

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

JOSEF VOSTRACKÝ



PODPIS:

E-MAIL: vostrackyj@gmail.com

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:

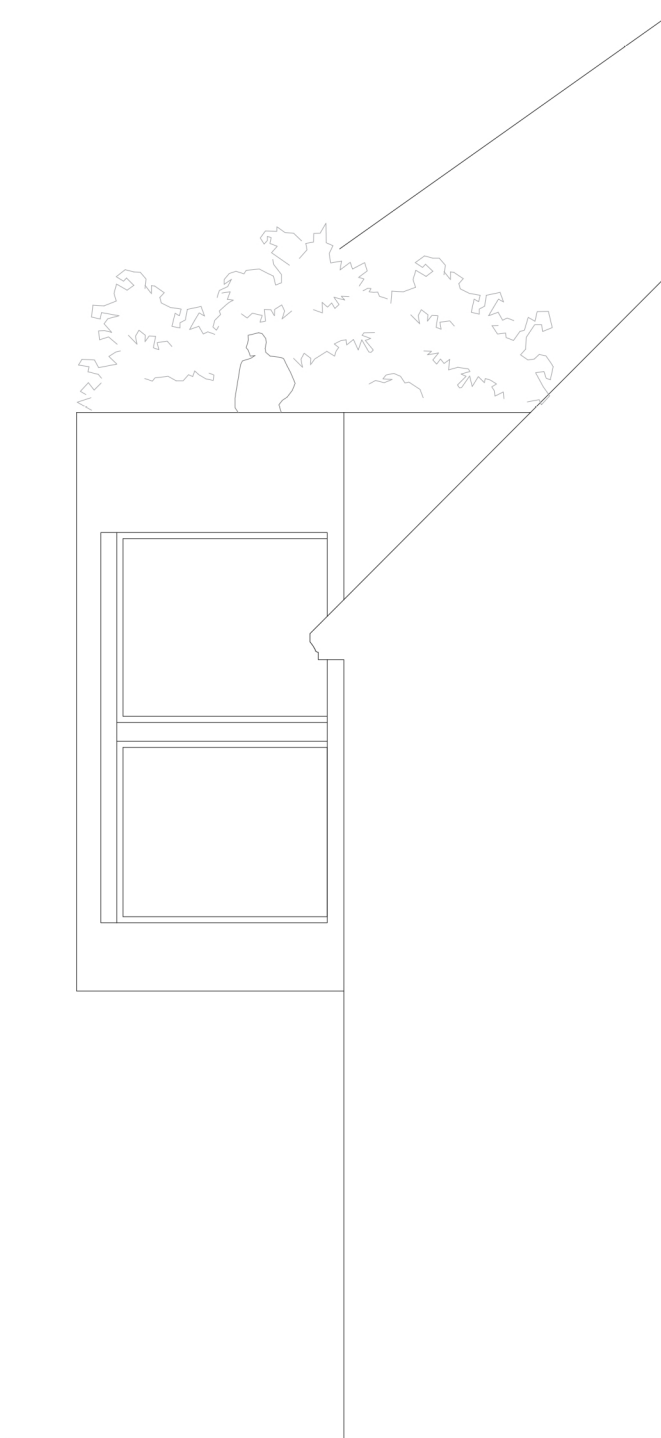
K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. Radek Zyan

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM NA VÝTONI





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Tháškurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Vostracký Jméno: Josef Osobní číslo: 410218
Zadávatel katedra: K129 - 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 v Praze 2, Na Hrobci, zahrnující architektonickou studii a vybrané části na úrovni dokumentace pro povolení ohlášení stavby.

Seznam doporučené literatury:

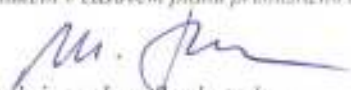
Jméno vedoucího bakalářské práce: Radek Zyan

Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017

Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017

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 nutně 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“.

24.2.2017

Datum převzetí zadání




Podpis studenta(ky)

ANOTACE

NAVRHOVANÝ DŮM SE NACHÁZÍ V PRAZE - NOVÉM MĚSTĚ, V PROLUCE MEZI HISTORICKOU ZÁSTAVBOU SECESNÍCH DOMŮ. DŮM SI KLADE ZA CÍL NAHRADIT NEVZHLEDNOU SOUČASNOU STAVBU, DOSTAVIT PROLUKU MEZI DOMY A VYTVOŘIT KVALITNÍ BYDLENÍ DLE NÁROKŮ INVESTORA. HMOTA DOMU NAVAZUJE NA ZÁSTAVBU V ULICI NA HROBCI. STAVBA VYPLNÍ HRANICE DANÉHO POZEMKU, NA KTERÉM VYROSTE VERTIKÁLNÍ RODINNÝ DŮM. DOMINANTOU NÁVRHU JE VYSTUPUJÍCÍ HMOTA V VE TŘETÍM A ČTVRTÉM PATŘE, KTERÁ DOMU POSKYTNE VÝRAZ V EXTERIÉRU, REPREZENTATIVNÍ PROSTORY V INTERIÉRU A JEDINÝ MOŽNÝ ZAJÍMAVÝ VÝHLED Z POZEMKU. FASÁDA BUDE ŘEŠENA ŠEDIVÝM LÍCOVÝM ZDIVEM.

ANOTTATION

THE DESIGNED STRUCTURE IS LOCATED IN PRAHA - NOVÉ MĚSTO. THE SITE IS IN BLANK SPACE BETWEEN SECESSION HOUSES. THE IDEA OF DESIGN IS TO REPLACE CURRENT ABUSIVE STRUCTURE, FILL THE BLANK SPACE SITE AND TO CREATE AMAZING MODERN FAMILY HOUSE FOR SPECIFIC CLIENT, WITH SPECIFIC CLAIMS. MASS OF STRUCTURE FOLLOWS CURRENT HOUSES IN NA HROBCI STREET. THE BUILDING FILL THE WHOLE AREA OF THE SITE AND RISES IN VERTICAL DIRECTION. THE DOMINANT OF BUILDING IS MASS IN THE THIRD A FOURTH FLOOR. THE GREY MASONRY FITS INTO CHARACTER OF AREA AND HOUSE TAKES PLACE IN NA HROBCI STREET.

STAVEBNÍ PROGRAM

Investor: Jiří Švejda, 43 let, Universita Karlova, právník, spolumajitel právnické kanceláře v centru Prahy
manželka: Valerie Švejdová, 42 let, Universita Karlova, knižní editorka
děti: chlapec, 17 let, střední průmyslová škola, nadějný sportovec
dívkka, 13 let, gymnázium, umělecké sklony

Stavební program:

Garáž - pro jedno auto, kola, úložné prostory (pneumatiky, nářadí, sportovní vybavení, atd.)
-další parkovací místo bude zajištěno rezidentní kartou pro parkování v modré zóně v ulici Na Hrobcí
Kotelna - turbokotel, ohřev vody
Prádelna - smetáky, čisticí prostředky, pračka, sušička, žehlicí prkno, úložný prostor
Vstupní hala - šatna, botník se sedací částí, zrcadlo
Shoz na prádlo - nádoba na prádlo naproti dveřím od prádelny, shoz prostupuje třemi patry
Výtah - osobní výtah, pro pětipatrový objekt
Obytné místnosti:
- samostatné pokoje pro děti
- ložnice se samostatnou koupelnou
- prostorný obývací pokoj s kuchyní a krbem
- hostinský pokoj, počítá se s častými návštěvami
Pracovna - zajímavý, reprezentativní prostor, s možností návštěv klientů
Terasa - možnost stolování venku, případně grilování, promítání filmů, práce se zelení pro manželku, návaznost na obývací pokoj
Úložné prostory - pokoje s vlastní šatnou, místnost pro sezonní věci, sportovní věci, zahradní nářadí

JOSEF VOSTRACKÝ

telefon: +420 725 386 584

e - mail: vostrackyj@gmail.com

název BP: RODINNÝ DŮM, VÝTOŇ
FAMILY HOUSE, VÝTOŇ

vedoucí BP: Ing. arch. Radek ZYKAN

OBSAH BP

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Titulní strana | 1 |
| Zadání bakalářské práce | 2 |
| Stavební program, obsah | 3 |
| Anotace | 4 |
| Prezentace domu v časopise | 5 |
| Architektonická část | |
| Analýza, koncept domu | 7 |
| Situace širších vztahů 1:2500 | 8 |
| Architektonická studie 1:250 | 9 |
| Vizualizace | 10 |
| Půdorys 1NP 1:50 | 11 |
| Půdorys 2NP 1:50 | 12 |
| Půdorys 3NP 1:50 | 13 |
| Půdorys 4NP 1:50 | 14 |
| Půdorys 5NP 1:50 | 15 |
| Rozvinutý, příčný řez 1:150 | 16 |
| Podélný řez 1:100 | 17 |
| Pohled severní 1:100 | 18 |
| Pohled severozápadní, západní 1:100 | 19 |
| Pohled jižní 1:100 | 20 |
| Konstrukční schéma 1:200 | 21 |
| Vizualizace | 22-23 |
| Stavební část | |
| Technická zpráva | 25-30 |
| Koordinační situace 1:250 | 31 |
| Půdorys 3NP 1:75 | 32 |
| Příčný řez 1:75 | 33 |
| Stavebně architektonický detail 1:30 | 34 |
| Technická část | |
| Schéma trasování rozvodů 1NP 1:50 | 36 |
| Schéma trasování rozvodů 2NP 1:50 | 37 |
| Schéma trasování rozvodů 3NP 1:50 | 38 |
| Schéma trasování rozvodů 4NP 1:50 | 39 |
| Schéma trasování rozvodů 5NP 1:50 | 40 |
| Součinitele prostupu tepla konstrukcí | 41-42 |
| Energetický štítek obálky budovy | 43 |

