

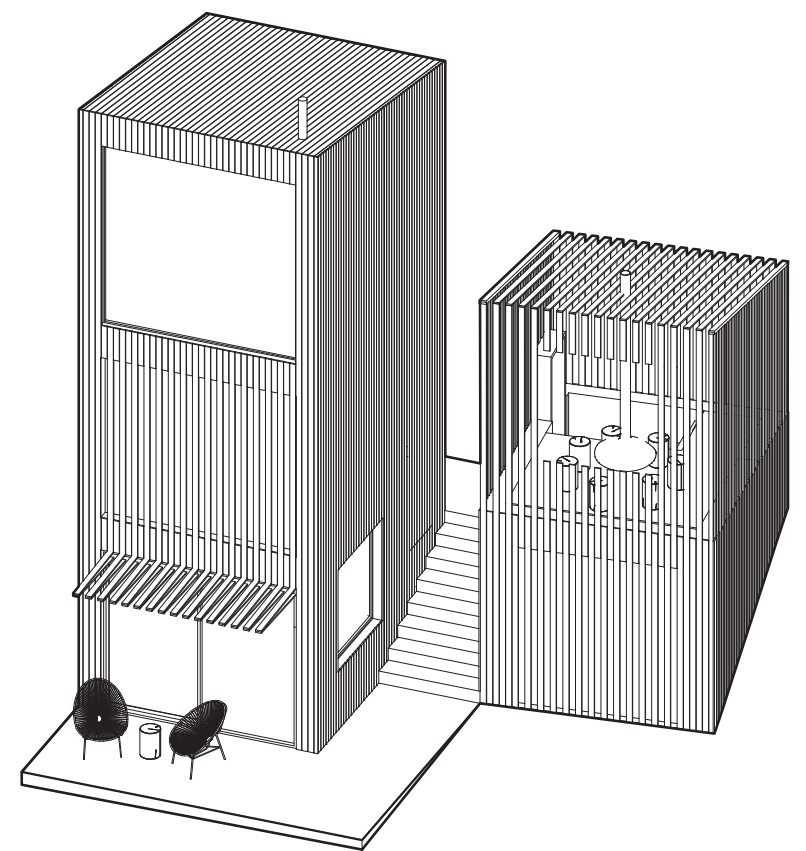
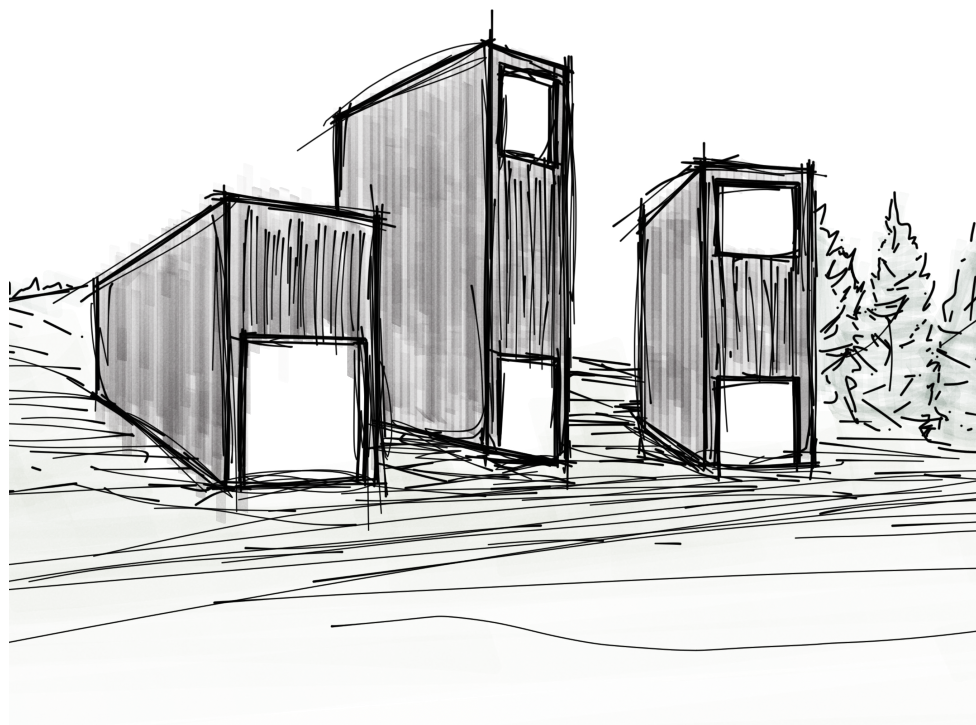
vertikalita

