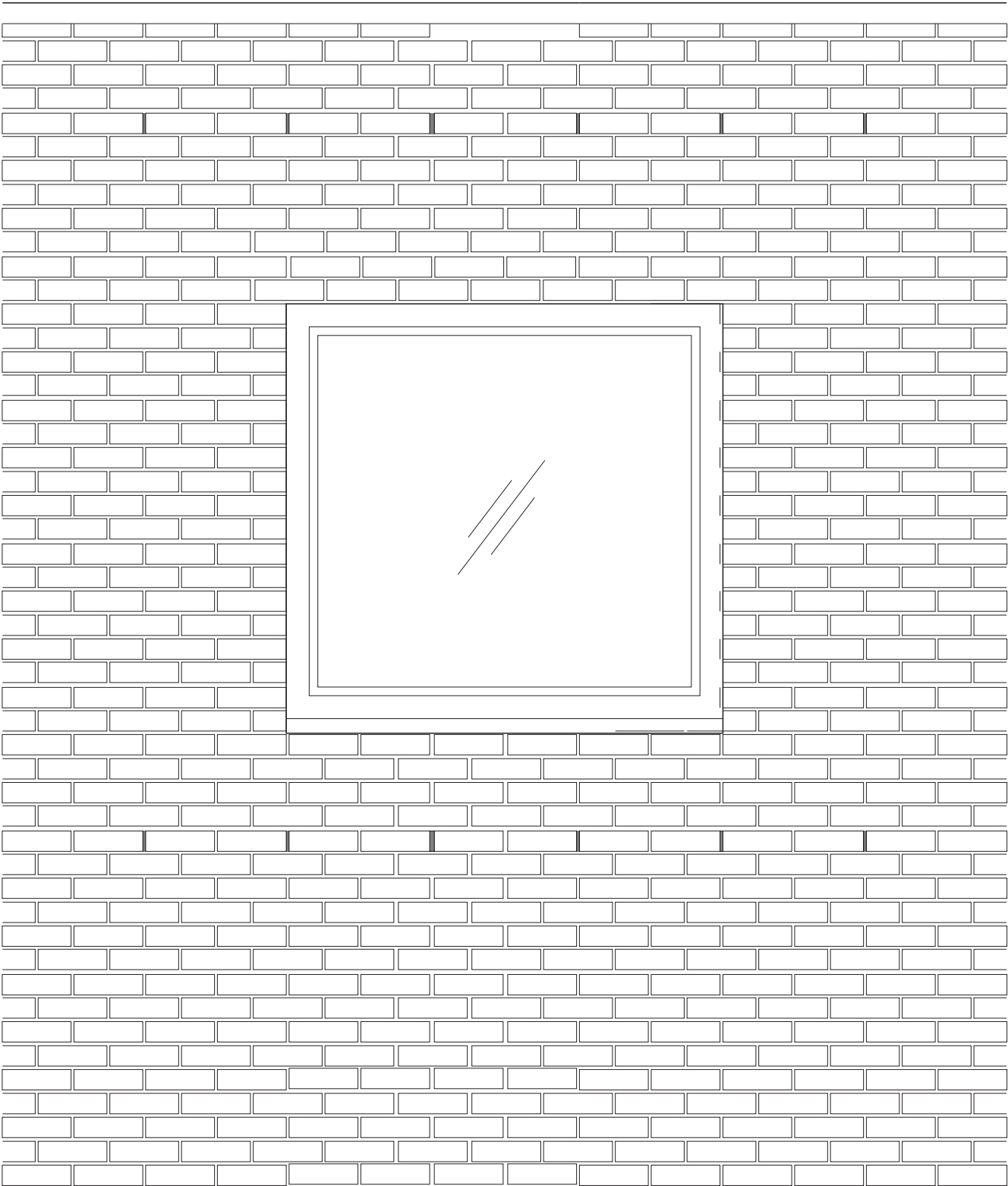
obr. 2
keramická tvarovka

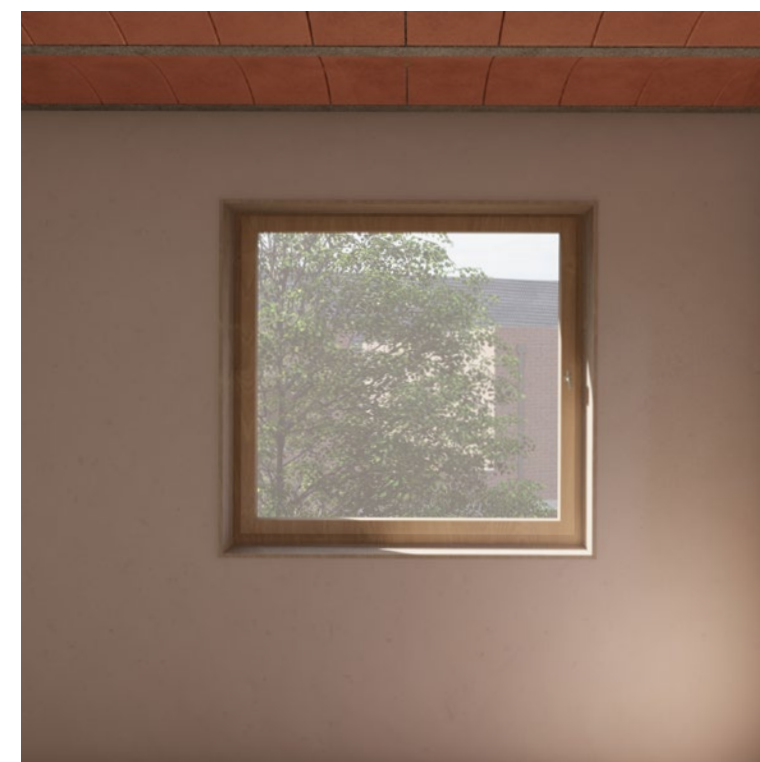


obr. 3
styk - řadových domů



hliněná omítka jemná	10 mm
hliněná omítka hrubá	15 mm
Porotherm AKU	250 mm
akustická izolace	50 mm
Porotherm AKU	250 mm
hliněná omítka hrubá	15 mm
hliněná omítka jemná	10 mm





zdroje

<http://www.bohmischleipa.cz>
<http://mucl.cz> - oficiální web města česká lípa
<https://www.raft.cz/cechy/ploucnice.aspx> - sjí
<https://gis.kraj-lbc.cz>
<https://www.windfinder.com>
<http://www.geology.cz>

Česká Lípa město na Ploučnici
Město Česká Lípa, 2018 (1.) - váz., 607 str.



poděkování

Ráda bych poděkovala za vedení práce
Ing. arch. Radkovi Suchánkovi, Ph.D.

za odborné konzultace a rady
Ing. Janě Košťálové
Ing. Zuzaně Vyoralové, Ph.D.
Ing. Vladislavu Burešovi
Ing. Janu Trafinovi
Ing. Kateřině Tomanové
Ing. arch. Ing. Jiřímu Jandourkovi
doc. Ing. arch. akad. arch Janu Hendrychovi
Evě Ortové

Dále děkuji Martinu Kuncovi, Alžbětě Novákové a své rodině za pomoc a podporu.