RODINNÝ DŮM NA VÝTONI

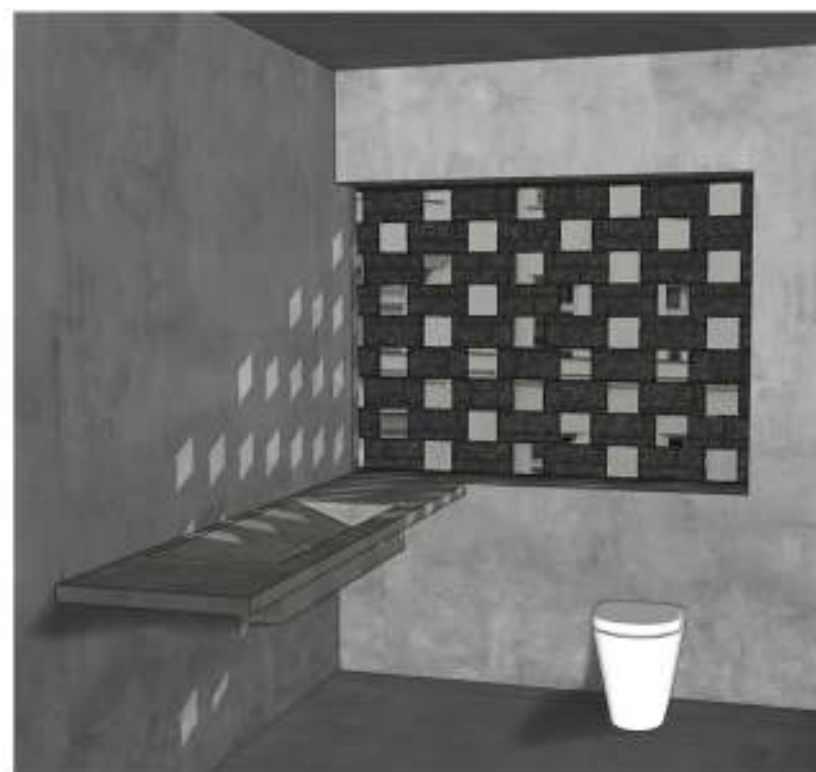
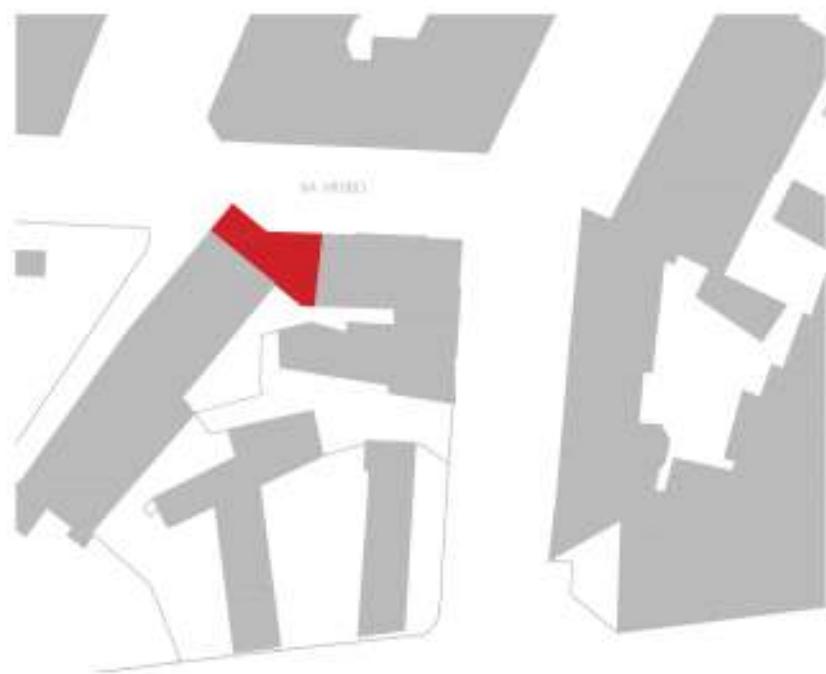
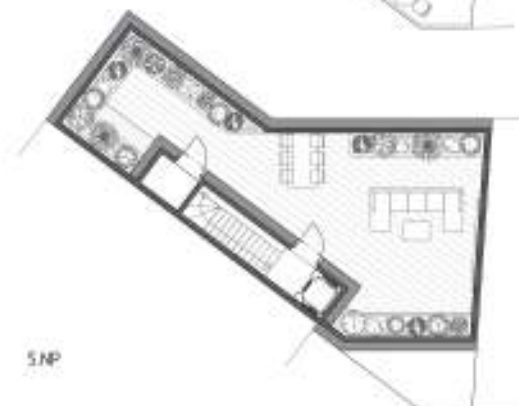
PRAHA – NOVÉ MĚSTO

