

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Daniela Medunová



PODPIS:.....

E-MAIL: d.medunova@seznam.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Doc. Ing. Arch. Petr Šíkola, Ph.D.

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Rodinný dům v Jizerských horách





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Tháškova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>MEDUNOVÁ</u>	Jméno: <u>DANIELA</u>	Osobní číslo: <u>423883</u>
Zadávací katedra: <u>ARCHITEKTURY 6-129</u>		
Studijní program: <u>ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ</u>		
Studijní obor: <u>ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>FAMILY HOUSE IN JIZERSKÉ HORY</u>	
Pokyny pro vypracování: <u>VIZ PŘÍLOHA</u>	
Seznam doporučené literatury:	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>doc. Ing. arch. Petr Šikola Ph.D.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>24.2.2017</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>28.5.2017</u> <small>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</small>
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

<u>24.2.2017</u>	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	

Rodinný dům v Jizerských horách_ příloha k zadání BAPA

Investor

Mladá rodina - 2 rodiče, 2 děti

Pozemek na Bedřichově si vybrali, jelikož mají rádi přírodu a krajinu Jizerských hor, horské klima, výhledy z místa. Důvodem volby pozemku byla také blízkost výletních, běžeckých a cyklistických tras - jsou aktivními rekreačními sportovci, k čemuž vedou i své děti. Do zaměstnání dojíždí do blízkého Liberce a Jablonce.

Rádi žijí a společně, každý z rodiny však potřebuje i své vlastní soukromí. Návrh domu by měl zohlednit kromě potřeb rodiny okolní přírodní prostředí, horské klima. Dům musí být dobře použitelný i v klimatických extrémech – velké množství sněhu, nízké teploty, horké léto.

Rámcový stavební program

Vstupní část se šatnou a WC

Centrální obytný prostor pro společné setkávání rodiny, stolování

Terasa částečně chráněná proti dešti a větru

Pokoj pro hosty kombinovaný s pracovnou

Ložnice rodičů se samostatnou koupelnou, šatním zázemím

2 pokoje pro děti (s možností propojení, vytvoření herny), šatní zázemím

Společná soukromá koupelna

Prostor pro ukládání potravin

Prostor pro domácí práce – praní, žehlení

Prostor pro hobby – dílna, nářadí

Skladování sezónního zahradního nábytku

Garáž pro 2 automobily, malou sněžnou frézu, sekačku

Prostor pro ukládání jízdnic kol a lyží pro celou rodinu

Technické zázemí objektu (vytápění, větrání,..)

Hospodářské zázemí pro údržbu domu i zahrady – zahradní nářadí,

prostor pro zpracování a ukládání dřeva na 3 roky

V zahradě případně altán, bazén, ovocné stromy, záhony..

Další případně nutné prostory pro objekt rodinného domu.

Možnost navrhnout pronajímatelný apartmán, malou provozovnu, fitness, wellness, jinou doplňkovou funkci rodinného domu.

Osobní údaje

Jméno a příjmení: Daniela Medunová
Škola: ČVUT v Praze
Fakulta: Stavební
Obor: Architektura a stavitelství
Vedoucí práce: doc. Ing. Arch. Petr Šíkola, Ph.D.

Anotace

Předmětem práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v Bedřichově, na okraji obce u lesa s výhledem do údolí. K parcele vede ulice Jizerská.

Specifické pro zadanou parcelu je mírně svažité terén, na jehož vrcholu se nachází příjezdová cesta, směrem ze svahu je krásný na údolí města Bedřichov, na rybník, okruh Jizerské padesátky a na sjezdové tratě na protějším svahu. Parcela je orientována svahem na západní stranu. Koncept domu se snaží využít jak orientace ke světovým stranám pro tepelné zisky a výhled na údolí, tak svažitost terénu pro usazení po vrstevnici a doplnění okolní zástavby natočením komunikační osy domu.

Hmota domu je umístěna devět metrů od příjezdové cesty v horní části parcely a vychází z rozdělení na jednotlivé funkce – část veřejnou pobytovou s obývacím pokojem, kuchyní, a garáží, část soukromou s pokoji pro rodiče a děti, hernou a na část s komunikačním koridorem, který propojuje předešlé části a obsahuje další doplňkové funkce.

Annotation

The subject of the thesis is the design of a family house for a four-member family in Bedřichov, on the outskirts of the village with the forest overlooking the valley. The plot leads to Jizerská Street.

Specific for the given plot is a slightly sloping terrain, at the top of which there is a driveway and in the background of the forest, from the slope there is a beautiful view of the valley of the town Bedřichov, the pond, the Jizerska padesátka circuit and the downhill slopes on the opposite slope. The plot is oriented to the west side of the slope. The concept of the house seeks to use both the orientation towards the world sides for thermal gains and the view of the valley, so the sloping terrain for setting up the contour and completing the surrounding area by rotating the communication axis of the house.

The house is located nine meters from the driveway at the top of the parcel and comes from the division into individual functions - a part of the public residence with a living room, a kitchen, and a garage, part of the intimate residence with parent's and children's rooms, a game room, and a part with a communication corridor, which links the previous sections and contains additional complementary features.

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu doc. Ing. Arch. Petrovi Šíkolovi za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích mé bakalářské práce.

Obsah

Úvodní listy

Zadání bakalářské práce	3
Osobní údaje, Anotace, Poděkování	4
Obsah	5
Časopisecká zkratka	6

Architektonická část

Idea návrhu	10
Situace širších vztahů	12
Architektonická situace	13
Půdorys	14
Řez A-A', B-B'	15
Pohledy	16
Prostorová zobrazení	18

Stavební část

Průvodní zpráva	22
Souhrnná technická zpráva	23
Energetický štítek obálky budovy	27
Koordinační situace	28
Půdorys	30
Řez A-A	31
Stavebně-architektonický detail	32
Konstrukční schéma	33
Materiály na obklad fasády	34

Technická část

Schéma vodovod, kanalizace	36
Schéma vytápění, větrání, elektroinstalace	37
Schéma odvodnění střechy	38

RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH

BEDŘICHOV
DANIELA MEDUNOVÁ

Rodinný dům se nachází v Jizerských horách, v obci jménem Bedřichov. Ještě na konci 16. století bylo území dnešní obce pokryto rozsáhlými lesy. V roce 1598 podal Peter Wander majiteli libereckého panství, panu Melchioru z Redernu, žádost o založení rozsáhlé sklářské huti. Okolo ní brzy vznikla celá ves, která dostala název podle Melchiorova otce Bedřicha I. z Redernu, jméno Bedřichov. Sklárna byla v provozu 209 let a poskytovala obyvatelům obce práci. Užít se v tomto kraji vzhledem k nepříznivým klimatickým podmínkám nebylo lehké. Dlouho zde ležel sníh a kamenitá půda byla jen těžko obdělávatelná. Dobře využívat se k chovu dobytka daly pouze okolní louky. Také je zde naleziště rašeliny a pily na zpracování dřeva a žuly.

Horním Bedřichovem vedla Hutní cesta z Kristiánova do Rýnovic, která sloužila sklářským hutím, stojícím uprostřed hor. Silnice z Janova do Bedřichova byla postavena až koncem 19. století. Do té doby byl Bedřichov jen zapadlou, vysoko v horách položenou obcí s nepříliš kvalitní vozovou cestou. Přípomínkou těchto časů je i celá řada dřevěných a kamenných lidových chalup. V současnosti je Bedřichov vyhledáván pro rozsáhlé běžkařské tratě a také menší sjezdové tratě.

Naše parcela je kousek od těžiště Bedřichova, zároveň na jeho okraji v blízkosti lesa. Parcela je ze dvou stran obklopena zastavěnými parcelami, z východní strany příjezdovou cestou a ze západní strany volným zeleným prostranstvím. Celý pozemek je směrem od příjezdové cesty v mírném svahu, což poskytuje velmi hezký výhled do údolí městečka a na protější zalesněné kopce.

Dům je na pozemku umístěn a natočen tak, aby navazoval na stávající zástavbu sousedních pozemků a zároveň byl po směru vrstevnice. Využívá svažitosti terénu a část domu, kolmá na vrstevnici, je vykonzolována, aby zasahovala co nejméně do zeleně. Zajímavý tvar hlavních hmot připomíná klády stromů popadaných v lese. Zároveň byly brány v úvahu světové strany a možnost tepelných zisků.

Koncepce domu vychází ze snahy umístit pobytové místnosti směrem k hezkému výhledu do údolí města a zároveň oddělit část veřejnou od soukromé, a tak vznikly tři hmoty. Dvě hlavní hmoty především s obytnými místnostmi jsou nasměrovány od příjezdové cesty do údolí a třetí hmota tyto dvě protíná, a tvoří tak propojující článek a doplňuje je vedlejšími funkcemi. Obytné části jsou chápány jako důležité a proto jsou řešeny s vyšší světlou výškou 3,1 m, doplňkové funkce mají světlou výšku 2,6 m.

Fasáda na domu podporuje vnitřní rozdělení prostor, a proto jsou dvě hlavní hmoty obloženy plechem z titanizinku a propojující hmota je obložena smrkovým dřevem. Obklad se svislým smrkovým dřevem byl zvolen pro historii města a kvůli vzhledu okolních staveb, kovové panely pro oddělení hmot a vnesení do domu moderního nádechu.

Střecha domu je zvolena plochá, nad hlavními obytnými prostory je zelená nepochůzí, jako náznak souznění domu s okolní přírodou. Dále byla zvolena plochá střecha a jen jedno podlaží proto, aby byl dům nízký a svou přítomností co nejméně narušoval okolí a nebránil tak budoucím i stávajícím stavbám ve výhledech do okolí.

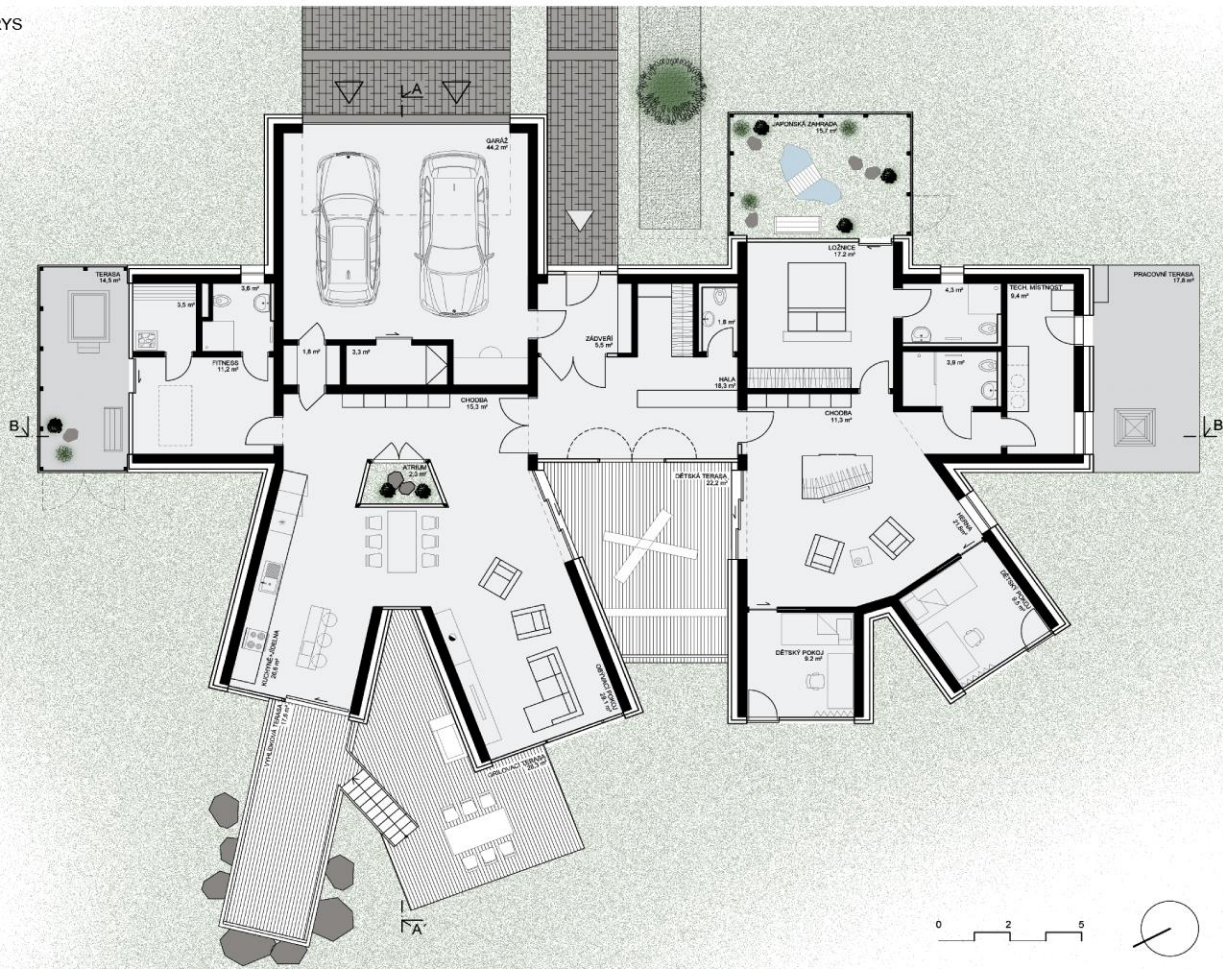
Soukromá část je dělena na ložnici a japonskou zahradu pro rodiče a na společnou hernu pro děti a 2 samostatné pokojíčky. Z obývacího pokoje, haly i dětské herny je možný přístup na terasu, která je určena pro pobyt a hraní dětí. Na soukromé prostory navazují koupelny a hospodářská část domu-prádelna s technickou místností, ze které je možný přímý průchod ven a pověšení prádla.