hranolová struktura

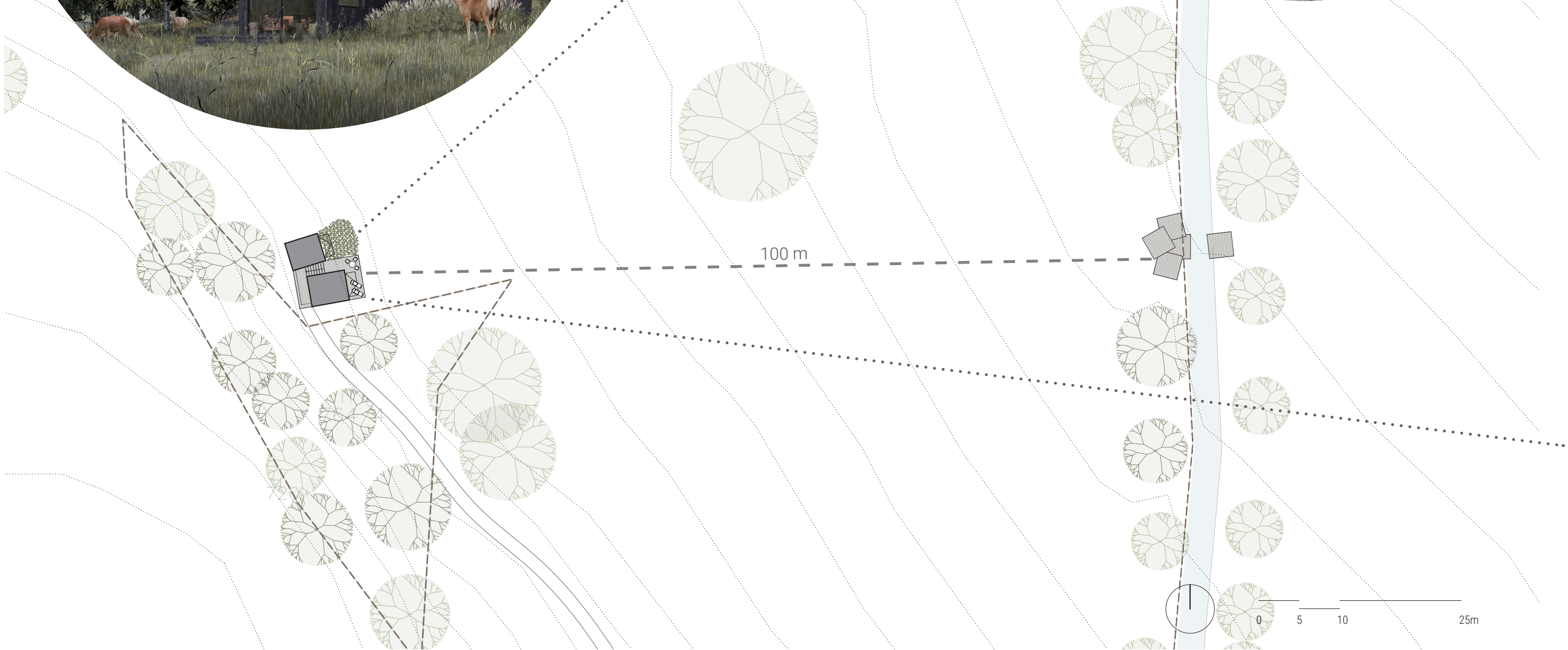
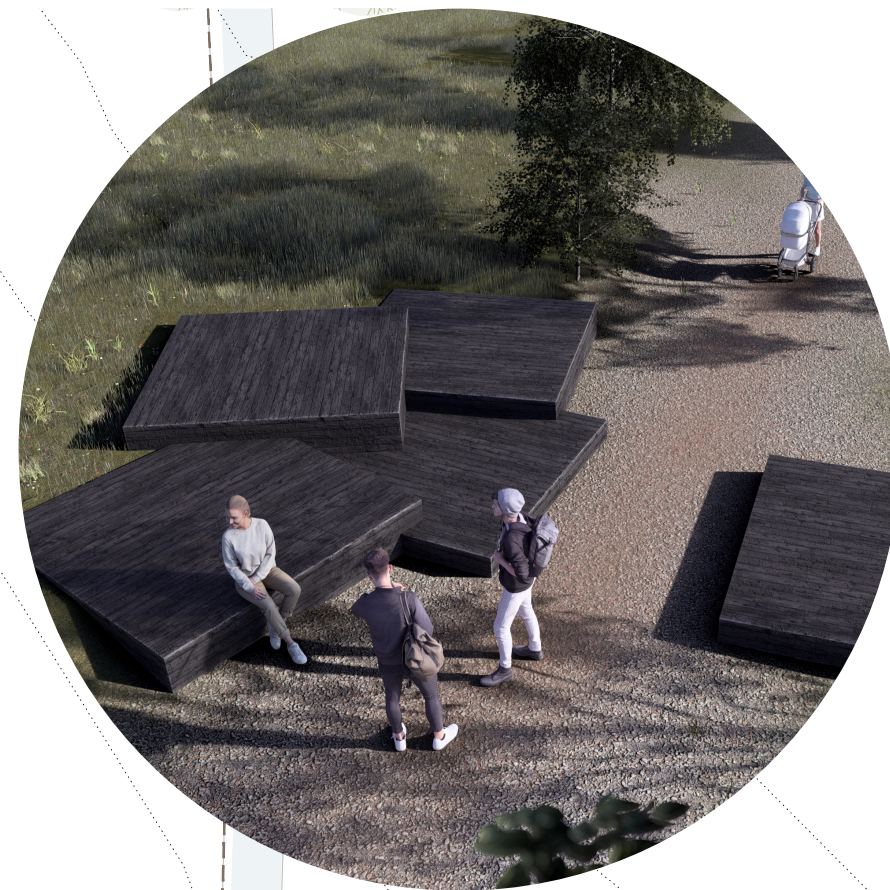
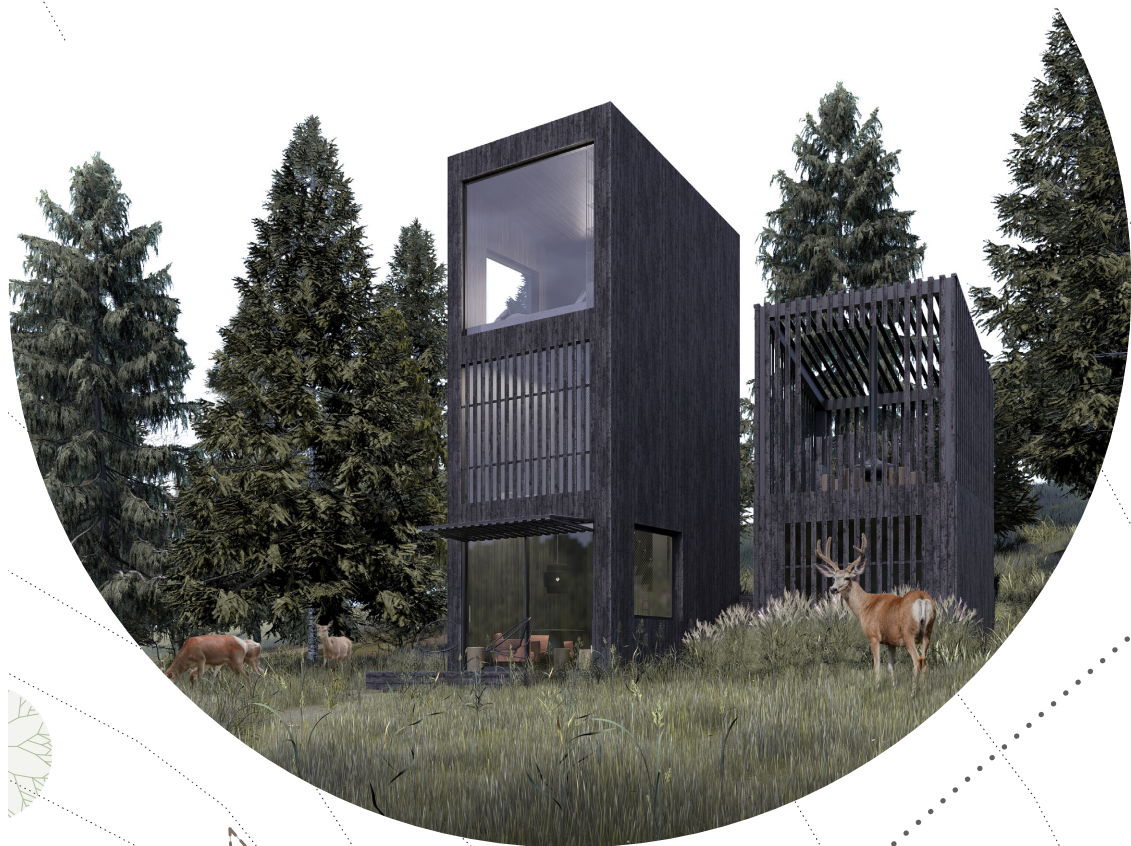