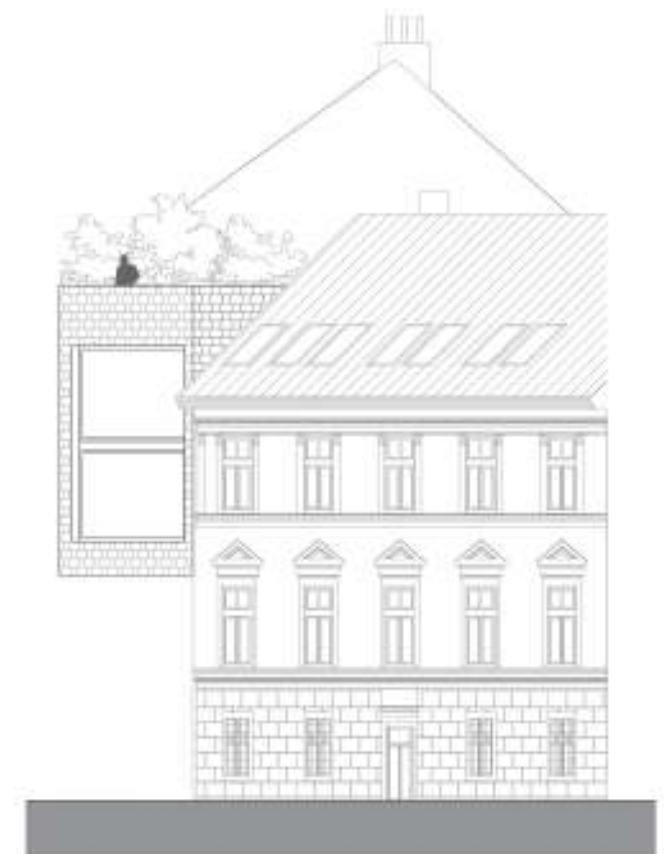
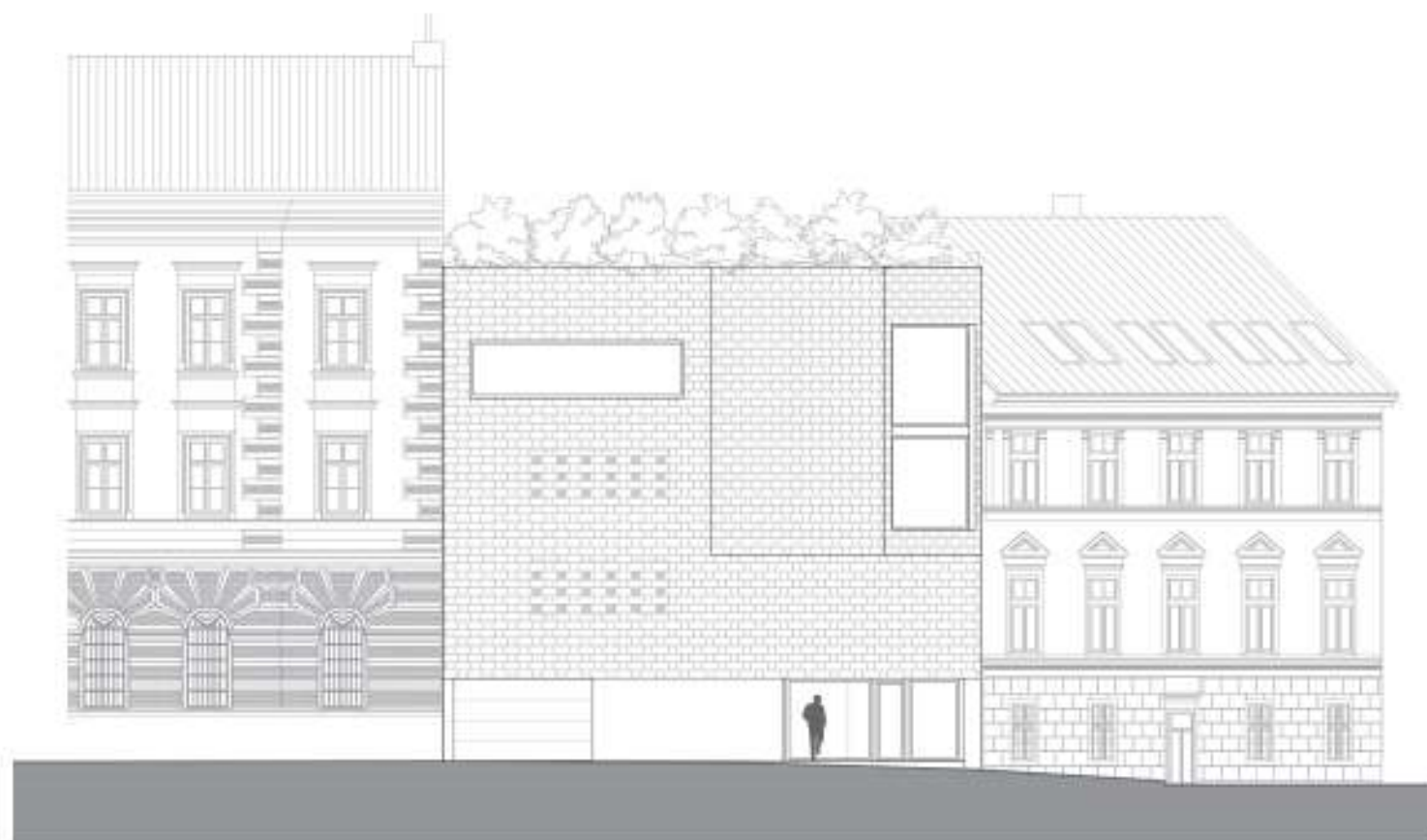
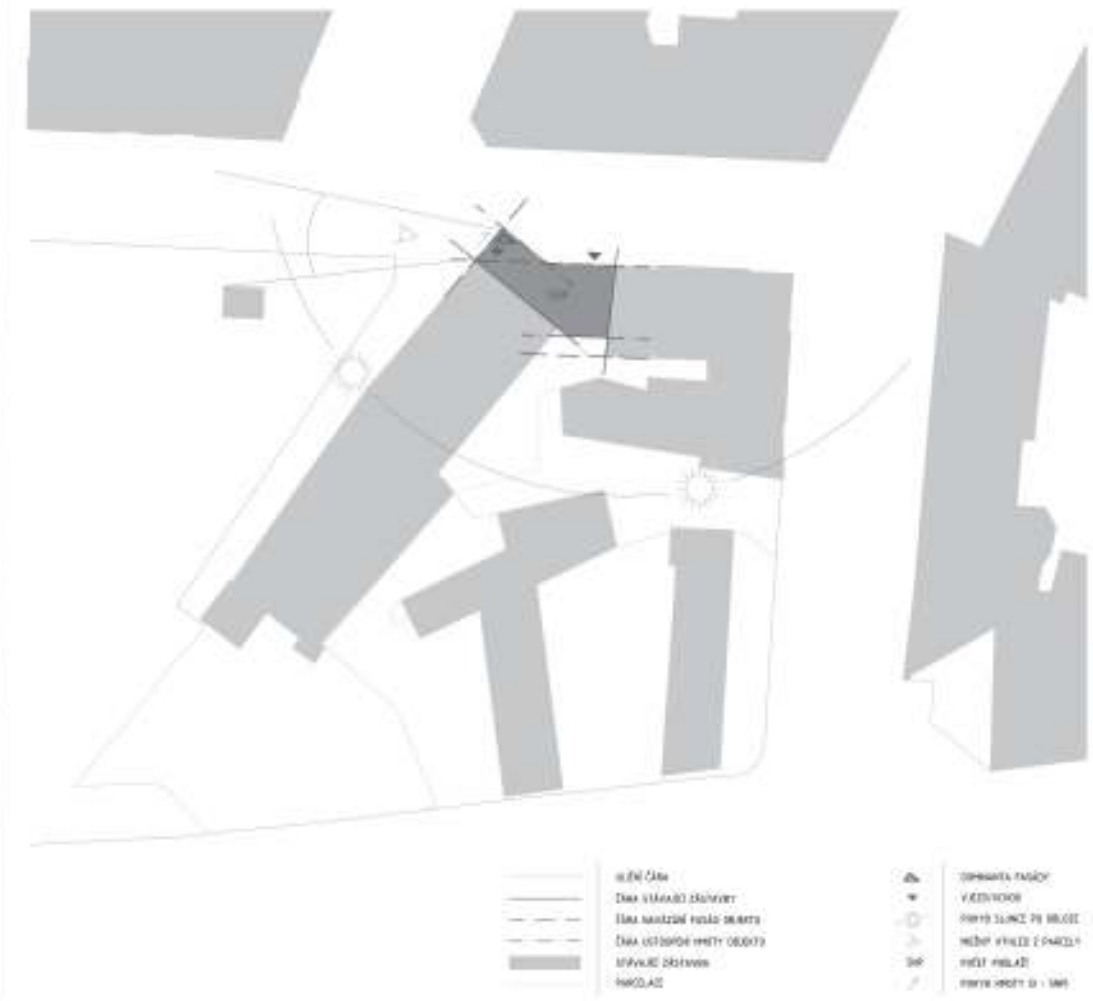
ŘEŠENÁ PARCELA SE NACHÁZÍ V PRAZE – NOVÉM MĚSTĚ. POZEMEK JE PROLUKOU V SOUČASNÉ ZÁSTAVBĚ SECESNÍCH OBYTNÝCH DOMŮ. NA POZEMKU SE NACHÁZÍ DOČASNÁ STAVBA GARÁŽÍ. JEDNÁ SE O JEDNODUCHOU STAVBU OCELOVÉ KONSTRUKCE A PČÍTÁ SE S JEJÍ ÚPLNOU DEMOLICÍ, PŘED ZAHÁJENÍM STAVBY RODINNÉHO DOMU.

POZEMEK JE LICHOBĚŽNÍKOVÉHO TVARU O ROZLOZE 78,2 M². PRO VYTVOŘENÍ KVALITNÍHO BYDLENÍ DLE POŽADAVKŮ INVESTORA BYL NUTNÝ ZÁBĚR CELÉ PARCELY A NĚRŮST PŮDORYSNÝCH PLOCH VERTIKÁLNÍM SMĚREM. RODINNÝ DŮM MÁ ČTYŘI PLNOHODNOTNÉ PODLAŽÍ A STŘECHU, NA KTERÉ SE NACHÁZÍ TERASA LEMOVANÁ ATIKOU. PARCELA MÁ NĚKOLIK LIMITUJÍCÍCH PRVKŮ, KROMĚ PŮDORYSNÉ PLOCHY JE TO DMEZENÁ DÉLKA JIŽNÍ FASÁDY. ZÁKLADEM NÁVRHU BYLO PLNÉ VYUŽITÍ JIŽNÍ FASÁDY PRO OBYVACÍ POKOJ A DVA DĚTSKÉ POKOJE, OSTATNÍ MÍSTNOSTI VČETNĚ LOŽNICE JSOU OŘENTOVÁNY DO ULICE, NA DELŠÍ SEVERNÍ FASÁDU.

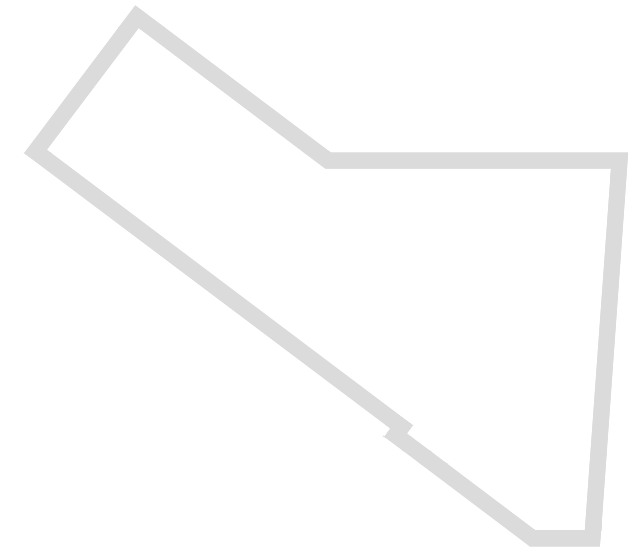
HMOTA DOMU SE ROVNÁ PLOŠE POZEMKU VYTAŽENÉ DO VÝŠKY OKOLNÍCH DOMŮ, NA JIŽNÍ FASÁDĚ HMOTA USTUPUJE A VZNIKÁ PROSTOR PRO TERASY K OBYTNÝM POKOJŮM, NA SEVERNÍ FASÁDĚ SE NACHÁZÍ DOMINANTNÍ PRVEK DOMU – VE TŘETÍM A ČTVRTÉM PATŘE VYCHÁZÍ Z ROVINY OBJEKTU NĚROŽNÍ HMOTA, KTERÁ JE OŘENTOVÁNA NA JEDINÝ MOŽNÝ VÝHLED Z PARCELY SMĚREM K RAŠINOVU NÁBŘEŽÍ A SMĚREM NA SMÍCHOV. TATO HMOTA ZASAHUJE DO PROSTORU ULICE, ALE JE V DOSTATEČNĚ VÝŠCE, ABY NEOMEZOVALA PROVOZ A BEZPEČNOST ULICE NA HROBCI. V TĚTO ČÁSTI DOMU SE NACHÁZÍ PRESTIŽNÉ PROSTORY OBJEKTU – LOŽNICE A O PATRO VÝŠ PRACOVNA.

