



ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

BYTOVÝ DŮM "15" SE ZÁZEMÍM
v Týnci nad Labem

přestavba rodinného domu č.p.15
v ulici Bambousek na parcele č. 1198 a st. 1199
pro stavebníky Roberta a Hynka Motlovi
navrhla Symbiosa – ateliér architektů
Ing. arch. Zuzana Novosadová a Ing. Tomáš Krupa
zpracovali mezi 05/2016 a 08/2017



architektonicko-urbanistická koncepce

Zadáním pro vytvoření bytového domu se zázemím bylo přestavění stávajícího rodinného domu č.p.15. Ten se nachází v blízkosti komunikace na nároží křižovatky a jeho pozemek je lemovaný starými kamennými zdmi.

Navržený bytový dům je oproti původní stavbě pootočen podélnou stranou směrem k jihu. Vznikne tak prostor před vstupy do bytů, lepší výstupy do zahrady, prostorově výhodné umístění garážového stání a lepší využití původních kamenných zdí.

Bytový dům s přílehlým zázemím a kamennými zídkami navazuje na charakter původní stavby v uzavřeném dvoře.

Zvolená pozice bytového domu nabízí výhledy do okolí bez nutnosti pozorovat zaparkovaná auta a pohyb okolo nich. Zároveň pracuje s motivem nárožního domu.

Bytový dům, aby co nejlépe naplnil potřeby nájemníků, by měl obsahovat co nejvíce funkcí ve venkovním prostoru. Aby si každý našel vhodné místo pro venkovní činnost a neomezoval ostatní. Venkovní prostory jsou navrženy:

- veřejné: vstup brankou se schránkami a zvonky, vjezd ke garážovému stání, parkovací stání pro návštěvy
- poloveřejné: uzavřený předprostor domu se stromem a posezením, vstup ke skladu s popelnicemi
- polosoukromé: kryté venkovní posezení, společná zahrada s ohništěm, přístřeší před venkovními sklady
- soukromé: soukromé části zahrady, venkovní sklady, soukromé záhony

Navržen je bytový dům pavlačového typu. Otevřená pavlač je zajímavá díky vytvoření dojmu z bydlení jako v rodinném domě – chybí společné dveře a společná chodba, z interiéru bytu je výstup ven. Zároveň se buduje méně konstrukcí a ploch k údržbě a vytápění.

Byty v přízemí mají přímý vstup do interiéru i do soukromé zahrady. Proto jsou vhodné pro trvalé bydlení podobné jako v rodinném domě. Byty v patře mají vstup z otevřené pavlače a jsou vhodné pro trvalé bydlení, ale i pro dočasné bydlení návštěvníků sousedícího domu s pečovatelskou službou.

komfortní a zdravé bydlení

Zdravé vnitřní prostředí – Vnitřní povrchy budou tvořeny materiály s minimální emisí škodlivin (přírodní materiály bez syntetické povrchové úpravy). Do každého bytu bude kontinuálně přiváděn čerstvý vzduch a odváděn znečištěný vzduch z kuchyní, WC a koupelen. Konstrukce pasivního domu bez tepelných mostů, chladných vnitřních povrchů a odvětrání přebytečné vlhkosti zajistí rovnoměrné výškové rozvrstvení teplot v místnosti a eliminuje kondenzaci vnitřní vlhkosti s výskytem plísní.

Komfortní větrání – Každý byt bude větrán řízeným větráním se zpětným získáváním tepla (rekuperací). Větrání je řešeno centrální vzduchotechnickou jednotkou pro celý dům s individuálním řízením a regulací pro každý byt. Větrání bude spouštěno manuálně, nebo dle čidla CO₂. Díky centrální vzduchotechnické jednotce mimo byty nebudou byty vystaveny riziku hlukového zatížení z řízeného větrání.

Komfortní vytápění a chlazení – Byty budou vytápěny stropním sálavým teplovodním topením, které umožní komfortní letní chlazení místností. Díky konstrukci pasivního domu bude v bytech i při stropním vytápění rozdíl teplot mezi podlahou a stropem minimální.

Nezávislost na externích zdrojích energie a vody – Minimální potřeby a vlastní výroba energií a šetrné hospodaření s vodou zajistí velmi malou závislost na vnějších dodavatelích. Objekt bude mít samostatnou vnitřní elektrickou síť s napojením úsporného osvětlení, vzduchotechniky, lednic, systému vytápění, která může být v případě výpadku energie z venkovní sítě nahrazena vlastním zdrojem (FV, agregát, větrná energie, akumulátor).

environmentální koncepce

Návrh si klade za cíl vytvořit moderní stavbu s vysoce komfortním a zdravým vnitřním prostředím s použitím materiálů a technologií zajišťujícími minimální dopad na životní prostředí. Hlavními řešenými ekologickými tématy jsou:

Nízká potřeba energií na vytápění objektu – Dům je navržen v energeticky pasivním standardu. Díky masivnímu zateplení, důkladnému řešení tepelných mostů, oknům s trojisky orientovaným východním, jižním a západním směrem.

Nízká potřeba na ohřev teplé vody – Sprchy jsou vybaveny sprchovými výměníky a termostatickými bateriemi pro zpětné získávání tepla z odpadní sprchové (šedé) vody.

Úsporný zdroj tepla – Jako zdroj tepla je použito tepelné čerpadlo vzduch – voda.