Na kuchyni navazuje vyhlídková terasa, z níž se dá sejít na úroveň pozemku na grilovací terasu. Z hlavního obytného prostoru lze chodbou kolem átria pokračovat do fitness se saunou, s možností výstupu na terasu s bazénkem. Z terasy se lze pokračovat vedlejšími vrátky na zahradu.

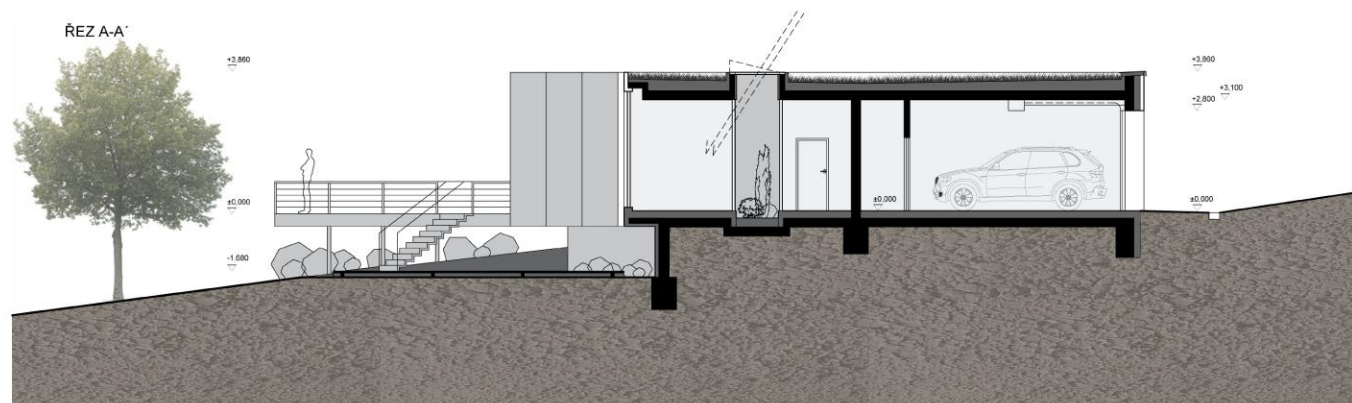
Zbytek pozemku je volný pro různé aktivity, vysazení sadu ovoných stromů, vyhloubení rybníčku s molem a dětské hřiště.



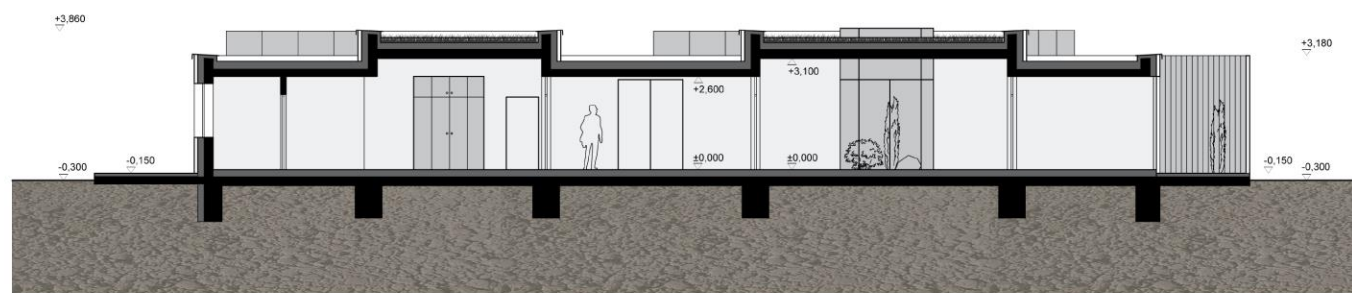
PŮDORYS



ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



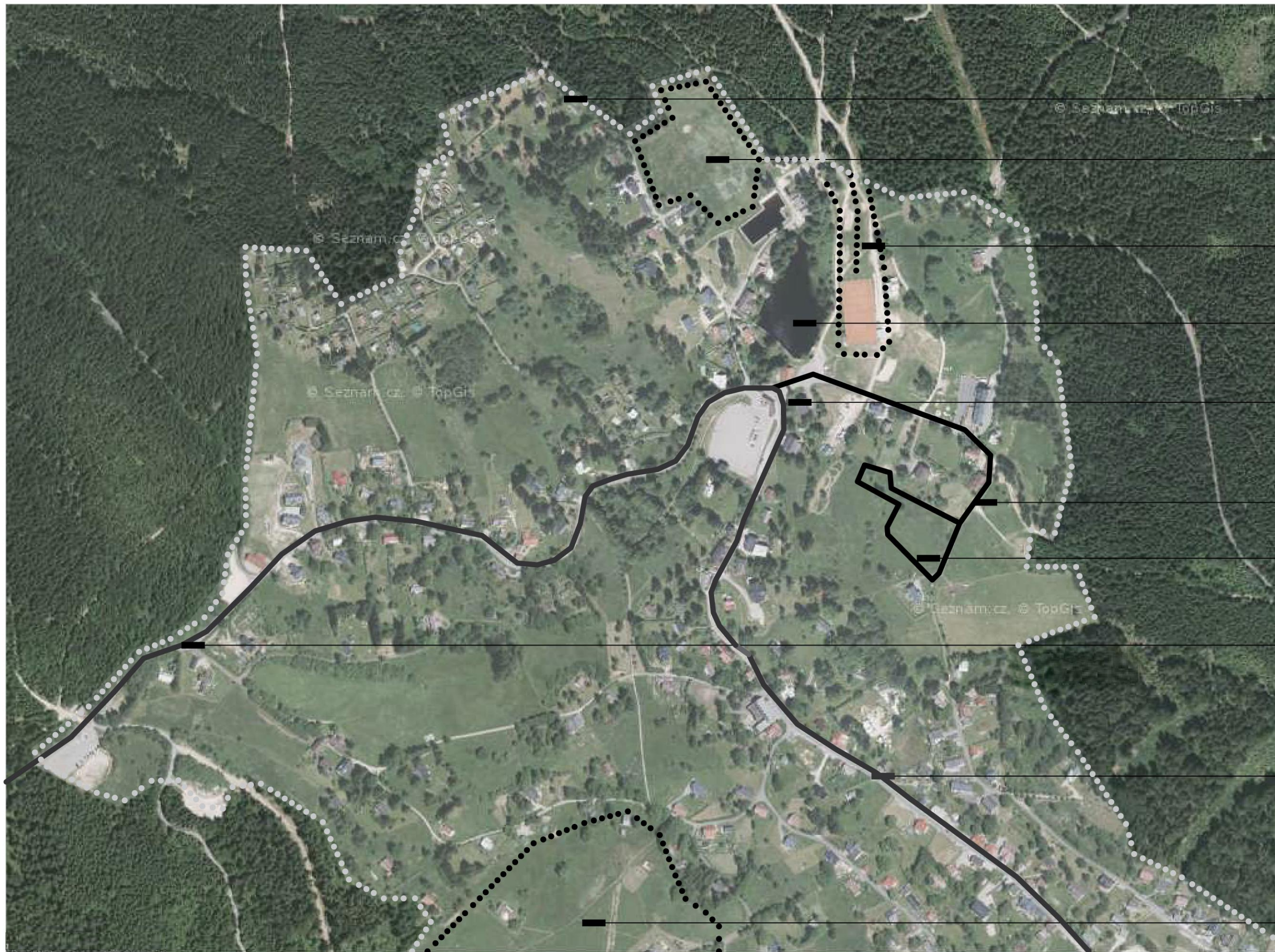
0 2 5



Architektonická část







Hranice lesa

Ski areál

Trasa
Jizerské padesátky

Bílá Nisa

Obec Bedřichov

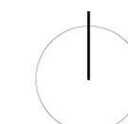
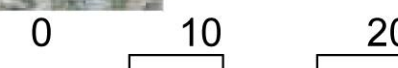
Příjezdová komunikace
k pozemku

Stavební parcela

Silnice směr Liberec

Silnice směr
Janov nad Nisou

Ski areál Bedřichov





REKREAČNÍ ZAHRADA

Volný prostor zahrady pro libovolné aktivity : badminton, fotbal, frisbee, jóga. Pocit soukromí dán vysázením stromů po okraji pozemku a také domem. Navazuje na terasy.

OVOCNÝ SAD

Část zahrady, která se dá využít jako prostor pro zasazení ovocných stromů.

RYBNÍK S MOLEM

Terén s malým výškovým rozdílem bude využit pro vyhloubení rybníčku se zastřešenou dřevěnou terasu, sloužící zároveň jako molo. Možnost rybaření.

DĚTSKÉ HŘIŠTĚ

V oblasti pod dětskými pokoji bude vytvořen prostor s pískovištěm a klouzačkou.