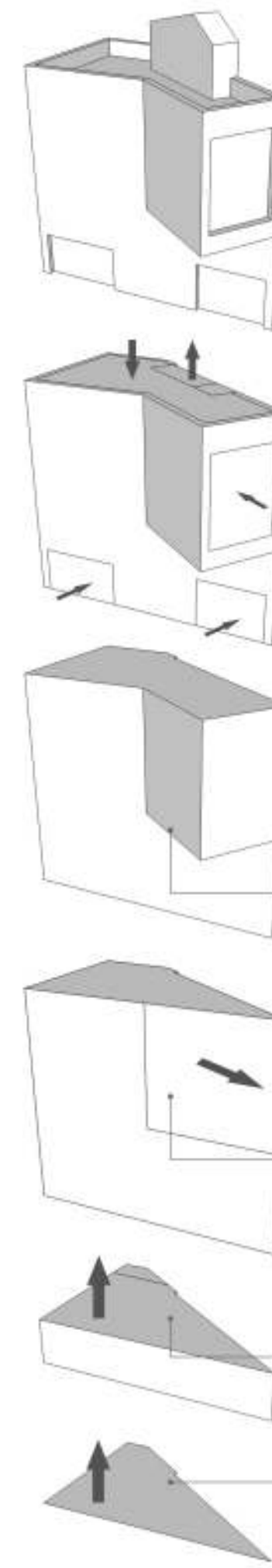
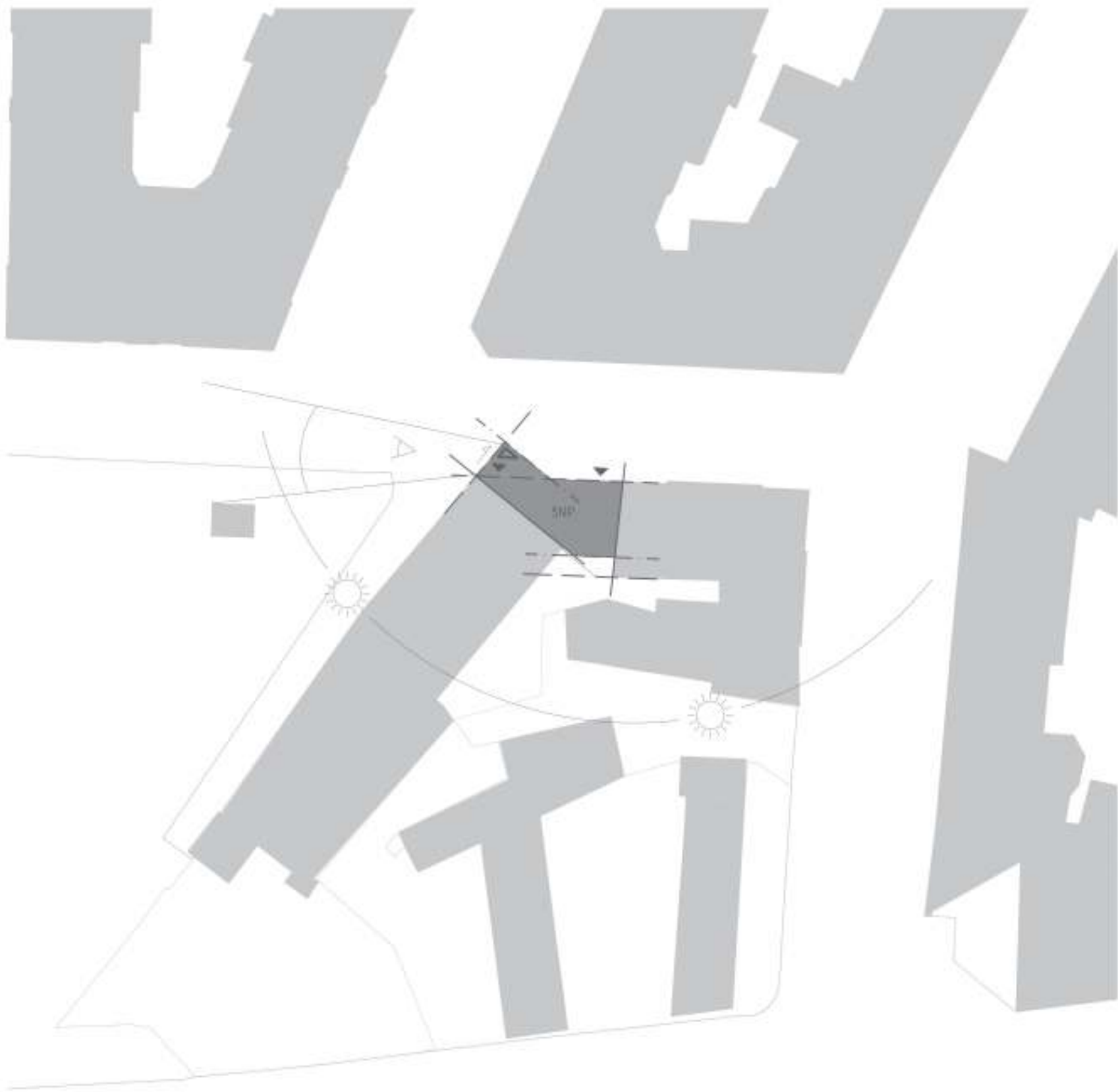
INTERIÉR DOMU JE ŘEŠEN S PŘÍHLÉDNUTÍM NA PŮDORYSNÉ TVARY MÍSTNOSTÍ, KTERÉ JSOU LIMITOVANÉ TVAREM PARCELY. JE ZDE SNAHA O FUNKČNÍ VYUŽITÍ VŠECH PROSTOR. POMŮCKOU V TOMTO OHLEDU JE VELKÉ MNOŽSTVÍ VESTAVĚNÝCH SKŘÍNÍ. PRO OBYVATELE DOMU JE DŮLEŽITÁ OTEVŘENOST DOMU A TAK JEDINÉ DĚLÍCI KONSTRUKCE V DOMĚ JSOU TY, KTERÉ ODDĚLUJÍ POKOJE, ZBYTEK JE ŘEŠEN POMOCÍ SKLENĚNÝCH PŘÍČEK, KTERÉ PROSTOR DĚLÍ FUNKČNĚ, NIKOLI VŠAK OPTICKY. TENTO PRINCIP DOMU SE V DOMĚ MNOHOKRÁT OPAKUJE A VRCHOLEM TĚTO SNAHY JE ČTVRTÉ PODLAŽÍ, KTERÉ JE KOMPLETNĚ OTEVŘENÉ, BEZ DĚLÍČÍCH PŘÍČEK. NACHÁZÍ SE ZDE VELKÝ OBYVACÍ POKOJ S JÍDELNOU A KUCHYNÍ, PRACOVNA ODDĚLENÁ SKLENĚNOU PŘÍČKOU.





ARCHITEKTONICKÁ ČÁST





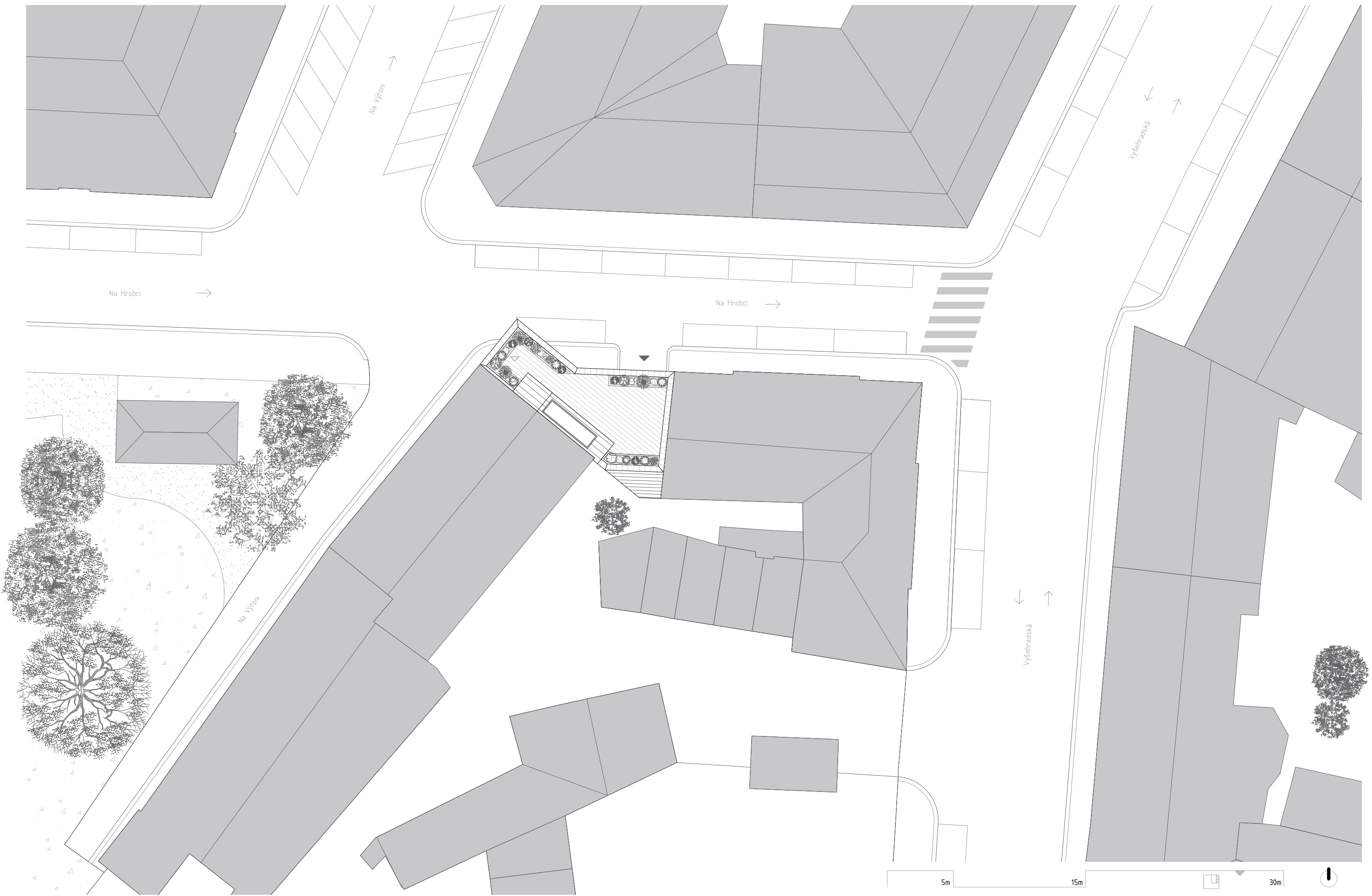
HMOTA ČLÍ NA JEDNÝ MOŽNÝ HODNOTNÝ VÝHLED Z PARCELY
V INTERÉRU JSOU V TĚCHTO MÍSTECH REPRESENTATIVNĚ PROSTORY