Vlastní obnovitelný zdroj elektrické energie – Na střeše je umístěna fotovoltaická elektrárna cca 10 kWp. V projektové fázi bude zvažováno doplnění o malou větrnou elektrárnu a možnost akumulace el. energie pro noční provoz.

Použití materiálů s malou šedou energií – Maximální použití materiálů na bázi dřeva a recyklovaných materiálů snižuje potřebnou energii zabudovanou v těchto materiálech (energie na výrobu, přepravu, zabudování, rekonstrukci a likvidaci, případně další recyklaci).

Velmi nízká potřeba pitné vody – Dešťová voda bude akumulována do podzemní nádrže a využívána pro zalévání zahrady. Přepad dešťové vody bude vsakován liniovými podzemními pásy do plochy záhonů pro drobné zahradničení. Odpadní voda ze sprch a umyvadel bude přečištěna a využívána na splachování WC a přebytek na zalévání zahrady.

konstrukční řešení a technologie

Bytový dům je navržen jako sendvičová dřevostavba s nosnou konstrukcí z těžkého skeletu. (Systém ATREA).

Konstrukce stěn a střechy je difúzně otevřená. Vnější plášť je tvořen dřevoláknitou deskou propustnou pro vzdušnou vlhkost. Dům bude opatřen tenkovrstvou omítkou. Zapuštěných částí lodžie a pavlače budou obloženy modřínovými palubkami.

Vnitřní hrubou konstrukci tvoří OSB deska s funkcí parobrzdy. Konstrukční dutina je zateplena foukaným dřevěným vláknem, případně celulózu. Vnitřní povrch stěn je navržen ze sádrovláknité desky.

Dům je založen na betonových základových pasech. Technická místnost je podsklepena pro umístění technologie čištění šedé vody.

Vytápění – Jako zdroj tepla bude použito tepelné čerpadlo vzduch – voda. Teplota bude uchovávána v zásobníku tepla a rozvedeno teplovodním systémem stropního vytápění.

Chlazení – Tepelné čerpadlo bude využito jako zdroj chladicího média a pro chlazení bude využito otopného stropního systému.

Teplá voda – bude vyráběna průtočným ohřevem v integrovaném zásobníku tepla. Do bytů bude rozvedena s cirkulací pro okamžitý odběr a minimalizaci odpouštění pitné vody. Úspora teplé vody bude také zajištěna sprchovými výměníky pro rekuperaci tepla odpadní vody při sprchování.

Větrání – Objekt bude kontinuálně větrán centrální jednotkou s rekuperací tepla odpadního vzduchu. Každý byt bude vybaven podstropní regulační jednotkou pro individuální nastavení větrání.

Zdroj el. Energie – Dům bude napojen na veřejnou síť el. energie. Dům bude také vybaven fotovoltaickým systémem pro vlastní výrobu energie. Bude zvažována akumulace v bateriovém systému, malá větrná elektrárna a nouzový zdroj ve formě např. diesel agregátu při výpadku energie.

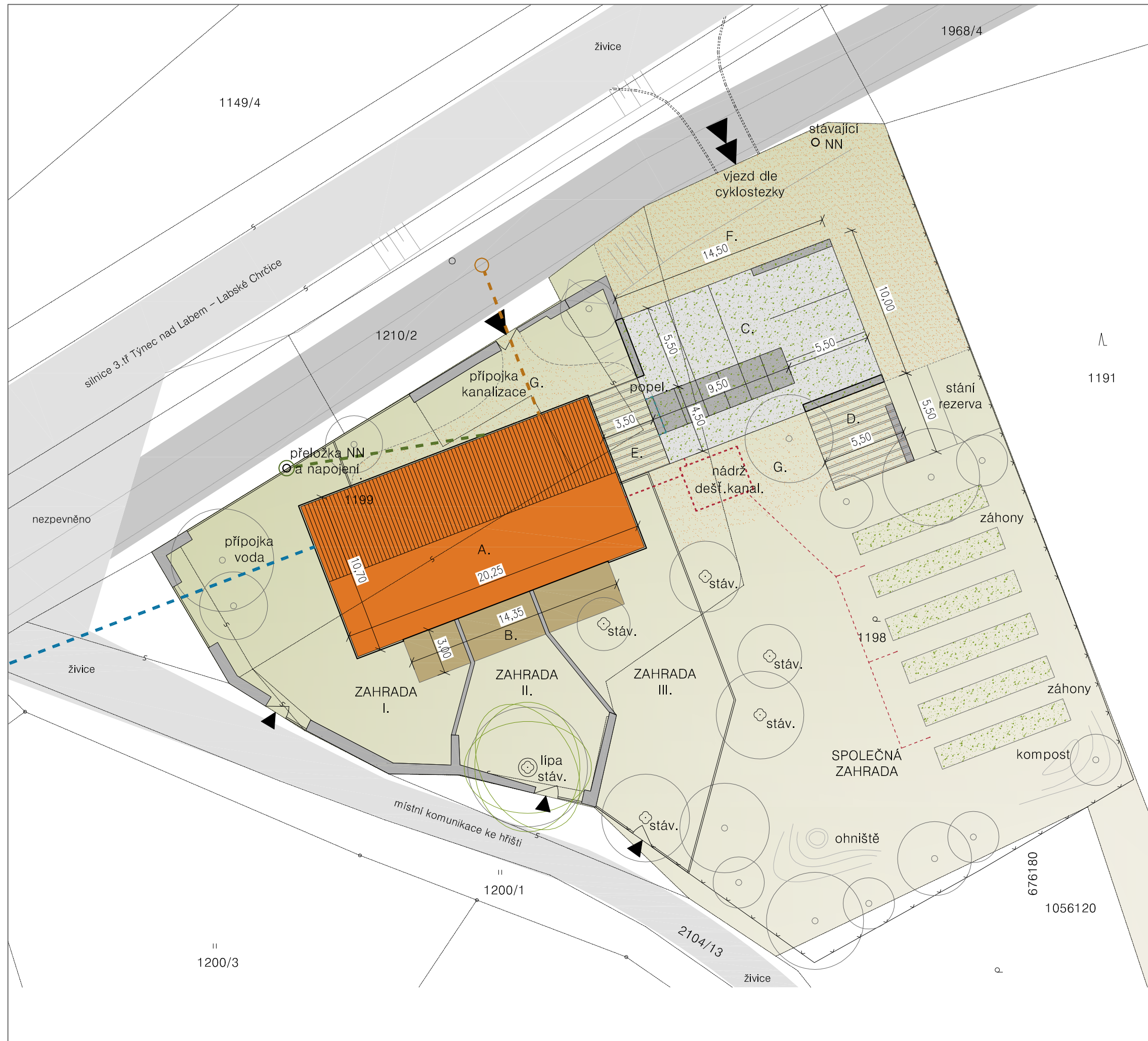
Pitná voda – Voda bude odebírána z obecního řádu. Minimalizace potřeb vody bude zajištěna využitím šedých vod na splachování WC a dešťové vody na závlahu zahrady.

