

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:

MAREK ŠVEJDA



PODPIS:

E-MAIL: marek.svejda@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADAVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK

NAZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM DÍVČÍ HRADY



OBSAH

FORMÁLNÍ ČÁST

02	ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ANOTACE
03	PODĚKOVÁNÍ, PROHLÁŠENÍ
04	ZADÁNÍ, STAVEBNÍ PROGRAM
05	ČASOPISOVÁ ZKRATKA
06	ČASOPISOVÁ ZKRATKA

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

08	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
09	IDEA NÁVRHU
10	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
11	PŮDORYS 1.NP
12	ŘEZ A - A'
13	ŘEZ B - B'
14	POHLED VÝCHODNÍ
15	POHLED ZÁPADNÍ
16	POHLED SEVERNÍ
17	VIZUALIZACE EXTERIÉR
18	VIZUALIZACE EXTERIÉR
19	VIZUALIZACE EXTERIÉR
20	VIZUALIZACE POHLED NA STŘECHU
21	VIZUALIZACE Z INTERIÉRU
22	VIZUALIZACE Z INTERIÉRU

STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

24	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
25	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
30	KOORDINAČNÍ SITUACE
31	PŮDORYS 1.NP
33	ŘEZ A-A'
35	STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
37	KONSTRUKČNÍ SCHEMA
38	SCHÉMA ROZVODŮ - KANALIZACE, ELEKTROINSTALACE, VODOVOD
39	SCHÉMA ROZVODŮ - VYTÁPĚNÍ
40	SCHÉMA ROZVODŮ - VĚTRÁNÍ
41	SCHÉMA ODVODNĚNÍ
42	SCHÉMA ROZVODŮ - KANALIZACE V ZÁKLADECH
43	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY
47	TECHNICKÉ DOKLADY
48	POUŽITÉ ZDROJE, VSTUPNÍ PODKLADY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Marek Švejda
ROČNÍK: Čtvrtý
TELEFON: +420 777 585 798
EMAIL: marek.svejda@fsv.cvut.cz
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Jaromír Kročák
NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům Dívčí Hrady
Family house Dívčí Hrady

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu na vybrané parcele v Praze na Dívčích Hradech. Potenciál vybrané lokality je vyzdvihnuto místem v klidné části města u přírodního parku Prokopského a Dalejského údolí, ale také nedaleko centra. Jedná se o městskou oblast se svažitém terénem, která nabízí krásný výhled do okolí.

Hmotové a dispoziční řešení je ovlivněno svažitém terénem a orientací ke světovým stranám s důrazem na symbiózu s okolní přírodou. Objekt se skládá ze dvou hmot, jednu hmotu představuje garáž se skladem a druhá hmota je rozdělena na tři části: vstupní, veřejná a soukromá. Tyto části jsou jinak výškově posazeny v terénu a zachovávají tak jeho svažitost. Všechny tři části spojuje zelená střecha ve tvaru vlny, která se z jižní části napojuje na terén a pokračuje postupným klesáním svahu směrem k severu. Tvar střechy v podobě vlny má za cíl zachovat průběh svahu a co nejméně narušovat přírodní okolí. To vše je podpořeno ještě částečným zapuštěním stavby do terénu a dřevěným obkladem

Bakalářská práce je zpracována ve formě architektonické studie a vybraná část projektové dokumentace ve stupni dokumentace pro stavební povolení.

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is the design of a detached house on a selected parcel located in Prague at Dívčí Hrady. The potential of this selected parcel is emphasized by two factors: a by its location in a quiet part of the city near the nature park Prokopské and Dalejské údolí and by the quick city centre accessibility. It is an urban area with sloping terrain, which offers beautiful view of the surroundings.

The mass and layout solution is influenced by the sloping terrain and by the orientation on the world sides, with an emphasis on the symbiosis with the surrounding landscape. The building itself consists of two masses. The first one is represented by a garage with a storeroom whereas the other mass is divided into three parts: entrance, public and private. These parts are highset differently in the terrain to preserve its sloping nature. All three parts are connected by a green roof in the shape of a wave, which connects to the terrain from the southern part and continues to gradually descend the slope towards the north. The shape of the wave is intended to preserve the course of the slope and to disturb the natural environment as little as possible. All this is furthermore supported by partial embedding of the building into the ground and by the wooden cladding.

This bachelor thesis is composed in the form of an architectural study and a certain part of the project documentation in the level of building permit documentation.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Ing. arch. Jaromírovi Kročákovi za odborné vedení mé bakalářské práce a cenné rady při zpracování této práce. Zároveň bych rád poděkoval svým rodičům za jejich podporu při mém studiu.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svojí bakalářskou práci, návrh rodinného domu v Praze na Dívčích Hradech, jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce. Jako autor uvedené bakalářské práce prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil práva třetích osob.

V Praze dne 26.5.2018



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Švejda Jméno: Marek Osobní číslo: 424567

Zadávající katedra: K129 - Katedra architektury

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům

Název bakalářské práce anglicky: Family House

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

Pražské stavební předpisy (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Arch. Jaromír Kročák

Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS

28.5.2018

vedoucímu práce

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

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

23.2.2018

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

1. Cílem bakalářské práce je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.

2. Tématem bakalářské práce je projekt:

Rodinný dům v Praze v lokalitě zvané Dívčí Hrady.

Předmětem návrhu je rodinný dům odpovídající obvyklým nárokům českých klientů - čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi. Rodina používá dva osobní automobily. Orientační velikost domu je přibližně 1.000 m³ obestavěného prostoru.

Dům by měl splňovat požadavky na nízkou energetickou náročnost objektu v kategorii velmi úsporné stavby - pasivní dům.

Orientační stavební program:

1. Vstupní prostory domu
2. Komfortní obývací prostory s prostorem pro společnou přípravu jídel
3. Ložnice rodičů
4. Samostatné dětské pokoje pro dvě děti
5. Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora
6. Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, tělocvična, posilovna, atelier apod.)
7. Technická místnost
8. Garáž pro dva osobní vozy
9. Sklad zahradního nábytku, nářadí, sekačky, prostor pro kola

3. Rozsah práce:

3.1. Návrh stavby (studie objektu)

situace širších vztahů (1:2000 - 1:5000); idea návrhu - motto - grafické znázornění; architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu; půdorys se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100); 2 řezy (1:100); všechny pohledy (1:100); prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie); prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem

3.2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)

Průvodní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS). Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány. Koordináční situace (odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na síť (oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, stávající a navržená zeleň, oplocení...

Půdorys jednoho základního podlaží (1:100 - 1:50) s detailem jednostupňového projektu

1 Řez (1:100 - 1:50) s detailem jednostupňového projektu

Stavebně - architektonický detail - výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terémem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..

Komplexní energetické posouzení bude nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy.

3.3. Ostatní povinné části projektu:

Konstrukční schéma (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, pnutí stropních desek a konzol a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.

Schémata základního rozvržení (bez dimenzování) hlavních komponent techniky prostředí staveb:

Kanalizace - rozmístění stoupaček a trasy svodného potrubí

Vodovod - rozmístění stoupaček, umístění vodoměrové řady a umístění zdroje TV

Elektroinstalace - umístění měření, rozvaděčů a osvětlovacích těles ovlivňujících interier

Vytápění - určení topného média, umístění zdroje tepla a rozmístění otopných těles

Větrání - určení prostor mechanicky odvětrávaných a jednočárové schéma hlavních tras potrubí.

Schémata budou zakreslena ve slepých půdorysech (M 1:100), možné je provedení „od ruky“ a v jednom půdorysu může být i více profesí, pokud bude výkres přehledný. Řešení budou slovně popsána v příslušných částech Zprávy

PASIVNÍ RODINNÝ DŮM V PRAZE NA DÍVČÍCH HRADECH

Autor: Marek Švejda

Lokalita: Praha, Radlice – Dívčí Hrady

Užitná plocha: 183 m²

Obestavěný prostor: 1015 m³

Rodinný dům na Dívčích Hradech se nachází na atraktivní svažité parcele s krásným výhledem. Místo má spíše přírodní charakter, ačkoli je skoro v centru města. Dívčí Hrady spadají do katastrálního území Radlice v Praze.

Do budoucna se uvažuje o všestranném rozvojovém území, jako jsou nové rodinné domy nebo kampus Univerzity Karlovy. Avšak i do budoucna lze počítat s velmi klidnou a příjemnou lokalitou, protože jsou zde chráněné přírodní památky a parky.



ŠIRŠÍ VZTAHY

Novostavba rodinného domu se nachází na rohové lichoběžníkové parcele u ulic Výmolova a Lučištníků. Obě ulice jsou malé komunikace s provozem pouze pro pár ostatních domů v okolí. Okolní zástavba není nijak sjednocena.

Pozemek je asi 10 minut pěšky od metra Radlická, ale i tak se o něm dá říct, že má svůj zachovalý přírodní ráz.

Když se vydáme kousek jižně, dostaneme se za chvíli do přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí. Mimo jiné se zde nachází přírodní památka Ctirad nebo zřícenina hradu Děvín.

Celé toto přírodní teritorium dává území patřičný profil a vzhled. Nemalým důkazem je toho i o pár metrů dál vedoucí železniční trať zvaná Pražský Semmering, která je známa pro svoje krásné okolí. Název je odvozený od trati v Rakousku, která vede horským sedlem Semmering. U naší parcely je to vše vyzdvíženo ještě protějším zarostlým kopcem, na který je krásný výhled z našeho pozemku.



KONCEPT

Výrazné zastoupení zeleně, svažité terén a hezký výhled představuje charakteristickou podobu místa. Bylo potřeba tyto motivy nějak uchopit a pracovat s nimi. Návrh má porozumět těmto motivům a odkazovat na ně. Cílem bylo navrhnout rodinný dům, který co nejméně narušuje dané místo a zachovává přírodu, je s ní v určité symbióze.

Výsledná podoba objektu se skládá ze dvou hmot. Severnější menší hmota je garáž se skladem. Druhá hmota je rozdělena na tři části: vstupní, veřejná a privátní. Každá část je v terénu jinak výškově položena a reaguje tak na jeho svažitost postupným klesáním stejně jako terén samotný. Tyto tři části spojuje zelená střecha ve tvaru vlny a celek tak působí jako jednotný. Její tvar v podobě vlny má za cíl zachovat průběh svahu a co nejméně narušovat přírodní okolí.

To vše je podpořeno ještě částečným zapuštěním stavby pod terén, které se nejvíce projeví u jižní fasády, která je celá pod terénem, tak aby střecha byla přístupná ze zahrady právě z jižní strany. Střecha se navíc rozšiřuje směrem ze svahu dolů, proto má budova půdorysně tvar lichoběžníku.



SITUACE

Objekt je na pozemku umístěn na východní straně, aby bylo možné efektivně využít západní část zahrady, kam dopadá i jižní slunce, pro pobytové účely.

Vstup na pozemek a vjezd do garáže je ze severní strany z ulice Lučištníků, pěší vstup pak je také z ulice Výmolova ze západní strany. Vstup do domu je též ze západní strany.

Na pozemku je umožněno parkování pro dvě auta v garáži. Poté jsou ještě dvě venkovní místa před garáží na pozemku pro návštěvy, ale ty primárně jsou využívány k obratu a vjezdu do garáže.



ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Rodinný dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu s kanceláří pro práci. Garáž se skladem je samostatný celek.

Objekt má jedno nadzemní podlaží, avšak je rozdělené na tři části, které jsou jinak výškově položeny a zapuštěny v terénu.

Vstupuje se do vstupní části, kde se nachází zádveří, kancelář, technická místnost, dolní koupelna a chodba. Kancelář je propojena rovnou se zádveřím, aby se zachovalo soukromí rodiny před prací. Z chodby se dále dá jít po schodech dolů do veřejné části s obývacím pokojem a kuchyňským koutem.

Z obývacího pokoje je umožněn vstup na zahradu. Směrem na sever jsou panoramatická okna umožňující výhled na protější zarostlý svah.

Když se z chodby půjde nahoru po schodech, dostaneme se do privátní části. V soukromé části se nachází dva dětské pokoje, ložnice a horní koupelna.

Celý objekt je zastřešen intenzivní zelenou pochozí střechou ve tvaru vlny. Zelená střecha je i nad garáží. Celek je sjednocen použitým typem svislého dřevěného obkladu z modřínových latí, který podtrhává přírodní charakter objektu.

Svým uspořádáním je novostavba výhodná pro tepelně izolační vlastnosti, proto se jedná o pasivní dům.



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

MAREK ŠVEJDA
RD DÍVČÍ HRADY



METRO RADLICKÁ

ZŠ

PRAŽSKÝ SEMMERING

VÝHLED

ZADANÝ
POZEMEK

PĚŠÍ CESTA VEDOUcí DO
PROKOPSKÉHO A DALEJSKÉHO
ÚDOLÍ



SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
M 1:2000



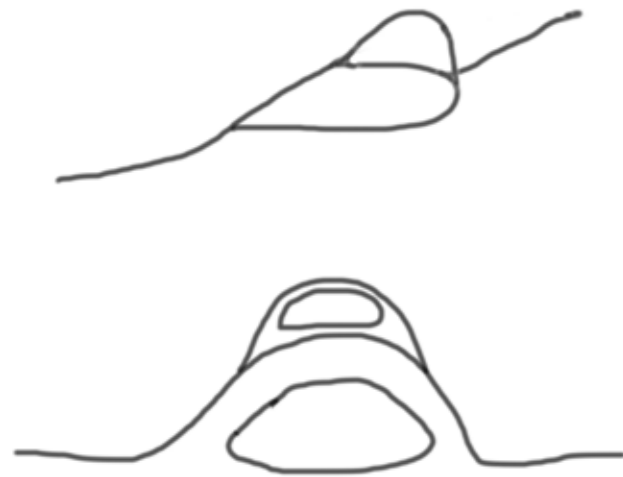
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LS 2018

MAREK ŠVEJDA
RD DÍVČÍ HRADY

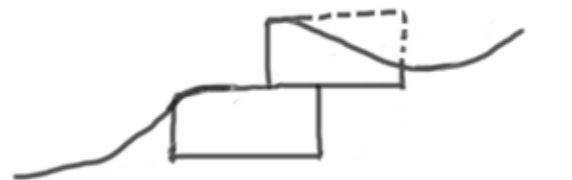
POŽADAVKY A PRIORITY:

- ZACHOVÁNÍ PŘÍRODY A JEJÍ NENARUŠENÍ
- SYMBIÓZA S PŘÍRODOU
- VYPOŘÁDÁNÍ SE SVAHEM ORIENTOVANÝM NA SEVER
- UMOŽNĚNÍ HEZKÉHO VÝHLEDU NA SEVERNÍ ZAROSTLÝ SVAH

PŘIDÁNÍ PATRA „DRUHÉ LIŠČÍ NORY“

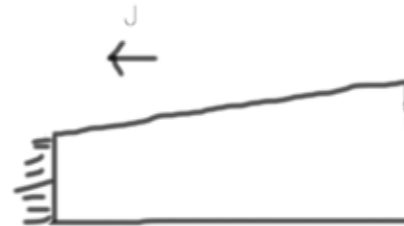


+ VÍCE FASÁDNÍ PLOCHY NAD TERÉNEM



NÁPAD VYUŽÍT VLNU SPÍŠE VE SMĚRU SVAHU

PŮDORYSNÝ TVAR:

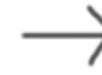


+ ZKOŠENÍ JEDNÉ STRANY -> VÍCE JIŽNÍHO SLUNCE

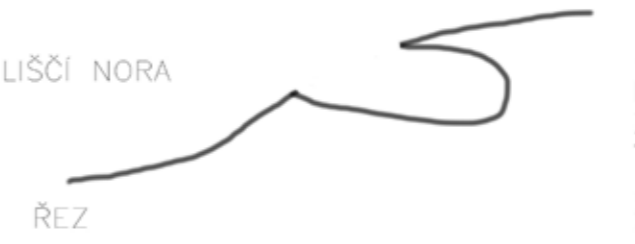
TERÉN



HLEDÁNÍ ZMÍNĚNÝCH POŽADAVKŮ



LIŠČÍ NORA



ŘEZ

+ NENARUŠENÍ PŘÍRODY ZAPUŠTĚNÍM V TERÉNU A „ZELENOU STŘECHOU“



- 3 ZE 4 „FASÁD“ POD TERÉNEM

POHLED

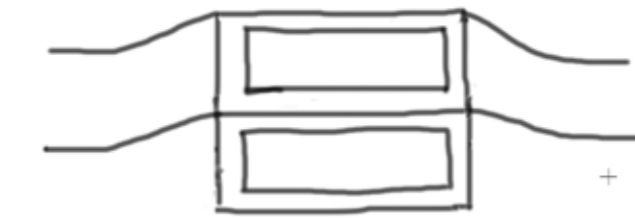
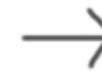