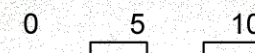
JIZERSKÁ ULICE

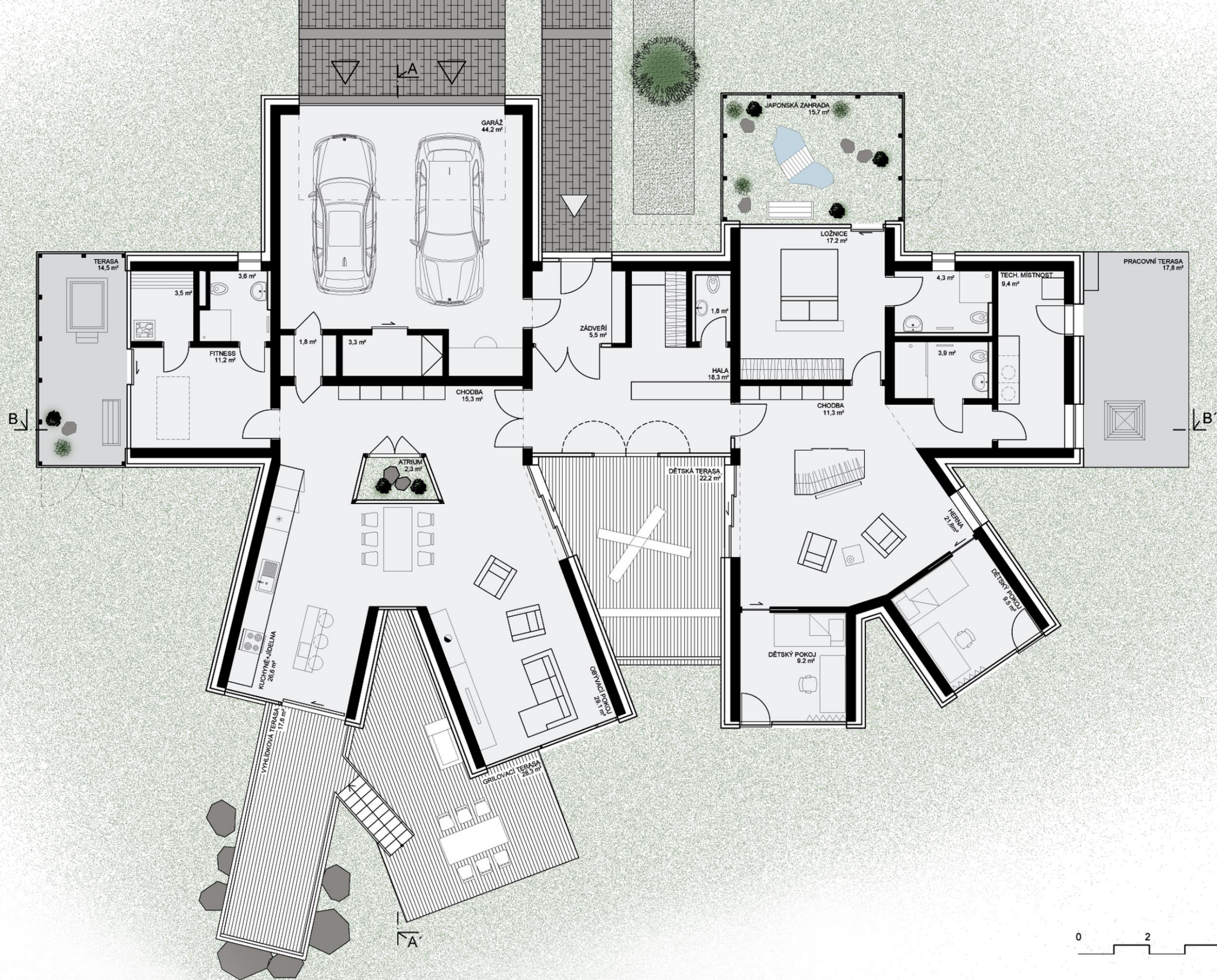
VSTUPNÍ ČÁST

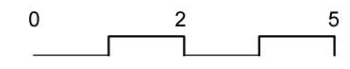
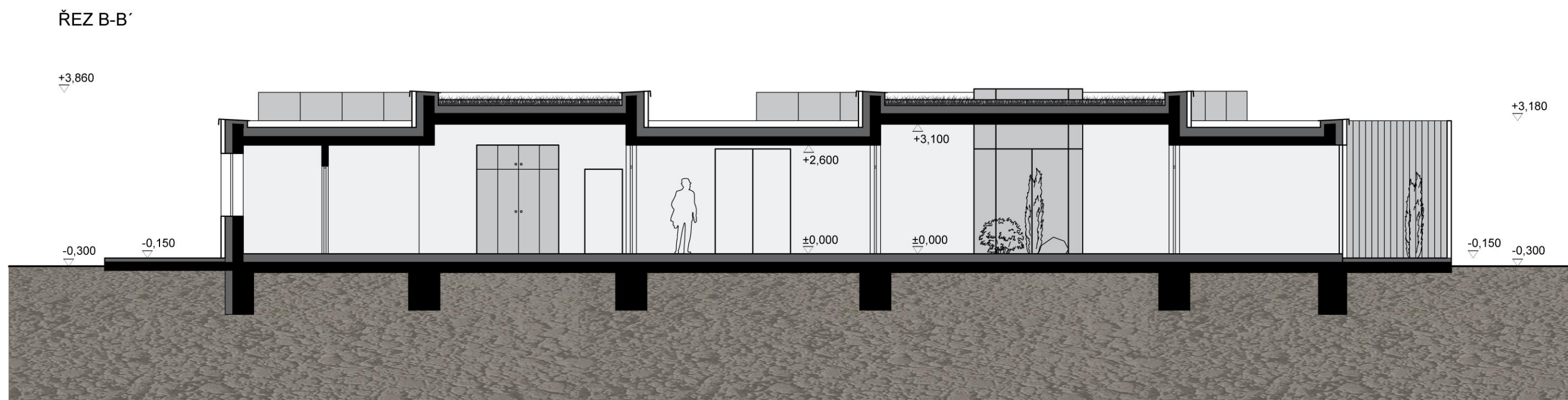
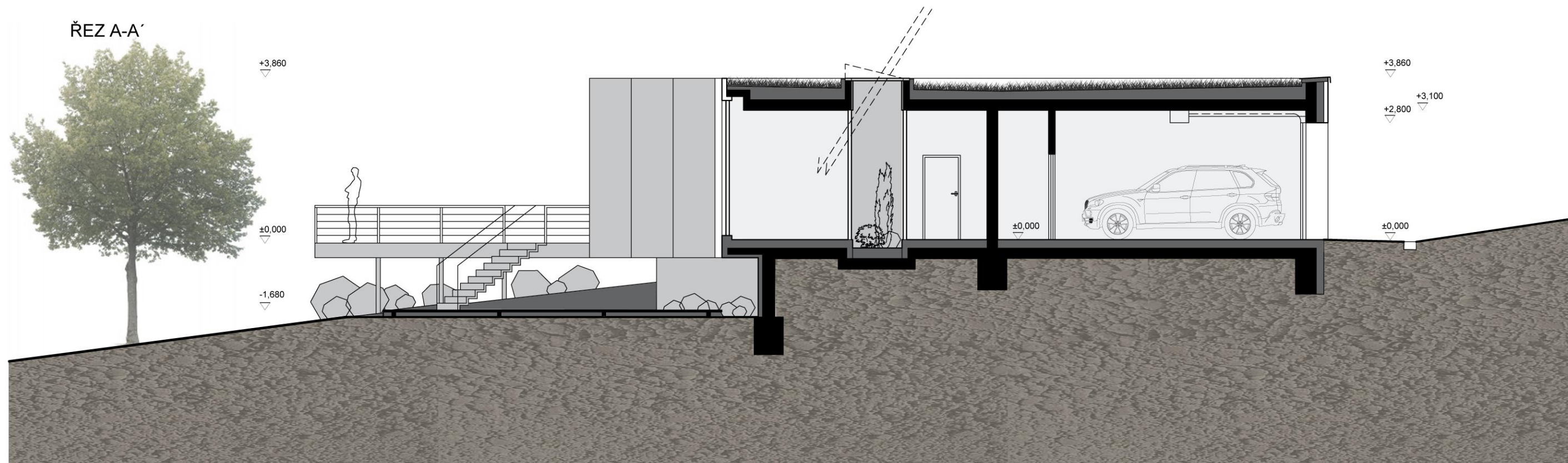
Příjezdová a vstupní cesta z hlavní komunikace od města. Garáž a vstup.

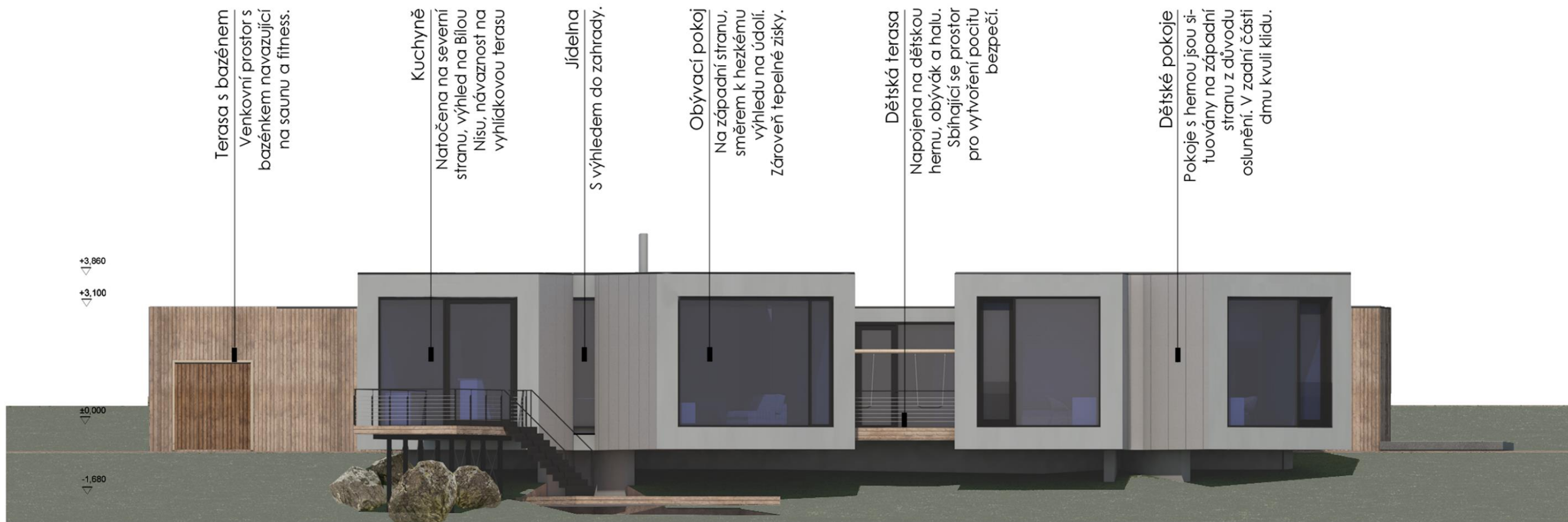
HOSPODÁŘSKÉ ZÁZEMÍ

Venkovní část domu, která bude sloužit jako zázemí pro venkovní práce, sušení prádla, servis kol, oprav strojů. Přímý přístup do technické místnosti s pračkou.









Terasa s bazénem
Venkovní prostor s
bazénkem navazující
na saunu a fitness.

Kuchyně
Natočena na severní
stranu, výhled na Bílou
Nisu, návaznost na
vyhládkovou terasu

Jídelna
S výhledem do zahrady.

Obývací pokoj
Na západní stranu,
směrem k hezkému
výhledu na údolí.
Zároveň tepelné zisky.

Dětská terasa
Napojena na dětskou
hernu, obývák a halu.
Sblíhající se prostor
pro vytvoření pocitu
bezpečí.

Dětské pokoje
Pokoje s hernou jsou si-
tuovány na západní
stranu z důvodu
oslunění. V zadní části
druhu kvůli klidu.

Hospodářské zázemí
Plocha pro venkovní
práce, věšení
prádla. Přimo napo-
jena na pračku a
otopnou soustavu.

Technické zázemí
Místnost s pračkou a
sušičkou, tepelným
čerpadlem
a zásobníkem TUV.

Japonská zahrada
Vytváří bariéru mezi
ložnicí a příjezdovou
cestou.