Dešťová voda – bude jímána do podzemní akumuláční nádrže a využita pro závlahu zahrady.

Kanalizace – Objekt bude napojen na obecní splaškovou kanalizaci. V objektu budou instalovány technologie pro přečištění šedé vody (z umyvadel a sprch).

1

AUTORSKÁ ZPRÁVA
BYTOVÝ DŮM "15" SE ZÁZEMÍM



popis řešení umístění domu se zázemím

Bytový dům se zázemím je umístěn na severovýchodním okraji obce Týnec nad Labem v ulici Bambosek, v k.ú. Týnec nad Labem na st.p.č. 1199, kde nyní stojí rodinný dům čp. 15 a na parc.č. 1198.

Ulice je nezastavěná, lemovaná nízkou zelení a budoucí cyklostezkou. Bytový dům se zázemím bude na pozemek umístěn jako solitérní uzavřený soubor objektů dotvářející nároží malé křižovatky.

Usazení bytového domu se zázemím na pozemek vychází z původní polohy rodinného domu č.p. 15 a z orientace hlavních obytných místností ke světovým stranám a do zahrady.

Pozemek je rozdělen na společné plochy, společnou zahradu a tři soukromé zahrady. Byty v přízemí mají výstup na terasu a svou část zahrady.

Pozemek je nyní lemovaný starými kamennými zídkami, které je třeba zachovat a doplnit o nové. Zídky pak budou tvořit atmosféru stavby vycházející z původní podoby domu. Motiv zídky se opakuje i u soklu bytového domu a u konstrukce garážového stání.

Na zahradě zůstanou vzrostlé ovocné stromy a lípa s kamennou studní. Na společné části zahrady je vhodné dosadit další stromy a olemovat jimi hranici pozemku, zbudovat záhony zavlažované dešťovou vodou z nádrže.

výměry ploch

A.	bytový dům s pavlačí	213,8 m ²
B.	terasy k bytům v přízemí	43,1 m ²
C.	garážové stání se sklady (zelená střecha)	150,0 m ²
D.	kryté venkovní posezení	30,2 m ²
E.	krytý vstup do zahrady	21,0 m ²
F.	pojezdová polopropustná plocha	193,7 m ²
G.	pochozí polopropustná plocha celkem	101,0 m ²
		752,8 m ²

parc.č. 1198	zahrada	1330 m ²
st.p.č. 1199	zast.plocha a nádvoří	1770 m ²

plocha zahrady I.	175,1 m ²
plocha zahrady II.	75,4 m ²
plocha zahrady III.	166,9 m ²
plocha společné zahrady	cca 900 m ²