PŘEVEDENÍ DO ARCHITEKTONICKÉHO HLEDISKA



+ ZACHOVÁNÍ ZELENÉ STŘECHY

- PATRO NAD TERÉNEM VYČNÍVÁ -> NARUŠENÍ SVAHU A PŘÍRODY



+ POUŽITÍ VLNY PRO MENŠÍ NARUŠENÍ



HLEDÁNÍ IDEÁLNÍHO TVARU VLNY



NACHÁZENÍ IDEÁLNÍHO TVARU VLNY A REAKCE NA SVAŽITÝ TERÉN



+ NEVYČNÍVAJÍCÍ POLOZAPUŠTĚNÝ OBJEKT KOPÍRUJÍCÍ SVAH VE TVARU VLNY

+ NÁVÁZÁNÍ NA TERÉN Z JIŽNÍ STRANY A UMOŽNĚNÍ TAK PŘÍSTUPU NA STŘECHU

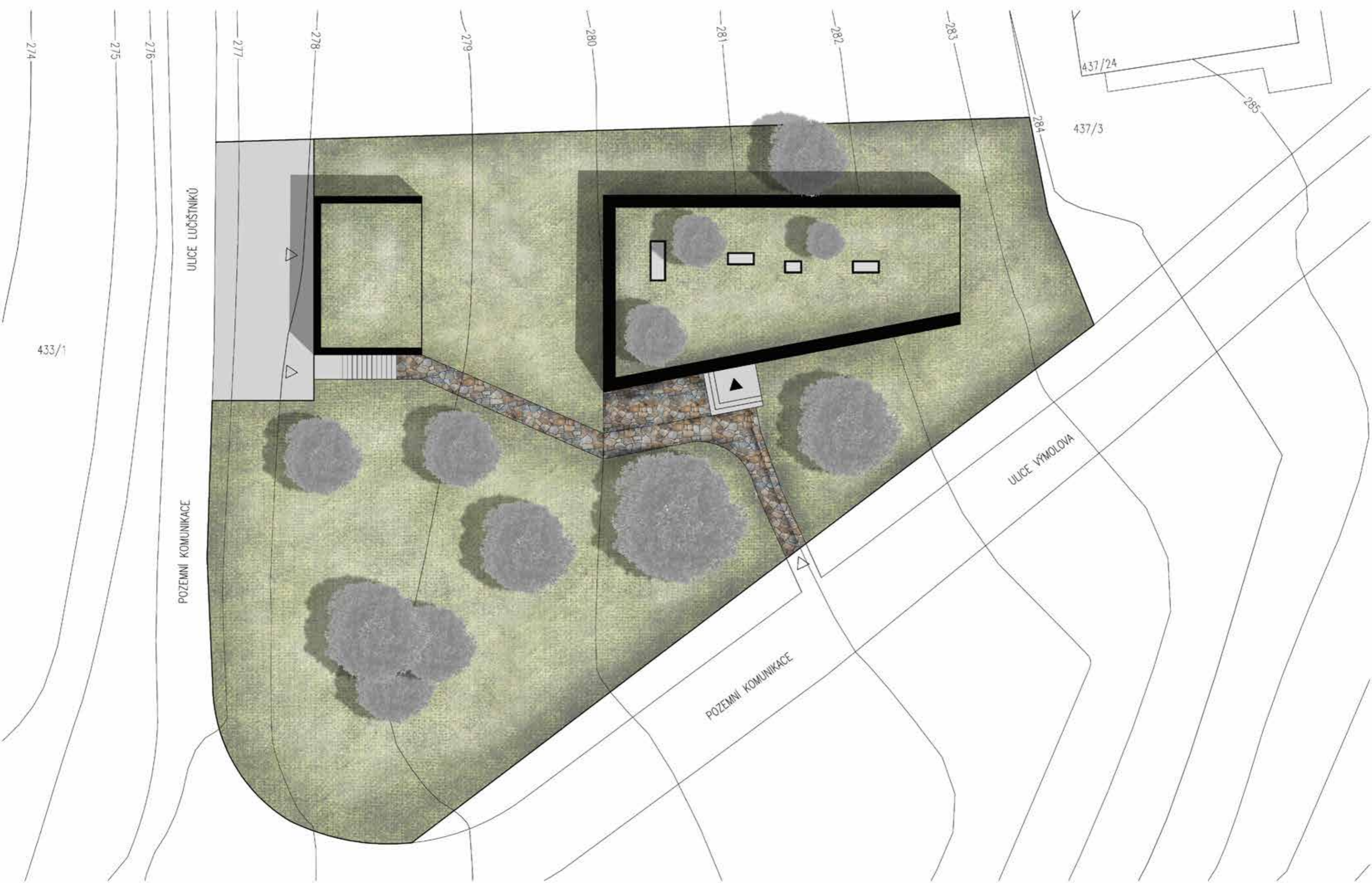
+ VYVÝŠENÍ NAD TERÉN ZE SEVERNÍ ČÁSTI A UMOŽNĚNÍ TAK VÝHLEDU NA PROTEJŠÍ SVAH

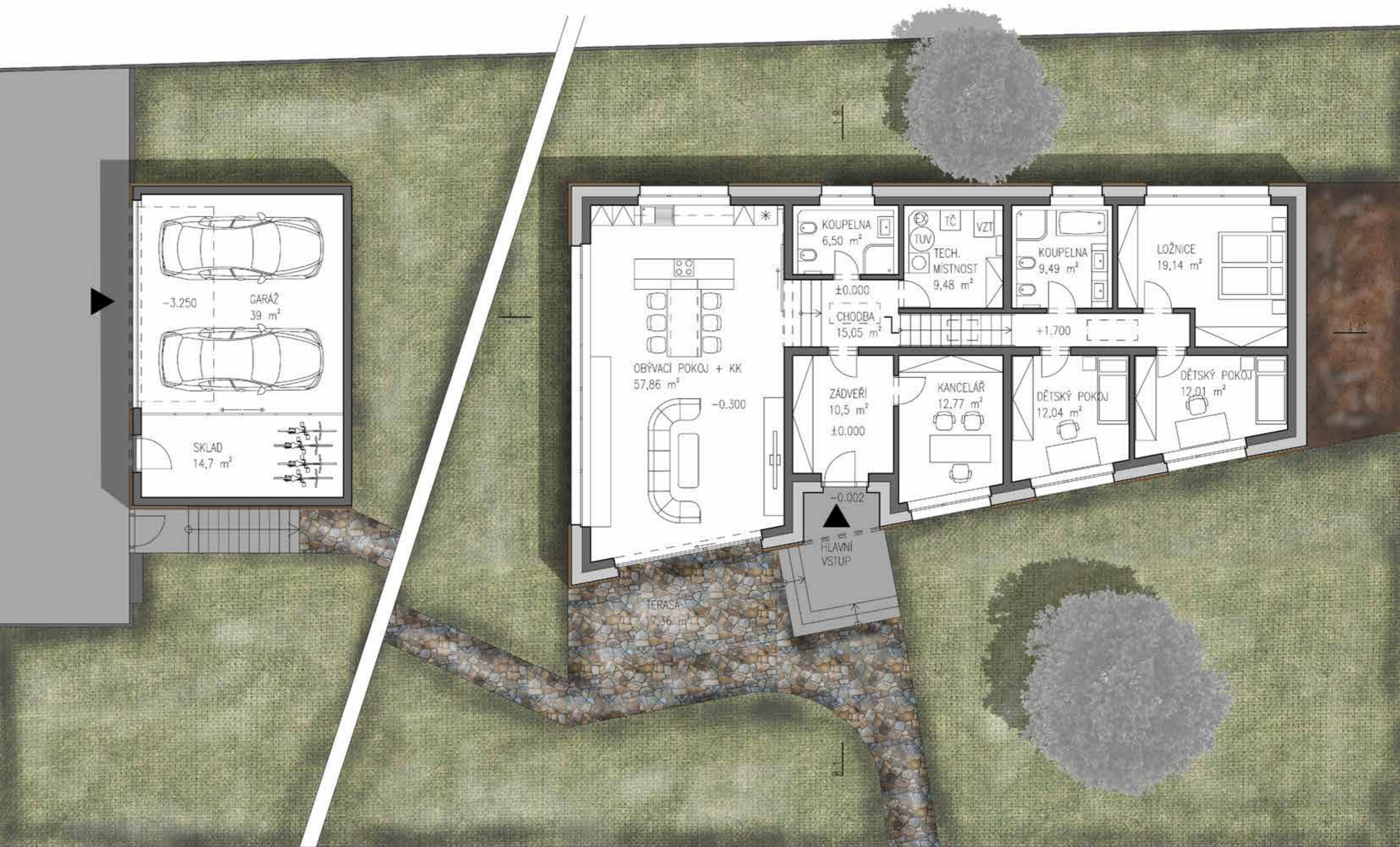
S ←

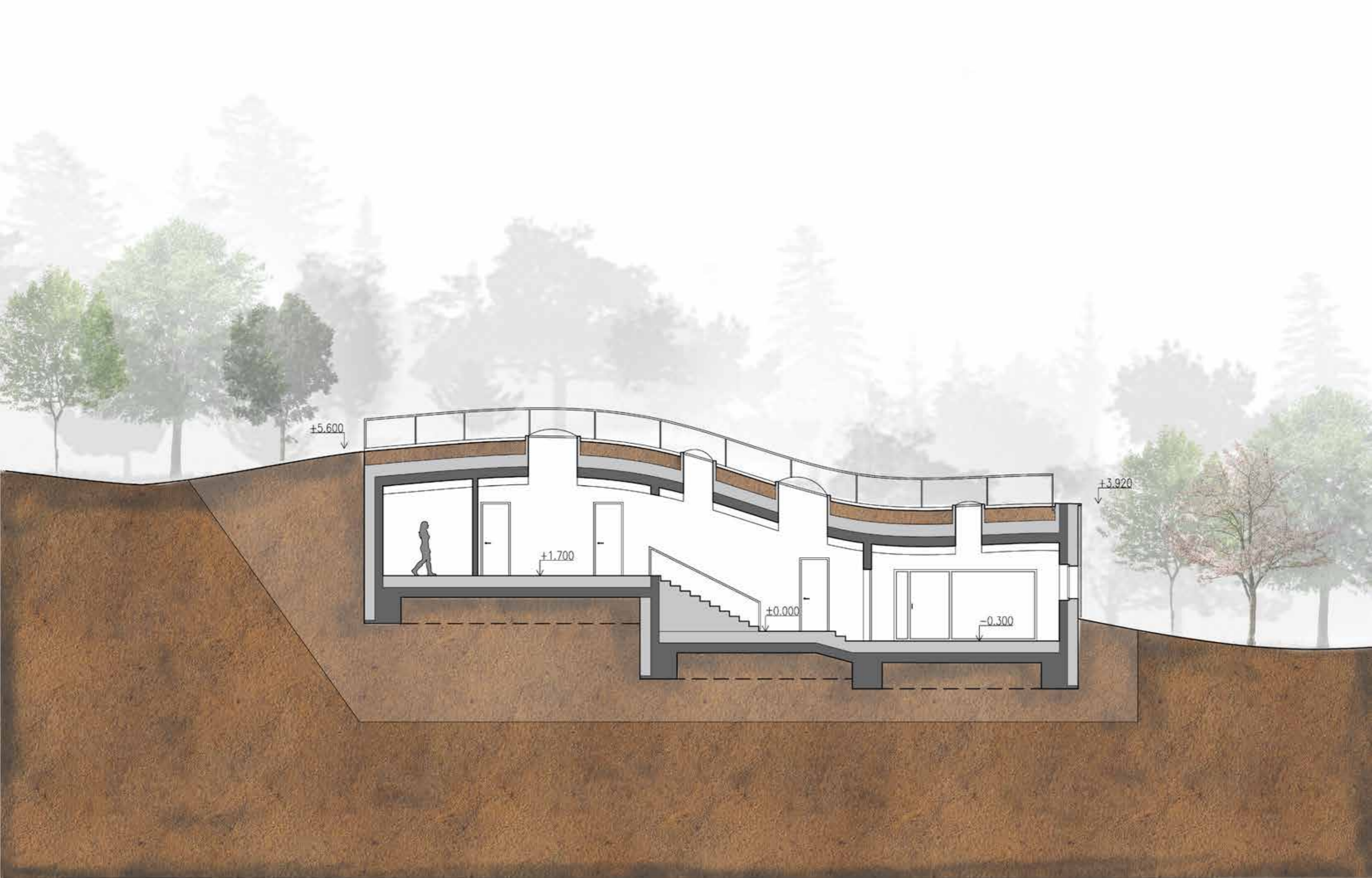


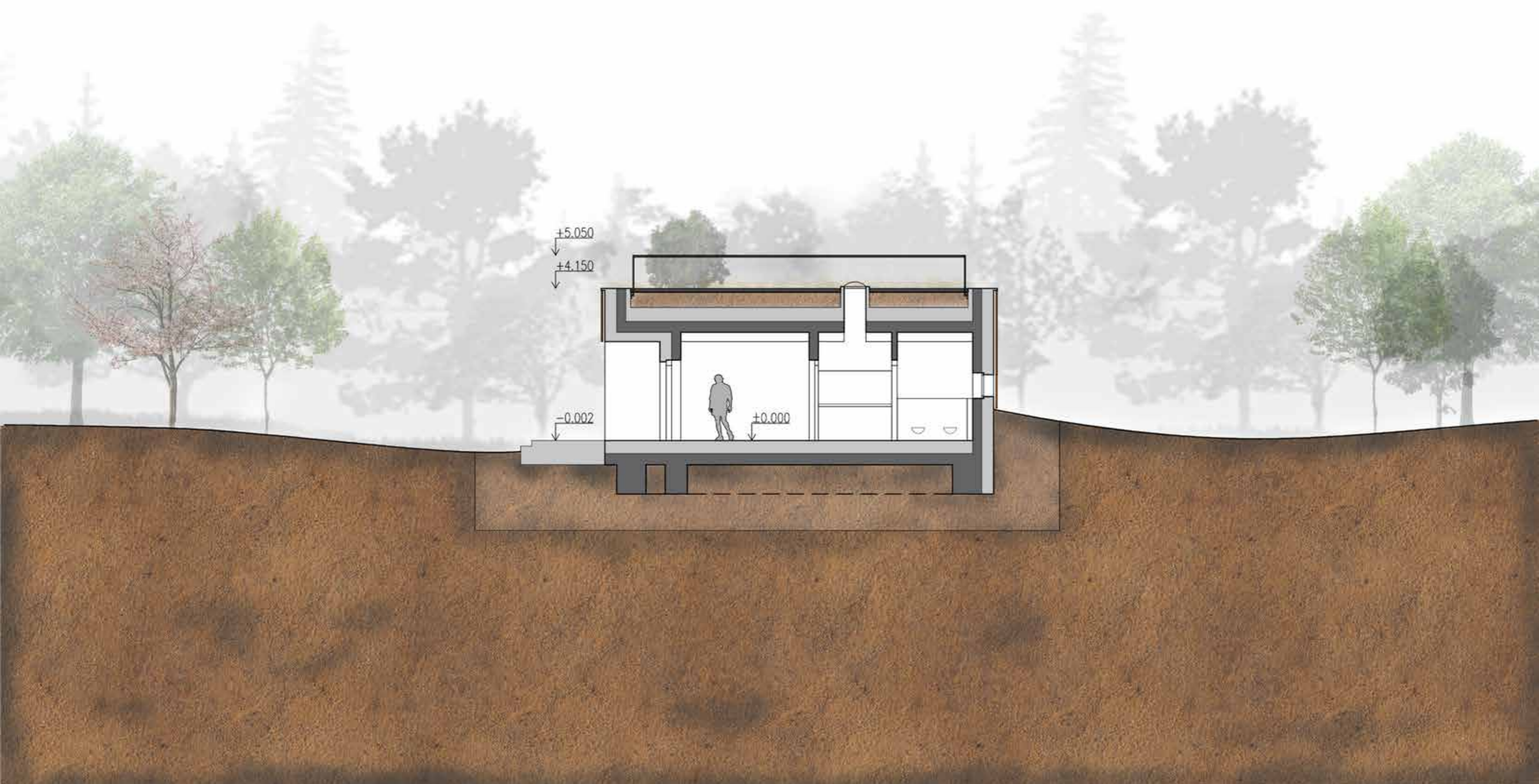
VÝSLEDNÝ TVAR





























STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST |

MAREK ŠVEJDA
RD DÍVČÍ HRADY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) **Název stavby:** Rodinný dům v Praze na Dívčích Hradech
- b) **Místo stavby:** Ulice Výmolova a Lučičtíků, parcela 434/1, Praha 5 – Radlice, Dívčí Hrady
- c) **Předmět projektové dokumentace:** Dokumentace pro vydání stavebního povolení

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) Investor, zadavatel:

Fakulta stavební ČVUT v Praze
se sídlem: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 – Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) Projektant:

Marek Švejda
Slunečná 193, Nupaky 251 01 Praha - východ
Tel.: 777 585 798
Email: marek.svejda@fsv.cvut.cz

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekty:

SO 101 OBJEKT RODINNÉHO DOMU

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH ÚDAJŮ

- a) Mapové podklady území
- b) Fotodokumentace místa stavby
- c) Požadavky dle zadání
- d) Podklady z firem použitých v návrhu prvků a materiálů

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území

Zadaná stavba se projektuje na části pozemku 434/1 o výměře 1647 m². V současné době je pozemek nezastavěný. Pozemek je neudržovaný a zarostlý nízkou až střední zelení. Na pozemek jsou umožněny dva vstupy, jeden z ulice Výmolova ze západní strany, druhý z ulice Lučištníků ze severní strany. Pozemek má tvar přibližně pravouhlého trojúhelníku, jeho délka je zhruba 50 metrů a maximální šířka je 42 m. Pozemek má svažité terén s převýšením 7 metrů. Jižní stranu pozemku ohraničuje další parcela 437/3, kde je umístěn sousední objekt rodinného domu. Na západní a severní straně vede kolem pozemku pozemní komunikace Výmolova a Lučištníků.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím:

Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací:

Dle platného územního plánu se řešené území nachází v ploše Orná půda. Dokumentace pro stavební povolení je plně v souladu s územně plánovací dokumentací.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky

Nebyla provedena žádná výjimka.

e) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů:

Nejsou.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů:

Nebyl proveden žádný průzkum (nebylo náplní studia).

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

Navržený objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hl. městě Praze.

Není zde vyhlášeno chráněné ložiskové území.

V dotčeném území se nenachází zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou ani jejich ochranná pásma.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území:

Stavba se nenachází v záplavovém území. V řešeném území nejsou poddolovaná území.

i) Vlivy stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

Stavba neovlivní negativně okolí ani sousední pozemky. Jejím provozem nesmí docházet k narušení přírody a krajiny. Při realizaci je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity, bude probíhat na vlastním pozemku určenému k tomuto účelu. Odpad bude likvidován odvozem na úřadem schválenou skládku. V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.

Řešení odvodu dešťové vody: voda bude svedena do retenční nádrže, při jejím naplnění bude přepadem odvedena do vsakovací jímky umístěné na severozápadní straně parcely.

Stavba bude zapuštěná v terénu a je proti vodě ochráněna drenážemi.

j) Požadavky asanace, demolice a kácení dřevin:

V současné době se na pozemku nachází pár menších stromků a dřevin bez významné hodnoty. Tato zeleň bude odstraněna v první fázi výstavby.

k) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé):

Nebylo v rámci projektu řešeno.

l) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

Vjezd na pozemek je umístěn na severní straně z přilehlé ulice Lučištníků. Bude řešen formou předprostoru před garáží, na kterém bude umožněno otáčení vyjíždějících vozidel z garáže nebo bude sloužit jako parkovací stání pro dva osobní automobily. Vstupy na pozemek jsou dva, jeden opět z přilehlé komunikace Lučištníků a druhý ze západní strany z ulice Výmolova napojený též na pozemní komunikaci.

Novostavba je napojena pomocí přípojek na stávající veřejné uliční rozvody pitné vody, elektřiny a kanalizace.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, související a doplňující investice:

Na projektovou dokumentaci není vyžadováno.

Podmiňující, související a doplňující investice nejsou vyžadovány projektovou dokumentací.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí:

Č. pozemku	Výměra (m ²)	Druh	Vlastnictví
434/1	12339	Orná půda	CENTRAL GROUP Komořany a.s., Na strži 1702/65, Nusle, 14000 Praha 4

c) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:

V řešeném území nevznikne nové ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Řešené území se již nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hl. městě Praze

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání:

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Nová stavba.

b) Účel užívání stavby:

Rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Trvalá.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z tech. požadavků na stavby a tech. požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Projektová dokumentace byla vypracována podle platných ČSN, vyhlášek a zákonů. Při realizaci bude postupováno podle vyhlášky o technických požadavcích na stavby – vyhláška č. 268/2009 Sb. (OTP), vyhl. č. 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – vyhláška č. 398/2009 Sb. a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienické a požární).

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:

Nejsou.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů:

V území dotčeném stavbou je způsob ochrany nemovitostí – městská památková zóna

g) Navrhované parametry stavby:

Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí. Dům je navržen pro 4 obyvatele.

Počet bytových jednotek:	1
Plocha stavbou dotčeného území:	1647 m ²
Plocha zastavěná objektem:	279 m ²
Plochy zeleně:	1185 m ²
Zpevněné plochy:	183 m ²
Obestavěný prostor:	1015 m ³
Užitná plocha:	183 m ²
Počet podlaží:	1
Počet uživatelů:	4 (manželé, 2 děti)
Počet parkovacích stání:	garáž 2 volné stání na pozemku 2

h) Základní bilance stavby:

Stavba spadá do klasifikační třídy energetické náročnosti **A** s roční potřebou tepla na vytápění pod 15 kWh/m².rok. Předpokládá se využití tepelného čerpadla s hlubinným vrtem pro ohřev teplé vody a k

vytápění. Dešťová voda je odváděna svodným potrubím do retenční nádrže, kde je při jejím přeplnění odpadní voda odvedena do vsakovací jámky.