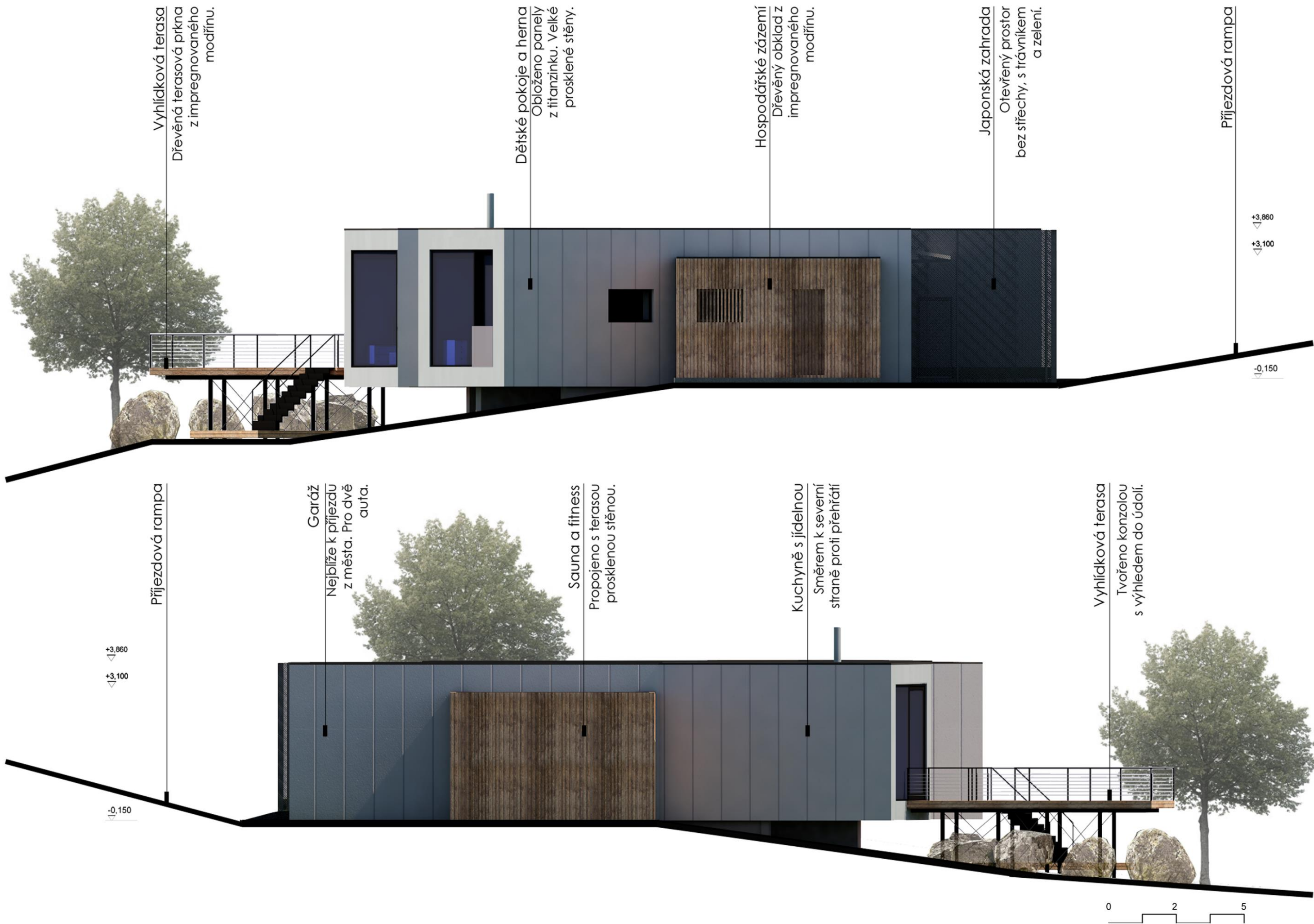
Zádveří a zádveří
Se skleněným
přístřeškem. Vstupní
dveře v matně
skleněné stěně

Garáž
Nejblíže k příjezdové
cestě z města. Pro
dvě auta.

Fitness a sauna
Navazuje na venkovní
prostor s bazénkem.



0 2 5



Vyhlídková terasa
Dřevěná terasová prkna
z impregnovaného
modřínu.

Dětské pokoje a herná
Obloženo panely
z titanžinku. Velké
prosklené stěny.

Hospodářské zázemí
Dřevěný obklad z
impregnovaného
modřínu.

Japonská zahrada
Otevřený prostor
bez střechy, s trávnikem
a zelení.

Příjezdová rampa

+3,860
+3,100
-0,150

Příjezdová rampa

Garáž
Nejbliže k příjezdu
z města. Pro dvě
auta.

Sauna a fitness
Propojeno s terasou
prosklenou stěnou.

Kuchyně s jídelnou
Směrem k severní
straně proti přehřátí

Vyhlídková terasa
Tvořeno konzolou
s výhledem do údolí.

+3,860
+3,100
-0,150

0 2 5







A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKACE STAVBY, JMÉNO A PŘÍJMENÍ, MÍSTO TRVALÉHO POBYTU STAVEBNÍKA

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

1.1 a Název stavby Rodinný dům v Bedřichově
1.2 b Místo stavby obec Bedřichov, parcela č. 518/1

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Rodina Holečková
Olbrachtova 13
460 15, Liberec

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

Daniela Medunová
Hodonínská 59
323 00 Plzeň

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Katastrální mapa, prohlídka místa a pořízené fotografie

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Parcela č. 518/1

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Leží v oblasti CHKO Jizerské hory.

c) Údaje o odtokových poměrech

Nejsou zvláštní odtokové poměry

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Nebylo vydáno žádné rozhodnutí

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou, územní rozhodnutí nahrazuje územní rozhodnutí, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Nebylo vydáno žádné rozhodnutí

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Budou dodrženy obecné požadavky na využití území. Stavba musí zapadat do svého okolí a výrazně nenarušit krajinný ráz okolí.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyli stanoveny zvláštní požadavky

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Není nutné dodržet požadavky stanovené předpisy na CHKO, ale musí se snažit zapadnout do okolní krajiny.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou žádné související ani podmiňující investice

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcela č. 518/1

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba

b) Účel užívání stavby

Rodinný dům

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka atd.)

Žádná zvláštní ochrana

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků

Stavba je navržena v souladu s platnými normami a vyhláškami.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Projekt pro stavební povolení vyžaduje stanoviska správců jednotlivých sítí, odboru regionálního rozvoje Bedřichov a policie ČR.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Není nutné dodržet předpisy dané CHKO.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů)

Zastavěná plocha: 445,3 m²

Obestavěný prostor: 744,3 m³

Podlahová plocha RD: 369,4 m²

Počet uživatelů: 4

i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy apod.)

Dešťová voda bude odváděna ze střechy do podzemní nádrže a dále bude využívána jako užitková voda pro splachování wc. Energetický štítek obálky budovy spadá do kategorie C+ (viz příloha)

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Nejsou předmětem projektu

k) orientační náklady stavby

Orientační limit stanoven na 10 mil. Kč

A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba je tvořena jedním celkem

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ

A) Charakteristika stavebního pozemku

Řešený pozemek je v současnosti nezastavěný, s občasným výskytem vysoké zeleně a kamenů. Na východní straně pozemku přiléhá příjezdová cesta, z jižní strany sousedí s rodinným domem, ze severní strany s objekty penzionu, západní strana je otevřena směrem do údolí města. Řešená parcela je v současnosti nevyužívaná bez ohraničení. Celková rozloha řešeného pozemku je přibližně 5280 m². Pozemek je v mírném svahu směrem od příjezdové cesty. Nadmořská výška u příjezdové silnice je 761 m.n.m. a nejvzdálenější hranice pozemku je 758 m.n.m.

B) Vykonané průzkumy

Na místě nebyli provedeny žádné geologické průzkumy.

C) Existující ochranná pásma

Pozemek se nachází v Chráněné krajinné oblasti Jizerských hor.

D) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

E) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít žádné negativní opady na okolní stavby ani nebudou narušeny stávající odtokové poměry. Při realizaci bude dbáno na minimalizaci negativních vlivů na okolní krajinu a zástavbu.

F) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba bude stát na ploše s nízkou zelení a nebude třeba kácet stávající vysokou zeleň. Není třeba demolice ani asanace.

G) Požadavky na maximální zábor zemědělské půdy

Zábor zemědělské půdy není předmětem této dokumentace.

H) Územně technické poměry

Pozemek je na hranici území obce a je dopravně obslužen vedlejší (polní) komunikací, která se napojuje na hlavní komunikaci obce. Technická infrastruktura je zajištěna napojením na existující inženýrské sítě.

I) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Stavba není podmíněna žádnými dalšími investicemi ani není závislá na jiných projektech.

B.2. POPIS STAVBY

B.2.1. Účel stavby, základní kapacity

Účel: Rodinný dům

Počet uživatelů: 4

Celková užitná plocha: 369,4 m²

B.2.2. Celkové architektonicko-urbanistické řešení

Urbanistické řešení

Objekt je na pozemku umístěn a natočen tak, aby navazoval na stávající zástavbu sousedních pozemků a zároveň byl po směru vrstevnice. Zachovává potřebné odstupy a vzdálenosti od hranice pozemku. Navržený dům využívá svažitosti terénu a část domu, kolmá na vrstevnici, je vykonzolována, aby zasahovala co nejméně do zeleně.

Architektonické řešení

Koncepce domu vychází ze snahy umístit pobytové místnosti směrem k hezkému výhledu do údolí města a zároveň oddělit část veřejnou od soukromé, a tak vznikly 3 hmoty. Dvě hlavní hmoty především s obytnými místnostmi jsou nasměrovány od příjezdové cesty do údolí a 3. hmota tyto dvě protíná a tvoří tak propojující článek s vedlejšími funkcemi. Obytné části jsou chápány jako důležité a proto jsou řešeny s vyšší světlou výškou 3,1 m, doplňkové funkce mají světlou výšku 2,6 m.

Fasáda na objektu podporuje toto dělení, a proto jsou dvě hlavní hmoty obloženy plechem z titanzinku a propojující hmota je obložena smrkovým dřevem. Obklad se svislým smrkovým dřevem byl zvolen také pro historii města a kvůli vzhledu okolních staveb.

Střecha domu je zvolena plochá, nad hlavními obytnými prostory je zelená nepochůzí, jako náznak souznění domu s okolní přírodou. Dále byla zvolena plochá střecha a jen jedno podlaží proto, aby byl dům nízký a nebránil tak budoucím i stávajícím stavbám ve výhledech do okolí.

B.2.3. Celkové provozní řešení stavby/organizace výroby

Provozní řešení domu: Z exteriéru se do domu vstoupí buď přímo skrze zádveří, nebo po příjezdu autem přes garáž do zádveří. To navazuje na halu doplněnou o šatnu a wc. Odtud lze pokračovat buď do hlavního obytného prostoru – obývací pokoj a kuchyní propojen jídelnou, nebo do soukromé části.

Soukromá část je dělena na ložnici a japonskou zahradu pro rodiče a na společnou hernu pro děti a 2 samostatné pokojíčky. Z obývacího pokoje, haly i dětské herny je možný přístup na terasu, která je určena pro pobyt a hraní dětí. Na soukromé prostory navazují koupelny a hospodářská část domu - prádelna s technickou místností, ze které je možný přímý průchod ven a pověšení prádla.

Na kuchyni navazuje vyhlídková terasa, z níž se dá sejít na úroveň pozemku na grilovací terasu. Z hlavního obytného prostoru lze chodbou kolem áttria pokračovat do fitness se saunou, s možností výstupu na terasu s bazénkem. Z terasy se lze pokračovat vedlejšími vrátky na zahradu.

B.2.4. Bezbariérové řešení stavby

Stavba je skrze garáž přístupná osobám se sníženou schopností pohybu a orientace, pro bezproblémové dlouhodobé užívání osobou ZTP by však byla nutná úprava stavby.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

V objektu nejsou umístěna žádná nadměrně nebezpečná zařízení. Všechny prostory, ze kterých hrozí možnost pádu, jsou zajištěny zábradlím předepsané výšky.

B.2.6. Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Založení stavby

Stavba je nepodsklepená a je založena na betonových monolitických pasech.

Svislé konstrukce

Obvodové stěny

Stěny jsou řešeny z železobetonu tloušťky 250 mm. Na ně je přidána tepelná izolace EPS tl. 180mm. K železobetonu jsou pomocí hliníkových kotev uchyceny titaninkové panely a nebo dřevěná fasáda.

Nosné stěny

Nosné stěny jsou z železobetonu tl. 250mm, omítnuty jsou dle charakteru místnosti.

Příčky

Příčky jsou vyzděny z tvarovek Porotherm P+D tl. 150mm a omítnuty dle charakteru místnosti.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce

Stropy jsou řešeny monolitickým železobetonem. Nad hlavními obytnými prostory se světlou výškou 3,1 m má deska tl. 250mm. Nad vedlejšími prostory se světlou výškou 2,6m má deska tl. 200mm.

Střešní konstrukce

Skladby:

Zelená nepochůzí střecha

- vegetační vrstva tl. 50mm
- filtrační vrstva-geotextilie Fatratex 300g/m
- smyčkový rohož Optigreen tl. 20mm
- drenážní vrstva – nopová folie z PVC Fatradren Z2 tl. 20mm
- hydroizolační vrstva – SBS pás s aditivou proti prorůstání kořenů, Elastek 50 Garden tl. 5,2mm
- hydroizolační vrstva – SBS samolepící pás Glastek 30 Sticker tl. 30mm
- tepelná izolace Isover EPS 200 S tl. 2x200mm
- parotěsná vrstva – SBS pás s Al vložkou Glastek mineral tl. 4mm
- spádová vrstva – Poriment tl. 40-200mm
- železobetonová nosná konstrukce tl. 250mm
- vápenocementová omítka tl. 2mm

Klasická plochá střecha

- hydroizolační vrstva – SBS samolepící pás Glastek 30 Sticker tl. 2x 30mm
- tepelná izolace Isover EPS 200 S tl. 2x120mm (240mm)
- parotěsná vrstva – SBS pás s Al vložkou Glastek mineral tl. 4mm
- spádová vrstva – Poriment tl. 40-200mm
- železobetonová nosná konstrukce tl. 250mm
- vápenocementová omítka tl. 2mm

Podlahy

Nášlapná vrstva je v závislosti na typu místnosti tvořena buď dřevěnými parketami, nebo keramickou dlažbou. V garáži je nášlapná vrstva z betonu.