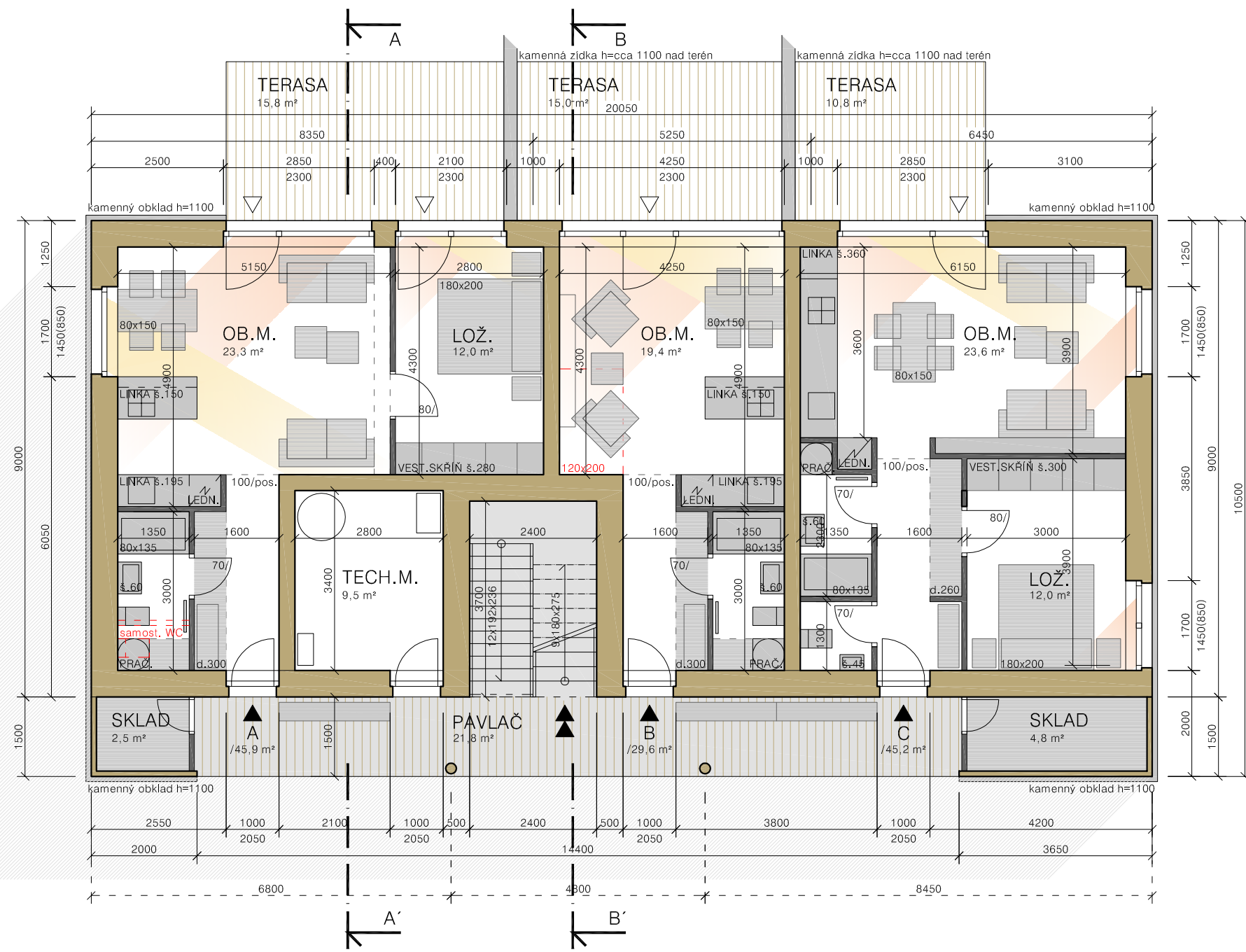
bytové jednotky	6	
stání pro auta	6	(5,5 x 3m)
rezervní stání pro auta	2	(5,5 x 3m)
sklady u stání pro auta	6	(2,5 x 1,5m)
prostor pro odpad a tříděný odpad	2,5 x 1m	

2

SITUACE UMÍSTĚNÍ

BYTOVÝ DŮM "15" SE ZÁZEMÍM

M 1:250



PŮDORYS 1.NP

dispoziční řešení 1.NP

Architektonické řešení bytového domu vychází ze vzhledu původní stavby na pozemku a z tradičního tvarosloví okolních staveb. Budova má obdélníkový půdorys s výraznou sedlovou střechou.

Bytový dům je navržen jako pavlačový s otevřenou pavlačí směrem na sever a s otevřeným schodištěm v rámci obálky budovy.

Dispoziční řešení vychází ze středového umístění schodiště a technické místnosti a z orientace hlavních obytných místností směrem do soukromých zahrad.

Interiér bytů je navržen tak, aby mohl být vybaven běžně dostupným nábytkem.

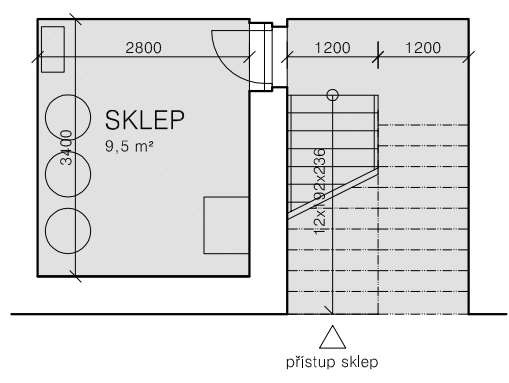
ZASTAVĚNÁ PLOCHA:	213,8 m ²
VNITŘNÍ UŽITNÁ PLOCHA BYTU "A":	45,9 m ²
VNITŘNÍ UŽITNÁ PLOCHA BYTU "B":	29,6 m ²
VNITŘNÍ UŽITNÁ PLOCHA BYTU "C":	49,2 m ²

Bytová jednotka "B" může sloužit jako byt nebo pracoviště správce domu.