Bytový dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řad a elektrickou energii. Napojení bude provedeno přípojkami v ulici Lučištníků.

i) Základní předpoklady výstavby:

Není předmětem.

j) Orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na realizaci stavby rodinného domu budou určeny v rozpočtu stavby.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**a) Urbanistické řešení stavby:**

Novostavba rodinného domu je umístěna na pozemku na rohu mezi ulicemi Výmolova a Lučištníků v Praze na Dívčích Hradech. Parcela č. 434/1 je ve vlastnictví firmy – CENTRAL GROUP Komořany a.s., Na strži 1702/65, Nusle, 14000 Praha 4. Parcela je vedena jako památkově chráněné území. Výměra parcely je 1647 m².

Pozemek je ohraničen ze severní a západní strany pozemní komunikací, z východní strany pokračuje nízký porost a na jižní straně hraničí se sousední parcelou.

Novostavba reaguje na okolní městskou zástavbu a přírodní okolí a měřítkově zapadá do lokality. Objekt je jednopodlažní se třemi částmi, které jsou jinak výškově položeny a reagují tak na svažité terén. Pozemek se nachází v klidnější části města nedaleko Prokopského údolí, ale také je kousek od metra Radlická. Novostavba je umístěna ve východní části zahrady, aby bylo možné uvolnit co největší plochu západní části pro pobytové účely, kam dopadá i světlo z jižní strany. Vjezd a vstup je z komunikace Lučištníků a další pěší vstup je také z komunikace Výmolova.

b) Architektonické řešení stavby

Výsledná podoba domu je vytvořena ze dvou hmot. Jednu hmotu představuje garáž a sklad nábytku. Druhá hmota se dělí na tři části: vstupní, veřejná a privátní, které jsou jinak výškově posazeny v terénu a zachovávají jeho svažitost.

Všechny tři části spojuje zelená střecha ve tvaru vlny, která se z jižní části napojuje na terén a pokračuje postupným klesáním svahu směrem k severu. Zelená střecha je intenzivní porostlá nejen trávou, ale i malými či středními keři a malými stromy. Její tvar v podobě vlny má za cíl zachovat průběh svahu a co nejméně narušovat přírodní okolí. To vše je podpořeno ještě částečným zapuštěním stavby pod terén, které se nejvíce projevuje u jižní fasády, která je celá pod terénem, tak aby střecha byla přístupná ze zahrady právě z jižní strany. Střecha se navíc rozšiřuje směrem ze svahu dolů, proto má budova půdorysně tvar lichoběžníku.

Celek je sjednocen použitým typem svislého dřevěného obkladu z modřínových latí, který podtrhává přírodní charakter objektu.

Svým uspořádáním je novostavba výhodná pro tepelně izolační vlastnosti, proto byl návrh pojat jako pasivní dům.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt slouží jako pasivní rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu. Vjezd do garáže je ze severní strany, kde je i sklad pro zahradní nábytek apod. Garáž má dvě parkovací místa a je oddělena od samostatného rodinného domu. Vstup do rodinného domu je ze západní části. Ve vstupní části je

umístěno závětrí a zádveří. Ze zádveří je možný přístup rovnou do kanceláře nebo do chodby. U chodby je také technická místnost a dolní koupelna. Z chodby je možné dojít po schodišti buď dolů do veřejné zóny, nebo nahoru do privátní zóny. Veřejná část je tvořena z obývacího pokoje s kuchyňským koutem. V privátní části se nachází horní koupelna, ložnice a dva dětské pokoje.

Zateplení stěn je řešeno tepelnou izolací tloušťky 320 mm. Sokl je zateplen do výšky min. 300 mm tepelnou izolací XPS. Tloušťka střešní izolace XPS je 360 mm.

Nosnou konstrukci budovy tvoří železobetonové stěny a jednosměrně pnuté stropní desky. Tloušťka stropní desky je 300 mm, stěny jsou tlusté 250 mm. Objekt je založen na základových pasech. Základová spára je trvale odvodněna drenážním systémem. Přístup a vjezd k objektu je z ulice Lučičtíků, pěší přístup je možný také z ulice Výmolova.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt i přístupové komunikace jsou řešeny v souladu s vyhláškou č. 398/2009 S. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné riziko nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

Všechny provozní střechy budou opatřeny trubkovým zábradlím. Výšky jsou stanovené dle hloubky volného prostoru pod vodorovnou konstrukcí, tedy výška zábradlí 1 m. Dále uvedeno ve výkresové části.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Stavební řešení

Rodinný dům sestává ze dvou objektů. Jeden objekt je garáž se skladem. Tato část je nezateplená. Druhý objekt je už samotný rodinný dům, který je celý zateplený tak, aby splňoval podmínky pro pasivní dům. Jižní fasáda domu je celá pod úroveň terénu, zbylé strany jsou zapuštěny z části do terénu. Na objektu je zelená pochozí intenzivní střecha, která je přístupná právě z jižní strany. Zelená pochozí střecha je i na garáži.

b) Konstrukční a materiálové řešení:

Konstrukční systém novostavby je stěnový. Obvodové nosné stěny jsou řešeny jako monolitické železobetonové tl. 250 mm a spolu s železobetonovými stropními deskami tloušťky 300 mm a průvlaky 250 x 600 mm tvoří dostatečně odolnou tuhou konstrukci.

Stropní konstrukce je řešena jako jednosměrně pnutá deska. Tuhou podporu tvoří buď dostatečně vysoký nosník s podmínkou $h_p \geq 2,5 h_d$, kde h_p je výška průvlaku (600 mm) a h_d je tloušťka stropní desky (300 mm).

Svislé nosné konstrukce jsou zhotoveny jako železobetonové monolitické tl. 250 mm z betonu C 30/37.

Svislé nenosné konstrukce jsou zhotoveny ze zděných tvárnic Porotherm 14. Přímé jednoramenné schodiště má sklon 27 stupňů, výšky 155 mm. Šířka schodů na výstupní čáře je 300 mm. Šířka schodiště je 1 000 mm.

Vodorovné konstrukce jsou řešeny jako železobetonové monolitické tl. 300 mm.

Založení a spodní stavba

Předpokladem je umístění základové spáry na rostlém terénu. Základové poměry musí být posouzeny geologem ještě před výkopem pro provedení založení stavby. Pokud geolog zjistí, že zemina je složena převážně z navážek a humózních zemín je nutné vybrat jiný vhodný způsob založení pro dosažení únosné zeminy.

Hloubka základové spáry závisí na poloze základu v rámci objektu/dispozice a na typu zeminy. Pro obvodové konstrukce je nutné dosáhnout nezámrazné hloubky 1 m pod upravený terén, u základů vnitřních svislých konstrukcí je tuto hloubku možné redukovat.

Skladby podlah a plášťů:

Střešní plášť

Na objektu se nachází intenzivní zelená střecha s obrácením pořadím vrstev ve tvaru vlny. Na nosnou konstrukci tvořenou železobetonovou stropní deskou tl. 300 mm z betonu C 30/37 je nanesen lehčený podkladní beton tak, aby byl povrch vyspádován k postranním žlabům. Minimální tloušťka spádové vrstvy je 40 mm. Spádování je provedeno s minimálním spádem 3 % a takovým způsobem, aby u případných prostupů střechou nevznikaly místa se zvýšeným rizikem zadržování dešťové vody. Na podkladní beton jsou kladeny dva hydroizolační modifikované asfaltové pásy GLASTEK 30 STICKER PLUS s jemnozrnným posypem a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL také s jemnozrnným posypem. Na takto připravený povrch se pokladou dvě vrstvy tepelné izolace z extrudovaného polystyrenu XPS Fibran 300 L v celkové tloušťce 360 mm. Na extrudovaném polystyrenu XPS je filtrační vrstva FILTEK 300, na ní nopová fólie s performacemi na horním povrchu DEKDREN T20 GARDEN 20 mm a na ní ještě jedna filtrační vrstva FILTEK 200. Pochozí vrstva je ze substrátu pro rostliny DEK RNSO 80 výšky 400 mm určena pro intenzivní zeleň, tedy trávu, malé až střední keře a malé stromy. Výstup hydroizolace na atiku a prostupy je tvořen pomocí náběhového atikového klínu Isover 60x60 mm. Podhledy jsou sádkartonové.

Obvodový plášť je tvořen železobetonovou monolitickou konstrukcí tloušťky 250 mm z betonu C 30/37. Pro tepelnou izolaci zvoleného kontaktního systému je vybrán fasádní polystyren Isover EPS GreyWall Plus tl. 320 mm. Lepidlo Baumit SupraKleber je na tepelně izolační desku nanášeno po obvodě a ve třech bodech uprostřed. Dále je izolace k železobetonové konstrukci přikotvena hmoždinkami s přerušeným tepelným mostem. Na izolaci je dána fólie EPDM. Poté následuje provětrávaná vzduchová mezera tl. 58 mm. Nakonec je daný svislý dřevěný obklad Concept Click Woodform v rozměrech 60 x 42 mm z modřínových latí. Dřevěný obklad je nacvaknutý na Ontrax hliníkovou lištu, která je přikotvena k železobetonové konstrukci také hmoždinkami s přerušeným tepelným mostem.

Na jižní straně je nosná železobetonová konstrukce z vnější strany opatřena hydroizolací Glastek 40 Special Mineral ve dvou vrstvách. Ta je proti případnému poškození či protržení na svislých stěnách z vnější strany zakryta ochrannou vrstvou extrudovaného polystyrenu Styrodur 3035 CS tl. 320 mm. XPS je chráněn od zeminy geotextilií.

Konstrukce podlahy ve styku se zemí je tvořena betonovou deskou vyztuženou kari sítí o tloušťce konstrukce 100 mm umístěné na zhuštěném podsypu ze štěrkopísku o stejné tloušťce. Na tuto desku je pokladena asfaltová hydroizolace Glastek 40 Special Mineral tl. 5mm. Pro přenesení působení zemního tlaku na obvodové stěny je další vrstvou ŽB deska tl. 200 mm. Zateplení podlahy je provedeno následnou vrstvou podlahového polystyrenu Styrotrade EPS 100 Z tl. 230 mm spojeného na polodrážku bez požadavků na útlum kročejového hluku. Na tuto vrstvu se poklade separační vrstva z polyethylenové PE fólie. Jako roznášecí vrstva je zvolena betonová mazanina s kari sítí oddělená od nášlapné vrstvy podlahové krytiny laminát tlumící podložkou a lepícím tmelem.

Výplně otvorů

Okenní otvory jsou vyplněny okny s hliníkovým rámem od firmy WINDEK s izolačním trojsklem. Pro prosklené dveře vedoucí na pobytovou terasu je použit posuvný systém ASS 70.HI.

Všechny vnitřní dveře budou dřevěné s dřevěnými obložkami. Dveře při vstupu do obývacího pokoje s kuchyňským koutem jsou řešeny jako posuvné skleněné dveře s předsazenou zárubní.

Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Základová konstrukce a podkladní betony jsou z prostého betonu C 20/25, nosné stěny a sloupy, stropní a základová nosná konstrukce je zhotovena z betonu C 30/37 s doplněnou tahovou hlavní nosnou výztuží a doplněna rozdělovací výztuží, případně smykovou.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Nedokladuje se.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHN. A TECHNOL. ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Vytápění je řešeno jako centrální teplovodní soustava zajištěná ohřevem otopné vody v tepelném čerpadle země - voda ve formě hlubinného vrtu. Tepelné čerpadlo zajišťuje i nepřímý ohřev teplé vody, která je soustředěna v zásobníku teplé vody umístěném v technické místnosti stejně jako tepelné čerpadlo.

Rozvod vody, kanalizační potrubí a rozvod elektřiny jsou nově připojené přípojkou na stávající uliční síť.

Nucené větrání je řešeno vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla. Do všech obytných místností je zajištěn přívod i odvod vzduchu. Dále je zde odvod odpadního vzduchu digestořemi v kuchyni a v koupelnách s WC ventilátory. Garáže jsou větrány nuceně podtlakově, a to přirozeným přívodem vzduchu přes otvory v garážových vratech a odvodem potrubím s ventilátorem.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena ve výkresové části projektové dokumentace.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Není součástí projektu.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Novostavba má obvodové stěny, střešní pláště a prosklené výplně navrženy s dostatečným tepelným odporem, které splňují tepelně technickou normu ČSN 73 05 40 - hodnoty pro pasivní dům.

Energetická náročnost stavby není součástí projektu, celkové posouzení nahrazeno energetickým štítkem obálky budovy.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ ODPAD

Stavební práce bude provádět odborná firma se živnostenským oprávněním ke stavební činnosti, která bude mít proškolené pracovníky s odborným vedením. Práce budou probíhat výlučně v denních hodinách a to od 7 do 20 hodin, hladina hluku nesmí překročit hladinu $L_{p,max} = 65$ dB. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při provádění prašných prací bude okolí stavby kropeno. Zásobování vodou umožní stávající vodovodní přípojka.

Odpad bude likvidován odvozem na úřadem schválenou skládku.

Vytápění a ohřev TV

Vytápění objektu je řešeno pomocí centrální teplovodní dvoutrubkové soustavy. Jedná se o nucený oběh otopné vody. Otopná voda je ohřívána v tepelném čerpadle země - voda (hlubinný vrt) umístěným v technické místnosti.

V jednotlivých místnostech je vytápění zajištěno pomocí podlahového vytápění, v koupelnách jsou navíc připojena trubková otopná tělesa. Rozdělovač je umístěn v technické místnosti.

Ohřev teplé vody je realizován jako centrální se zásobníkem teplé vody a tepelným čerpadlem umístěnými v technické místnosti.

Plynovod

Není součástí projektu.

Elektro

Na hranici pozemku je v oplocení umístěna přípojková skříň. Hlavní rozvaděč je umístěn v objektu v zádveří. Rozmístění osvětlovacích prvků je zakresleno v půdorysech.

Vodovod

Dodávka pitné vody pro uvažovanou zástavbu je navržena rozšířením stávající vodovodní sítě. Objekt je připojen k vodovodnímu řadu, umístěného v ulici Lučištníků. Potrubí musí splňovat podmínky pro dodávku pitné vody. Vodoměrná sestava je ve vodoměrné šachtě umístěné v zemi u hranice pozemku. Hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti.

Větrání

Nucené větrání je řešeno vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla. Do všech obytných místností je zajištěn přívod i odvod vzduchu. Dále je zde odvod odpadního vzduchu digestořemi v kuchyni a v koupelnách s WC ventilátory. Lokální ventilátory odvádějí odpadní vzduch do společného potrubí, za každým ventilátorem je umístěna zpětná klapka. Větrání místností hygienického zázemí je podtlakové, nárazové podle aktuální potřeby, pomocí radiálních ventilátorů,

ovládané ručně spínačem. Pro odvětrávání kuchyně je nad varnou deskou umístěna digestoř se zpětnou klapkou. Jedná se tedy opět o podtlakové větrání.

Větrání garáže je řešeno jako nucené podtlakové s přirozeným přívodem vzduchu skrz vrata (dveřní výplň je místy nahrazena mřížkou). Pro odvod je v zadní části garáže umístěno vzduchotechnické potrubí s ventilátorem.

Kanalizace

Splašková

Kanalizace je řešena jako gravitační. Všechny zařizovací předměty jsou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Od zařizovacích předmětů je odpadní voda odváděna přípojovacím potrubím do svislého odpadního potrubí. Dále je voda svodným potrubím vedena v úrovni základů až k hlavní revizní šachtě u hranice pozemku.

Dešťová

Odvodnění střechy je pomocí dvou žlabů ústících do svislých svodů. Spádování střechy je k žlabu vytvořenému profilací tepelné izolace a hydroizolace. Na konci tohoto žlabu je umístěna vpusť s vodorovným potrubím, které převádí dešťovou vodu skrz atiku do venkovního svodu. Dále je voda svedena svodným potrubím do retenční nádrže. Při jejím naplnění je přepadem odvedena do vsakovací jímky umístěné v západní části pozemku.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Na staveništi nebylo provedeno radonové měření.

b) ochrana před bludnými proudy,

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) ochrana před hlukem,

Vzhledem k umístění stavby není potřeba řešit zvláštní ochranu budoucích vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku a postačí útlum užitých konstrukcí. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný zdroj vibrací a hluku.

e) protipovodňová opatření,

Stavbou nevznikají nová protipovodňová opatření.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Vlivům zemní vlhkosti a podzemní vody bude stavba odolávat navrženým hydroizolačním souvrstvím, vlivům atmosférickým a chemickým navrženými obvodovými konstrukcemi a střechou.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Nedokladuje se.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Vjezd je ze severní strany z ulice Lučištníků. Přístup k objektu pro pěší je možný taktéž z ulice Lučištníků, navíc je však umožněn ze západní strany z ulice Výmolova.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Vjezd vyrovnávací rampou ze severní strany z ulice Lučištníků.

c) Doprava v klidu

Na pozemku jsou navrženy čtyři parkovací stání, dvě na pozemku před objektem a dvě v garáži. Venkovní parkovací stání slouží primárně ale pro otáčení a vjetí aut do garáže.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší stezka kolem pozemku nevede, jen pozemní komunikace.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Základové pasy objektu, budou vytvořeny vylitím betonu do stavebních rýh. Po dokončení stavby budou provedeny terénní úpravy, zejména vyrovnání terénu a napojení střechy na terén.

b) Použité vegetační prvky:

V rámci dalších úprav bude osazena intenzivní i extenzivní zeleň dle návrhu v situaci.

c) Biotechnická opatření

Není nutné řešit, okolí stavby se nezmění.

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Nedokladuje se.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

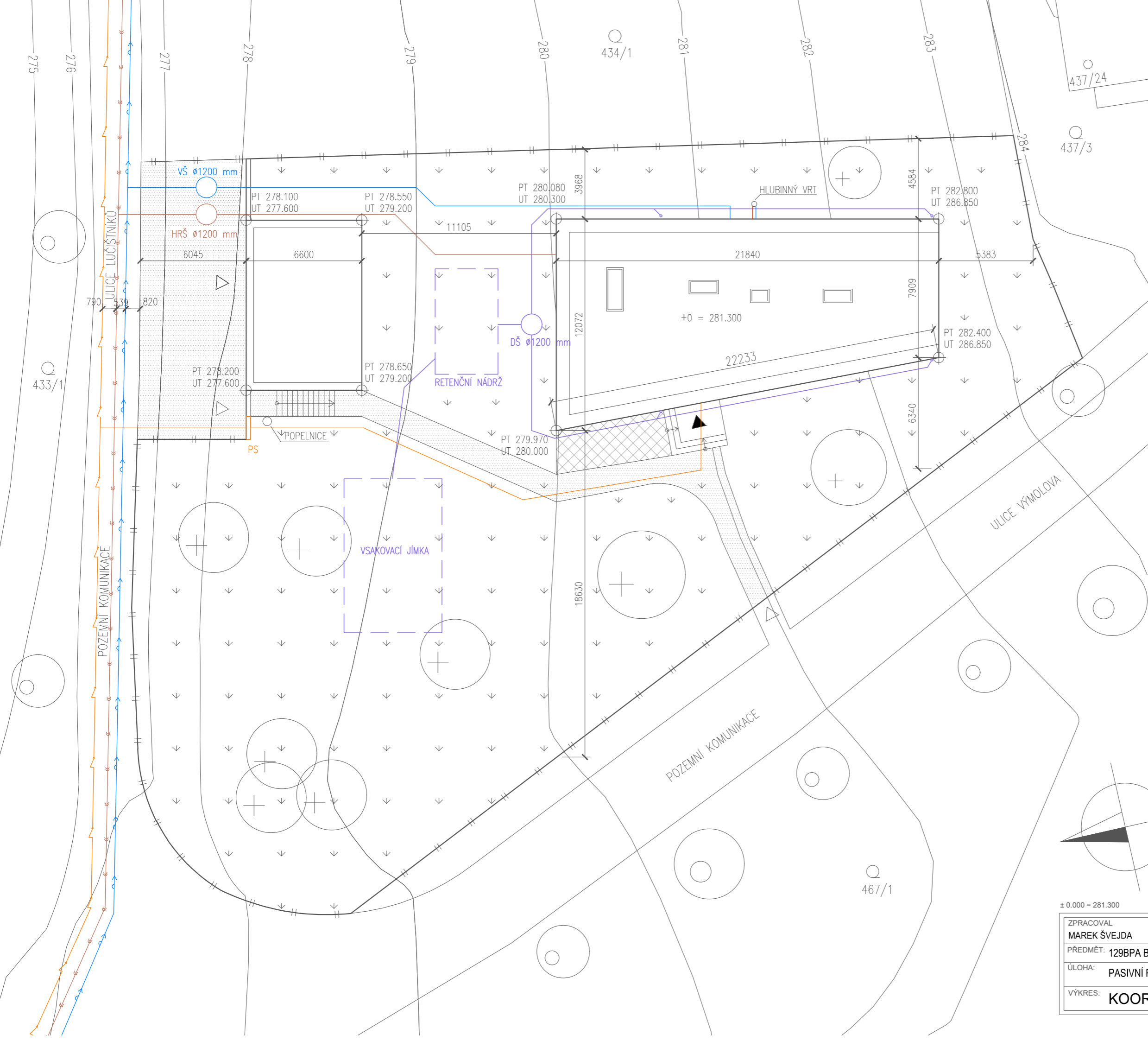
Nedokladuje se.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Nedokladuje se.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Nedokladuje se.