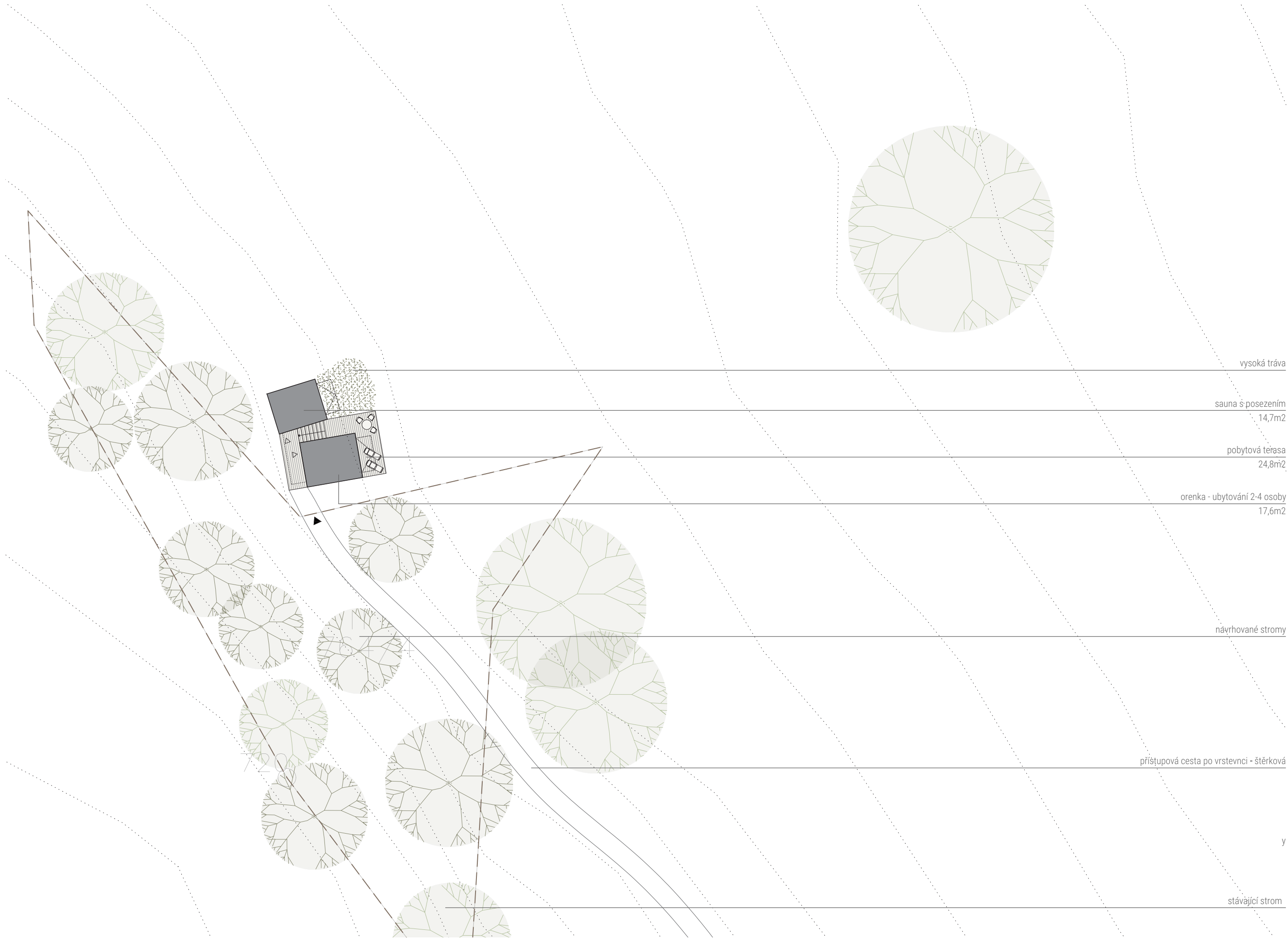
prostorová kompozice

černá barva









vysoká tráva

sauna s posezením
14,7m²

pobytová terasa
24,8m²

orenka - ubytování 2-4 osoby
17,6m²

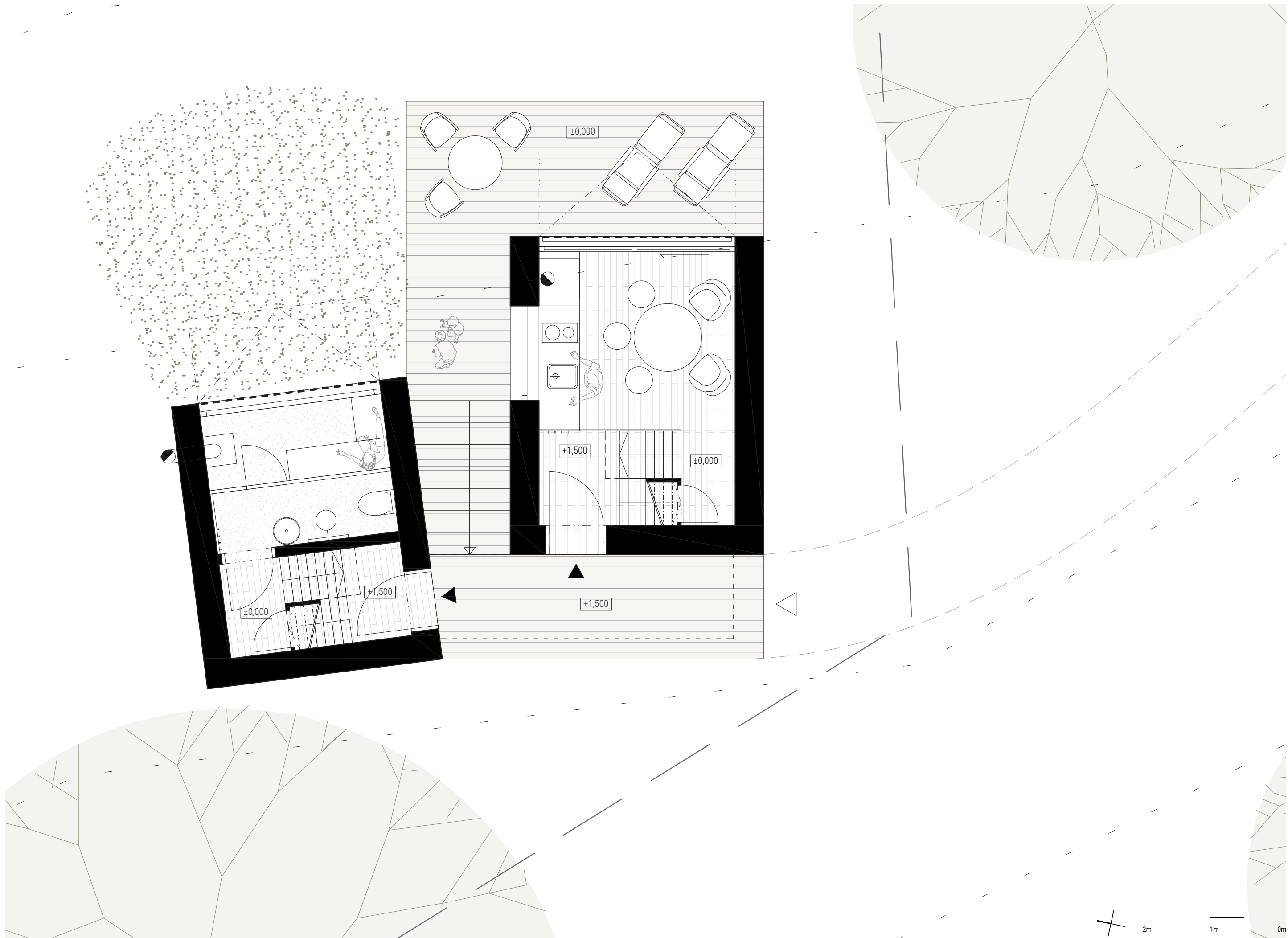
návrhované stromy

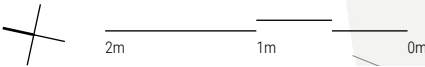
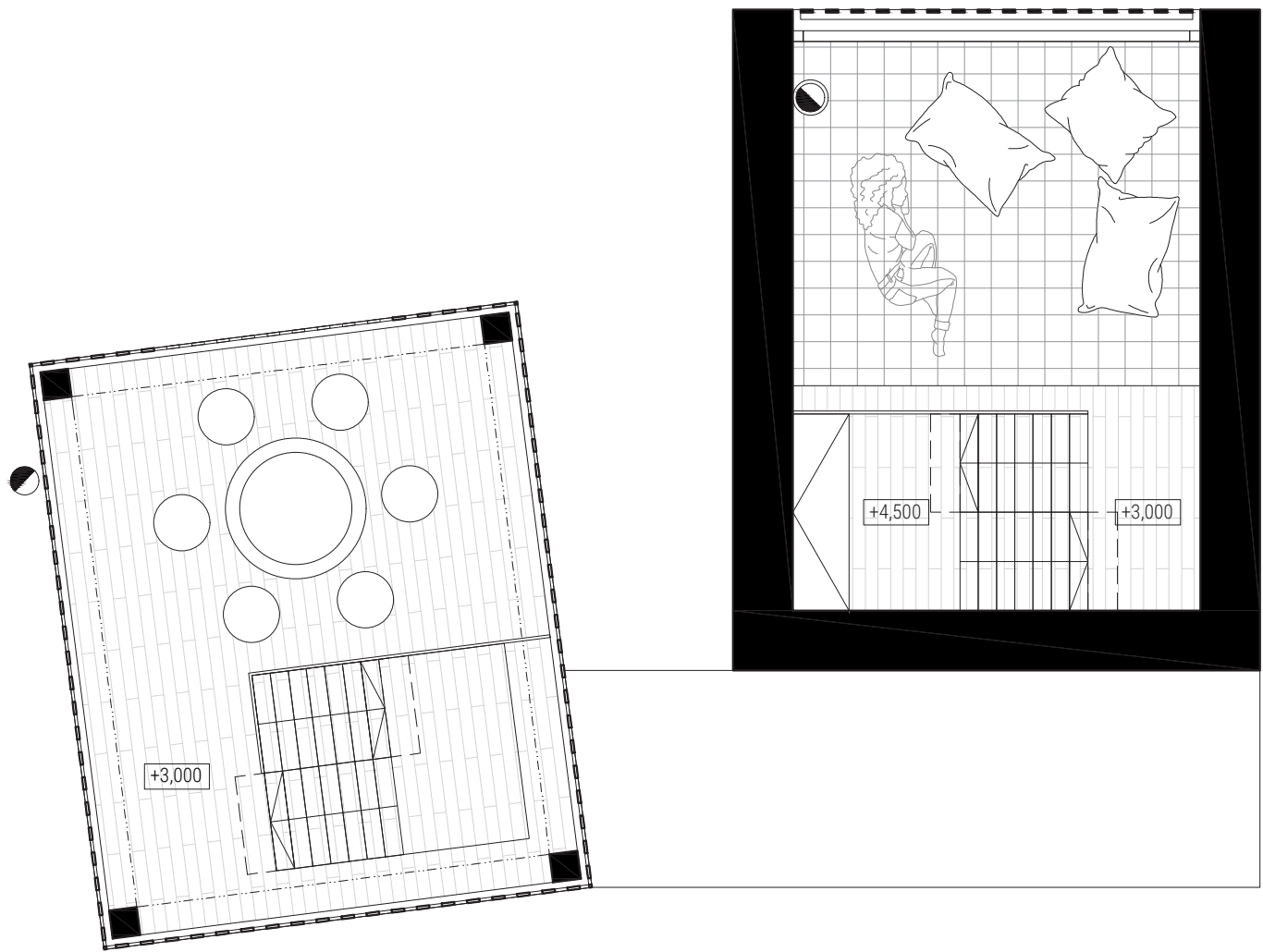
přístupová cesta po vrstevnici - štěrková