Venkovní sklady mohou sloužit jako úložný prostor pro potřeby nájemníků nebo jako pomocné technické a skladovací prostory obsluhované správcem domu.

podsklepení technické místnosti

Bytový dům se zázemím je navržen jako částečně podsklepený. Sklep bude pouze pod technickou místností jako její součást. Ve sklepě budou nádrže na úpravu šedé vody a technologie s tím spojené.



dispoziční řešení 2.NP

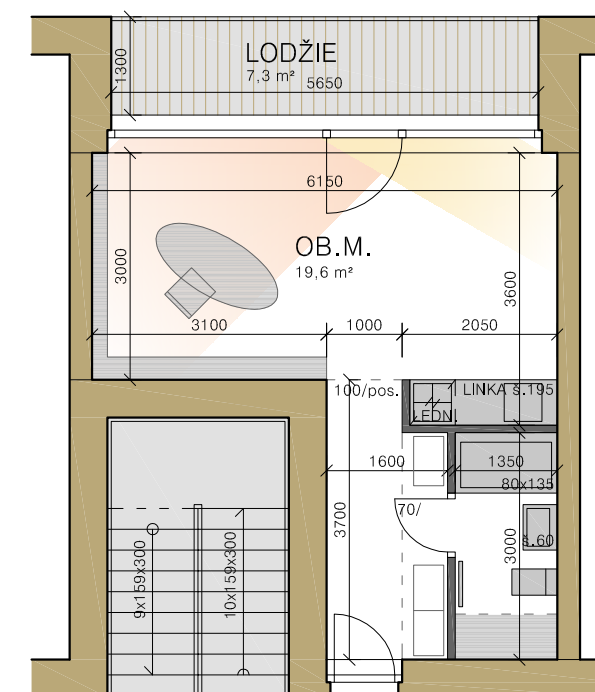
Z pavlače jsou přístupné tři bytové jednotky. Z nichž byt "E" může sloužit jako ateliér nebo kancelář s výhledem na dům s pečovatelskou službou a byty "D" a "F" mohou sloužit jako ubytování pro návštěvníky domu s pečovatelskou službou.

Interiér všech bytů počítá s vestavěným nábytkem v koordinačních rozměrech, který vyplní prostor všech nik. Toto nechá vyniknout jednoduchým tvarům místností, které se dají snadno dovybavit nábytkem nájemníků.

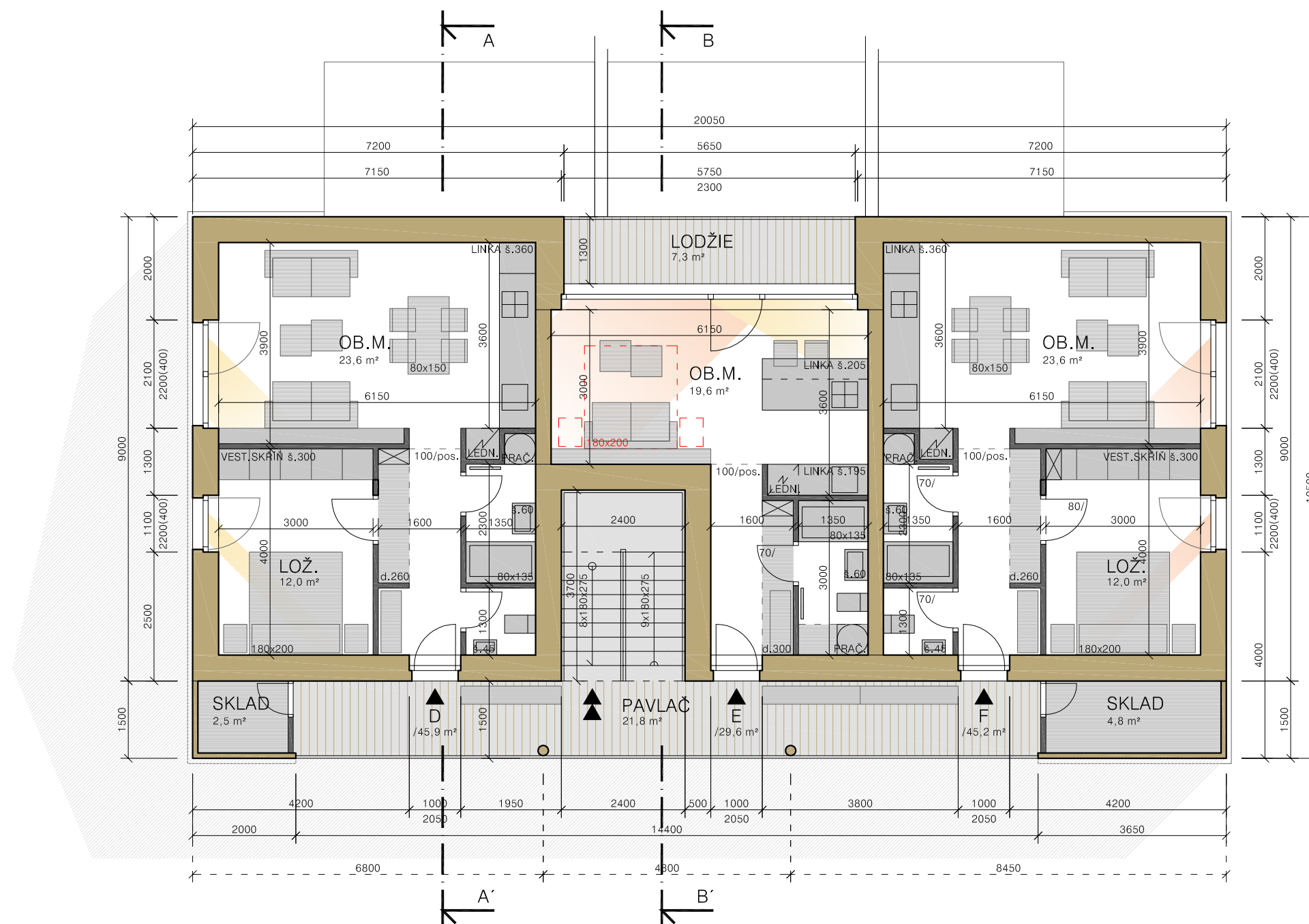
ZASTAVĚNÁ PLOCHA:	213,8 m ²
VNITŘNÍ UŽITNÁ PLOCHA BYTU "D":	49,2 m ²
VNITŘNÍ UŽITNÁ PLOCHA BYTU "E":	29,7 m ²
VNITŘNÍ UŽITNÁ PLOCHA BYTU "F":	49,2 m ²