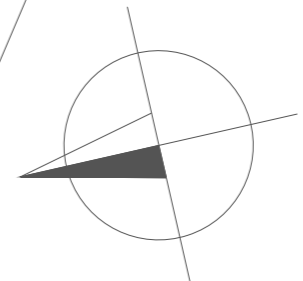
- VYSVĚTLIVKY ZNAČEK
- ⊢ ⊢ ⊢ ⊢ OPLOCENÍ
 - ⊕ NAVRHOVANÝ STROM
 - ⊖ STÁVAJÍCÍ STROM
 - ↓ NEZPEVNĚNÉ PLOCHY
 - ▭ BUDOVA
 - PARCELA

- LEGENDA SÍTÍ
- KANALIZACE
 - VODOVOD
 - ELEKTROKABEL NN
 - SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
 - DEŠŤOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
 - TEPLÁ VODA

- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
 VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
 DŠ DEŠŤOVÁ ŠACHTA
 HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA

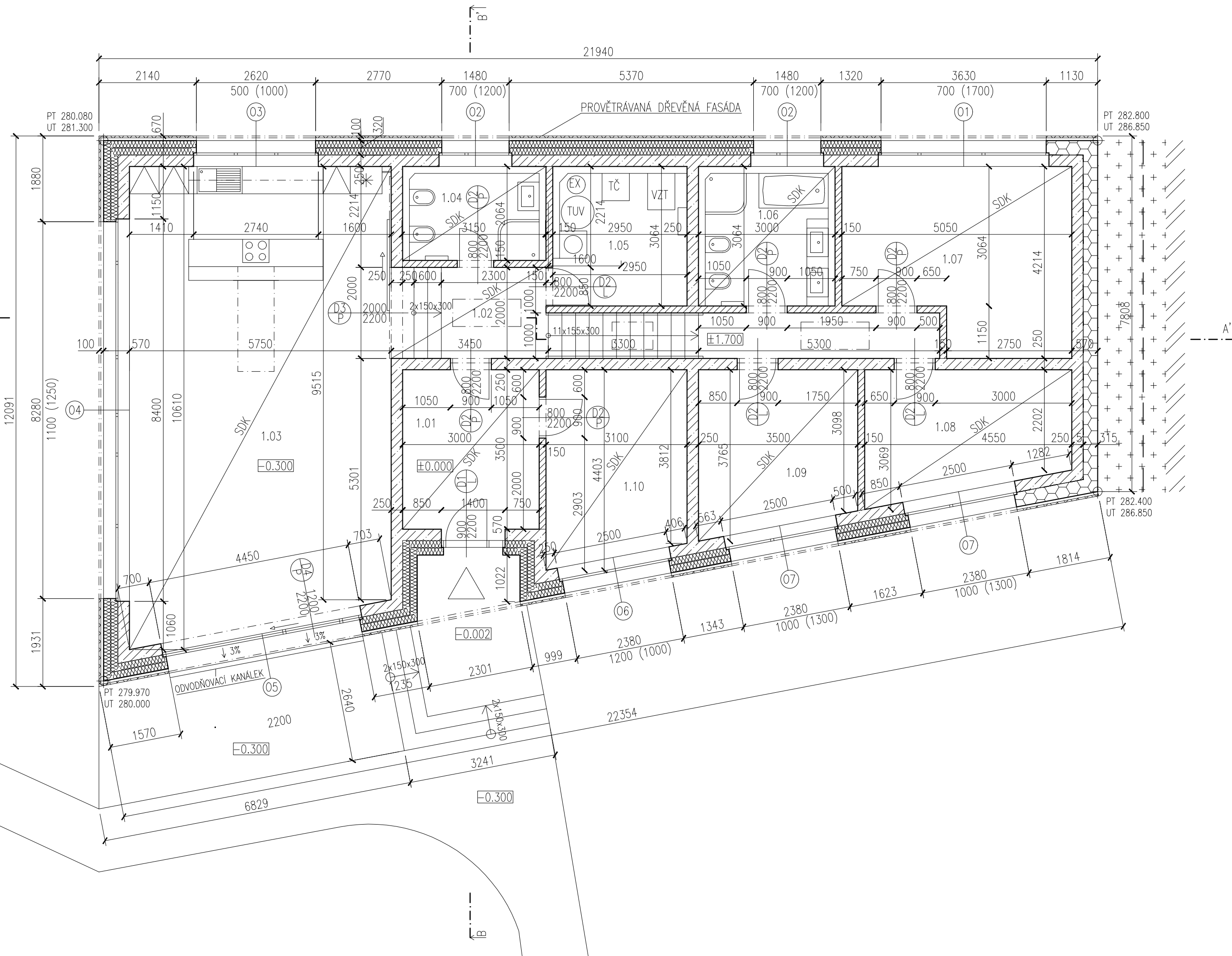
BILANCE POZEMKU

CELKOVÁ VÝMĚRA PARCELY	1647 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	279 m ²
ZASTAVĚNOST POZEMKU	16,94 %
ZPEVNĚNÉ PLOCHY	
▨ KAMENÉ DLAŽDICE	157 m ²
▩ VENKOVNÍ TERASA	26 m ²
ZASTAVĚNOST POZEMKU	11,11 %
ZASTAVĚNOST CELKEM	28,05 %



± 0.000 = 281.300 VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

ZPRACOVAL MAREK ŠVEJDA	VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	Fakulta stavební ČVUT
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ROK: 2017/2018
ÚLOHA: PASIVNÍ RD DÍVČÍ HRADY		SEMESTR: LETNÍ
VÝKRES: KOORDINAČNÍ SITUACE		MĚŘITKO: M 1:200

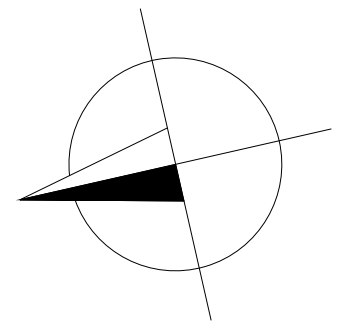


TABULKA MÍSTNOSTÍ

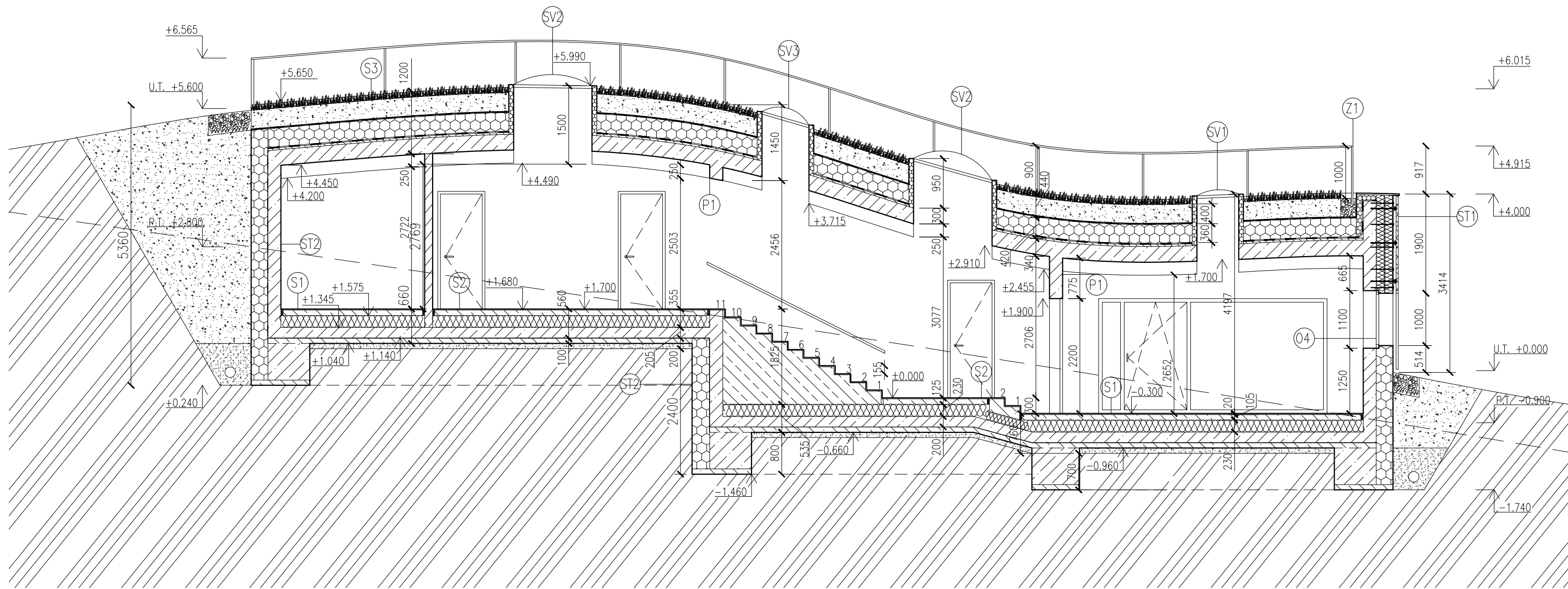
Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	ZÁDVEŘÍ	10,50	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.02	CHODBA	15,05	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.03	OBÝVACÍ POKOJ+KK	57,86	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.04	KOUPELNA	6,50	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA+OBKLAD	VÁP. OMÍTKA
1.05	TECH. MÍSTNOST	9,48	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.06	KOUPELNA	9,49	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA+OBKLAD	VÁP. OMÍTKA
1.07	LOŽNICE	19,14	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.08	DĚTSKÝ POKOJ	12,01	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.09	DĚTSKÝ POKOJ	12,04	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.10	KANCELÁŘ	12,77	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE
- ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM tl. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 2 x 160 mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 2 x 160 mm
- DRENÁŽ
- DŘEVĚNÝ PROFIL



± 0.000 = 281.300		VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv	
ZPRACOVAL MAREK ŠVEJDA	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	Fakulta stavební ČVUT	
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ROK	2017/2018
ÚLOHA: PASIVNÍ RD DÍVČÍ HRADY		SEMESTR	LETNÍ
VÝKRES: PŮDORYS 1. NP		MĚŘITKO	M 1:75



- S1
- 10 mm PODLAHOVÁ KRYTINA – LAMINÁT
 - 6 mm LEPICÍ TMEL
 - 3 mm TLUMIČÍ PODLOŽKA Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU S UZAVŘENOU BUNĚČNOU STRUKTUROU
 - 0,2 mm DEKSEPAR – SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FÓLIE SLEPOVANÁ VE SPOJÍCH
 - 55 mm BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ 150/150/4
 - 50 mm DEKPERIMETER PV-NR 75 – SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
 - 230 mm PODLAHOVÝ POLYSTYREN STYROTRADE EPS 100 (500x1000 mm) – 2 VRSTVY
 - 200 mm ŽB DESKA
 - 5 mm ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
 - 100 mm PODKLADOVÝ BETON C 30/37 VYZTUŽENÝ KARI SÍŤÍ 150x150x6
 - 100 mm HUTNĚNÝ PODSYP ŠTĚRKOPISKEM
 - 759,8 mm

- S2
- 10 mm PODLAHOVÁ KRYTINA – LAMINÁT
 - 6 mm LEPICÍ TMEL
 - 3 mm TLUMIČÍ PODLOŽKA Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU S UZAVŘENOU BUNĚČNOU STRUKTUROU
 - 0,2 mm DEKSEPAR – SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FÓLIE SLEPOVANÁ VE SPOJÍCH
 - 105 mm BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ 150/150/4
 - 230 mm PODLAHOVÝ POLYSTYREN STYROTRADE EPS 100 (500x1000 mm) – 2 VRSTVY
 - 200 mm ŽB DESKA
 - 5 mm ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
 - 100 mm PODKLADOVÝ BETON C 30/37 VYZTUŽENÝ KARI SÍŤÍ 150x150x6
 - 100 mm HUTNĚNÝ PODSYP ŠTĚRKOPISKEM
 - 759,8 mm

- S3
- 420 mm SUBSTRÁT PRO ROSTLINY – DEK RNSO 80
 - 1 mm FILTRAČNÍ VRSTVA FILEK 200
 - 20 mm DEKDREN T20 GARDEN – NOPOVÁ FÓLIE S PERFORACEMI NA HORNÍM PLOŠNĚ
 - 1 mm FILTRAČNÍ VRSTVA FILEK 300
 - 2x180 mm EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN XPS FIBRAN 300 L
 - HYDROIZOLACE DVOUVRSTVÁ
 - 4 mm ASF. PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, S JEMNOZRNÝM POSYPEM
 - 3 mm ASF. PÁS GLASTEK 30 STICKER PLUS, S JEMNOZRNÝM POSYPEM
 - 40 mm LEHCENÝ BETON – SPÁDOVÁ VRSTVA
 - 300 mm NOSNÁ STROPNÍ KONSTRUKCE – ŽB DESKA
 - 15 mm VNITŘNÍ VÁPENNÁ OMITKA BAUMIT
 - 1164 mm

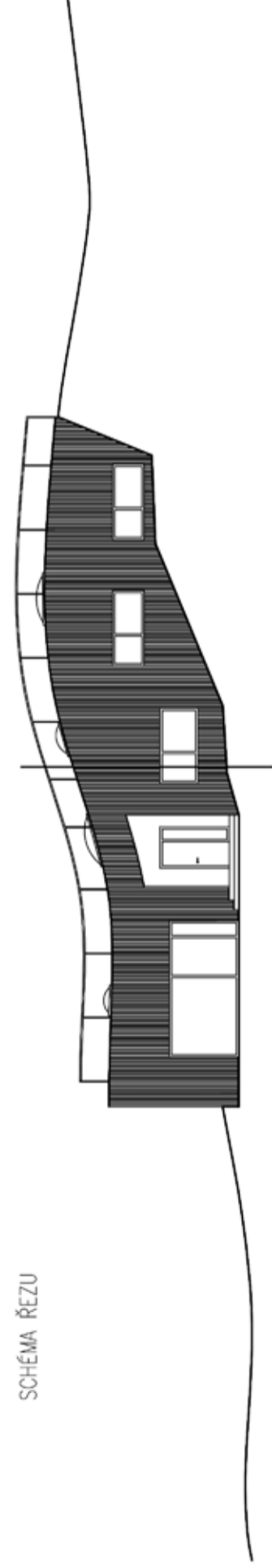
- ST1
- 15 mm VNITŘNÍ VÁPENNÁ OMITKA BAUMIT
 - 250 mm NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
 - 6 mm LEPENÍ TEPELNÉ IZOLACE ISOVER VARIO
 - 2x160 mm TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER GRAY WALL, DŘEVĚNÉ LATĚ 50x40 mm
 - 1 mm EPDM FÓLIE
 - 58 mm NOSNÝ DŘEVĚNÝ ROST, VZDUCHOVÁ MEZERA
 - 42 mm DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ OBKLAD CONCEPT CLICK WOODFORM
 - 691 mm

- ST 2
- 15 mm VNITŘNÍ VÁPENNÁ OMITKA BAUMIT
 - 250 mm NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
 - 4 mm HYDROIZOLAČNÍ MODIFIKOVANÝ PÁS
 - 6 mm LEPENÍ TEPELNÉ IZOLACE ISOVER VARIO
 - 2x160 mm EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN XPS STYRO PERIMETER 200
 - 595 mm

TABULKA PRVKŮ	
OZNAČENÍ	PRVEK
O4	HLINÍKOVÁ OKNA, ZASKLENÍ IZOL. TROJSKLEM, 1100 x 8280 mm
Z1	ZABRADLÍ TRUBKOVÉ EXTERIÉROVÉ VÝŠKY 900 mm
SV1	STŘEŠNÍ SVĚTLÍK ZASKLENÍ IZOL. DVOJSKLEM S TEP. FÓLÍÍ INTERM TF A PŘESKLVIVACÍ NEROZBITNOU KOPULÍ PET-G, 800 x 2300 mm
SV2	STŘEŠNÍ SVĚTLÍK ZASKLENÍ IZOL. DVOJSKLEM S TEP. FÓLÍÍ INTERM TF A PŘESKLVIVACÍ NEROZBITNOU KOPULÍ PET-G, 600 x 1500 mm
SV3	STŘEŠNÍ SVĚTLÍK ZASKLENÍ IZOL. DVOJSKLEM S TEP. FÓLÍÍ INTERM TF A PŘESKLVIVACÍ NEROZBITNOU KOPULÍ PET-G, 600 x 900 mm
P1	ŽELEZOBETONOVÝ MONOLITICKÝ PRŮVLAK tl. 250 mm

- LEGENDA MATERIÁLŮ
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE
 - ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM tl. 150 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 230 mm, 2 x 160 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 320 mm, 360 mm
 - DŘEVĚNÝ PROFIL
 - PODKLADNÍ BETON/PROSTÝ BETON/BETONOVÁ MAZANINA
 - ŠTĚRK
 - TERÉN
 - ZEMINA