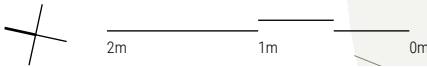
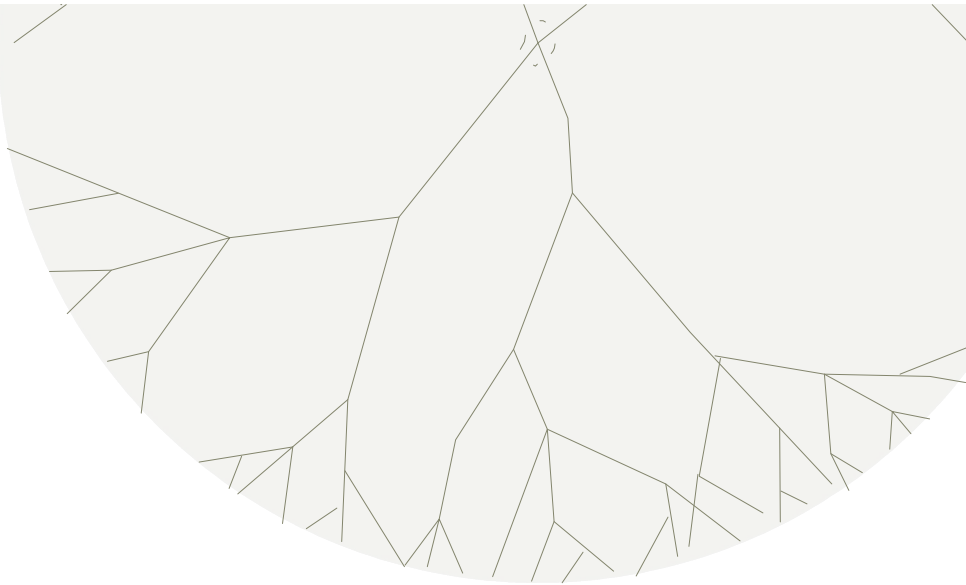
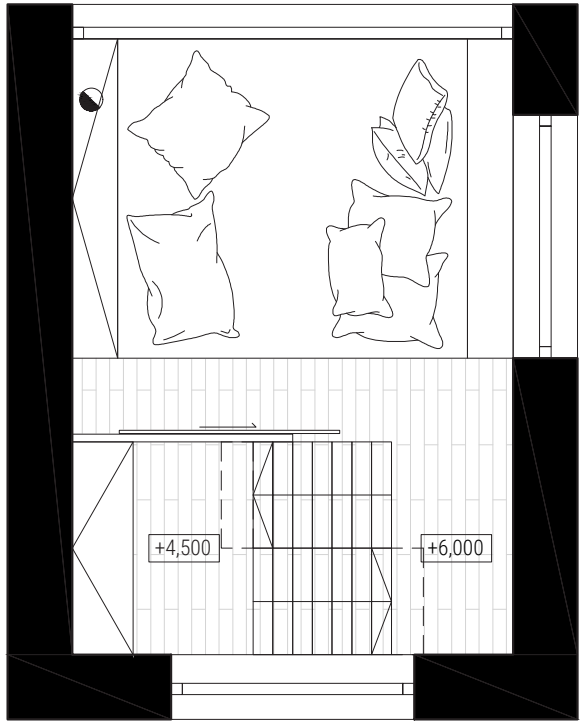
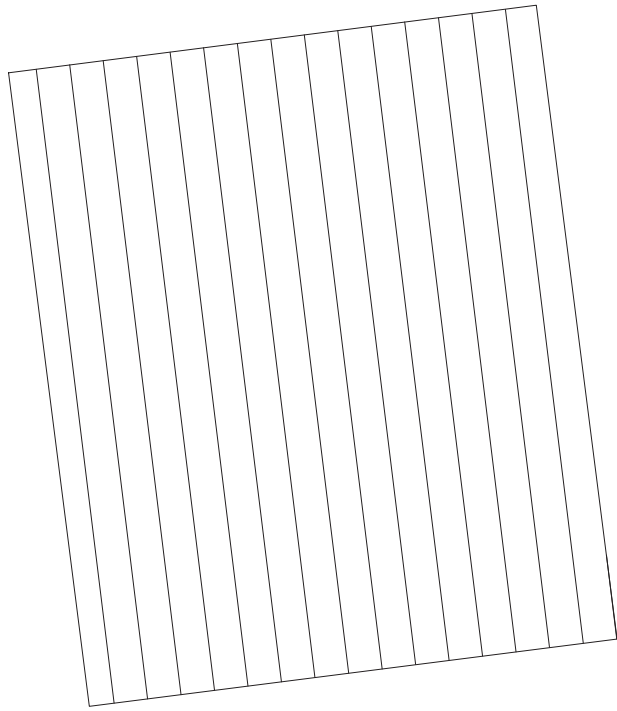
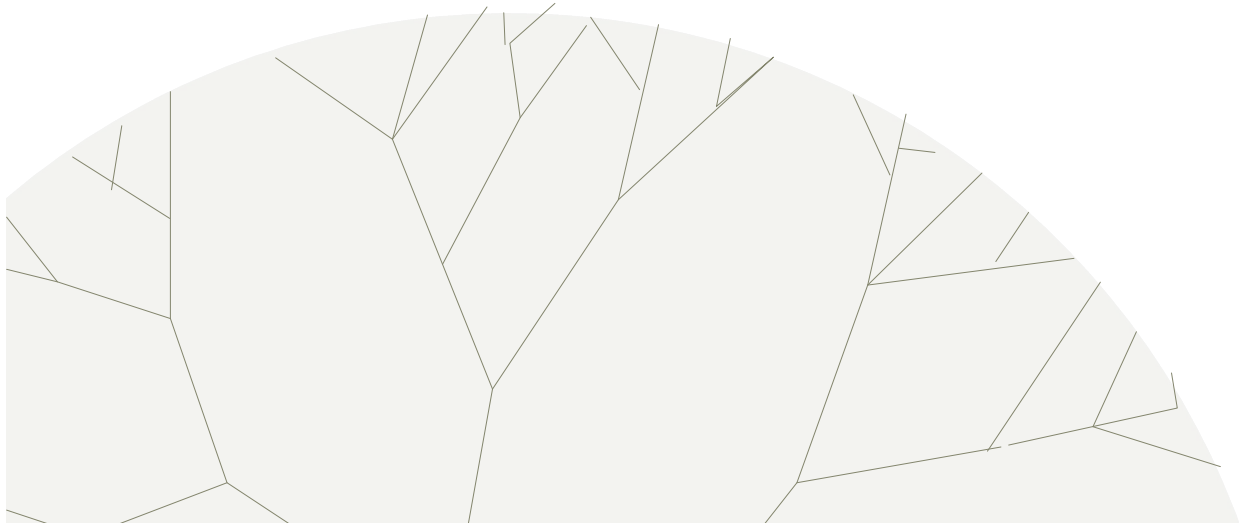
y

stávající strom













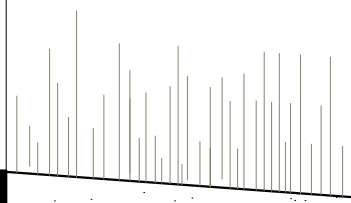
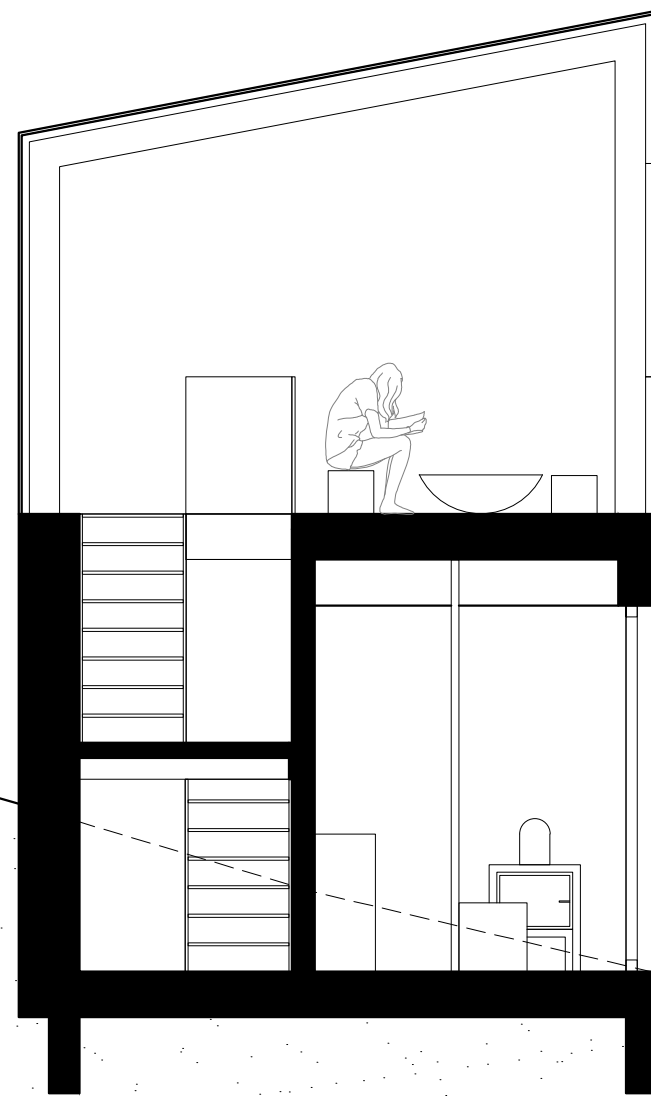