SEVERNÍ FASÁDA DOTVŮŘÍ ULICI V MÍSTĚ PROLUKY
VE 3. - 4. NP VYSTUPUJE HMOTA, KTERÁ VYTVOŘÍ NÁROŽNĚ DOMNANTU

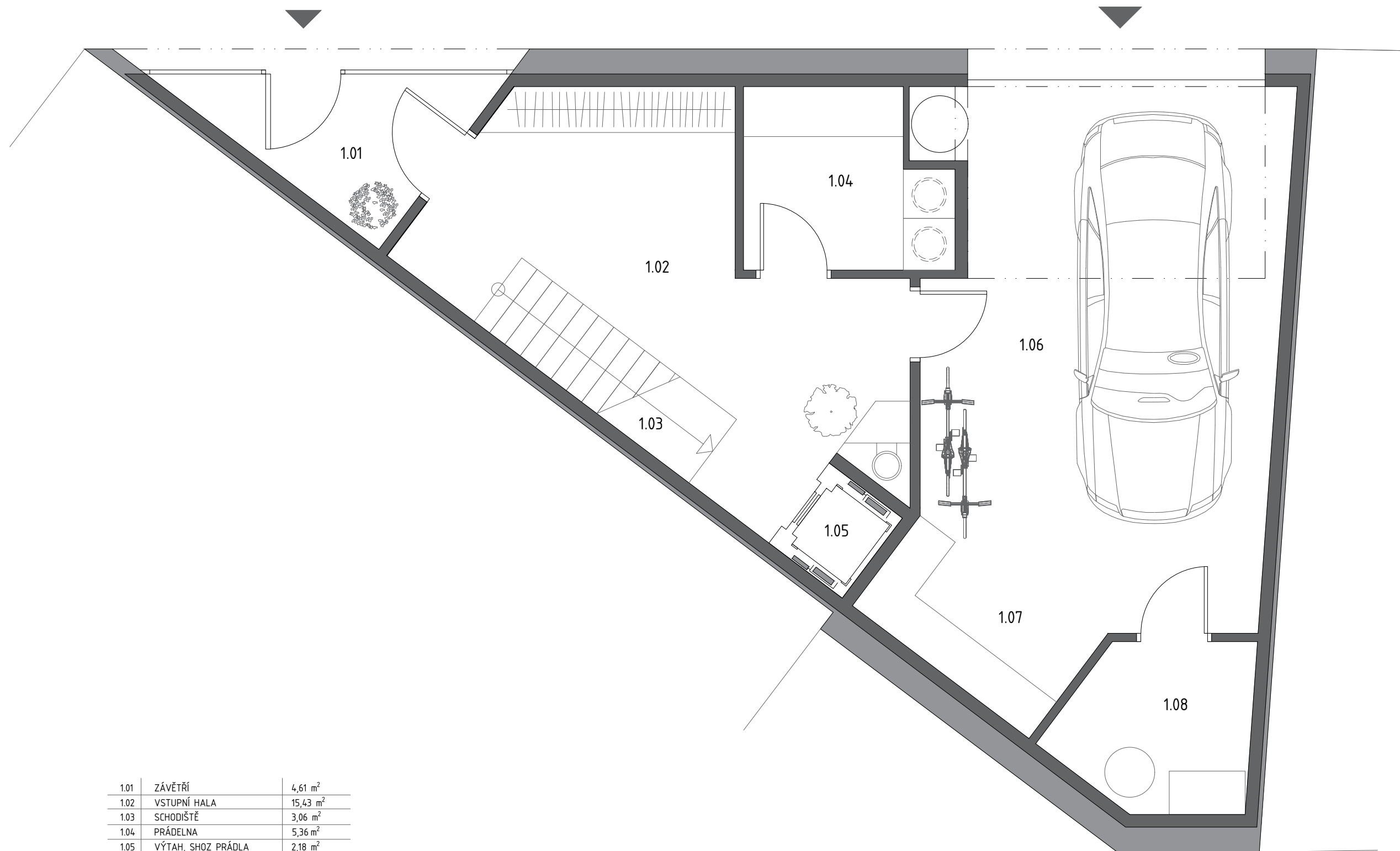
PŮDORYSNÁ PLOCHA DŮMU ROSTE S VÝŠKOU
OD ZNP HMOTA ROZDĚLĚNA NA DŮM A TERASU

ZÁBĚR CELÉHO POZEMKU V 1NP - PLOCHA 77,8 m²



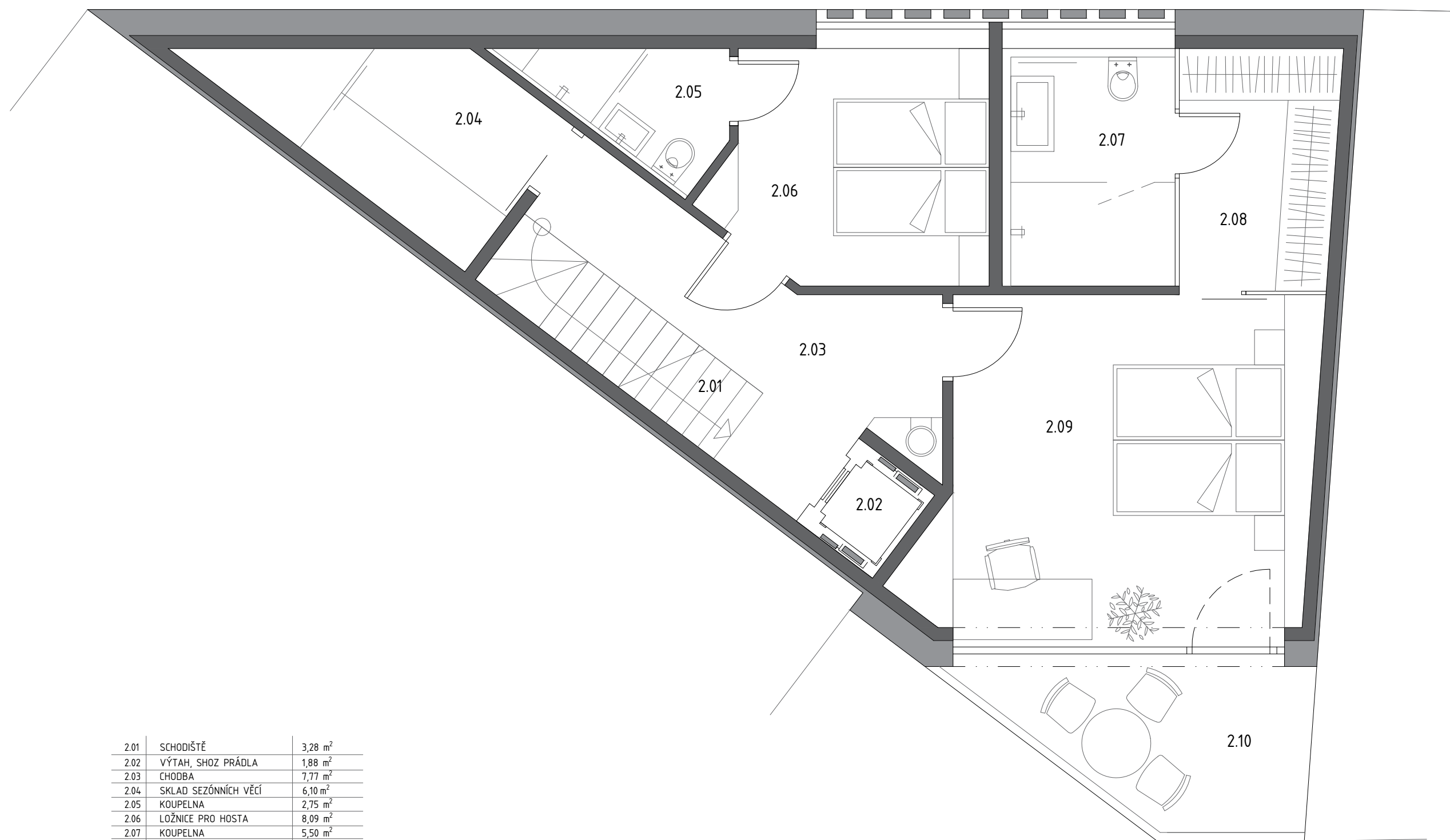




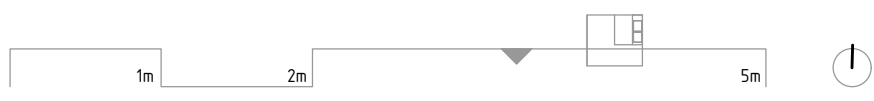


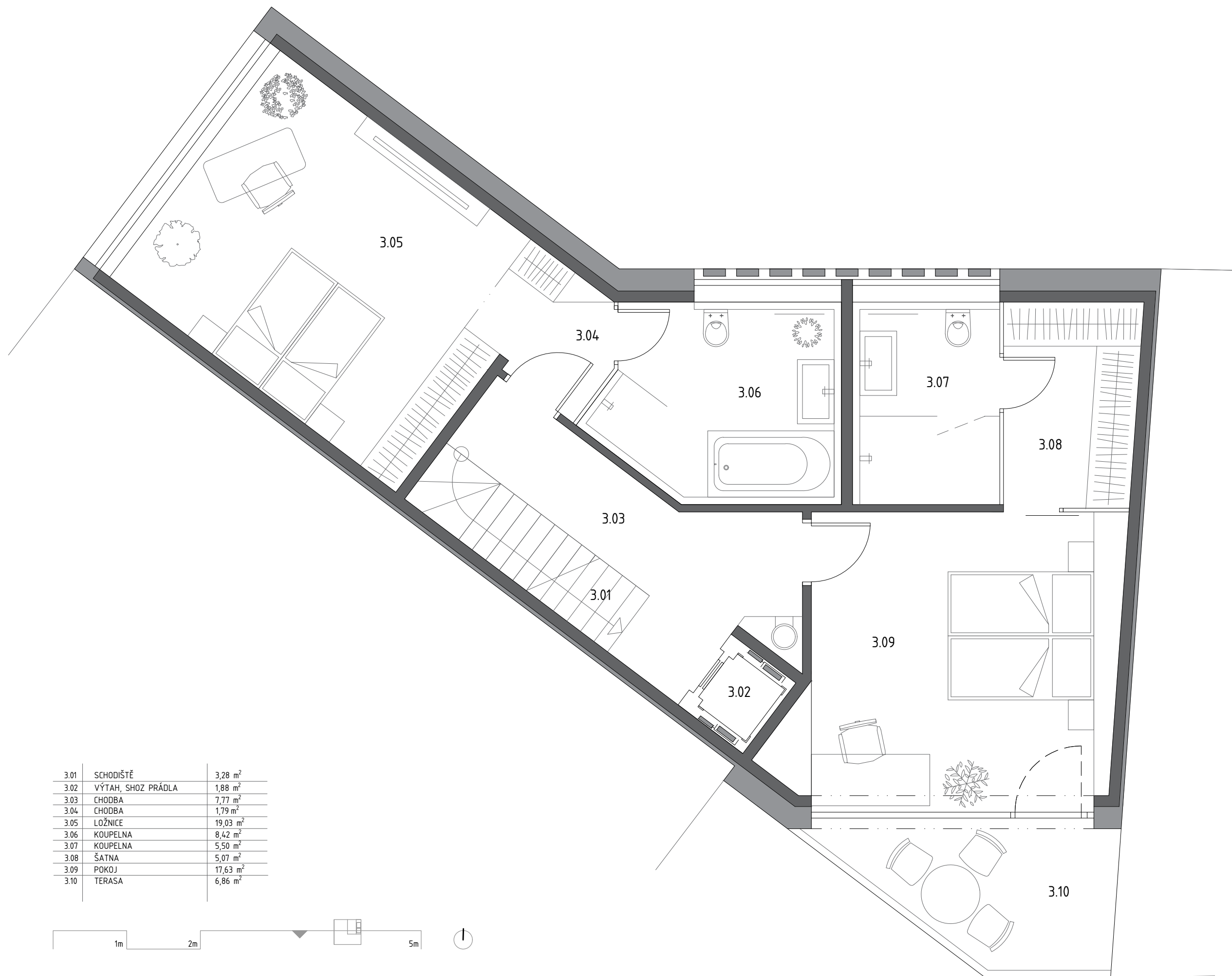
| | | |
|------|--------------------|----------------------|
| 1.01 | ZÁVĚTRÍ | 4,61 m ² |
| 1.02 | VSTUPNÍ HALA | 15,43 m ² |
| 1.03 | SCHODIŠTĚ | 3,06 m ² |
| 1.04 | PRÁDELNA | 5,36 m ² |