Z pavlače jsou přístupné venkovní sklady, které mohou sloužit jako úložný prostor pro potřeby nájemníků nebo jako pomocné technické a skladovací prostory obsluhované správcem domu.

variantní řešení bytu "E" jako ateliér



E/varianta ateliér
/29,6 m²

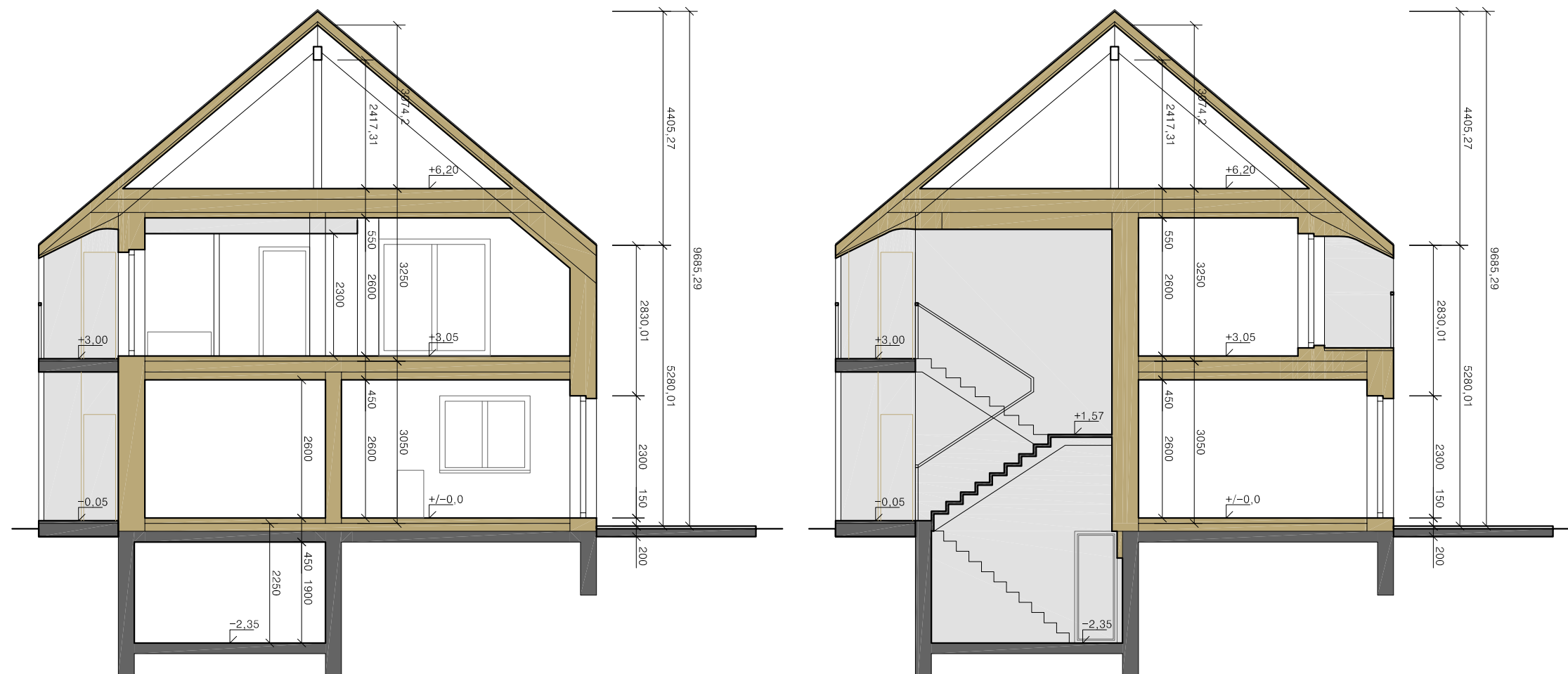


PŮDORYS 2.NP

4

PŮDORYS 2.NP
BYTOVÝ DŮM "15" SE ZÁZEMÍM

M 1:100



ŘEZ A-A'

ŘEZ B-B'

konstrukční a materiálové řešení

Bytový dům se zázemím je navržen jako sendvičová dřevostavba s nosnou konstrukcí z těžkého skeletu (systém ATREA).