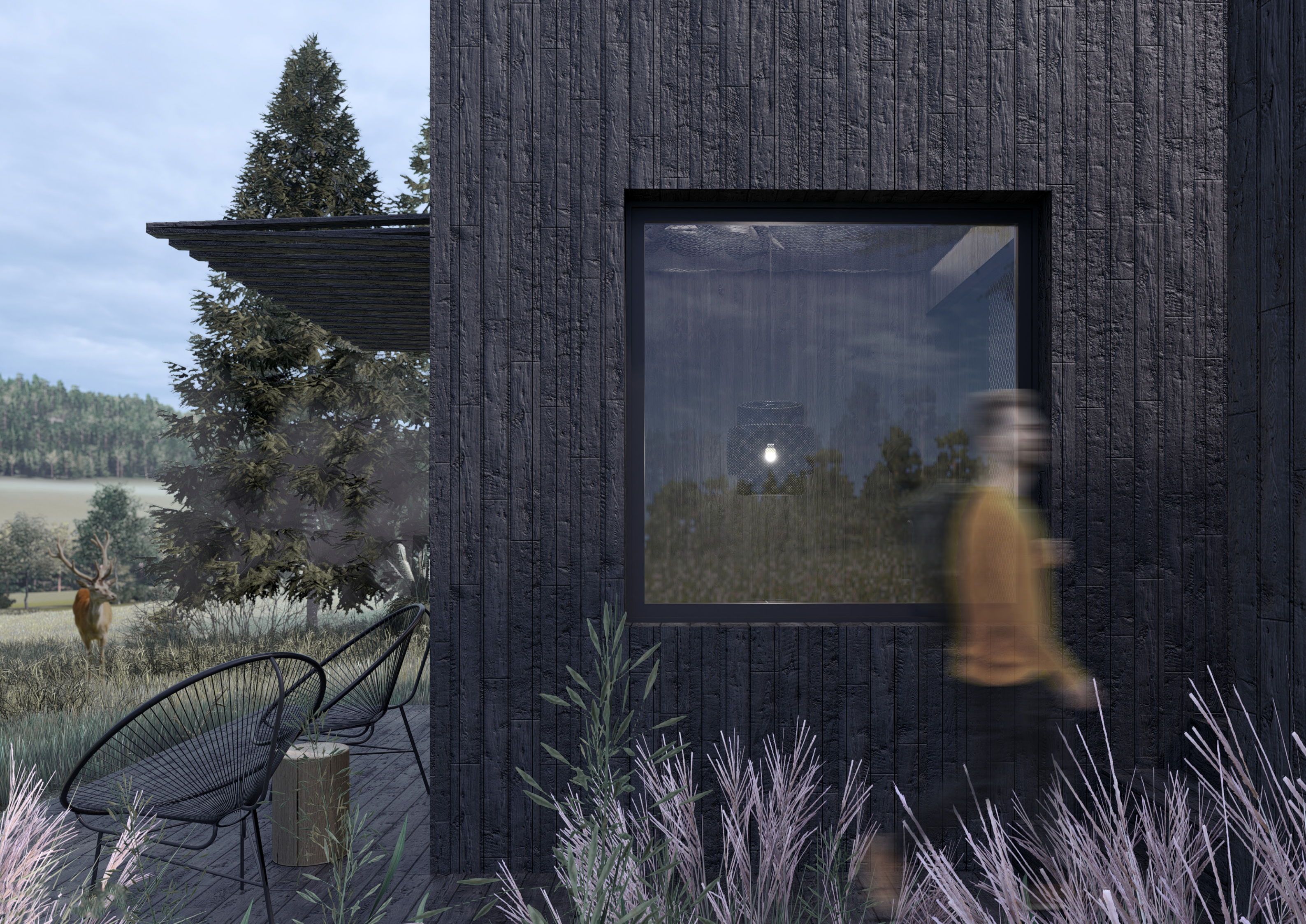
+6,320

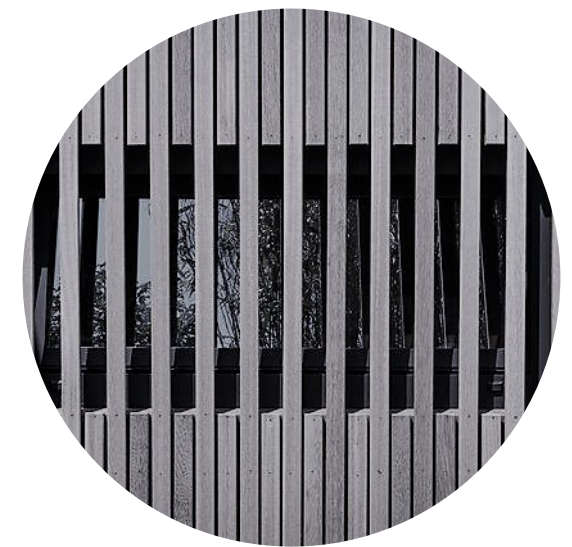
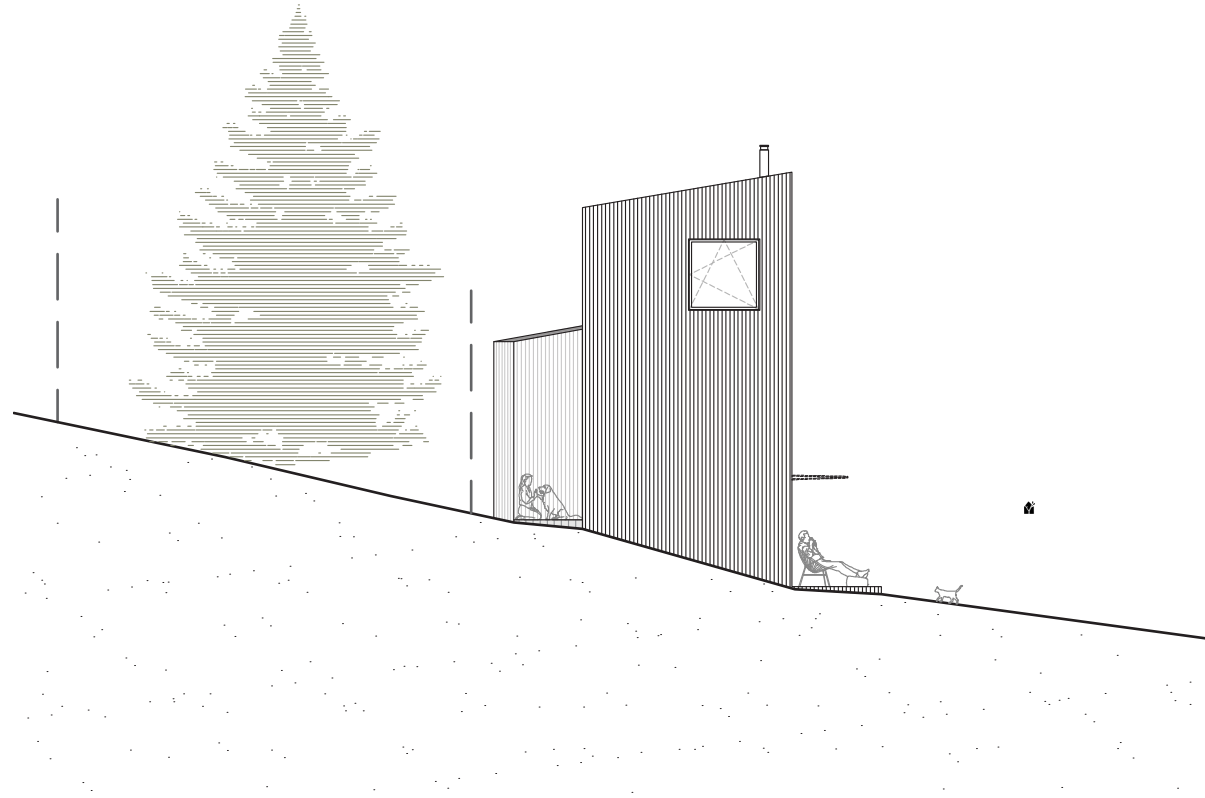
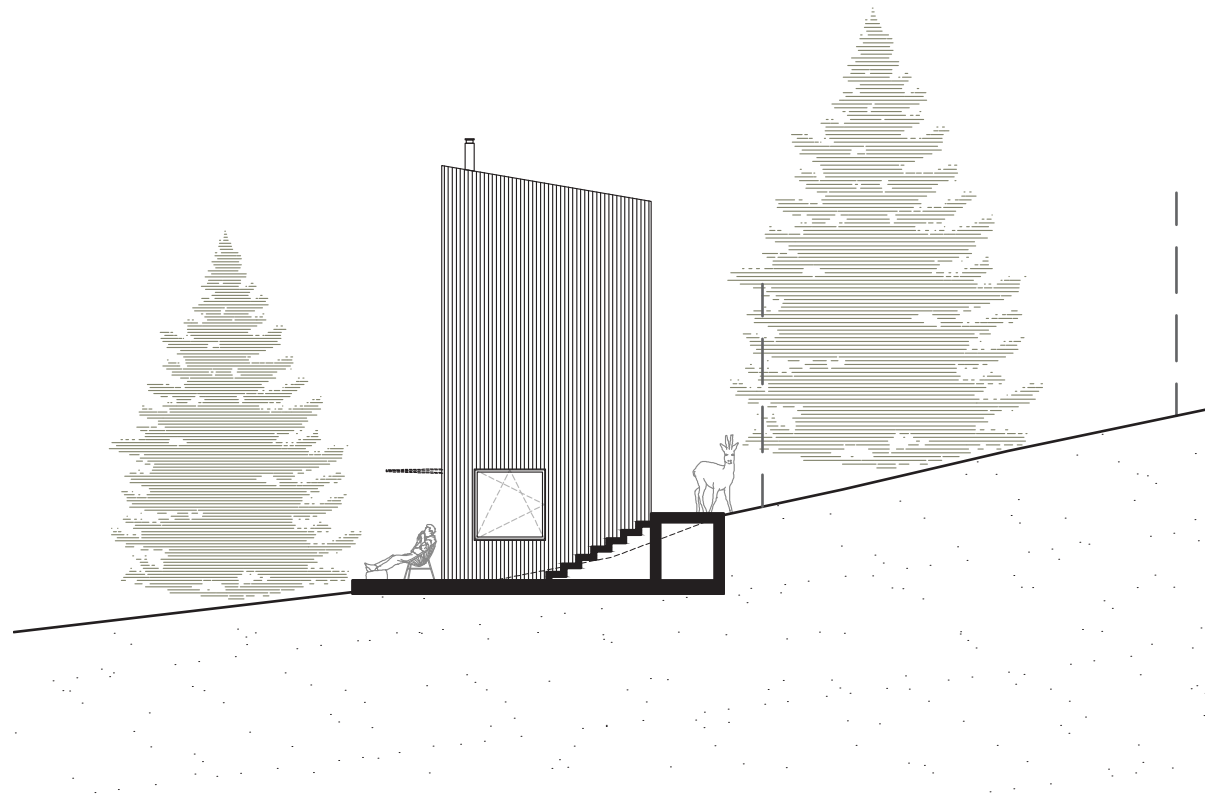
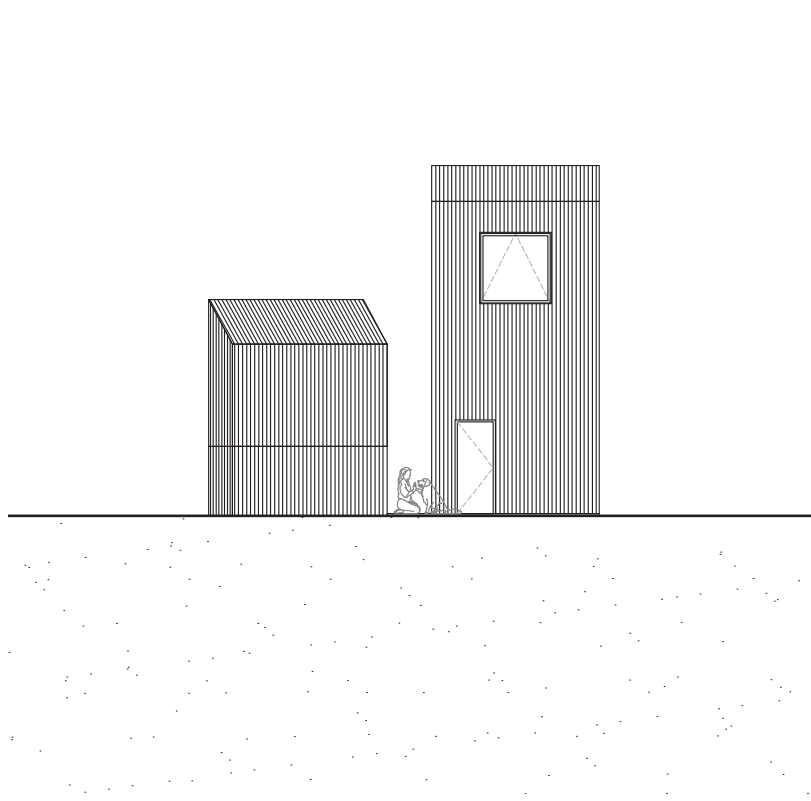
+3,000