Skladba je přizpůsobena využití podlahového topení.

Podlaha na terénu:

- nášlapná vrstva tl. 12mm
- betonová mazanina tl. 40mm
- systémové panely podlahového topení tl. 25mm
- tepelná izolace EPS tl. 150mm
- železobeton/prostý beton s kari sítí tl. 250mm

- ochranná vrstva tl. 40mm
- hydroizolační folie tl. 3mm
- prostý beton tl. 100mm

Tepelná izolace

Izolace obvodových stěn je zajištěna ES deskami tl. 180mm. Podlahy nad terénem jsou izolovány EPS deskami tl. 150mm, střechy EPS deskami tl. 240mm.

Výplně tvorů

Velké otvory budou zaskleny na západní straně izolačním trojsklem. V létě bude dům proti přehřívání zajištěn stahovacími roletami. Rozměry oken a prosklených ploch jsou specifikovány v příloženém konstrukčním půdoryse.

Povrchové úpravy

Interiérové stěny budou dle druhu místnosti buď omítnuty vápenocementovou omítkou, nebo obloženy keramickým obkladem.

2.7.8. Požárně bezpečnostní řešení

Budova vzhledem ke své využívané ploše tvoří jeden požární úsek. Podrobné požárně-bezpečnostní řešení není předmětem projektu.

2.7.9. Zásady hospodaření s energiemi

a) V konstrukci jsou navrženy dostatečné tepelně izolační materiály pro splnění požadavků ČSN 73 0540.

b) Energetická náročnost stavby

Obálka budovy spadá do kategorie C1 dle normy ČSN 730540.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Pro ohřev teplé vody je zamýšleno tepelné čerpadlo voda/vzduch.

d) ochrana před hlukem

V objektu nebude instalován žádný významný zdroj hluku.

e) Protipovodňová opatření

Nejsou v projektu řešena

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení budovy

2.7.1. Vodovod

Vnitřní vodovod je napojený na veřejný vodovodní řád pomocí přípojky v nezámrné hloubce v pískovém loži. Prostup do objektu bude opatřen chráničkou. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody budou umístěny ve vodoměrné šachtě u hranice pozemku. Odtud jsou vedeny do technické místnosti, kde se dále rozděluje pro rozvod v rámci domu. Ohřev teplé vody pomocí jednotky napojené na tepelné čerpadlo. V kuchyni, vedlejší koupelně fitness a na wc v chodbě je samostatný kombinovaný ohřívač umístěný pod dřezem či umyvadlem. Vodovod je veden v podlaze.

Pro splachování wc je využita dešťová voda, která je ze střech odváděna do Podzemní nádrže u domu. Rozvody viz. general.

2.7.2. Kanalizace

Objekt je připojen na veřejnou kanalizační síť. Splašková kanalizace se odvádí do veřejné kanalizace, část dešťové vody se odvádí do podzemní nádrže a je využita jako užitková voda v domě. Rozvody viz. general.

2.7.3. Vytápění

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo voda/vzduch připojené na otopnou soustavu. Otopné plochy jsou řešeny jako podlahové topení. Rozvody viz. general.

2.7.4. Vzduchotechnika

Větrání objektu je řešeno Inventery v obytných místnostech s rekuperací až 90%. Z koupelen a wc je vzduch odváděn pomocí lokálních větracích jednotek.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu pod příjezdovou cestou

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nejsou předmětem práce.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Objekt bude napojen na stávající komunikaci.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, z východní strany napojen na místní komunikaci

c) Doprava v klidu

Je zařízena garáž pro 2 auta, dále 2 stání u příjezdové cesty pro návštěvy.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší přístup je možná podél příjezdové cesty.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Terén musí být odkopán v oblasti vstupní části domu. Dále je vyhloubena jáma ve spodní části zahrady pro rybníček.

b) Použité vegetační prvky

Střecha je pokryta vrstvou vegetace. Dále je na zahradě vysázeno několik stromů po okraji pozemku pro vytvoření soukromí a také ovocný sad na konci pozemku.

c) Biotechnická opatření

Nejsou předmětem práce

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a okolí.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

Nedojde k ohrožení ekologických funkcí a vazeb.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.

Není předmětem práce.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.

Není předmětem práce.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou předmětem práce.

B. 7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Není předmětem práce.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Nejsou předmětem práce.

Seznam dokumentace

Energetický štítek obálky budovy

Koordinační situace

Půdorys 1NP

Řez A-A´

Stavebně-architektonický detail

Konstrukční schéma

Materiály fasády

Schéma vodovodu, kanalizace

Schéma vytápění, větrání, elektroinstalace

Schéma odvodnění střechy

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita

Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e °C

Délka otopného období d dní

Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em} °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} °C
obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C

Objem budovy V m³
vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy

Celková plocha A m²
součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)

Celková podlahová plocha A_c m²
podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)

Objemový faktor tvaru budovy A/V m⁻¹

Trvalý tepelný zisk H_+ W
Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.

Solární tepelné zisky H_{s+} kWh / rok

Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb

Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="1.4"/>	<input type="text" value="180"/> mm	<input type="text" value="326.5"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="457.1"/>	<input type="text" value="62.6"/>
Stěna 2	<input type="text" value="0.7"/>	<input type="text" value="0"/> mm	<input type="text" value="107"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="74.9"/>	<input type="text" value="74.9"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="150"/> mm	<input type="text" value="272"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="43.5"/>	<input type="text" value="17.4"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="2.20"/>	<input type="text" value="200"/> mm	<input type="text" value="272"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="598.4"/>	<input type="text" value="49.9"/>
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="2.35"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="6.8"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="16"/>	<input type="text" value="16"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="3.5"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="7"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

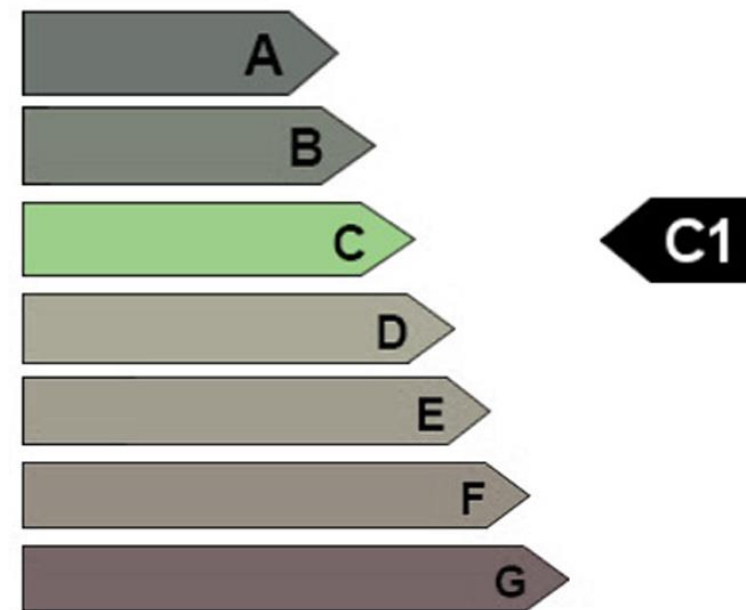
VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 h⁻¹
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více

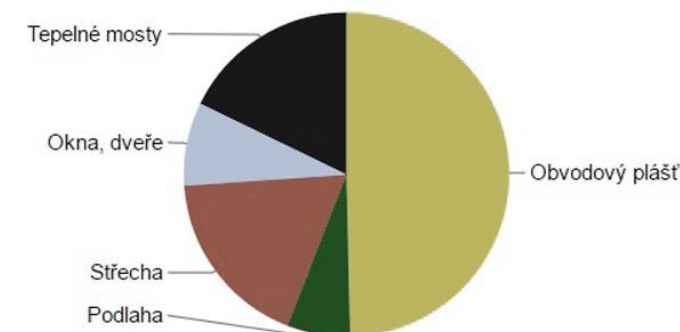
Intenzita větrání s novými okny n_2 h⁻¹
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} %
zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



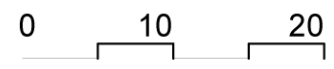
ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

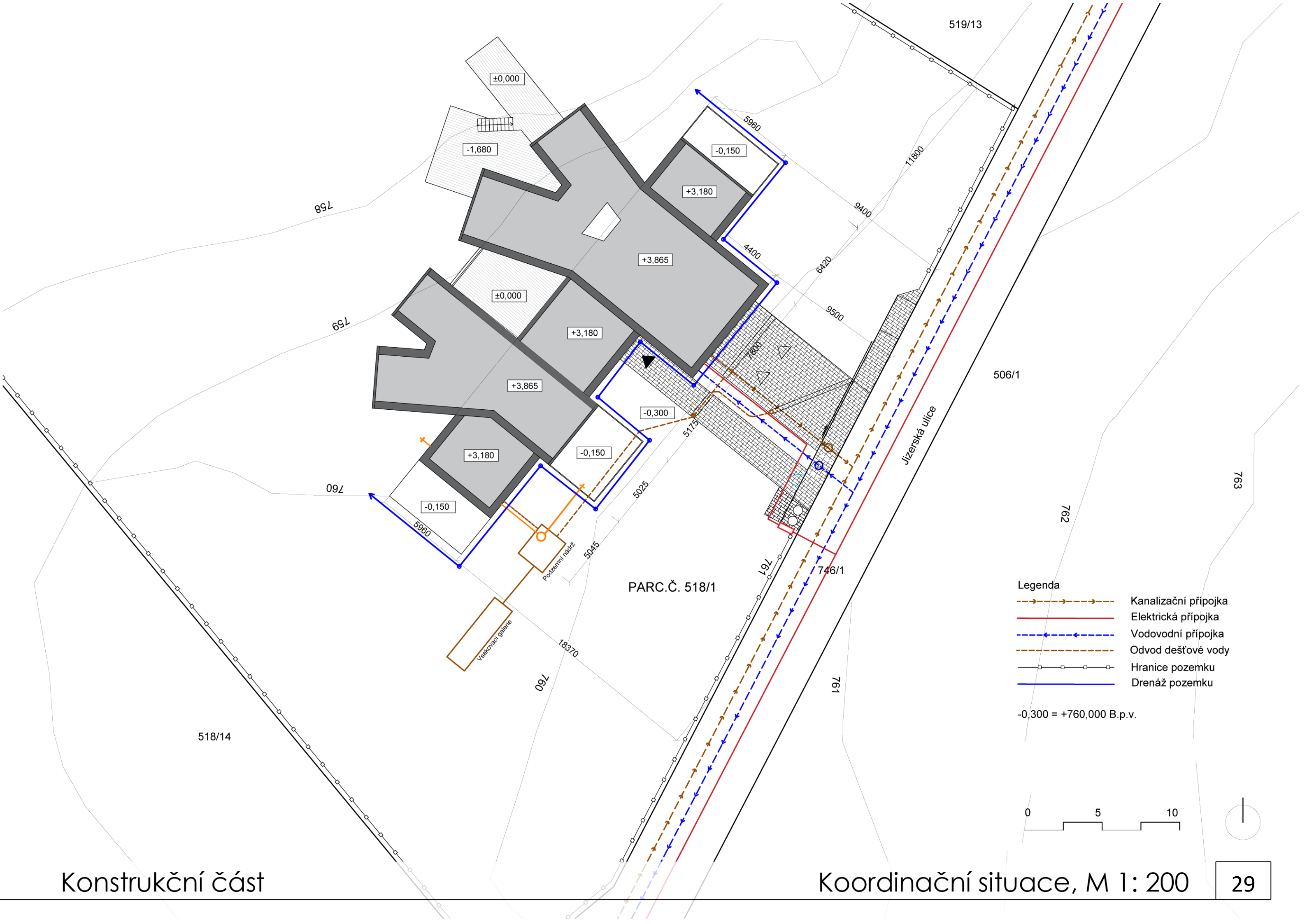
Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	403.7 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	86.4 kWh/m ²

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	4 813
Podlaha	609
Střecha	1 745
Okna, dveře	804
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 726
Větrání	1 618
--- Celkem ---	11 315



- Legenda
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
 - - - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - UŽITKOVÁ VODA
 - - - ODVOD DEŠŤOVÉ VODY
 - DRENÁŽ POZEMKU
 - - - HRANICE POZEMKU
- 0,150 = +760,000 B.p.v.