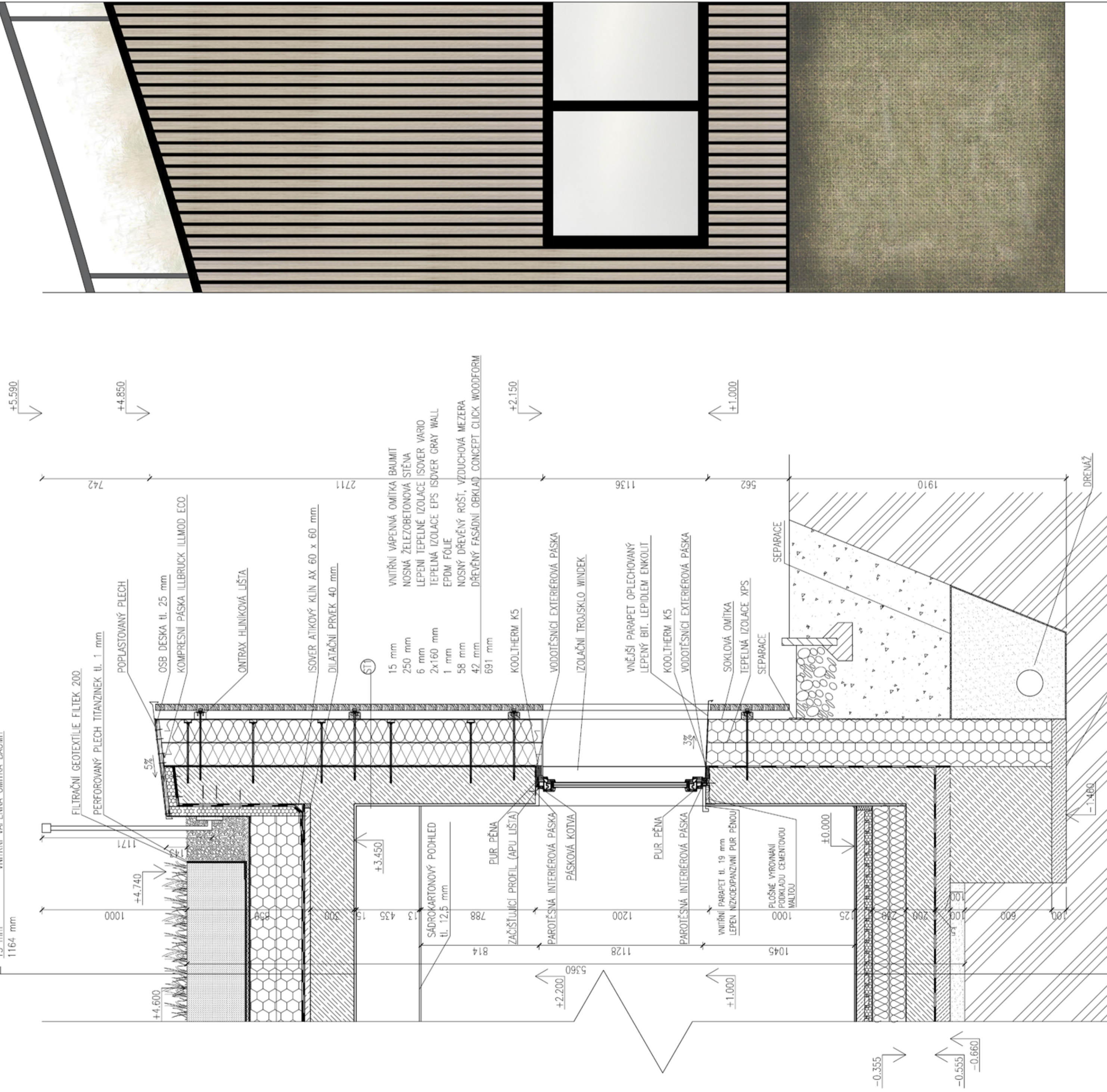
± 0.000 = 281.300		VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv	
ZPRACOVAL MAREK ŠVEJDA	VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	Fakulta stavební ČVUT	
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ROK	2017/2018
ÚLOHA:	PASIVNÍ RD DÍVČÍ HRADY	SEMESTR	LETNÍ
VÝKRES:	ŘEZ A - A'	MĚŘÍTKO	M 1:75



53

- 420 mm SUBSTRÁT PRO ROSTLINY – DEK RNSO 80
- 1 mm FILTRAČNÍ VRSTVA FILTEK 200
- 20 mm DEKOREN TZO GARDEN – NOPOVÁ FÓLIE S PERFORACÍMI NA HORNÍM POVRCHU
- 1 mm FILTRAČNÍ VRSTVA FILTEK 300
- 2x180 mm EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN XPS FIBRAN 300 L
- HYDROIZOLACE DVOUVRSTVĚ

- 4 mm ASF. PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, S JEMNOZRNÝM POSYPEM
- 3 mm ASF. PÁS GLASTEK 30 STICKER PLUS, S JEMNOZRNÝM POSYPEM
- 40 mm LEHCENÝ BETON – SPADOVÁ VRSTVA
- 300 mm NOSNÁ STROPNÍ KONSTRUKCE – ŽB DESKA
- 15 mm VNITŘNÍ VÁPENNÁ OMÍTKA BAUMIT
- 1164 mm



51

- 10 mm PODLAHOVÁ KRYTINA – LAMINÁT
- 6 mm LEPIČÍ TMEL
- 3 mm TLUMIČI PODLOŽKA Z PĚNĚHOHO POLYETHYLENU S UZAVŘENOU BUNĚČNOU STRUKTUROU
- 0.2 mm DEKSEPAR – SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FÓLIE SLEPOVANÁ VE SPOJICH
- 55 mm BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTI 150/150/4
- 50 mm DEKPERIMETER PV-NR 75 – SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- 230 mm PODLAHOVÝ POLYSTYREN STYROTRADE EPS 100 (500x1000 mm) – 2 VRSTVY
- 200 mm ŽB DESKA
- 5 mm ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- 100 mm PODKLADOVÝ BETON C 30/37 VYZTUŽENÝ KARI SÍTI 150x150x6
- 100 mm HUTNĚNÝ PODSYP ŠTERKOPÍSKEM
- 759,8 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

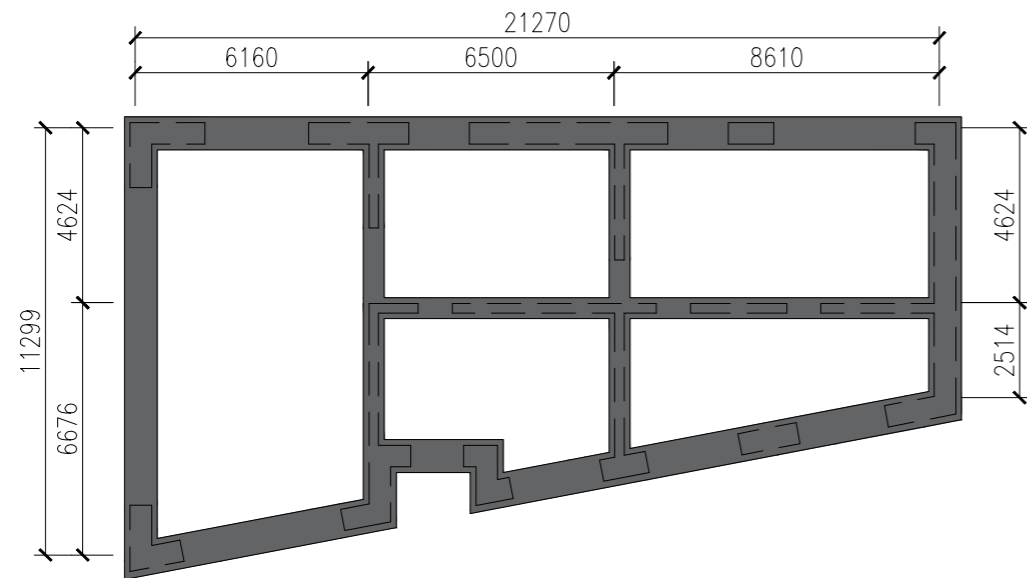
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS/SYSTÉMOVÁ DESKA TOP/DILATAČNÍ PŘÍKY PODLAH A STŘECH
- PODKLADNÍ BETON/BETONOVÁ MAZANINA/PROSTÝ BETON
- DŘEVĚNÝ PROFIL
- ŠTĚRK
- TERÉN
- ZEMINA

± 0.000 = 281.300

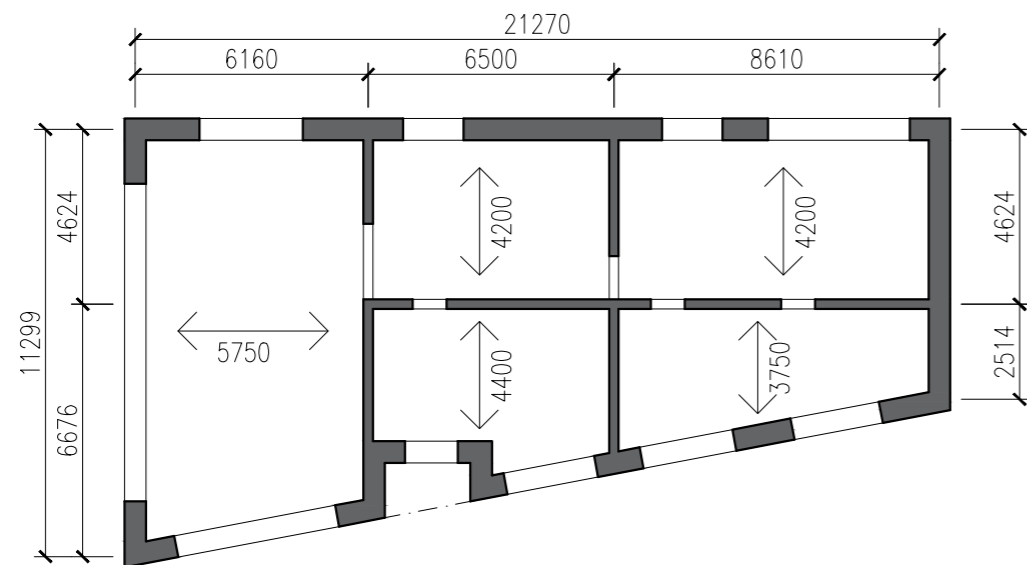
VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

ZPRACOVAL	VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Fakulta stavební
MAREK ŠVEJDA	ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	ČVUT
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
ÚLOHA:	PASIVNÍ RD DIVČÍ HRADY	ROK 2017/2018
VÝKRES:	STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	SEMESTR LETNÍ
		MĚŘÍTKO M 1:20

ZÁKLADY



1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

STĚNOVÝ SYSTÉM
STROPNÍ DESKY JEDNOSMĚRNĚ PNUTÉ tl. 300 mm

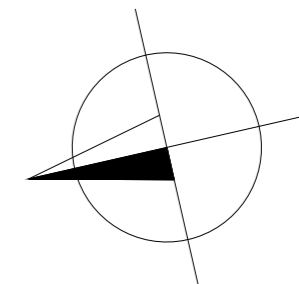
MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

NOSNÉ STĚNY ŽB MONOLITICKÉ tl. 250 mm
PRŮVLAKY ŽB MONOLITICKÉ tl. 250 mm
PŘEKLADY PŘEKLAD PLOCHÝ POROTHERM KP 14.5
PŘÍČKY ZDĚNÉ POROTHERM tl. 150 mm
STROPNÍ KONSTRUKCE ŽB MONOLITICKÉ tl. 300 mm
PODHLÉD SÁDROKARTONOVÝ
(VE VŠECH MÍSTNOSTECH KROMĚ GARÁŽE)

BETON C30/37 XC2 (CZ) – Cl 0,2 – Dmax 16 – S3
OCEĽ B500B
KRYTÍ C_{nom} = 20 mm

LEGENDA

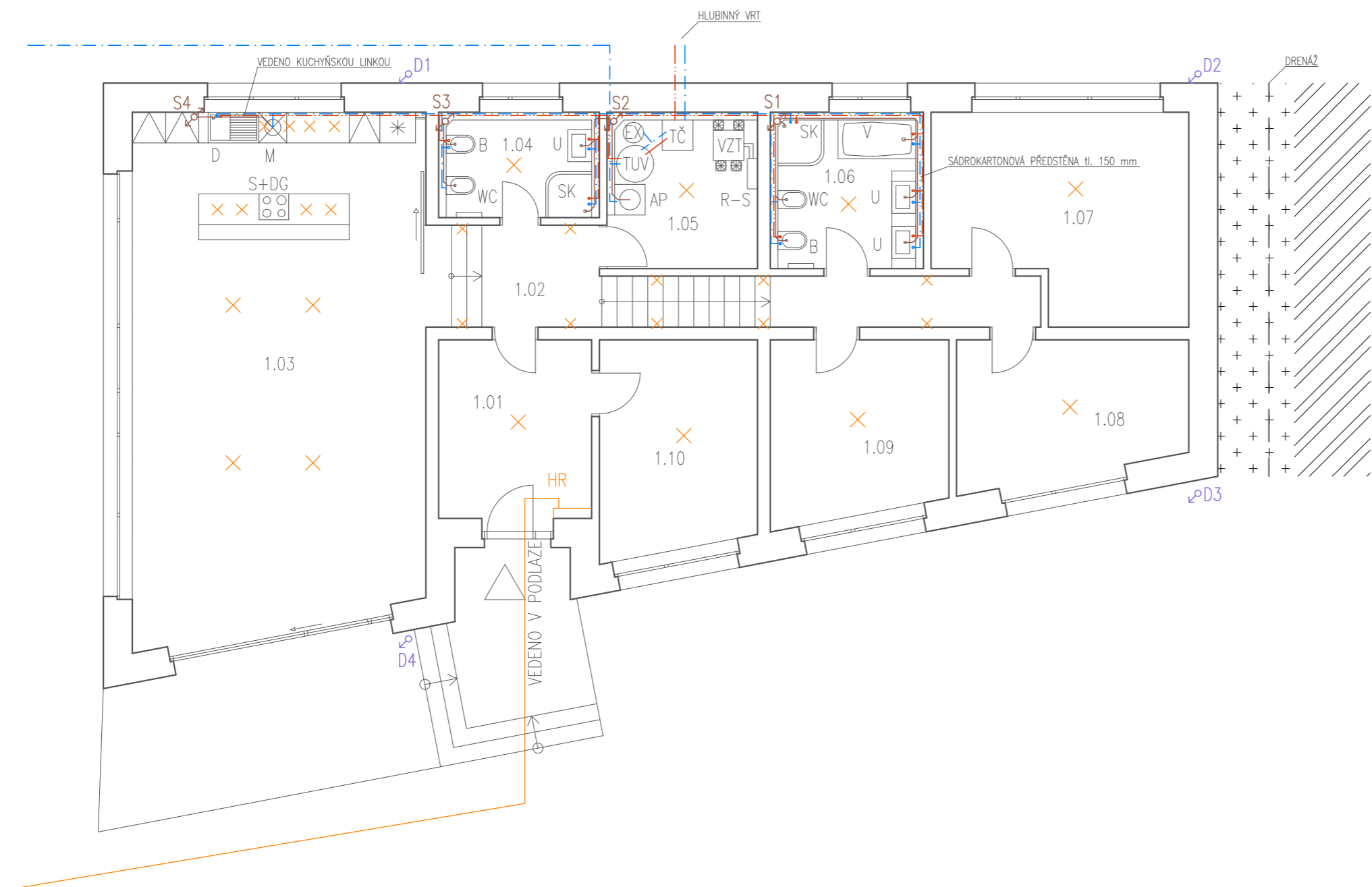
-  NOSNÁ STĚNA
-  PRŮVLAK
-  OBRYS BUDOVY
-  ZÁKLADY



± 0.000 = 281.300

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

ZPRACOVAL MAREK ŠVEJDA	VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	Fakulta stavební ČVUT	
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ROK	2017/2018
ÚLOHA:	PASIVNÍ RD DÍVČÍ HRADY	SEMESTR	LETNÍ
VÝKRES:	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	MĚŘÍTKO	M 1:200

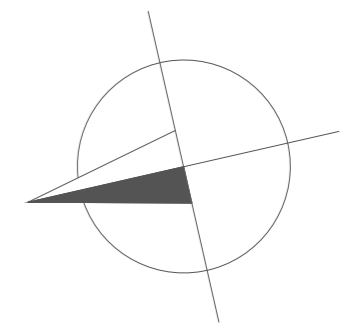


LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

- SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- - - STUDENÁ VODA
- - - TEPLÁ VODA
- ELEKTROINSTALACE

LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- B BIDEŤ
- V VANA
- SK SPRCHOVÝ KOUT
- M MYČKA
- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- D DŘEZ
- S SPORÁK
- DG DIGESTOŘ
- TUV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- EX EXPANZNÍ NÁDOBA
- R-S ROZDĚLOVAČ – SBĚRAČ
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- HR HLAVNÍ ROZDĚLOVAČ
- × OSVĚTLUJÍCÍ TĚLESO

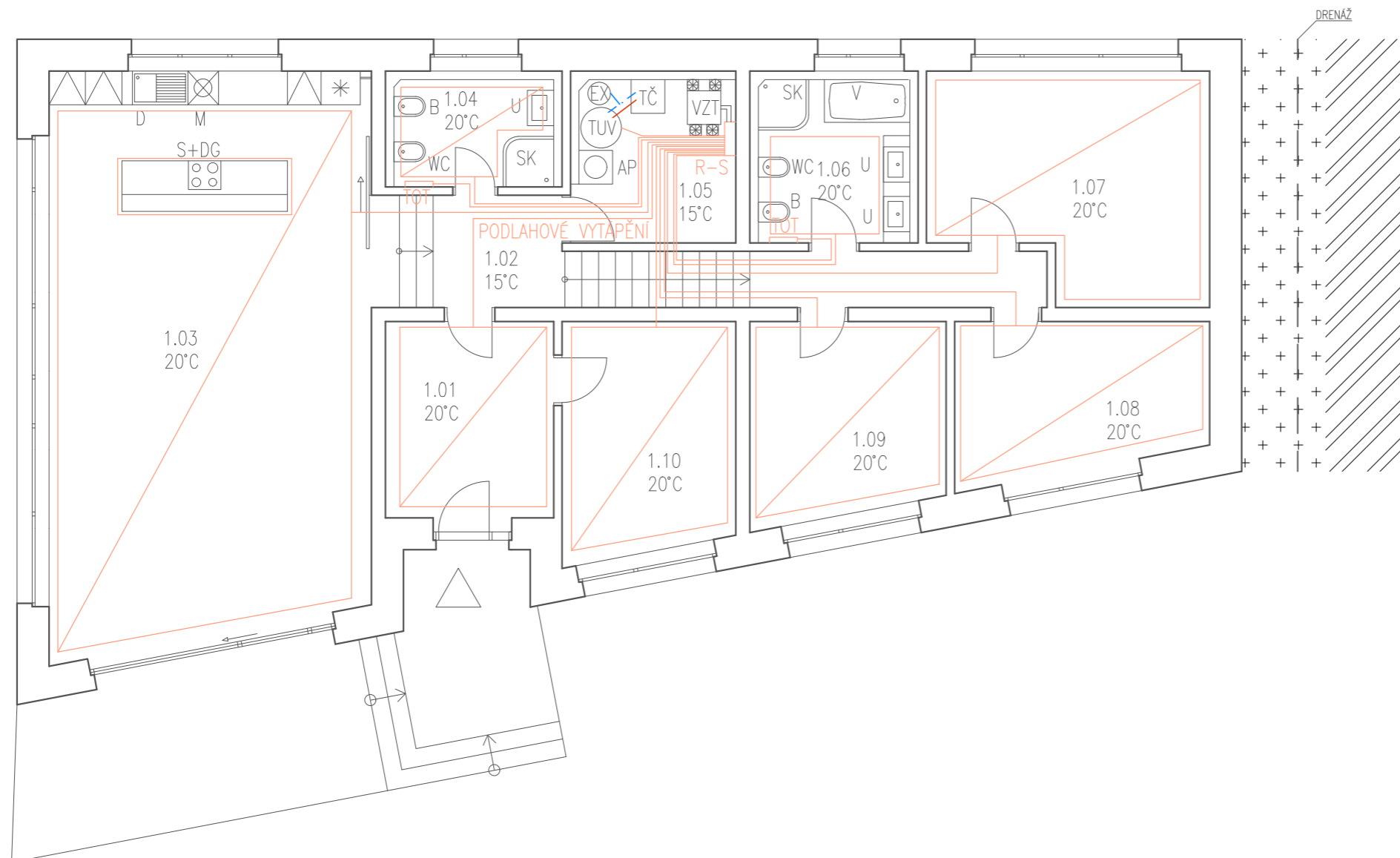


Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	ZÁDVEŘÍ	10,50	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.02	CHODBA	15,05	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.03	OBÝVACÍ POKOJ+KK	57,86	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.04	KOUPELNA	6,50	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA+OBKLAD	VÁP. OMÍTKA
1.05	TECH. MÍSTNOST	9,48	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.06	KOUPELNA	9,49	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA+OBKLAD	VÁP. OMÍTKA
1.07	LOŽNICE	19,14	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.08	DĚTSKÝ POKOJ	12,01	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.09	DĚTSKÝ POKOJ	12,04	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.10	KANCELÁŘ	12,77	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA

± 0.000 = 281.300

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

ZPRACOVAL MAREK ŠVEJDA	VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	Fakulta stavební ČVUT	
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ROK	2017/2018
ÚLOHA:	PASIVNÍ RD DÍVČÍ HRADY	SEMESTR	LETNÍ
VÝKRES:	KANALIZACE, VODOVOD, ELEKTROINSTALACE	MĚŘÍTKO	M 1:100

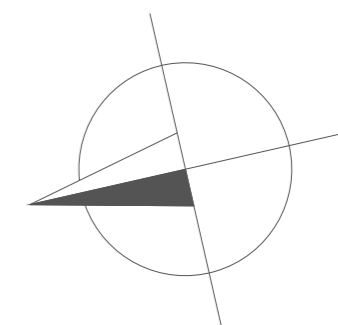


LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

- VYTÁPĚNÍ
- - - STUDENÁ VODA
- - - TEPLÁ VODA

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- B BIDET
- V VANA
- SK SPRCHOVÝ KOUT
- M MÝČKA
- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- D DŘEZ
- S SPORÁK
- DG DIGESTOŘ
- TUV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- EX EXPANZNÍ NÁDOBA
- R-S ROZDĚLOVAČ – SBĚRAČ
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- HR HLAVNÍ ROZDĚLOVAČ
- TOT TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO

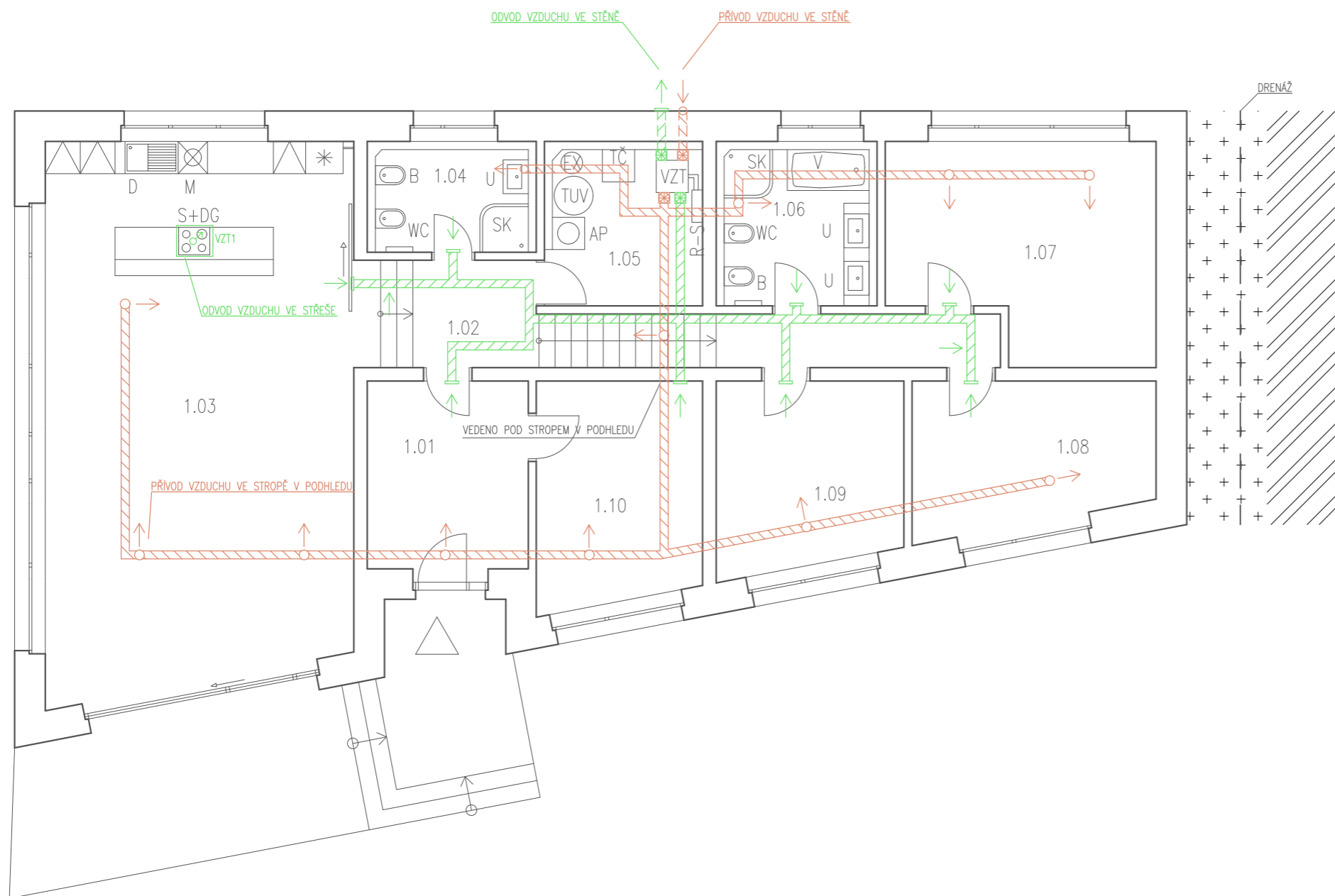


Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	ZÁDVEŘÍ	10,50	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.02	CHODBA	15,05	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.03	OBÝVACÍ POKOJ+KK	57,86	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.04	KOUPELNA	6,50	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA+OBKLAD	VÁP. OMÍTKA
1.05	TECH. MÍSTNOST	9,48	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.06	KOUPELNA	9,49	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA+OBKLAD	VÁP. OMÍTKA
1.07	LOŽNICE	19,14	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.08	DĚTSKÝ POKOJ	12,01	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.09	DĚTSKÝ POKOJ	12,04	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.10	KANCELÁŘ	12,77	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA




± 0.000 = 281.300

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

ZPRACOVAL MAREK ŠVEJDA	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	Fakulta stavební ČVUT	
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ROK	2017/2018
ÚLOHA: PASIVNÍ RD DÍVČÍ HRADY		SEMESTR	LETNÍ
VÝKRES: VYTÁPĚNÍ		MĚŘÍTKO	M 1:100



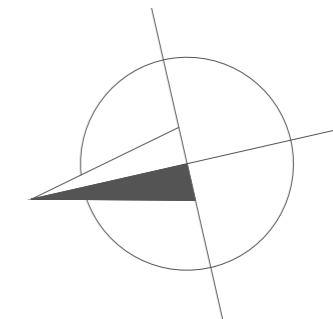
LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ

-  VZT POTRUBÍ
-  ODVOD VZDUCHU
-  PŘÍVOD VZDUCHU

VZT JEDNOTKA MÁ UMÍSTĚNÝ PŘÍVOD I ODVOD VZDUCHU VE STĚNĚ.

LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U UMYVADLO
- WC ZÁCHOD
- B BIDET
- V VANA
- SK SPRCHOVÝ KOUT
- M MYČKA
- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- D DŘEZ
- S SPORÁK
- DG DIGESTOŘ
- TUV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- EX EXPANZNÍ NÁDOBA
- R-S ROZDĚLOVAČ – SBĚRAČ
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- HR HLAVNÍ ROZDĚLOVAČ

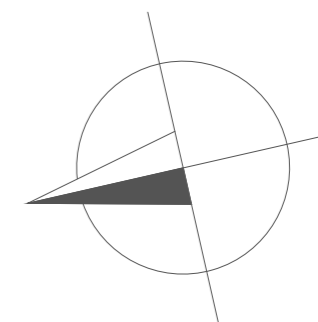
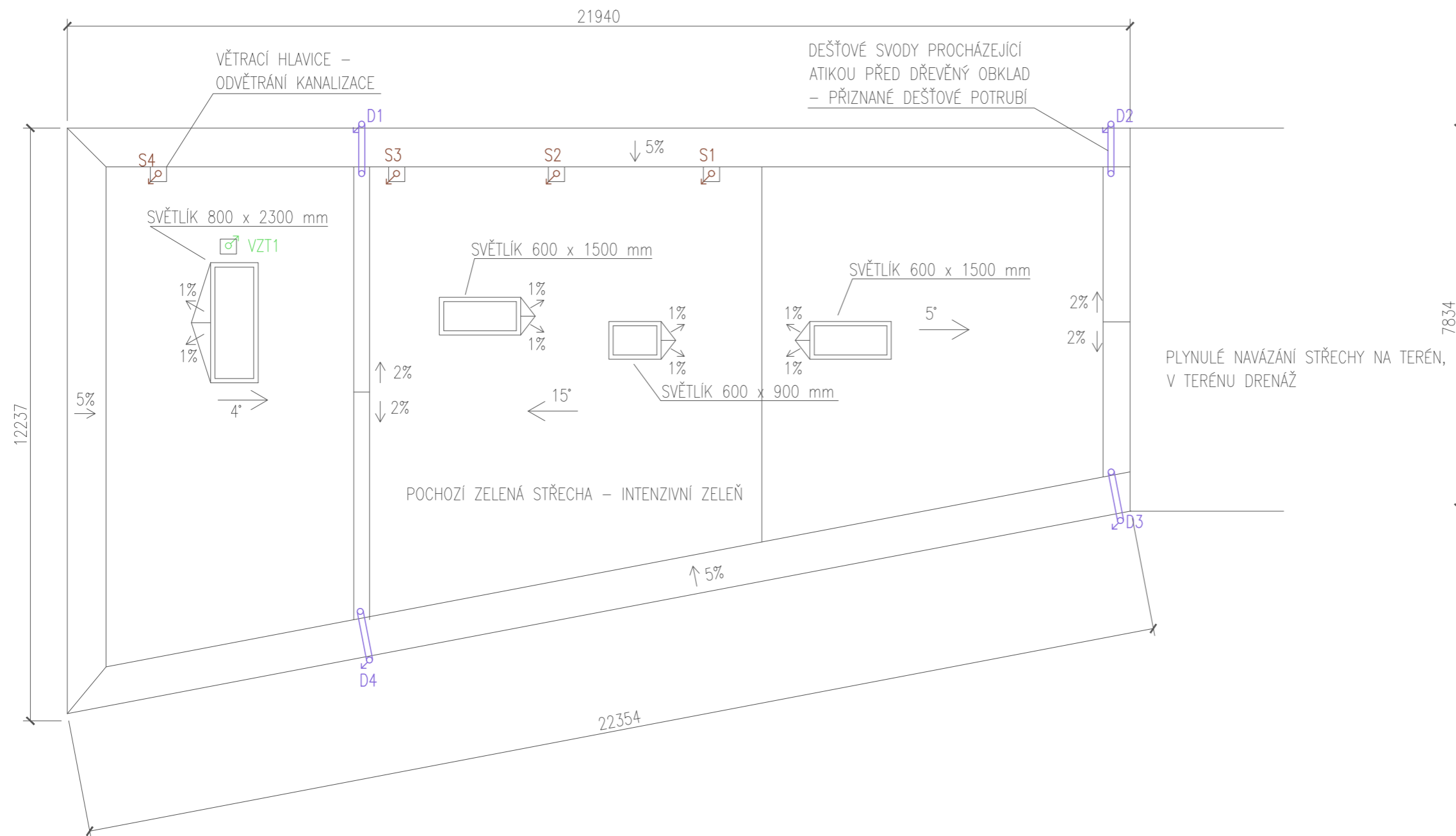


Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	ZÁDVEŘÍ	10,50	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.02	CHODBA	15,05	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.03	OBÝVACÍ POKOJ+KK	57,86	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.04	KOUPELNA	6,50	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA+OBKLAD	VÁP. OMÍTKA
1.05	TECH. MÍSTNOST	9,48	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.06	KOUPELNA	9,49	DLAŽBA	VÁP. OMÍTKA+OBKLAD	VÁP. OMÍTKA
1.07	LOŽNICE	19,14	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.08	DĚTSKÝ POKOJ	12,01	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.09	DĚTSKÝ POKOJ	12,04	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA
1.10	KANCELÁŘ	12,77	LAMINÁT	VÁP. OMÍTKA	VÁP. OMÍTKA

± 0.000 = 281.300

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

ZPRACOVAL MAREK ŠVEJDA	VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	Fakulta stavební ČVUT	
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
ÚLOHA: PASIVNÍ RD DÍVČÍ HRADY		ROK	2017/2018
VÝKRES: VZDUCHOTECHNIKA		SEMESTR	LETNÍ
		MĚŘÍTKO	M 1:100



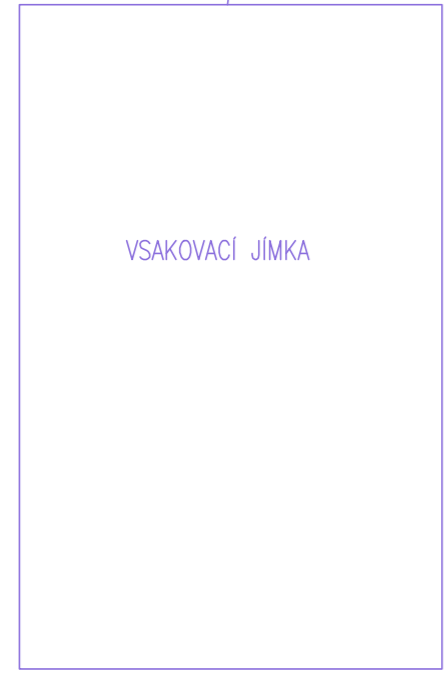
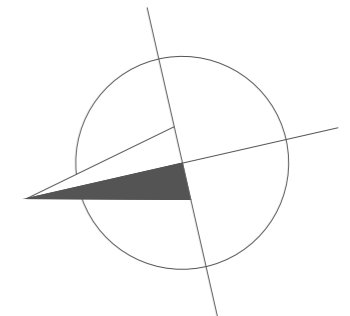
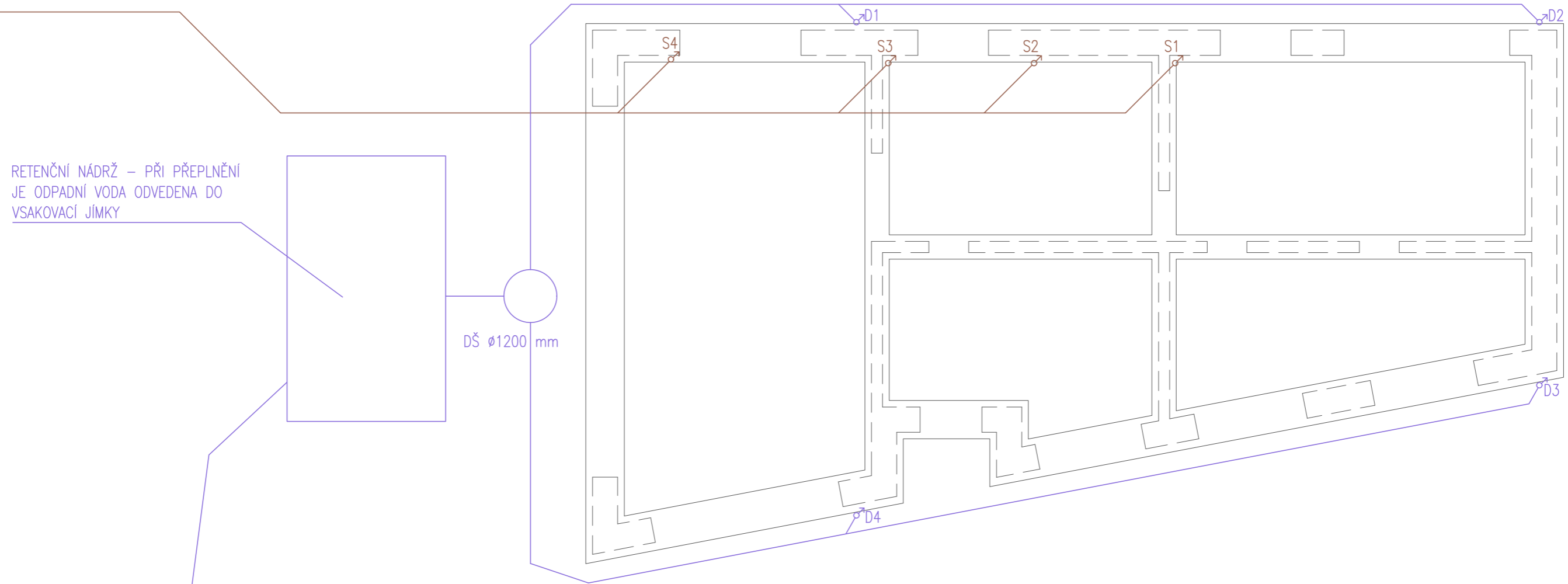
LEGENDA SÍTÍ

- SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ

± 0.000 = 281.300

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

ZPRACOVAL MAREK ŠVEJDA	VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	Fakulta stavební ČVUT	
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ROK	2017/2018
ÚLOHA:	PASIVNÍ RD DÍVČÍ HRADY	SEMESTR	LETNÍ
VÝKRES:	POHLED NA STŘECHU, SCHÉMA ODVODNĚNÍ	MĚŘÍTKO	M 1:100



- LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ
- SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
 - DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ

± 0.000 = 281.300 VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

ZPRACOVAL MAREK ŠVEJDA	VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK	Fakulta stavební ČVUT	
PŘEDMĚT: 129BPA BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ROK	2017/2018
ÚLOHA: PASIVNÍ RD DÍVČÍ HRADY		SEMESTR	LETNÍ
VÝKRES: KANALIZACE - SVODNÉ POTRUBÍ		MĚŘÍTKO	M 1:100

PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, Lučistníků , 150 00
Katastrální území:	728641
Parcelní číslo:	434/1
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2020
Vlastník nebo stavebník:	Marek Švejda
Adresa:	Lučistníků 150 00 Praha 5
IČ:	
Tel./e-mail:	/

Návrhové teploty

Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-13
Převažující vnitřní návrhová teplota v budově v topném období θ_{im}	[°C]	20

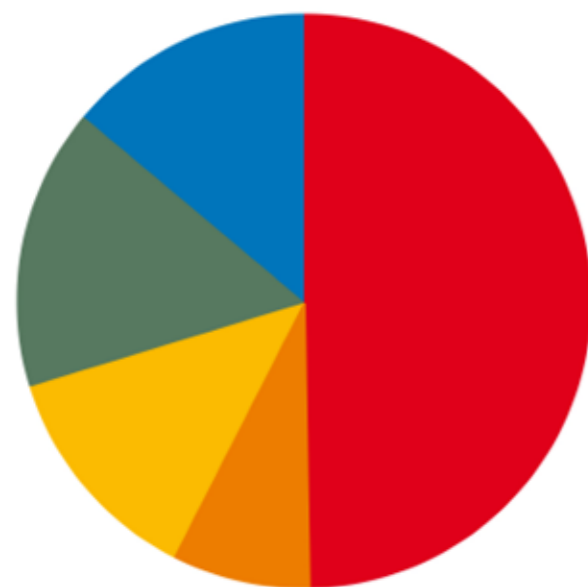
Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	1 015,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	662,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,65
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m ²]	213,8