Konstrukce stěn a střechy je difúzně otevřená. Vnější plášť je tvořen dřevovláknitou deskou propustnou pro vzdušnou vlhkost. Dům bude opatřen tenkovrstvou omítkou. Zapuštěné části lodžie a pavlače budou obloženy modřínovými palubkami.

Vnitřní hrubou konstrukci tvoří OSB deska s funkcí parobrzd. Konstrukční dutina je zateplena foukaným dřevěným vláknem, případně celulozou. Vnitřní povrch stěn je navržen ze sádrovláknité desky.

Dům je založen na betonových základových pasech. Technická místnost je podsklepena pro umístění technologie čištění šedé vody.

výtvarné řešení

Výtvarné řešení bytového domu vychází ze vzhledu původní stavby na pozemku a z tradičního tvarosloví okolních staveb.

Sokl domu bude obložen do výšky parapetu oken kamenným obkladem, který bude vzhledově podobný kamenným zídkám.

Fasáda domu je navržena čistě bílá, bez výrazné struktury. Do objemu domu jsou zapuštěny niky s vodorovným modřínovým obkladem v přírodním odstínu, s jemným členěním.

Střešní plášť je tvořen keramickými tvarovkami v základní červené cihlové barvě, s matným povrchem.

Okapy a oplechování bude v tmavší šedé barvě, s matným povrchem.

Okna a vstupní dveře jsou navržena dřevěná, modřínová v přírodním odstínu. Dveře do venkovních skladů jsou navrženy nenápadné, v podobě dřevěného obkladu.

Pohledové sloupy na pavlači jsou navrženy záměrně s větším kruhovým průměrem pro zjemnění vzhledu.

Zábradlí pavlače a lodžie by mělo být co nejméně nápadné. Proto je navrženo z nerezové sítě.

Poznámka:

Velká okna ve štítové části domu v patře jsou třeba pro dostatečné oslunění interiéru bytů, avšak na fasádě působí příliš nápadně. Proto jsou doplněna venkovními žaluziemi nebo laťováním ve světlé barvě (v barvě fasády nebo přírodního modřínu).