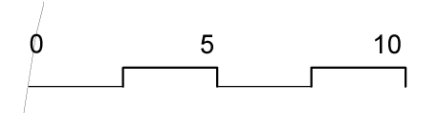


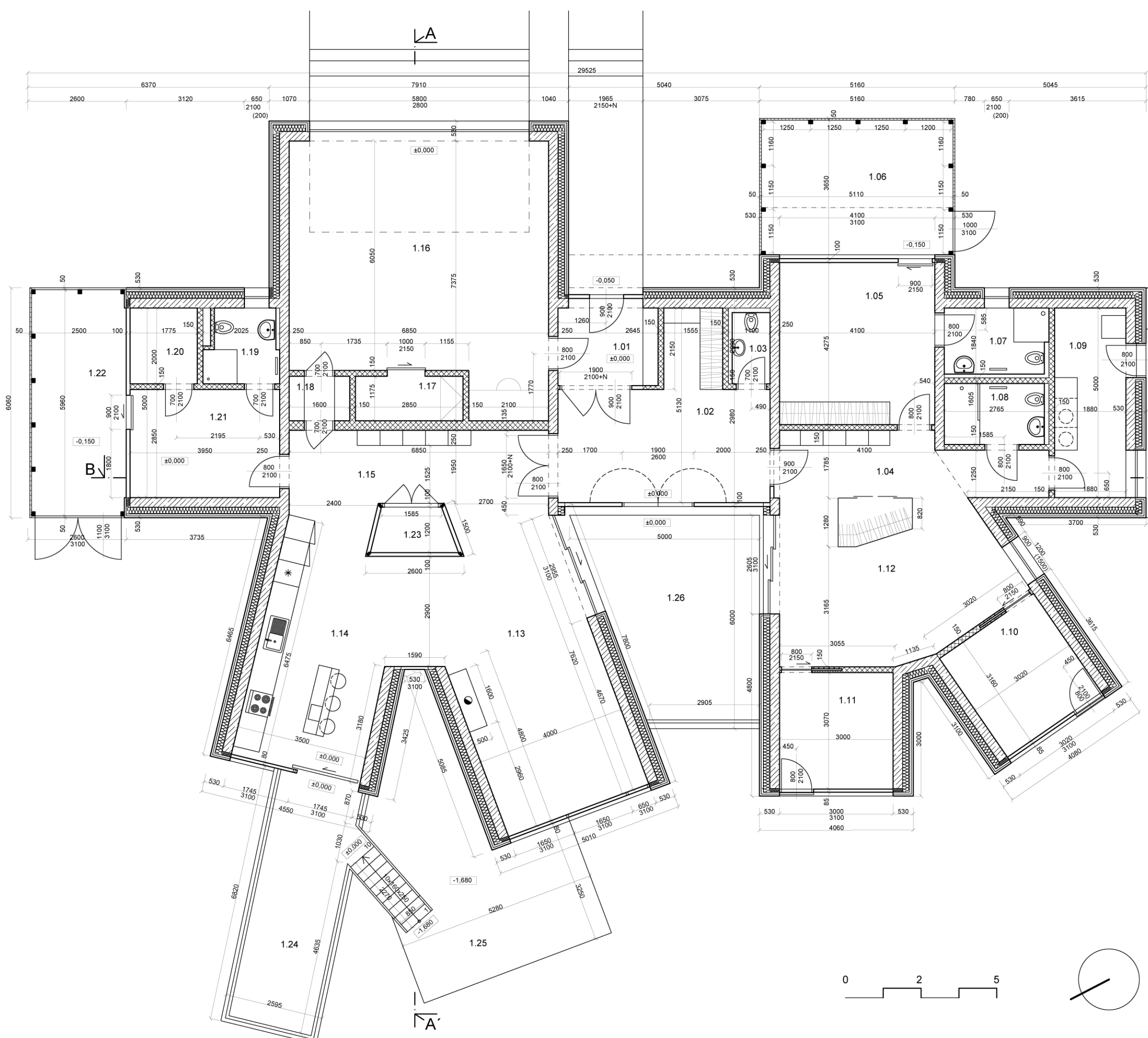


Konstrukční část

Koordinační situace, M 1: 200

- Legenda
- - - - - Kanalizační přípojka
 - Elektrická přípojka
 - - - - - Vodovodní přípojka
 - - - - - Odvod dešťové vody
 - Hranice pozemku
 - Drenáž pozemku
- 0,300 = +760,000 B.p.v.





LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON C25		TEPELNÁ IZOLACE
	BETON PROSTÝ C25		TVÁRNICE POROTHERM 24
	POROROŠT		

RÁMCOVÉ SKLADBY STĚN

OBVODOVÁ STĚNA DŘEVĚNÁ

- DŘEVĚNÝ OBKLAD-IMPREGNOVANÝ MODŘÍN
- DŘEVĚNÝ RASTR A PROVĚTR. MEZERA 40mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE
- MINERÁLNÍ IZOLACE TL. 180mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 250mm
- STĚRKOVÁ OMÍTKA TL. 3mm

OBVODOVÁ STĚNA Z PLECHU

- SVISLÉ PLECHY TITANZINEK
- HLINÍKOVÝ ROST TVARU T. TL. 2x50mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE
- MINERÁLNÍ IZOLACE TL. 180mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 250mm
- OMÍTKA STĚRKOVÁ TL. 3mm

VNITŘNÍ STĚNA NOSNÁ

- OMÍTKA STĚRKOVÁ TL. 3mm
- BETONOVÁ STĚNA TL. 250mm
- OMÍTKA STĚRKOVÁ TL. 3mm

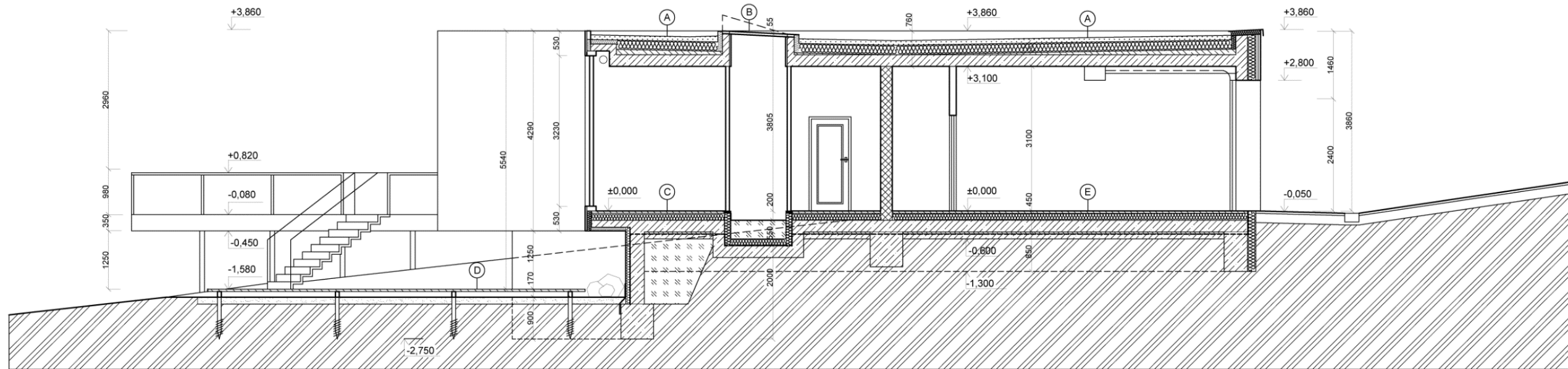
PŘÍČKA NENOSNÁ

- OMÍTKA STĚRKOVÁ TL. 3mm
- TVÁRNICE POROTHERM P+D 14
- OMÍTKA STĚRKOVÁ TL. 3mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROPY
1.01	ZÁDVEŘÍ	5,5	KERAM. DLAŽBA	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.02	HALA	18,3	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.03	WC	1,8	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.04	CHODBA	11,3	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.05	LOŽNICE	17,2	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.06	JAPONSKÁ ZAHRADA	15,7	ZELEN	POROROŠT	
1.07	KOUPELNA	4,3	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.08	KOUPELNA	3,9	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,4	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.10	DĚTSKÝ POKOJ	9,5	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.11	DĚTSKÝ POKOJ	9,2	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.12	HERNA	21,8	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.13	OBYVACÍ POKOJ	29,1	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.14	KUCHYŇNĚ + JIDELNA	26,6	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.15	CHODBA	15,0	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.16	GARÁŽ	44,2	BETON	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.17	SKLAD	3,3	KERAM. DLAŽBA	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.18	SPÍŽ	1,8	KERAM. DLAŽBA	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.19	FITNESS	11,2	DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEM. OMÍTKA	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.20	KOUPELNA	3,6	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.21	SAUNA	3,5	DŘEVĚNÉ FOSNY	DŘEVĚNÝ OBKLAD	VÁPENOCEM. OMÍTKA
1.22	TERASA	14,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	
1.23	ATRIUM	2,3	ZELEN	SKLO	SKLO
1.24	VYHLÍDKOVÁ TERASA	17,6	DŘEVĚNÉ DESKY		
1.25	GRILOVACÍ TERASA	28,3	DŘEVĚNÉ DESKY		
1.26	DĚTSKÁ TERASA	22,2	DŘEVĚNÉ DESKY		
1.27	PRACOVNÍ TERASA	17,8	KERAMICKÁ DLAŽBA		

ŘEZ A-A'



LEGENDA

	ŽELETOBETON C25		VEGETAČNÍ VRSTVA
	BETON PROSTÝ C25		PŮVODNÍ ZEMINA
	TVÁRNICE POROTHERM 24 Profi DRYFIX P10		NAVEZENÁ ZEMINA
	TEPELNÁ IZOLACE		ŠTĚRKOVÝ PODSYP
	NÁŠLAPNÁ VRSTVA		

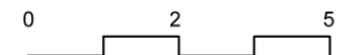
- A**
- VEGETAČNÍ VRSTVA - SMĚS RAŠELINY A ZEMINY (TL. 50 mm)
 - FILTRAČNÍ VRSTVA - GEOTEXILIE FATRATEX, (300 g/m)
 - SMYČKOVÁ ROHOŽ OPTIGREEN (TL. 20 mm)
 - DRENÁŽNÍ VRSTVA - NOPOVÁ FOLIE Z PVC FATRADREN Z2 (TL. 20 mm)
 - HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA, SBS PÁS S ADITIVY PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ ELASTEK 50 GARDEN, (5,2 mm)
 - HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA, SBS SAMOLEPÍCÍ PÁS, GLASTEK 30 STICKER PLUS (TL. 3mm)
 - TEPELNÁ IZOLACE - ISOVER EPS 200 S (TL. 2x120 mm)
 - PAROTĚSNÁ VRSTVA, SBS PÁS S AL VLOŽKOU, GLASTEK AL 40 MINERAL (TL. 4mm)
 - SPÁDOVÁ VRSTVA - PORIMENT (TL. 40-200 mm)
 - ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ VRSTVA (TL. 250 mm)
 - VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA (TL. 2 mm)