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy:	Rodinný dům	Hodnocení obálky budovy				
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Lučistníků 150 00, Praha					
Katastrální území:	728641					
Parcelní číslo:	434/1					
Celková podlahová plocha $A_c = 213,78$ [m ²]		stávající	doporučení			
CI	velmi úsporná	0,40				
0,50	A					
0,75	B					
1,00	C					
1,50	D					
2,00	E					
2,50	F					
	mimořádně nešpárná	G				
KLASIFIKACE		A	-			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} [W/(m ² K)] $U_{em} = H_T/A$		0,12	-			
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ [W/(m ² K)]		0,31	-			
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,15	0,23	0,31	0,46	0,62	0,77
Platnost štítku do (datum):		23.5.2028 (nebo do změny obálky budovy)				
Jméno a příjmení:		Marek Švejda				

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 2.65$ kW (49.85 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 0.41$ kW (7.69 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 0.67$ kW (12.65 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 0.85$ kW (15.98 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.74$ kW (13.84 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -13$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 $\phi_{H,nd} = 5,32$ kW

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 2.65$ kW (28.21 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 1.27$ kW (13.46 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 1.62$ kW (17.18 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 1.98$ kW (21.10 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 1.50$ kW (15.97 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.38$ kW (4.08 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -13$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 $\phi_{H,nd} = 9,40$ kW

Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20$ °C	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_n [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
VYP-1 Z1-EXT Okna V	0,60	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-2 Z1-EXT Okna S	0,60	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-3 Z1-EXT Okna Z	0,60	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-4 Z1-EXT Venkovní vstupní dveře Z	0,90	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-5 Z1-EXT Střešní světlíky	0,80	1,50	ANO	1,20	ANO
STN(z)-6 Z1-ZEM Vnější stěna v zemině	0,10	0,45	ANO	0,30	ANO
STN-7 Z1-EXT Vnější stěna	0,10	0,30	ANO	0,25	ANO
PDL(z)-8 Z1-ZEM Podlaha	0,15	0,45	ANO	0,30	ANO
STR-9 Z1-EXT Střecha	0,10	0,24	ANO	0,16	ANO

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	4.3.2
bližší informace	www.deksoft.eu

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	20180420
----------------------------------	----------

Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně $\theta_{in}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_n [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
VYP-1 Z1-EXT Okna V	0,60	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-2 Z1-EXT Okna S	0,60	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-3 Z1-EXT Okna Z	0,60	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-4 Z1-EXT Venkovní vstupní dveře Z	0,90	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-5 Z1-EXT Střešní světlíky	0,80	1,50	ANO	1,20	ANO
STN(z)-6 Z1-ZEM Vnější stěna v zemině	0,10	0,45	ANO	0,30	ANO
STN-7 Z1-EXT Vnější stěna	0,10	0,30	ANO	0,25	ANO
PDL(z)-8 Z1-ZEM Podlaha	0,15	0,45	ANO	0,30	ANO
STR-9 Z1-EXT Střecha	0,10	0,24	ANO	0,16	ANO

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	4.3.2
bližší informace	www.deksoft.eu

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	20180420
----------------------------------	----------

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Lučistníků , k.ú. 728641,**

p.č. 434/1

PSČ, místo: **150 00, Praha**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **662.91** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.65** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **213.78** m²



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

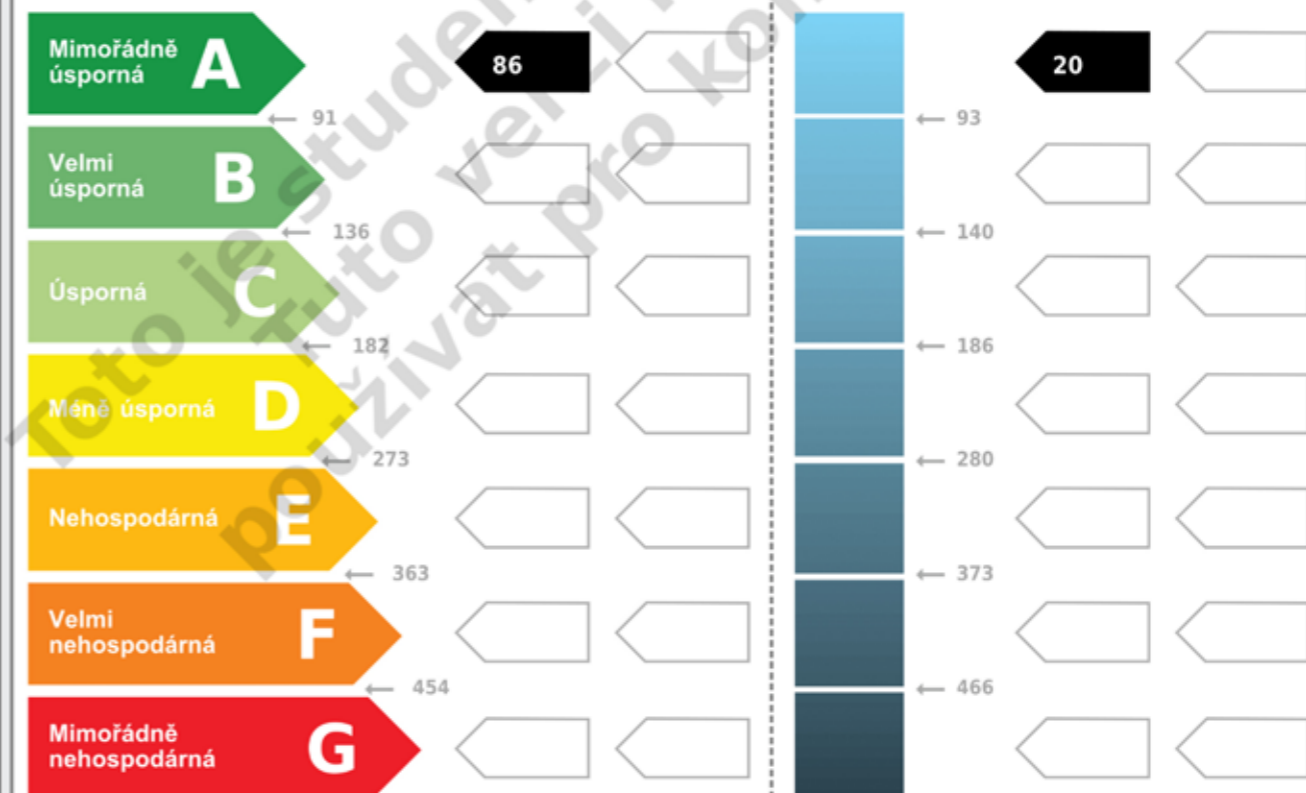
Celková dodaná energie

(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



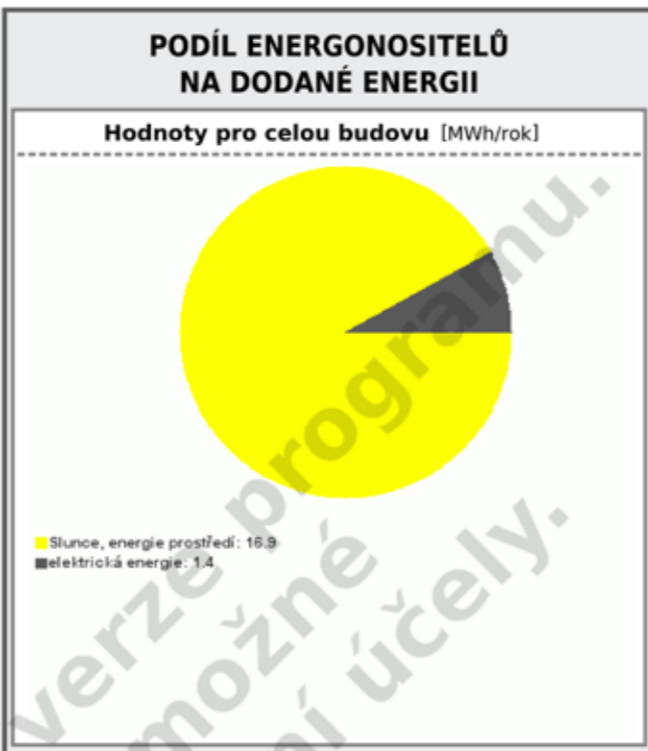
Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

18.3

4.3

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ	
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení**



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	Dílní dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	 0.12	 67.6				 15.5	 2.5
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	14.5	0.0			3.3	0.5	

Zpracovatel: Marek Švejda	Osvědčení č.:
Kontakt: Slunečná 193, 251 01, Nupaky	Vyhotoveno dne:
	Podpis:

Timber Batten Sizes and Weights

Timber Profiles

	19mm WIDTH	32mm WIDTH	42mm WIDTH	60mm WIDTH
10mm DEPTH	N/A			
22mm DEPTH				
42mm DEPTH				
60mm DEPTH				N/A

*Not available for Spotted Gum

Timber Weights

Weight (l/m) = Batten x Batten x Species Density (kg/m³, next page)

Examples:

Spotted Gum 32x32mm is 0.032mm x 0.032mm x 990 = 1.02kg/lm

Aspen 32x32mm is 0.032mm x 0.032mm x 417 = 0.430kg/lm



Timber Species

	AMERICAN WHITE OAK	BURNT ASH	SPOTTED GUM	BANJO PINE	AMERICAN BLACK WALNUT	PACIFIC TEAK	ASPEN	VICTORIAN ASH
TIMBER SAMPLE								
DESCRIPTION	American White Oak is pale yellow-brown to mid-brown, sometimes with a pink tinge. It is mostly straight grained with a medium to coarse texture, and with longer rays and more figure than Red Oak. It has large distinctive growth rings and some medullary rays may be present.	Burnt Ash is a Thermally Modified American White Ash. Thermal Modification transforms a pale timber into a rich medium to dark chocolate colour. The wood is generally straight-grained with a coarse, uniform texture. A new generation of wood material, Thermal Modification is a chemical free, high heat process which improves durability and minimises movement.	Spotted Gum has a wide range of colours depending on the location of the source forest. Ranging from light brown through delicate browns to deep red-brown hues. It can also have patches of white to light brown colours running through it up to 50mm wide. Spotted Gum is a moderately coarse and uneven textured wood with some timbers having the additional feature of a wavy grain, giving rise to an attractive fiddleback figure.	Banjo Pine is a straight grained wood, evenly textured and very fine. The growth rings are not distinct, but they are visible, and the figure is mottled and plain. It ranges from light yellow brown to pale cream. Banjo Pine is finger jointed.	American Black Walnut ranges from light to dark brown in colour, sometimes with narrow streaks of purplish or a distinctive creamy white. It's a finely grained timber, often with attractive swirls and wave patterning (especially around knotty areas).	Pale yellowish to creamy olive gray appearance. Texture is fine and lustrous with an even grain which often has interlocking patches.	Aspen is a consistent creamy white with the occasional fleck of light brown. It has a fine uniform texture and is straight grained.	Pale to pink straw. Victorian Ash features a moderately coarse texture and has a predominately straight grain, although it may be wavy in parts resulting in a fiddle back appearance. It will provide a light, creamy coloured timber for appearance applications. Excellent for asking stems. Vic Ash is finger jointed.
INTERIOR/EXTERIOR	Interiors	Interior & Exterior	Interior & Exterior	Interiors	Interiors	Interior & Exterior	Interiors	Interiors
RFI*	Group 3	Group 3	Group 3; BAL 12.5, 19 & 29	Group 3	Group 3	Group 3; BAL 12.5 & 19	Group 3	Group 3
DENSITY	755kg/m ³	650kg/m ³	990kg/m ³	530kg/m ³	600kg/m ³	800kg/m ³	417kg/m ³	600kg/m ³
MOVEMENT**	Medium Tangential 5%	Very Low Tangential 0.5%	Medium Tangential 6.1%	Low Tangential 3.8%	High Tangential 7.8%	Very Low Tangential 2%	Medium Tangential 6.7%	Low Tangential 4.1%
ORIGIN	North America	North America & Europe	New South Wales & Queensland	New Zealand	North America	Papua New Guinea & Solomon Islands	North America	Victoria
LIFE EXPECTANCY***	Class 3	Class 1	Class 1	Class 3	Class 3	Class 1	Class 4	Class 3
HARDNESS	Janka 6	Janka 6	Janka 11	Janka 3.4	Janka 4.5	Janka 5.6	Janka 1.5	Janka 4.9
SUSTAINABILITY†	FSC	FSC	PEFC	Plantation	FSC	Greenpeace Good Wood	FSC	PEFC
AVERAGE LENGTH††	2.4m	2.4m	2.4m	3m	2.4m	2.4m	2.4m	2.4m

Low movement species, excellent for exterior applications.

*Group 3 is under BCA C1.10a. BAL is under ASS959-2009.

**Tangential is the measurement of shrinkage across the width of a board.

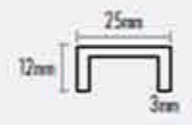

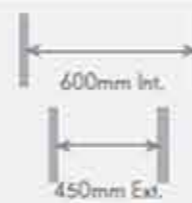


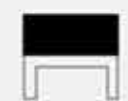


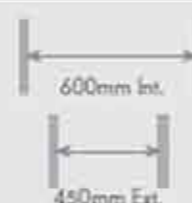
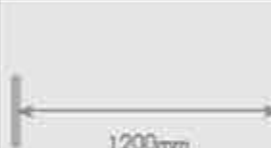


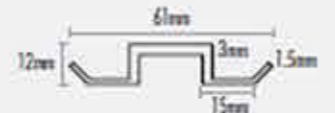



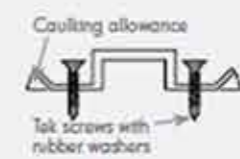

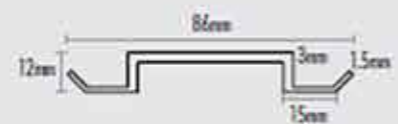


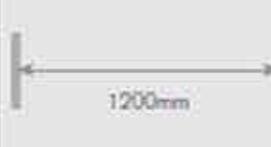
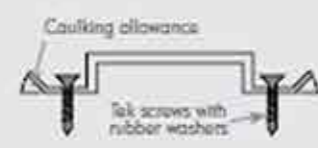

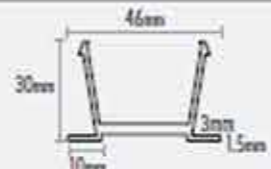



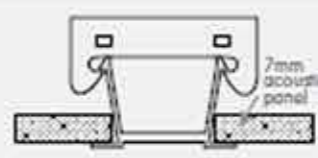





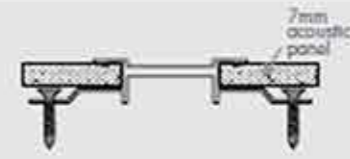

***Class 1 is greater than 40 years. Class 3 is 7-15 years. Class 4 is less than 5 years. All based on out of ground.

†Available with Chain of Custody for Green Star Points on request.

††This can vary depending on availability.

NOTE: Timber colours are reproduced as accurately as printing allows. Email us at consult@woodformarch.com for a free sample.

Ontrax Data Sheet

DESCRIPTION	SIZE	IMAGE	ONTRAX SPACING		ONTRAX FIXINGS	CLIPS
			TIMBER	ALUMINIUM		
25x12mm C-TRAX (P10-030) External or Interiors Can be fixed to stud frame or blockwork. Recommended for set length battens.	 <p>Mass: 0.350/lm Standard length: 3.6m</p>				 <p>Between clips every 450/600mm</p>	 <p>Single - all batten size options</p>
45x6mm SLIM-TRAX (WDF-007) External or Interiors Good for curved surfaces. Can be fixed to stud frame or blockwork. Is a very slim, low profile track.	 <p>Mass: 0.332/lm Standard length: 3.6m</p>				 <p>On external wings every 450/600mm</p>	 <p>Single - all batten size options</p>
65x12mm WING-TRAX (WDF-003) External Facades Can be fixed to stud frame or blockwork. Recommended for set length battens. *Provides for a weather proof shield.	 <p>Mass: 0.509/lm Standard length: 3.6m</p>				 <p>On external wings every 450/600mm</p>	 <p>Single - all batten size options</p>
90x12mm WING-TRAX (WDF-002) External Facades Can be fixed to stud frame or blockwork. Recommended for random length battens (see joining battens). Allows a full clip on each piece. *Provides for a weather proof shield.	 <p>Mass: 0.712/lm Standard length: 3.6m</p>				 <p>On external wings every 450/600mm</p>	 <p>Double - all batten size options (second clip supplied loose, for joining timber battens externally. See page 31 for more information)</p>
46x30mm U-TRAX (WDF-012) Interiors Designed to replace the standard furring channel and clips into standard suspended ceiling clip. Acoustic panel sits on the flange.	 <p>Mass: 0.518/lm Standard length: 3.6m</p>				 <p>Clips to suspended ceiling clips at 600-1200 cc.</p>	 <p>Single - all batten size options</p>
85x13mm ACOUSTIC-TRAX (WDF-009) Interiors Fix straight onto blockwork or stud frame. 7mm acoustic panel slots into the grooves.	 <p>Mass: 0.624/lm Standard length: 3.6m</p>				 <p>On external wings every 450/600mm</p>	 <p>Single - all batten size options</p>

CLIP SIZES				
	19mm	32mm	42mm	60mm

All Ontrax fixing is at the discretion and approval of the installer.

All Ontrax profiles (with the exception of U-trax), are non-structural and require substrate support. For a project specific consultation email consult@woodformarch.com

Default colour is satin black. Default length is 3.6m. Variations can be arranged.

Timber Battens



Figure 1.6

Incorporating timber into a click together system presents many challenges in overcoming its strength, keeping it straight and maintaining alignment. For this reason we need to use more fixings per square metre.



Figure 1.7

Acoustic Blades

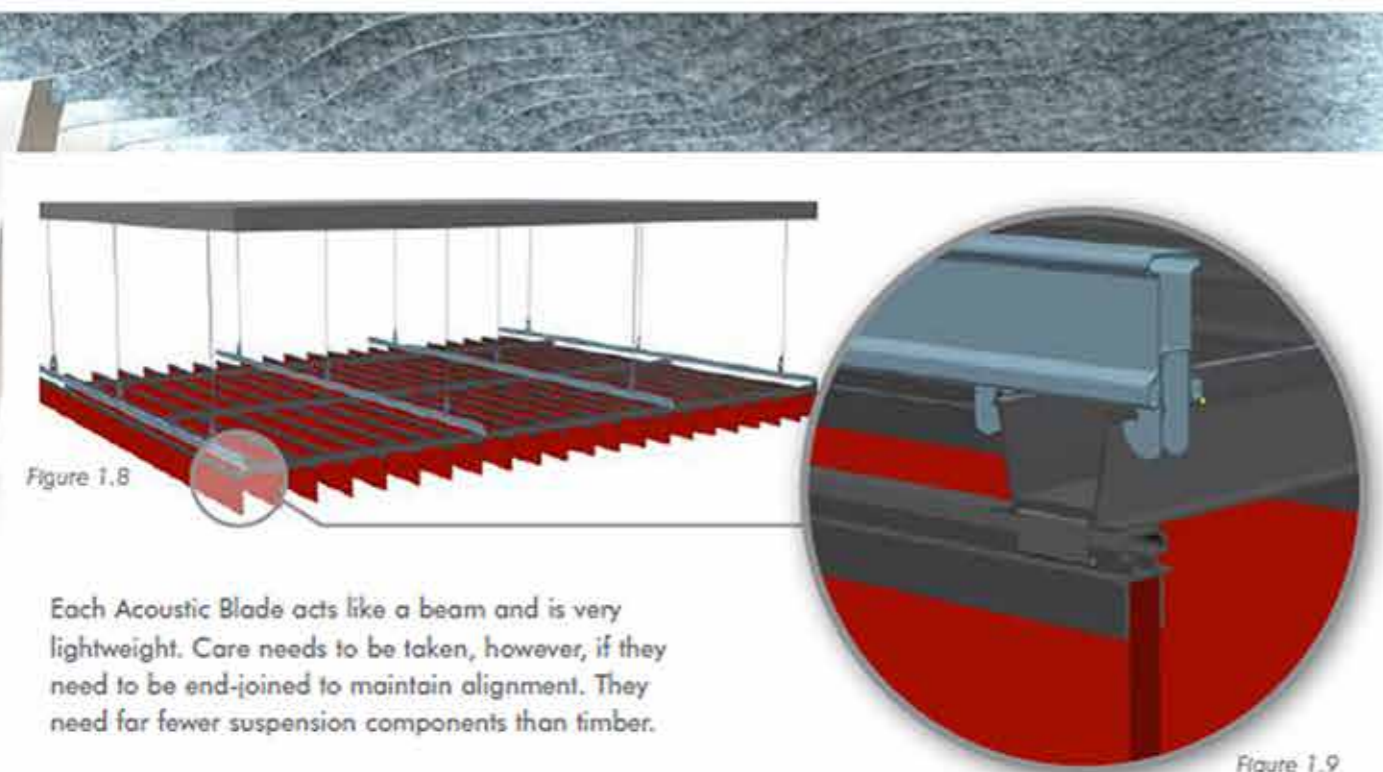


Figure 1.8

Each Acoustic Blade acts like a beam and is very lightweight. Care needs to be taken, however, if they need to be end-joined to maintain alignment. They need far fewer suspension components than timber.