+1,500
vstep

±0,000









..... knihovna z profilů černě lakovaných NCS S 8500N + skleněné police

..... posuvná příčka - černě mořená biodeska

..... osvětelní schodiště - integrovaný LED pásek po obvodu schodnice

..... vnitřní povrch stěn - černě mořená biodeska/CLT panel

..... nástěnná lapma nastavitelná - Vibia North 5635 black

..... schodiště - černě lakovaný plech NCS S 8500N

..... zábradlí - nerezová síť X tend

..... osvětelní kuchyňské linky - integrovaný LED pásek do nadpraží okna

..... síť na ležení - černá

..... závěsné svítidlo bambus černě lakovaný

..... obklad k. linky + prac. deska - plech DeCastelli DeDeep Stainles steel G12

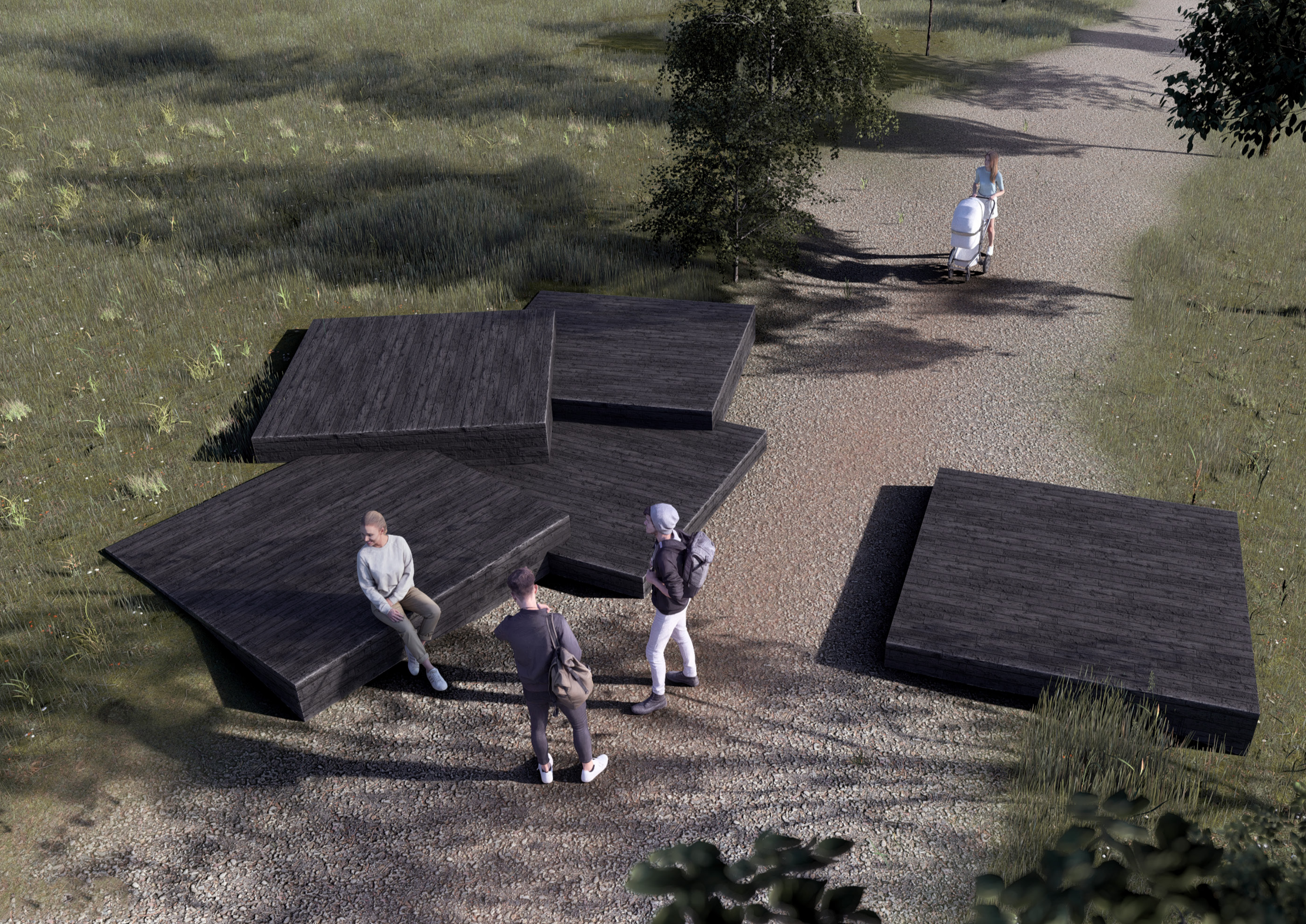
..... kuchyňská linka - biodeska smrk černě mořená

..... kulatý jídelní stůl Teluat Cep - černě lakovaná jasanová dýha

..... špalky na sezení

..... kožené křeslo Mutto Outline Studio Chair - leather Cognac











stavebně-konstrukční řešení

1 - POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Řešené území se nachází v obci Horní Blatná v Karlovarském kraji. Jedná se o pozemek č.p. 764/1 v katastrálním území Horní Blatná (642380). Pozemek má výměru 126282 m2, pozemek je dle katastru nemovitostí definován jako trvalý travní porost a v současni je využíván k zemědělské činnosti. Pozemek je svažitý směrem k východu. Navržený objekt je umístěn na hranici pozemku poblíž skupiny stromů pod terénním zlomem.