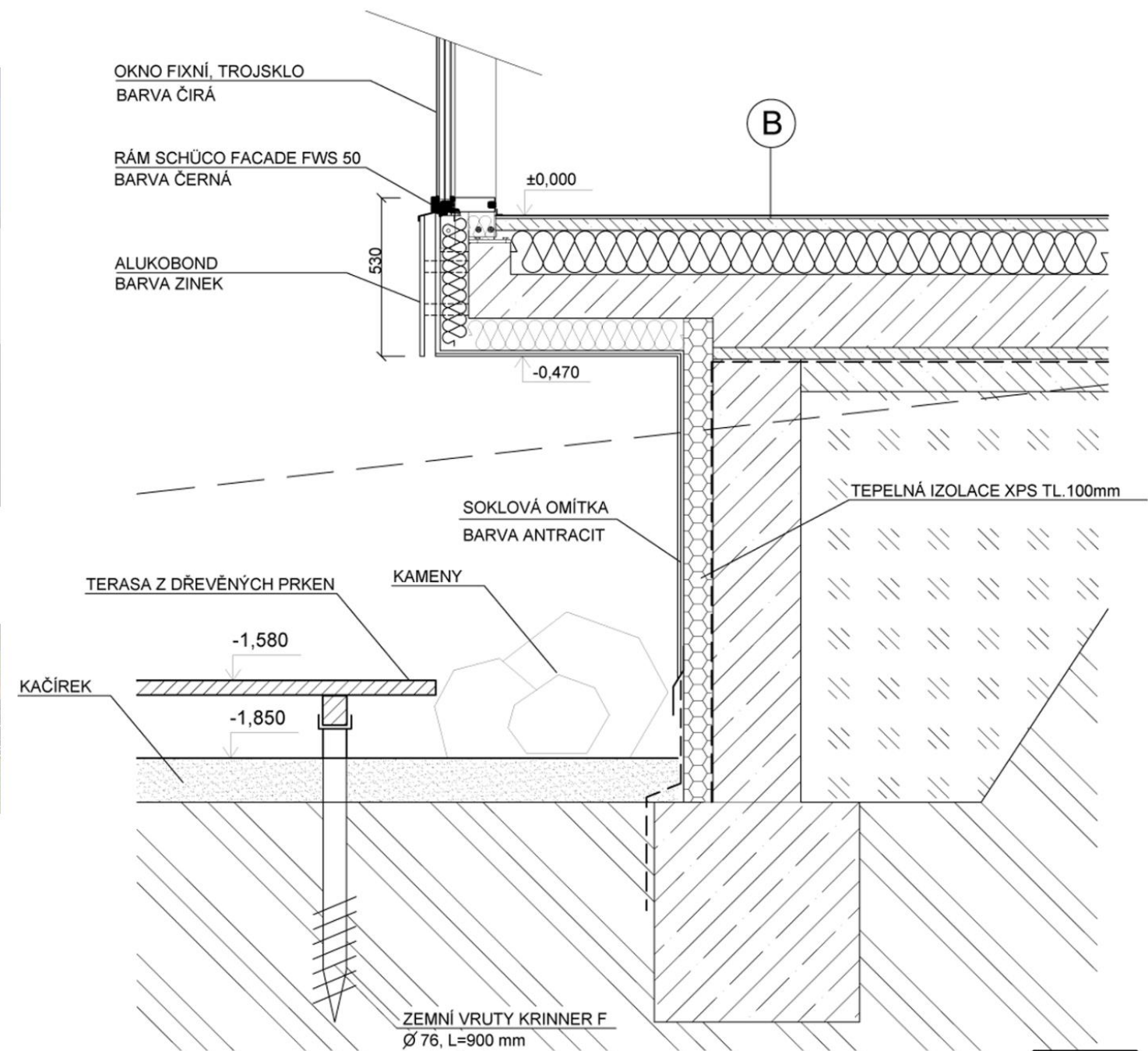
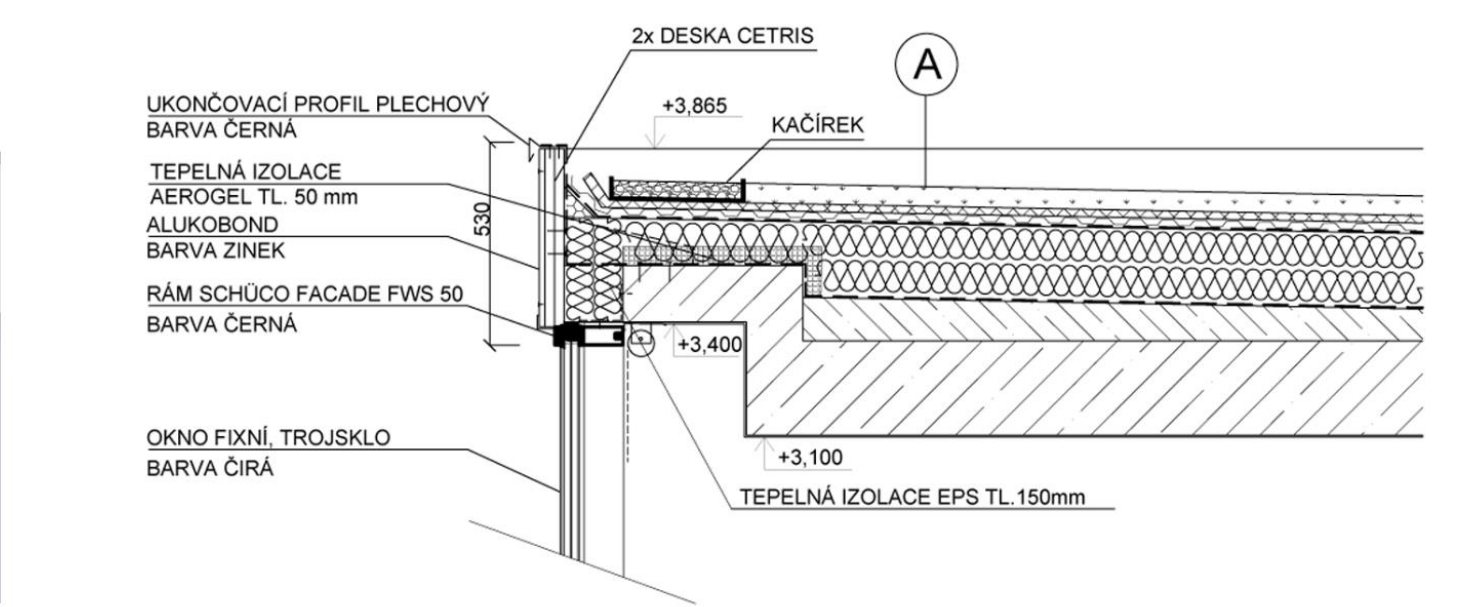
- B**
- SKLENĚNÝ SVĚTLÍK

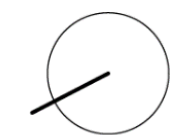
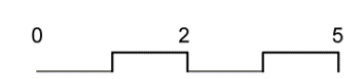
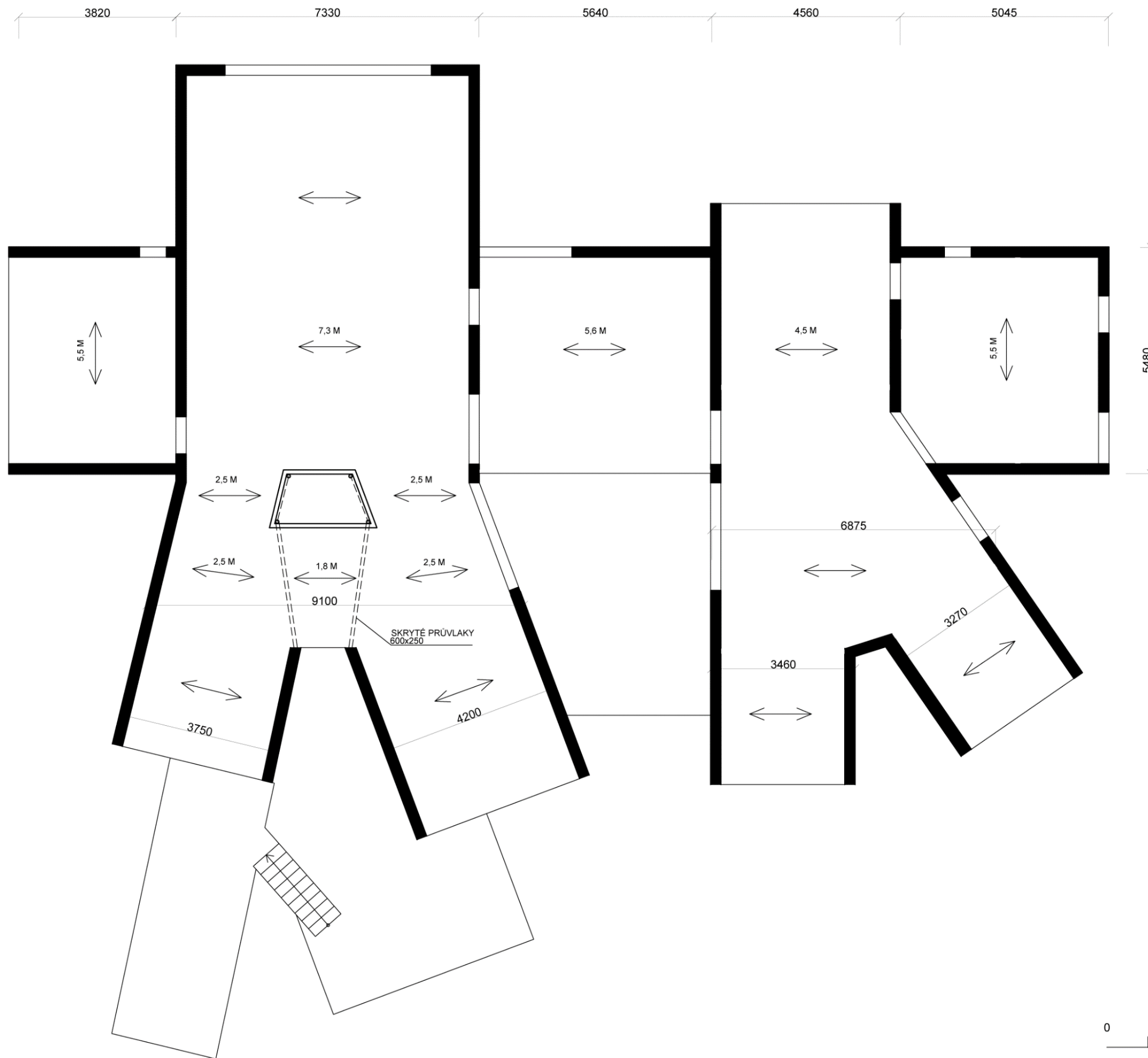
- C**
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA 12 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 40 mm
 - SYSTÉMOVÉ PANELE PODLAHOVÉHO TOPENÍ TL. 25mm
 - TEPELNÁ IZOLACE TL. 150 mm
 - ŽELEZOBETON / PROSTÝ BETON+KARI SÍŤ 250 mm
 - OCHRANNÁ VRSTVA TL. 40 mm
 - HYDROIZOLAČNÍ FOLIE TL. 3 mm
 - PROSTÝ BETON TL. 100 mm

- D**
- DŘEVĚNÉ LAMELY TL. 15 mm
 - DŘEVĚNÝ NOSNÝ ROŠT TL. 80 mm
 - ZEMNÍ VRUTY KRINNER F, Ø 76, L=900 mm

- E**
- BETON POHLEDOVÝ
 - TEPELNÁ IZOLACE TL. 150 mm
 - ŽELEZOBETON / PROSTÝ BETON+KARI SÍŤ 250 mm
 - OCHRANNÁ VRSTVA TL. 40 mm
 - HYDROIZOLAČNÍ FOLIE TL. 3 mm
 - PROSTÝ BETON 100 mm







Plechová fasáda

Titanzinkové panely

DRÁŽKOVÝ PANEL RHEIZINK SF 25 prePATINA blaugrau

RHEIZINK je obchodní název pro titanzinek, vyráběný podle DIN EN 988. Základem slitiny je elektrolyticky čistý zinek se stupněm čistoty 99,995% podle DIN EN 1179. K tomu se legují nepatrné, množstevně přesně definované podíly mědi a titanu. Složení slitiny ovlivňuje kromě jiných faktorů technologické vlastnosti materiálu, ale také barvu přírodní patiny. Titanzinek RHEIZINK je bezúdržbový (nepotřebuje žádnou povrchovou úpravu), s dlouhou životností.

Zvláštní přednost drážkových panelů spočívá v možnosti libovolného výběru osových rozměrů od 200 do 333 mm a variabilní šířky spár od 0 mm do 30 mm. Při současné volnosti volby směru pokládky (vertikálně i diagonálně) nabízejí drážkové panely mimořádné tvůrčí možnosti.