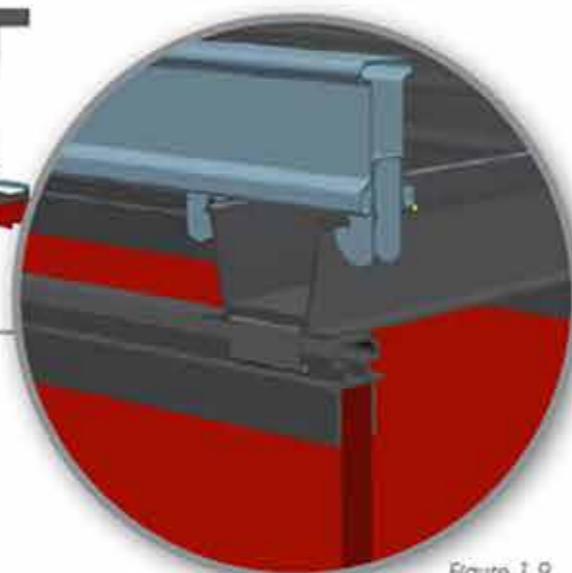


Figure 1.9

Aluminium Battens

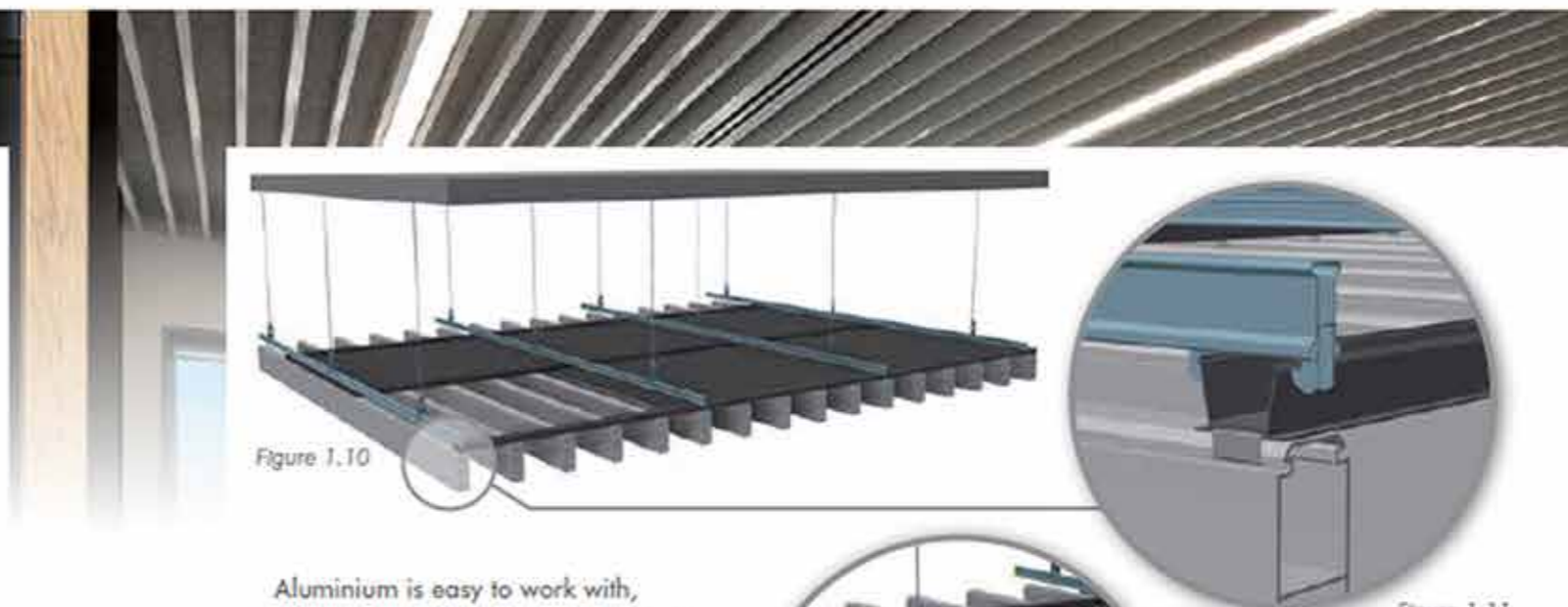


Figure 1.10

Aluminium is easy to work with, however, it has little margin for error. It also requires extra care when cutting and handling it to prevent scratching and damage.



Figure 1.11

Curved Ceiling

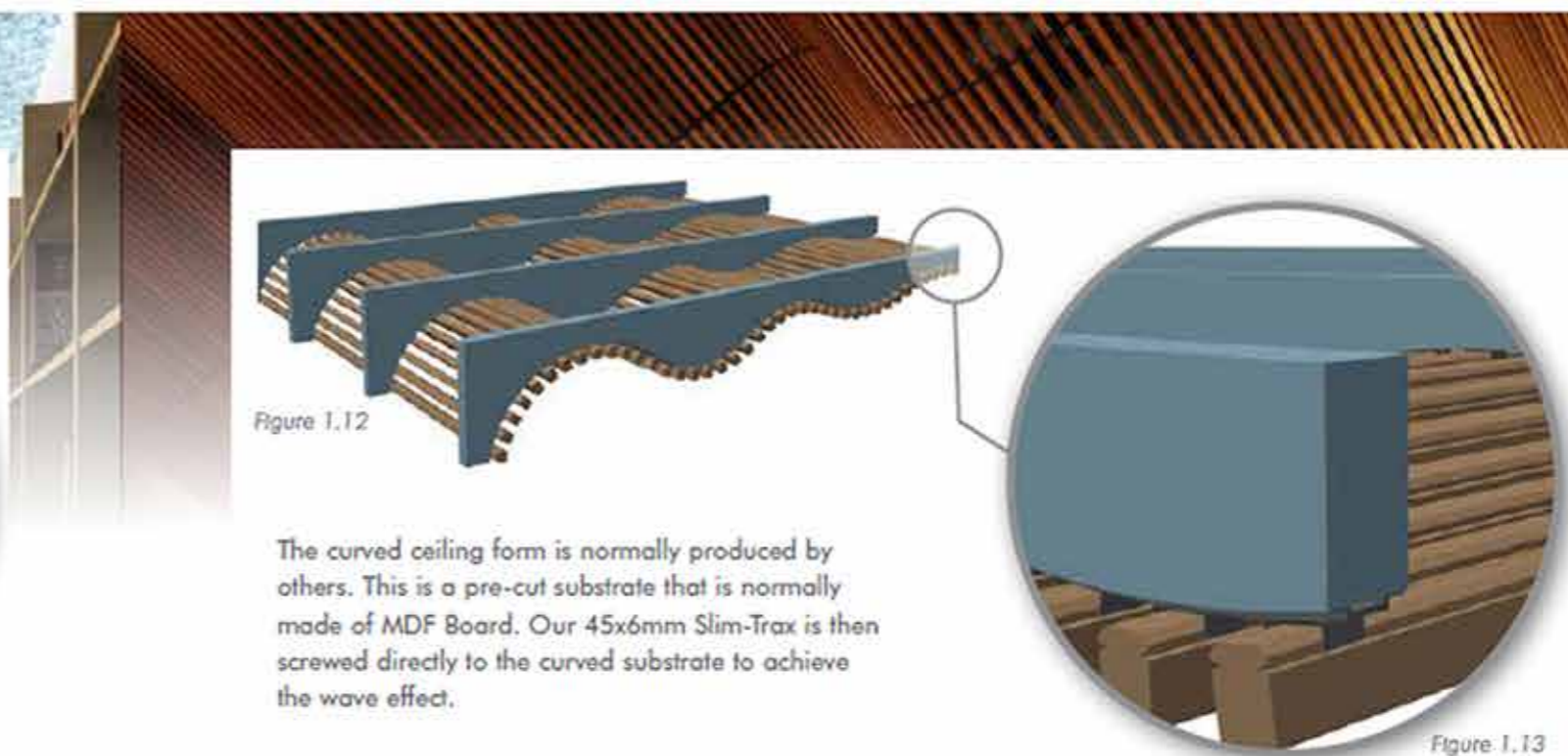


Figure 1.12

The curved ceiling form is normally produced by others. This is a pre-cut substrate that is normally made of MDF Board. Our 45x6mm Slim-Trax is then screwed directly to the curved substrate to achieve the wave effect.

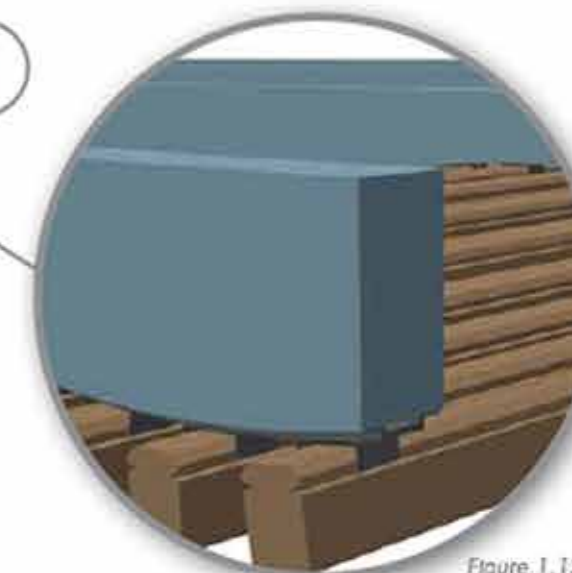


Figure 1.13

Access Panels

Pivot Hatch



Figure 1.14



Figure 1.15

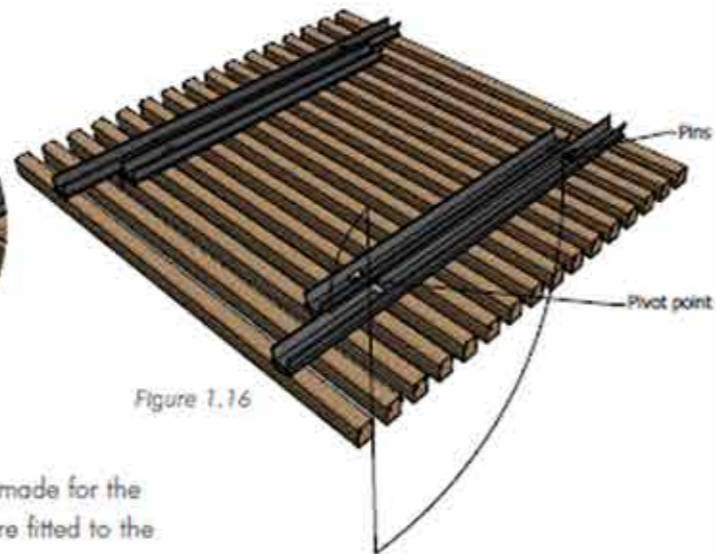


Figure 1.16

The pivot hatch is supplied as a hardware kit which is made for the specific Ontrax configuration of the job. The battens are fitted to the hardware, the hole cut, and the hatch fitted onsite.

Snap-on Hatch

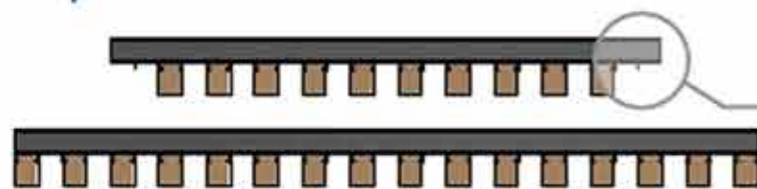


Figure 1.17

This hatch detail is completely fabricated onsite using standard components.

- 01 Mark out the access hatch outline on the underside of the ceiling.
- 02 Cut out with a jigsaw and save the pieces.
- 03 Cut two lengths of Ontrax one clip larger than the opening.
- 04 Adapt the end clips as shown in drawing.
- 05 Snap the battens into place on the Ontrax making sure that they grain match with those alongside.
- 06 Drop the panel into place.

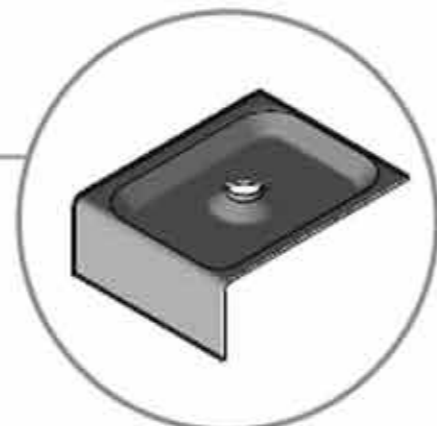


Figure 1.18

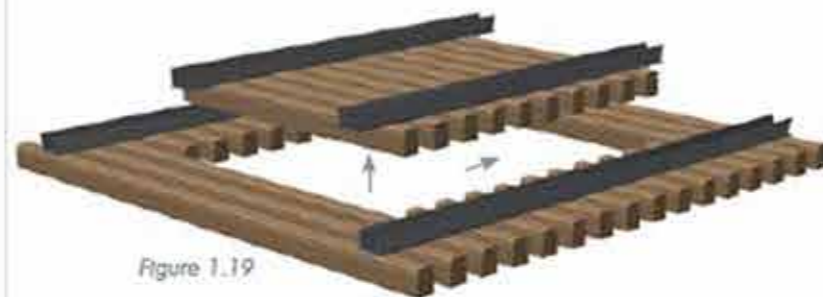


Figure 1.19

Ceiling Penetrations

Square Penetrations

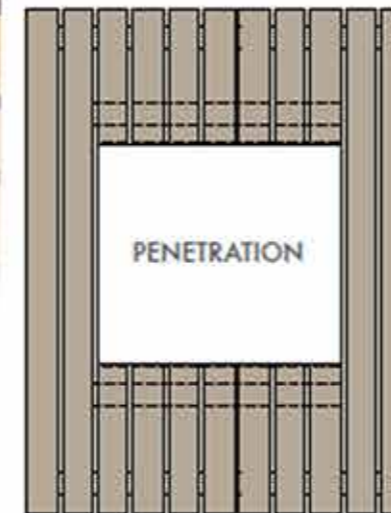


Figure 1.20



Figure 1.21

- 01 Mark out where your ceiling penetrations will be located (considering the batten sequence).
- 02 Cut the batten to length around the penetrations.
- 03 Install cut battens around penetrations. At this point an additional length of Ontrax may need to

be installed to support the cut batten. An angle bracket can be used to cover cut ends of battens if applicable.

- 04 Locate or install penetration.

Round Penetrations

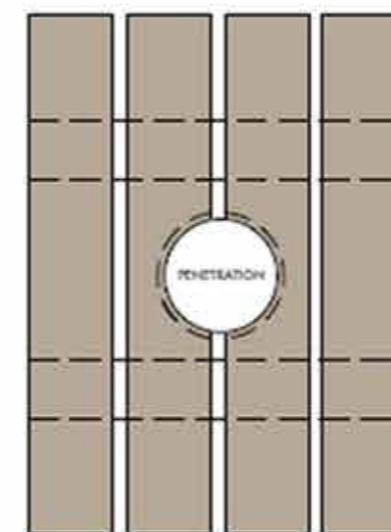


Figure 1.22



Figure 1.23

A cylindrical penetration would be installed in a very similar manner to the square penetration (follow steps above). The size of the penetration would determine whether additional Ontrax would be necessary.

Custom detail around penetrations: forward us CAD of your preferred light/register/sprinkler and we can custom detail around this.

POUŽITÉ ZDROJE A VSTUPNÍ PODKLADY

ZDROJE:

- 1) Dřevěný obklad One Click Woodform: Woodform | Architectural Cladding, Screening, and Facades Architectural Cladding, Screening, and Facades. *Woodform | Architectural Cladding, Screening, and Facades Architectural Cladding, Screening, and Facades* [online]. [cit. 2018-05-27]. Dostupné z: <https://www.woodformarch.com/>
- 2) Skladba pochozí zelené střechy: DEKPARTNER [online]. [cit. 2018-05-27]. Dostupné z: <https://www.dekpartner.cz/technicka-podpora/systemove-skladby/strechy?filtr=3&do=skladbyForm-submit>
- 3) Skladba podlahy s vytápěním: DEKPARTNER [online]. [cit. 2018-05-27]. Dostupné z: <https://www.dekpartner.cz/technicka-podpora/systemove-skladby/podlahy>
- 4) Světlíky: Zasklení pro náročné – Světlíky-bodové.cz. *Světlíky-bodové.cz – okna do ploché střechy – ALLUX* [online]. Copyright © 2018 ALLUX [cit. 27.05.2018]. Dostupné z: <http://www.svetliky-bodove.cz/zaskleni/pro-narocne/>
- 5) Informace o pasivních budovách: Centrum pasivního domu - Pasivnidomy.cz. *Centrum pasivního domu - Pasivnidomy.cz* [online]. Copyright © 2006 [cit. 27.05.2018]. Dostupné z: <http://www.pasivnidomy.cz/>

VSTUPNÍ PODKLADY

Vstupní dokumentace:

- 1) Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy platný po změně Z1000/00
- 2) Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy, schválený s usnesením č. 10/05 Zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 9.9.1999 je platný se všemi pořízenými změnami ÚP SÚ hl. m. Prahy
- 3) kopie katastrální mapy, aktuální snímek katastrální mapy 1:2000
- 4) aktuální výpis z listu vlastnictví – informace o parcelách KN
- 5) geodetické zaměření výškopisu a polohopisu řešeného území
- 6) vlastní průzkum lokality
- 7) fotodokumentace stávajícího stavu lokality
- 8) letecké snímky lokality, ortofotomapy
- 9) stavební zákon a prováděcí vyhlášky
- 10) platná legislativa

Zákony, vyhlášky, nařízení, normy:

- 1) Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- 2) MMR 268/2009 (OTP)
- 3) MMR 398/2009 (OTP BBUS)
- 4) ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. ÚNMZ, 2010 ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. ÚNMZ, 2009
- 5) ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb . společná ustanovení. ÚNMZ, 2016
- 6) ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- 7) ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- 8) ČSN 73 0580 – 1,2 Denní osvětlení budov
- 9) ČSN P 73 0600 Ochrana staveb proti vodě, hydroizolace