2 - ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Jedná se o objekt malého ubytovacího zařízení sloužícího pro krátkodobé turistické ubytování v přírodě. Konceptem stavby je vytvořit objekt vycházející z těžební tradice regionu. Navrženou stavbu tvoří dvě hmoty. První objekt má tři nadzemní podlaží a slouží čistě k ubytování. V prvním nadzemním podlaží se nachází společenská místnost s posezením a kuchyňkou, ve druhém nadzemním podlaží je síť na ležení, ve třetím nadzemním podlaží je spací plocha. Druhý objekt slouží jako hygienické a rekreační zázemí objektu. Nachází se v něm koupelna se sprchou, umyvadlem a kompostovatelným WC. Přes koupelnu je také přístupná sauna. Oba objekty jsou spojeny pobytovou terasou. Hmoty objektů mají výrazný vertikální charakter vycházející z konceptu stavby. Ubytovací jednotka má kapacitu 2 až 4 osoby. Provoz stavby je uvažován nepřetržitý s potřebou pravidelnho servisu. Technologické zázemí je umístěno pod vtupní terasou k objektům. Zastavěná plocha stavby je .

3 - STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Hlavní nosná konstrukce stavby je tvořena CLT panely o tloušťce 84mm. Jedná se o panely Novatop Solid, které budou konstruovány pomomí typizovaných systémových řešení výrobce. Nosné stěny z CLT panelů budou ztuženy pomocí nosníků Steico Wall, která budou zároveň vynášet rošt provětrávané fasády. Nosníky Steico Wall mají výšku 200mm a jsou kotveny v osově vzdálenosti 620mm. Vodorovné nosné konstrukce jsou trámy z přířezů CLT panelů o šířce 84mm a výčce 140mm, které budou osazeny v osových vzdálenostech 671 mm. Na nosných trámech je uožena roznášecí deska ze smrkové biodesky, na kterou bude pokládánou podlahové souvrství. Střešní konstrukci budou tvořit nosníky Steico Joist o výšce 240mm a osově vzdálenosti 620mm. Základové kontrukce jsou navrženy železobetonové tak, aby bylo zajištěna dilatace dřevěné kontrukce od zeminy. Objektu bude založen na železobetonových pasech z tvárnic ztraceného bednění, na kterých bude vybetonována podkadní deska. Z tvárnic ztraceného bednění budou řešeny i opěrné zdi. Ztracené bednění je navrženo v tloušťce 200mm. Schodiště je navrženo schodnicové ocelové z co nejužších profilů. Všechny dřevěné nosné konstrukce jsou pohledové. Proto je zvoleno použití prvků z CLT, pro jejich pohledovou kvalitu a jednotnost. Všechny interiérové pohledové plochy prvků budou mořeny černým mořidlem. Kostrukční detaily a řešení vycházejí ze sytémových řešení výrobců dřevostaveb tohoto typu tak, aby bylo v navazujících stupních dokumentace předejito případným komplikacím.

Obvodové stěny budou zatepleny dřevovláknitou izolací Steico Flex 036 o tloušťce 200 mm. Pokládána bude mezi Steico nosníky. Na nosníky budou kotveny dřevěné latě a kontralatě tvořící podkladní rošt fasády. Pod dřevěný rošt bude umístěna difúzní folie Tyvek Solid tvořící pojistnou hydroizolační vrstvu. Provětrávaná fasáda je tvořena z opalovaných prken tloušťky 20mm. Skladba stěny v kontaktu s terénem ze železobetonových tvárnic ztraceného bednění je zateplena izolací z XPS tloušťky 100mm tak, aby bylo docíleno zalícování podkladu pod fasádní obklad. Mezi střešní nosníky Steico Joist je použito také dřevovláknité desky Steico Flex 036 o tloušťce 240 mm a v další vrstvě doplněna o desky tloušťky 60mm. Na tepelnou izolace je provedena hydroizolace a na to obklad z dřevěných prken.

4 - STAVĚBNĚ TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

ELEKTRO

Primární zdroj elektřiny je 6x fotovoltaický panel na střeše objektu. Energie je uschována v bateriích o celkové kapacitě 10kWh rozdělena do dvou bateriových boxů pod schody v 1NP. Jako záložní stroj bude v technologickém prostoru uschována elektrocentrála, kterou bude v případě potřeby dobíta baterie před započítím nového pobytu v rámci přípravy objektu. Elektřina bude v objektu využívána pouze pro svícení a běžnou uživatelskou spotřebu (dobíjení spotřebičů). Dále pak pro provoz nezbytných technologických součástí ostatních systémů - čerpadla, čidla, senzory.

ODPADNÍ VODY

Odpadní vody budou likvidovány lokálně. Jedná se o vody z umyvadla, sprchového koutu a kuchyňského dřezu. Tyto vody budou pomocí tříkomorového septiku a pískového filtru přečištěny a poté vsakovány před objektem sauny, kde je navržen porost vysoké trávy. Septik je navržen o objemu 2m³. V objetu budou používány pouze biodegradabilní prostředky, aby byl vliv na životní prostředí snížen na minimum. WC je navrženo jako separační kompostovatelné. Jeho zásobník bude měněn při pravidelné přípravě objektu na nový pobyt. Dešťové vody budou zasakovány v okolí obektu a nebude řešena jejich akumulace či zpětné využití. Vody budou stékat na okolní terén a zde budou přirozeně zasakovány.

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Užitková voda bude v objektu zajištěna dvojicí nádrží o celkovém objemu 2000 l umístěných v prostoru pro technologie. Sem se bude voda v případě vyčerpání dovážet cisternou. Pomocí čerpadla bude voda distribuována do koupelny (umyvadlo a sprcha) a do kuchyňky (dřez). Teplá voda bude zajištěna pouze ve sprše, a to pomocí saunových kamen s tepelným výměníkem. Ten ohřeje vodu, která bude uložena v nádrži o objemu 68 l pod stropem v koupelně. Pitná voda bude pro jistotu zajištěna balenou vodou připravenou pro uživatele před jejich pobytem.

VYTÁPĚNÍ

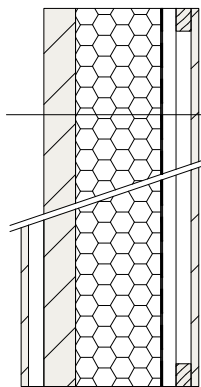
Vytápění bude v hlavním objektu zajištěno pomocí krbových kamen na dřevo. Kamna jsou umístěna v 1NP ve společenské místnosti a vertikalityou objektu je zajištěno postupné stoupání teplého vzduchu až do 3NP. Dřevo bude uloženo v 1NP pod schody. V objektu není navržen jiný zdroj tepla. Krbová kamna budou zakomponována v kuchyňské lince a budou kombinovaná s troubou. Ve vedlejším objektu bude vytápěno zajištěno saunovými kamny, která budou zároveň sloužit pro ohřev TV.

VĚTRÁNÍ

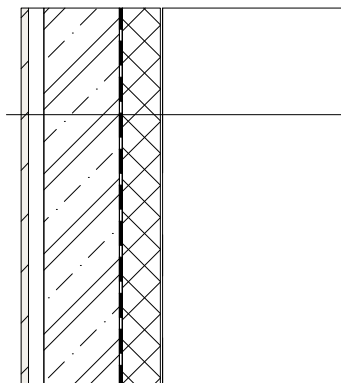
Parametry kvality vnitřního prostředí budou hlídány pomocí detektoru koncentrace CO a CO₂ v místnostech, kde jsou umístěna kamna - společenská místnost a sauna. Při překročení limitů bude akustické i vizuální upozornění na jejich překročení. Větrání bude probíhat otevřením oken. Správné provětrání objektu bude pomocí komínového efektu a příčného provětrání. Otevíravá okna jsou v každém podlaží.

PROVOZ A ŘÍZENÍ

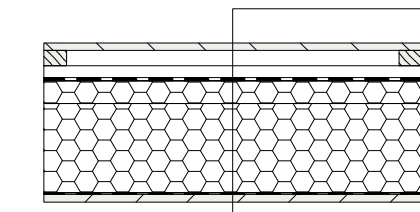
Provoz objektu je předpokládán celoroční pro 2-4 osoby. Interval ubytování bude na 1 až dvě noci. Po každém ubytování bude proveden se úklid prostoru - nové ložní prádlo, ručníky, úklid - při této příležitosti proveden i servis a kontrola systémů - množství vody, doplnění dřeva, výměna kazety WC, případné dobítí baterií elektrocentrálou. V zimě proto bude objekt neustále kontrolován a využíván tak aby byla zajištěna provozuschopnost všech prvků. Na nádržích bude umístěno čidlo pro kontrolu stavu hladiny vody a čidlo pro kontrolu teploty voda, aby se zamezilo případnému zamrznutí vody v systému. Dále bude dálkově řízen provoz fotovoltaického systému a baterií s kontrolou kapacity a kontrolována vnitřní teplota v objektu při dlouhodobějším nevyužití.