Vlastnosti materiálu:

Hustota (měrná hmotnost): 7,2 g/cm³

Bod tavení: 418 °C

Rekrystalizační hranice: > 300 °C

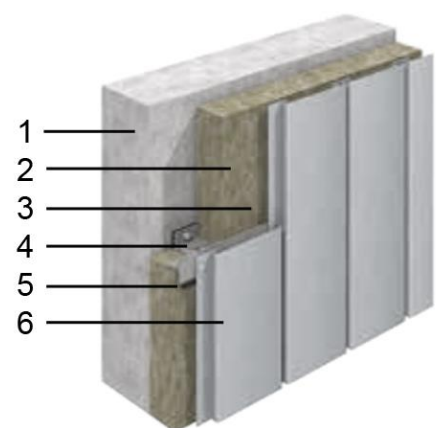
Koeficient roztažnosti v podélném směru válcování: 2,2 mm/m x 100 K

Koeficient roztažnosti v příčném směru válcování: 1,7 mm/m x 100 K

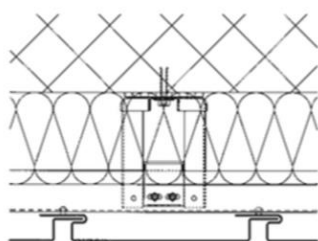
Modul elasticity ≥ 80.000 N/mm²

Nemagnetický

Nehořlavý



1 - nosná betonová konstrukce, 2 - tepelná izolace,
3 - ochrana proti vodě, 4 - úhelník,
5 - hliníkové lišty tvaru T, 6 - plechový panel



Univerzita Nottingham, Business School, Nottingham, Velká Británie

<https://www.rheinzink.cz>

Dřevěná fasáda

SIBIŘSKÝ MODŘÍN

Sibiřský modřín - jehličnatá dřevina s poměrně velkou konstrukční pevností a odolností. Žlutohnědá až červeno hnědá barva s hustými letokruhy a specifickou pryskyřicí dodává sibiřskému modřínu nezaměnitelný vzhled. Patina, která se vytváří pokud necháte dřevo bez nátěru, dřevo chrání před dalšími vlivy klimatu. Hustota 720-780 kg/m³ a tvrdost 3,0 brinellovy stupnice ho hodně přibližuje k dubu, který předčí hlavně svoji pružností a pevností v ohybu. Jelikož je výroba z sibiřského modřínu přímo v Borohrádku, je škála profilů a tříd kvality poměrně velká.

Životnost :

fasády, štíty, podhledy.... 80 let +

Rhombus profil - je speciální fasádní profil určený především na odvětrané fasády, ale nechá se použít i na plotové zástěny, ploty a podobně. Standardní třídění kvality A/B a C

hombus ze sibiřského modřínu

Vyráběné rozměry :

19 x 70 x 4000, 5100 mm

19 x 95 x 4000, 5100 mm

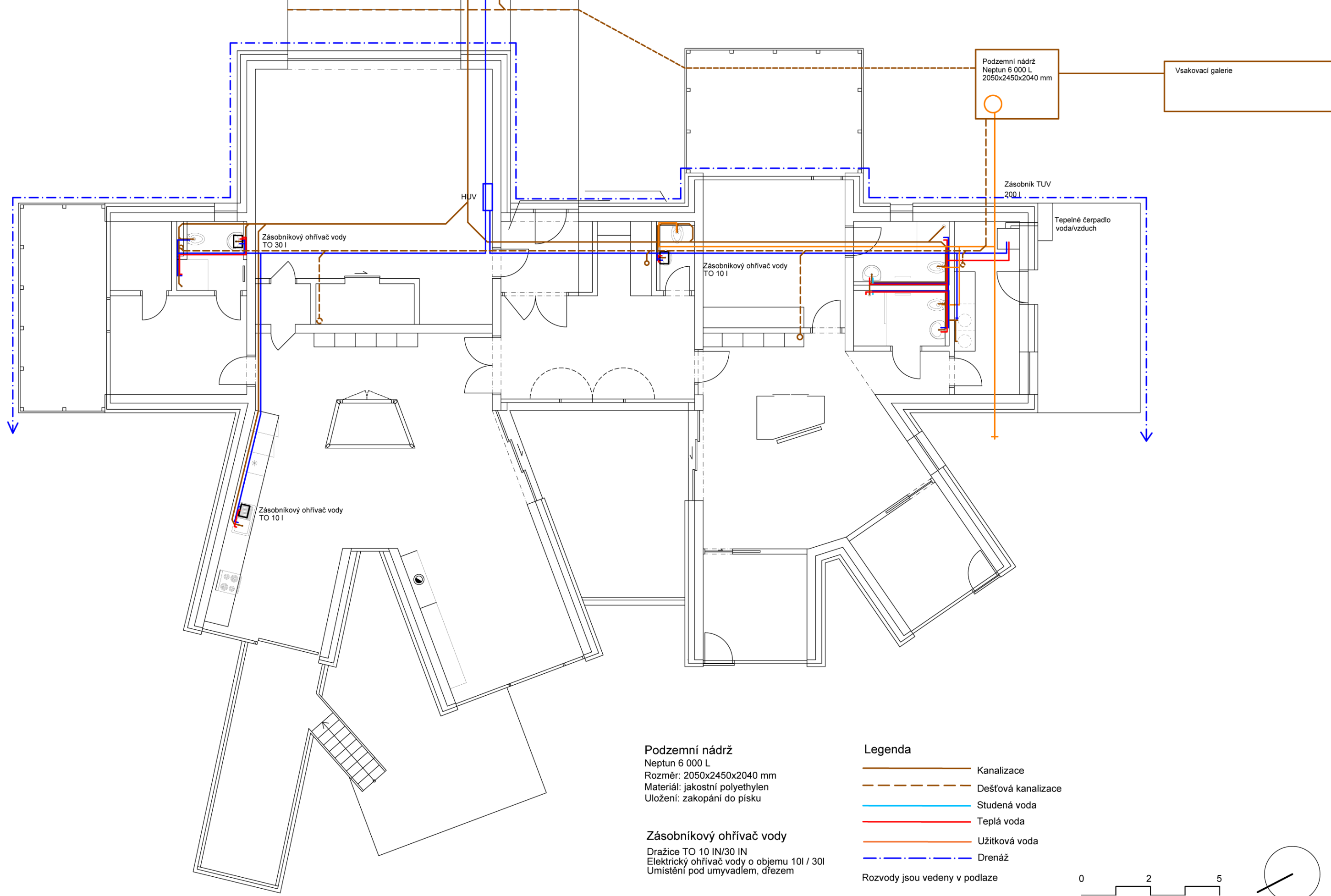
20 x 140 x 4000, 5100 mm

Cena je v kvalitě A/B - 551,-Kč/m² vč. DPH

Cena je v kvalitě C - 220,-Kč/m² vč. DPH



<http://www.palubky-seca.cz>



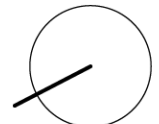
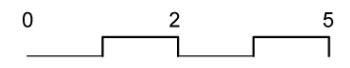
Podzemní nádrž
 Neptun 6 000 L
 Rozměr: 2050x2450x2040 mm
 Materiál: jakostní polyetylen
 Uložení: zakopání do písku

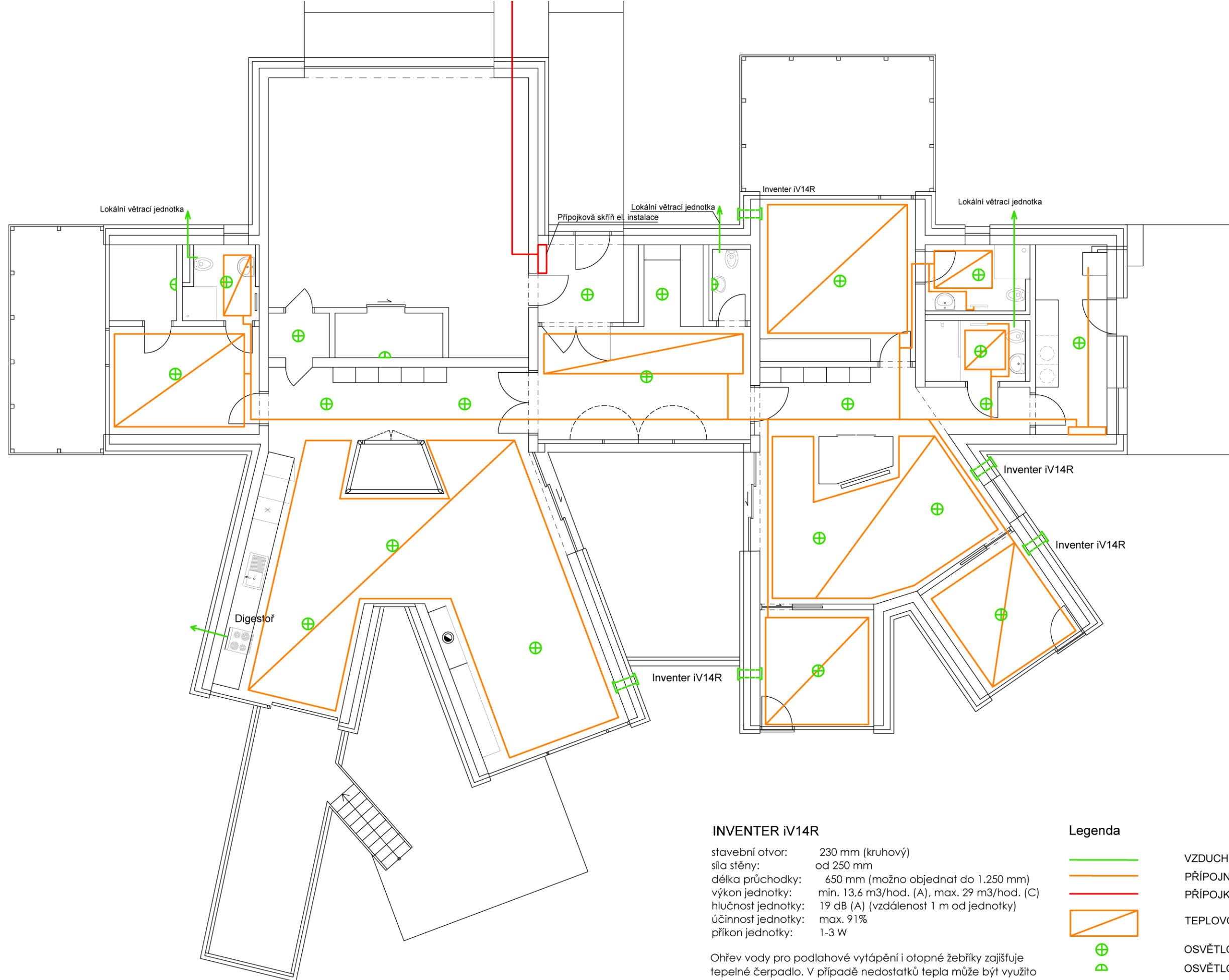
Zásobníkový ohřivač vody
 Dražice TO 10 IN/30 IN
 Elektrický ohřivač vody o objemu 10l / 30l
 Umístění pod umyvadlem, dřezem

Legenda

- Kanalizace
- - - Dešťová kanalizace
- Studená voda
- Teplá voda
- Užitková voda
- - - Drenáž

Rozvody jsou vedeny v podlaze





INVENTER iV14R

stavební otvor: 230 mm (kruhový)
 síla stěny: od 250 mm
 délka průchodky: 650 mm (možno objednat do 1.250 mm)
 výkon jednotky: min. 13,6 m³/hod. (A), max. 29 m³/hod. (C)
 hlučnost jednotky: 19 dB (A) (vzdálenost 1 m od jednotky)
 účinnost jednotky: max. 91%
 příkon jednotky: 1-3 W

Ohřev vody pro podlahové vytápění i otopné žebříky zajišťuje tepelné čerpadlo. V případě nedostatků tepla může být využito podlahových konvektorů. Z rozdělovačů vychází potrubí přípojné i vratné a rozvody jsou vedeny v podlaze.

Legenda

- VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍPOJNÉ A VRATNÉ POTRUBÍ TOPENÍ
- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- TEPLOVODNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ⊕ OSVĚTLOVACÍ TĚLESO STROPNÍ
- △ OSVĚTLOVACÍ TĚLESO NÁSTĚNNÉ

0 2 5