| 1.05 | VÝTAH, SHOZ PRÁDLA | 2,18 m ² |
| 1.06 | GARÁŽ | 25,48 m ² |
| 1.07 | SKLAD | 3,58 m ² |
| 1.08 | TECHNICKÁ MÍSTNOST | 4,32 m ² |





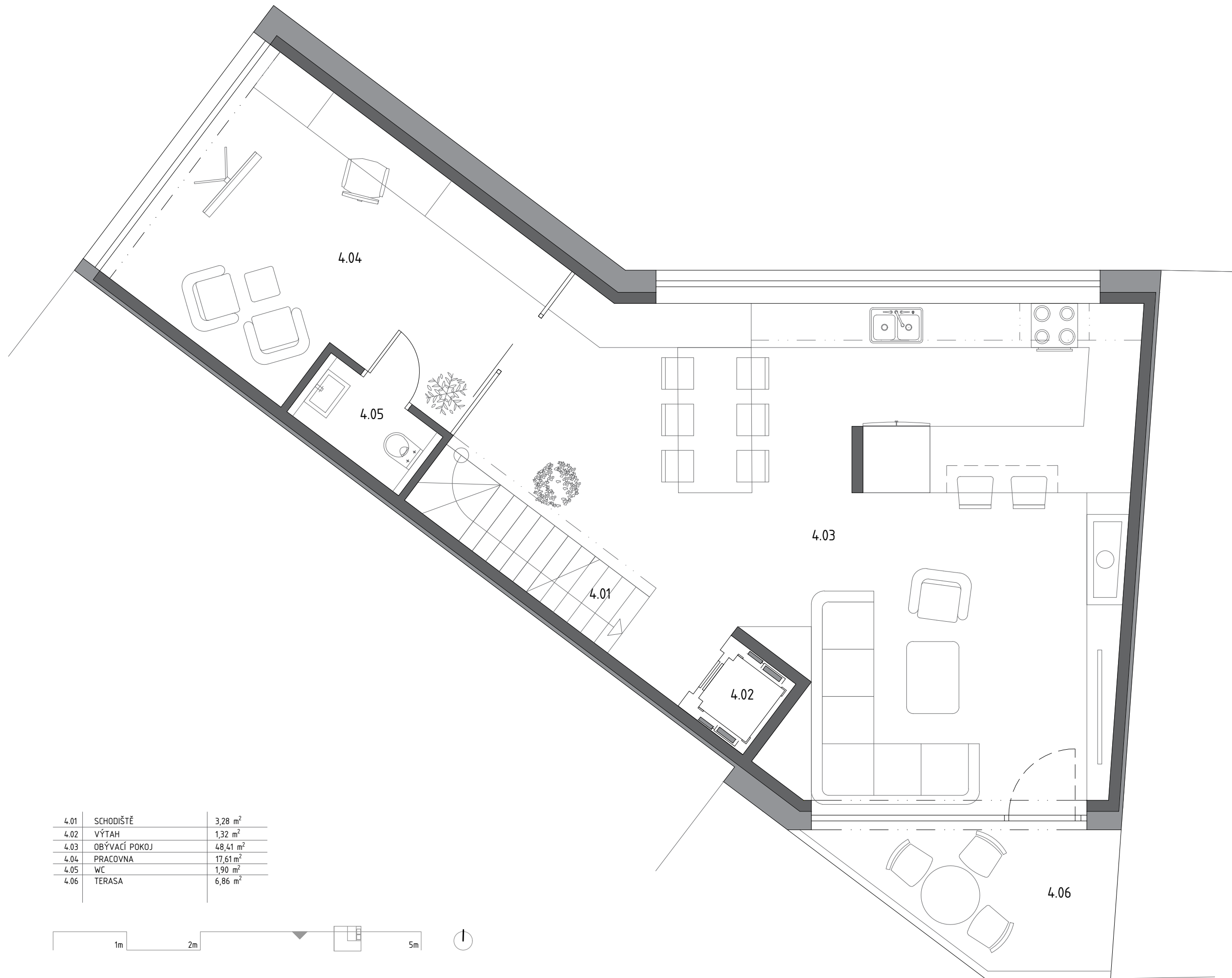
| | | |
|------|-----------------------|----------------------|
| 2.01 | SCHODIŠTĚ | 3,28 m ² |
| 2.02 | VÝTAH, SHOZ PRÁDLA | 1,88 m ² |
| 2.03 | CHODBA | 7,77 m ² |
| 2.04 | SKLAD SEZÓNŇNÍCH VĚCÍ | 6,10 m ² |
| 2.05 | KOUPELNA | 2,75 m ² |
| 2.06 | LOŽNICE PRO HOSTA | 8,09 m ² |
| 2.07 | KOUPELNA | 5,50 m ² |
| 2.08 | ŠATNA | 5,07 m ² |
| 2.09 | POKOJ | 17,63 m ² |
| 2.10 | TERASA | 6,86 m ² |