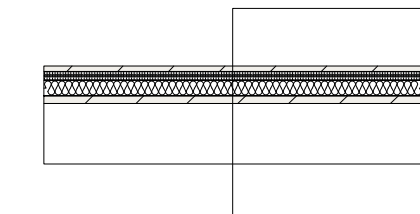
skladba stěny S1		U=0,155 W/m2K
vnitřní pohledový obklad dřevovláknitá deska + konstrukční hranol 60x40mm	14mm	
panel Novatop Solid	40mm	
TI Steico Flex 036 + nosníky Steico wall	84mm	
difúzní folie Tyvek Solid	200mm	
latě + kontralatě 60x40mm	1-2mm	
fasádní opalovaná prkna	80mm	
	20mm	



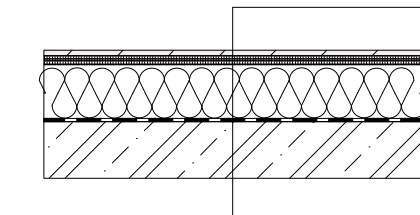
skladba stěny S2		U=0,344 W/m2K
SWP biodeska	14mm	
konstrukční hranoly 60x40mm	40mm	
železobeton - ztracené bednění	200mm	
separační textilie		
hydroizolační folie	4mm	
separační textilie		
tepelná izolace xps	100 m	
nopová folie	4mm	



skladba střechy P1		U=0,122 W/m2K
střešní opalovaná prkna	20mm	
latě + kontralatě 60x40mm	80mm	
MDF asfaltový pás	4mm	
TI Steico Flex 036	60mm	
TI Steico Flex 036 + nosníky Steico Joist	240mm	
parozábrana	1mm	
SWP biodeska	21mm	



skladba podlahy mezi patry P2		
dřevěná podlaha - SWP	14mm	
lepidlo	1mm	
2x OSB 12mm křížem	24mm	
separační vrstva		
kročej. izolace SteicoTherm	40 mm	
SWP biodeska	21mm	
nosné hranoly CLT 82x140mm	140mm	



podlaha na terénu P3		U=0,236 W/m2K
dřevěná podlaha - SWP	14mm	
lepidlo	1mm	
2x OSB 12mm křížem	24mm	
separační vrstva		
tepelná izolace SteicoTherm	150 mm	
hydroizolační folie	4mm	
ŽB základová deska	150mm	

SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ

Teplo 2017 EDU tepelná ochrana budov (ČSN 730540, EN ISO 6946, EN ISO 13788)

Název kce	Typ	R [m2K/W]	U [W/m2K]	Ma,max[kg/m2]	Odpaření	DeltaT10 [C]
Stěna S1...	stěna	6.202	0.155	nedochází ke kondenzaci v.p.		---

Vysvětlivky:

R	tepelný odpor konstrukce
U	součinitel prostupu tepla konstrukce
Ma,max	maximální množství zkond. vodní páry v konstrukci za rok
DeltaT10	pokles dotykové teploty podlahové konstrukce.

SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ

Teplo 2017 EDU tepelná ochrana budov (ČSN 730540, EN ISO 6946, EN ISO 13788)

Název kce	Typ	R [m2K/W]	U [W/m2K]	Ma,max[kg/m2]	Odpaření	DeltaT10 [C]
Stěna S2...	stěna	2.776	0.344	nedochází ke kondenzaci v.p.		---

Vysvětlivky:

R	tepelný odpor konstrukce
U	součinitel prostupu tepla konstrukce
Ma,max	maximální množství zkond. vodní páry v konstrukci za rok
DeltaT10	pokles dotykové teploty podlahové konstrukce.

SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ

Teplo 2017 EDU tepelná ochrana budov (ČSN 730540, EN ISO 6946, EN ISO 13788)

Název kce	Typ	R [m2K/W]	U [W/m2K]	Ma,max[kg/m2]	Odpaření	DeltaT10 [C]
Střecha P1...	střecha	8.065	0.122	0.0053	ano	---

Vysvětlivky:

R	tepelný odpor konstrukce
U	součinitel prostupu tepla konstrukce
Ma,max	maximální množství zkond. vodní páry v konstrukci za rok
DeltaT10	pokles dotykové teploty podlahové konstrukce.

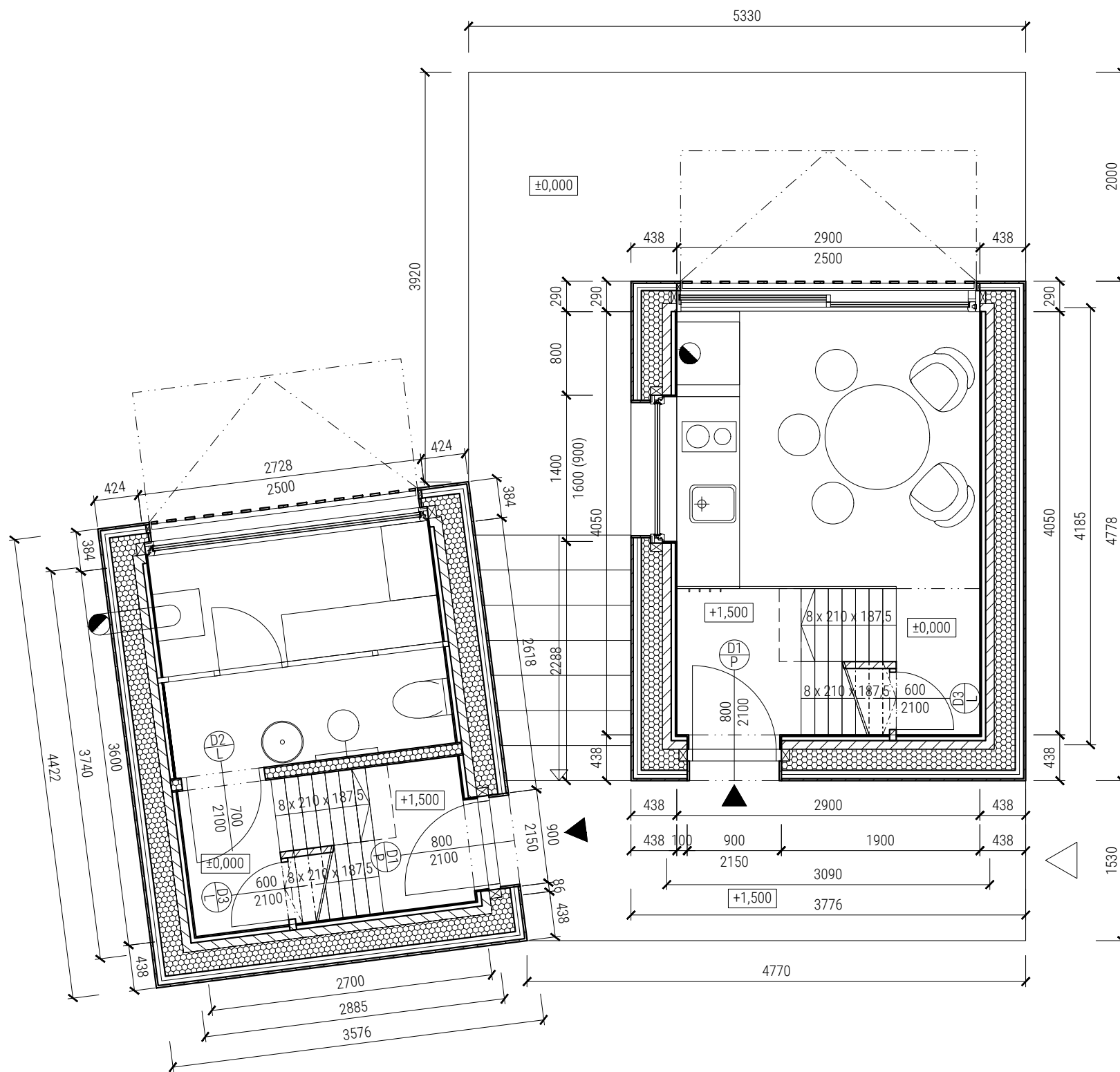
SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ

Teplo 2017 EDU tepelná ochrana budov (ČSN 730540, EN ISO 6946, EN ISO 13788)

Název kce	Typ	R [m2K/W]	U [W/m2K]	Ma,max[kg/m2]	Odpaření	DeltaT10 [C]
Podlaha P3...	podlaha	4.071	0.236	nedochází ke kondenzaci v.p.		---

Vysvětlivky:

R	tepelný odpor konstrukce
U	součinitel prostupu tepla konstrukce
Ma,max	maximální množství zkond. vodní páry v konstrukci za rok
DeltaT10	pokles dotykové teploty podlahové konstrukce.



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  CLT panel, smrková biodeska, tl. 84/21/14 mm
-  Železobeton monolitický/tvárnice ztraceného bednění
-  Tepelná izolace Steico Flex 036 - dřevoláknitá deska
-  OSB desky tl.12mm
-  Izolace Steico Therm - dřevoláknitá deska
-  Tepelná izolace - desky XPS
-  Tepelná izolace PUR/PIR desky
-  Podkladní štěrk 16/32
-  Zemina nasypaná
-  Zemina rostlá