6

VIZUALIZACE DOMU A OKOLÍ
BYTOVÝ DŮM "15" SE ZÁZEMÍM



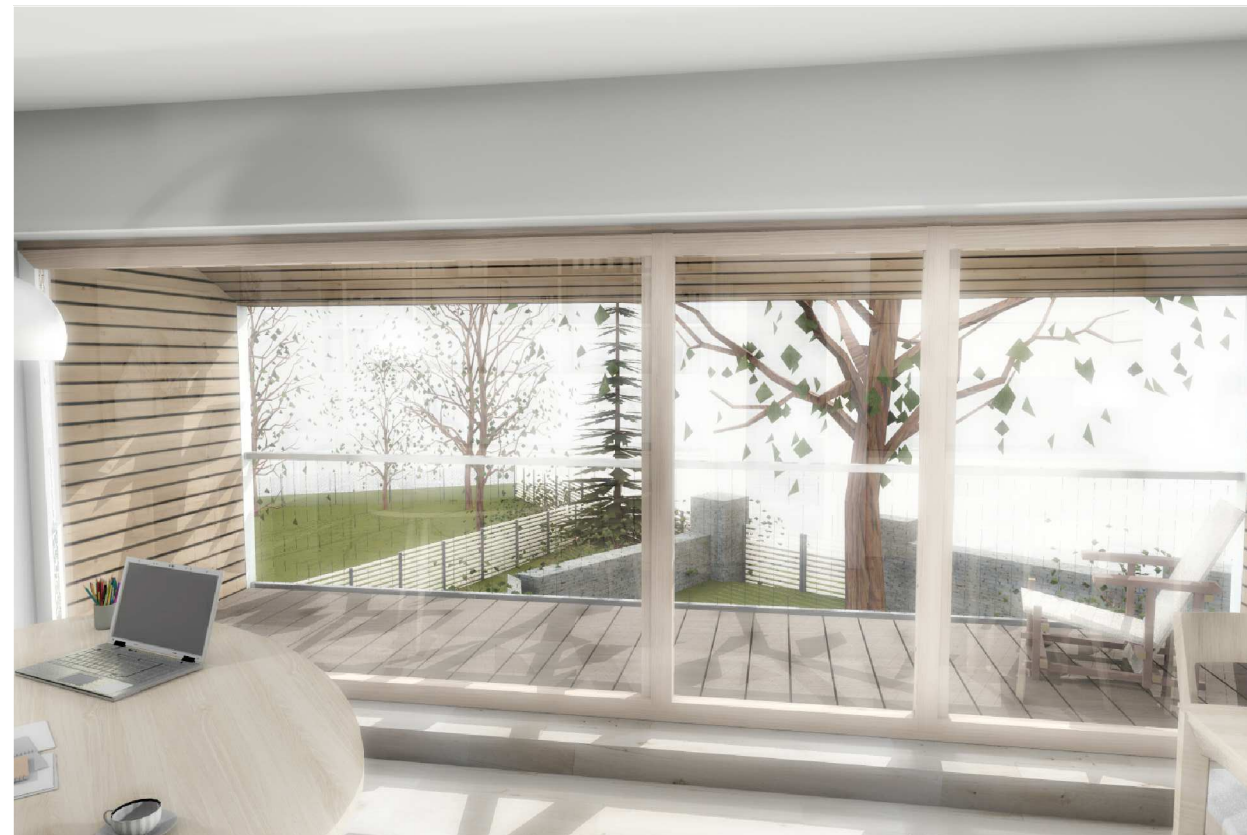
7 INTERIÉR TYPICKÉHO BYTU
BYTOVÝ DŮM "15" SE ZÁZEMÍM



8 INTERIÉR TYPICKÉHO BYTU
BYTOVÝ DŮM "15" SE ZÁZEMÍM



9 INTERIÉR ATELIÉRU
BYTOVÝ DŮM "15" SE ZÁZEMÍM



10 INTERIÉR ATELIÉRU
BYTOVÝ DŮM "15" SE ZÁZEMÍM



POHLED ZE SPOLEČNÉ ČÁSTI ZAHRADY
lehké dřevěné oplocení oddělující společnou a soukromou část zahrady



POHLED Z ULICE VEDOUcí K DOMU PRO SENIORY
doplněná původní kamenná zídka s brankou do soukromé části zahrady přízemního bytu



POHLED ZE SPOLEČNÉ ČÁSTI ZAHRADY
přízemní byty s výstupy na terasu a do soukromých částí zahrady



POHLED Z KŘÍŽOVATKY DO ZAHRADY
doplněná původní kamenná zídka a zachovaná lípa





POHLED Z KŘÍŽOVATKY
bytový dům se zázemím doplněný o částečně původní oplocení



POHLED Z ULICE BAMBOUSEK
garážové stání záměrně umístěno v terénně nižší části pozemku



POHLED Z ULICE BAMBOUSEK KE VSTUPU
zachována a doplněná část původní kamenné zídky s původní pozicí vstupní branky

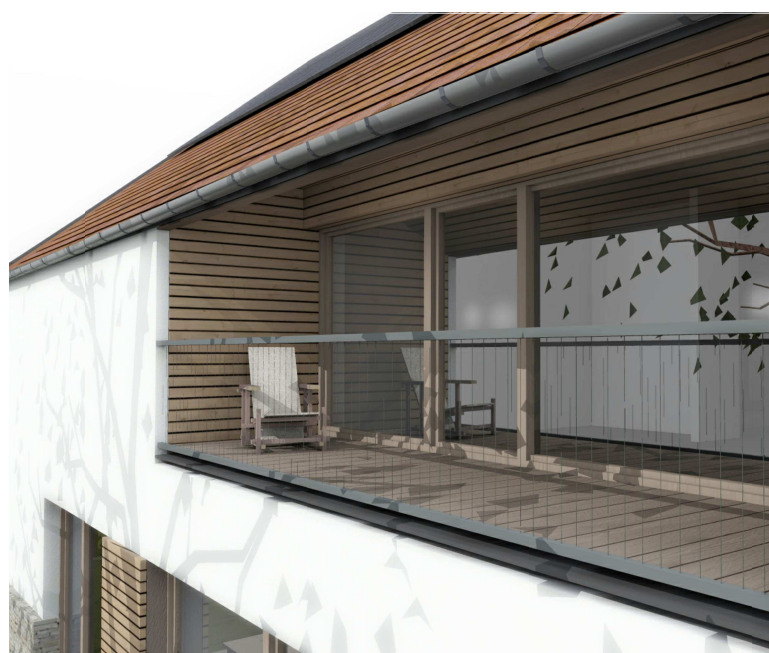


POHLED Z ULICE BAMBOUSEK KE GARÁŽOVÉMU STÁNÍ
vstup k domu a vjezd do garážového stání oddělený původní kamennou zídkou





POHLED DO SOUKROMÝCH ČÁSTÍ ZAHRADY
nizké kamenné zidky oddělují soukromé části teras a zahrad přízemních bytů



POHLED NA LODŽII ATELIÉROVÉHO BYTU
lodžie s výhledem na starou lípu a na dům pro seniory



POHLED NA TERASU PŘÍZEMNÍHO BYTU
kamenné obložení soklu domu pohledově navazuje na dělicí kamenné zidky



POHLED NA VSTUPNÍ BRANKU
pootočením domu od osy ulice vznikne poloveřejný prostor před vstupy do domu



POHLED NA VSTUPY DO BYTŮ KRYTÉ PAVLAČI
pavlač s dřevěným obložěním jako kontrast k tradičnímu tvaru domu s bílou omítkou



POHLED NA SCHODIŠTĚ
lehké zábradlí pavlače ze sítě z ocelových lanek a sloupy z rostlého dřeva



POHLED NA PRŮCHOD DO ZAHRADY
krytý prostor vstupu do zahrady a dřevěný sklad na odpad



POHLED NA SPOLEČNÉ ZÁZEMÍ DOMU
venkovní sklady nájemníků a společné posezení pod pergolou



POHLED NA POSEZENÍ POD PERGOLOU
venkovní sklady nájemníků a společné posezení pod pergolou



POHLED Z LODŽIE ATELIÉROVÉHO BYTU
výhled na společnou část zahrady se sadem a záhony



POHLED NA SPOLEČNÉ ZÁZEMÍ DOMU
venkovní sklady nájemníků a společné posezení pod pergolou



POHLED NA POSEZENÍ POD PERGOLOU
zastřešené vstupy do venkovních skladů a pracovní prostor před nimi