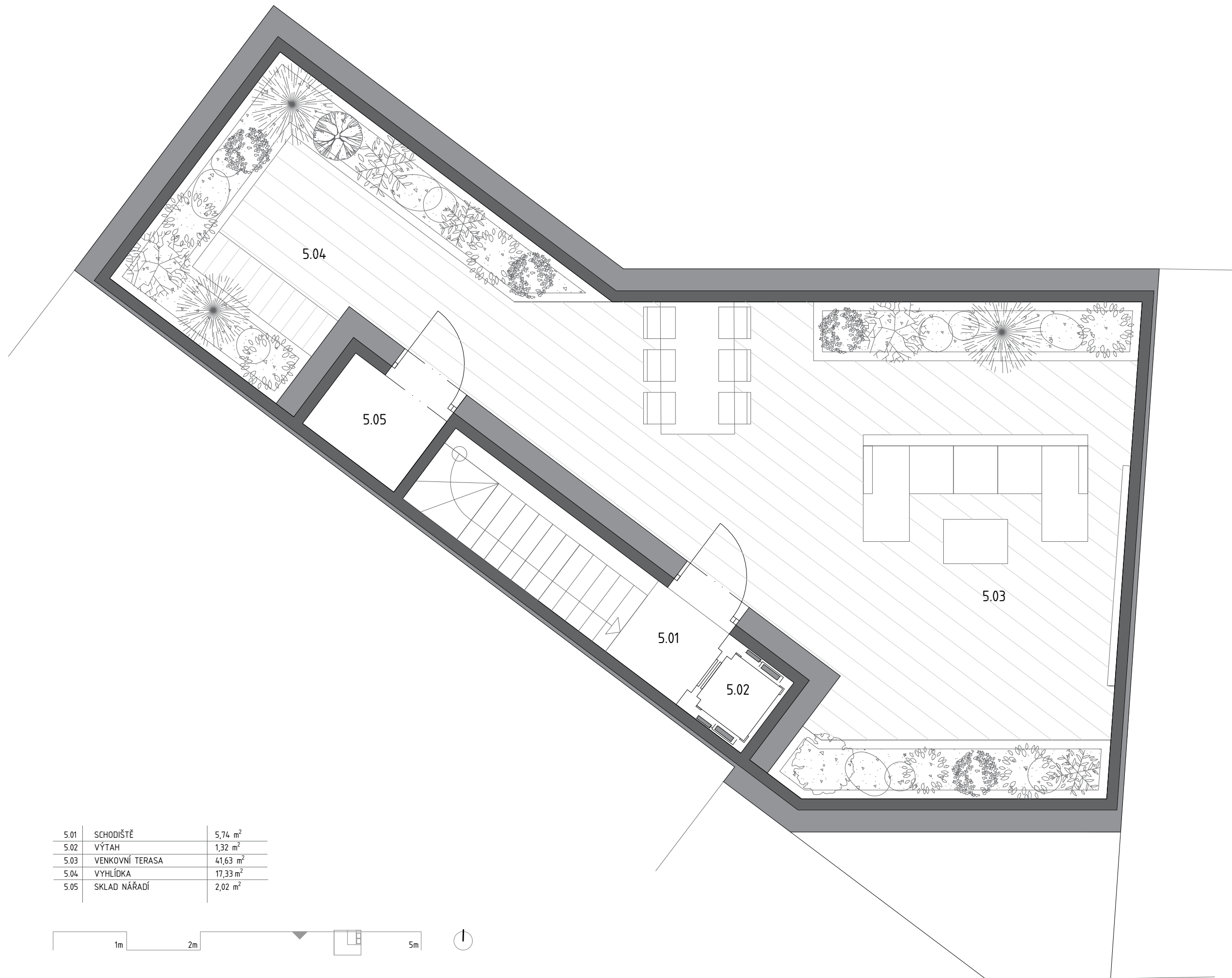
| | | |
|------|--------------------|----------------------|
| 3.01 | SCHODIŠTĚ | 3,28 m ² |
| 3.02 | VÝTAH, SHOZ PRÁDLA | 1,88 m ² |
| 3.03 | CHODBA | 7,77 m ² |
| 3.04 | CHODBA | 1,79 m ² |
| 3.05 | LŮŽNICE | 19,03 m ² |
| 3.06 | KOUPELNA | 8,42 m ² |
| 3.07 | KOUPELNA | 5,50 m ² |
| 3.08 | ŠATNA | 5,07 m ² |
| 3.09 | POKOJ | 17,63 m ² |
| 3.10 | TERASA | 6,86 m ² |





| | | |
|------|---------------|----------------------|
| 4.01 | SCHODIŠTĚ | 3,28 m ² |
| 4.02 | VÝTAH | 1,32 m ² |
| 4.03 | OBÝVACÍ POKOJ | 48,41 m ² |
| 4.04 | PRACOVNA | 17,61 m ² |
| 4.05 | WC | 1,90 m ² |
| 4.06 | TERASA | 6,86 m ² |

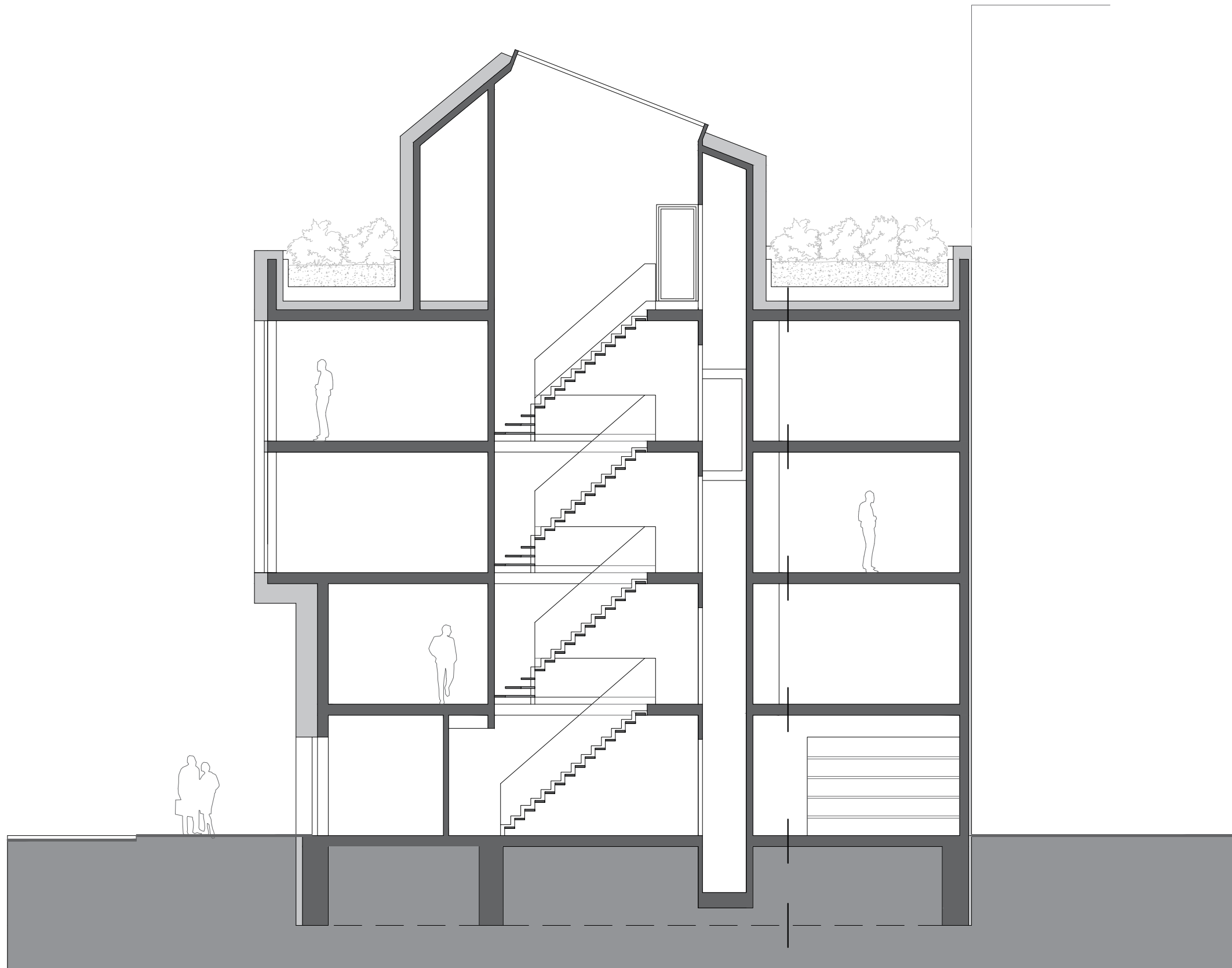




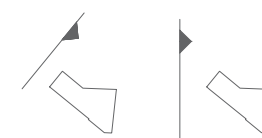
| | | |
|------|-----------------|----------------------|
| 5.01 | SCHODIŠTĚ | 5,74 m ² |
| 5.02 | VÝTAH | 1,32 m ² |
| 5.03 | VENKOVNÍ TERASA | 41,63 m ² |
| 5.04 | VYHLÍDKA | 17,33 m ² |
| 5.05 | SKLAD NÁŘADÍ | 2,02 m ² |



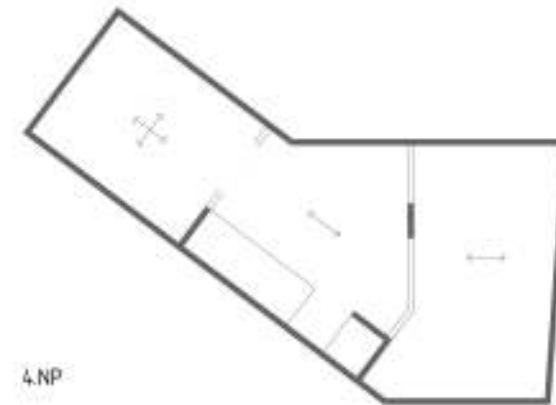
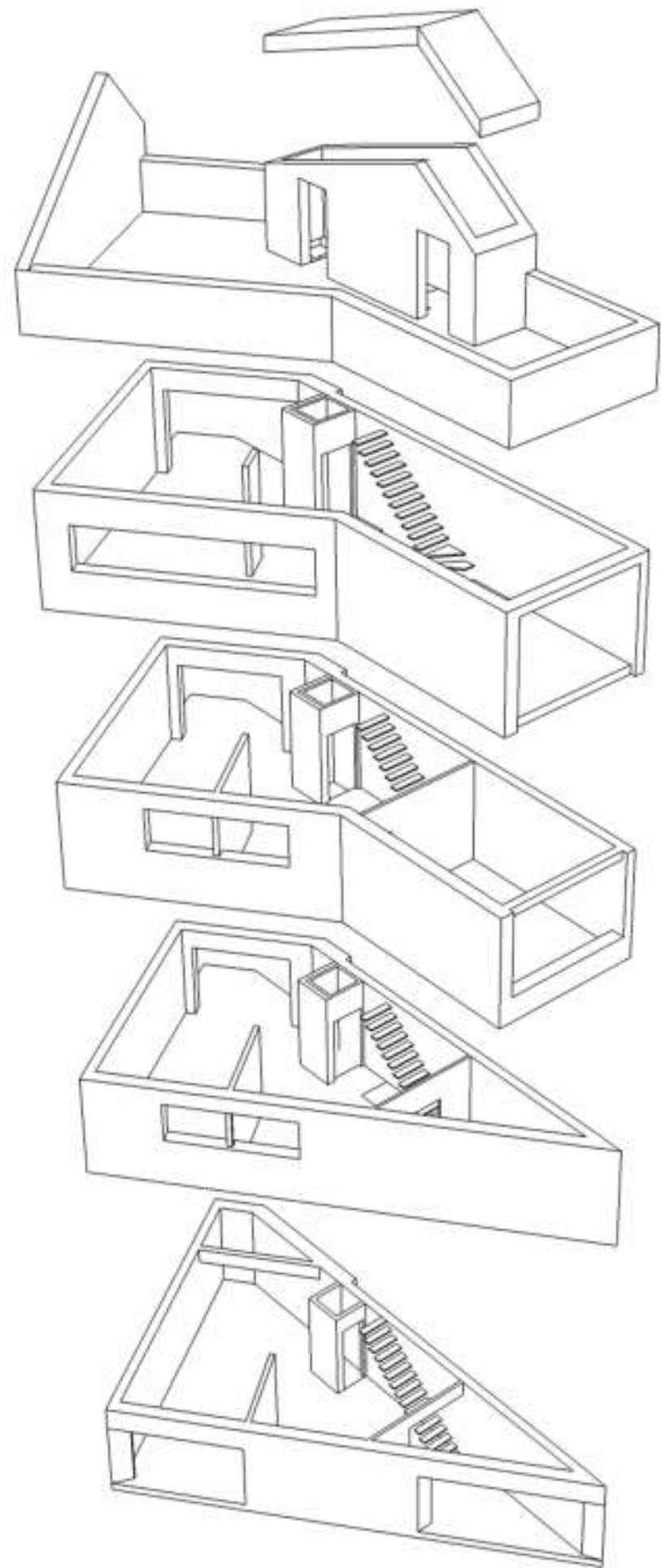








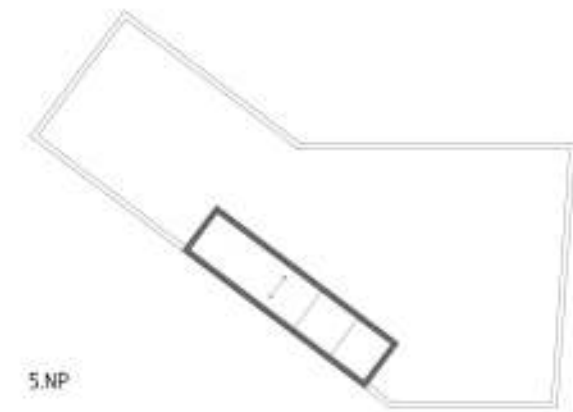




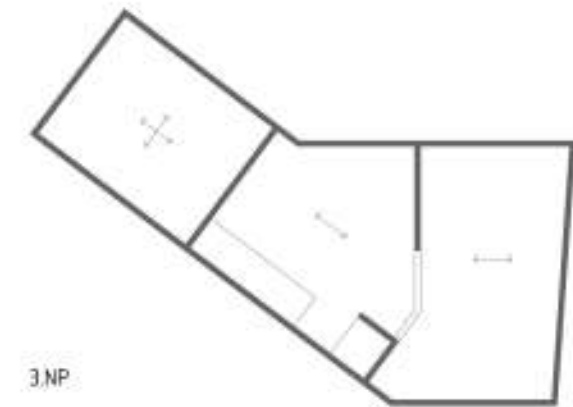
4.NP



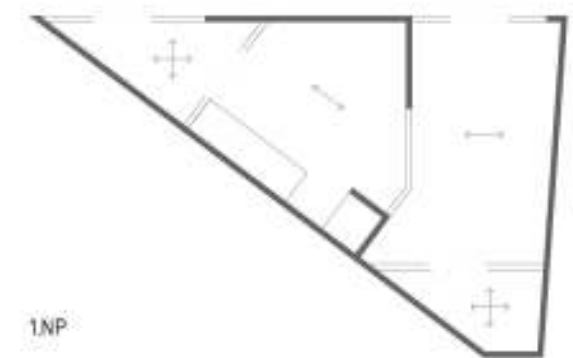
2.NP



5.NP



3.NP

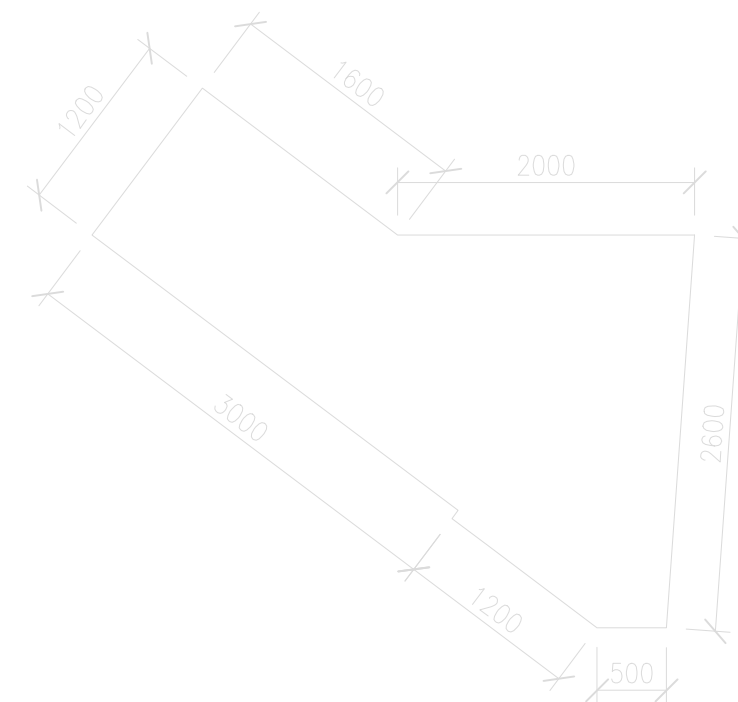


1.NP





STAVEBNÍ ČÁST



RODINNÝ DUM NA VÝTONI

parc. c.: 1395/1

k. ú.: Praha [554782], Nové Město [727181]

**Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí a stavebního
povolení**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rodinný dům Na Výtoni

b) místo stavby

Na Hrobci, Praha 2 – Nové Město

k.ú. Praha [554782], Nové Město [727181], p. č. 1395/1

c) předmět dokumentace

vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení

A.1.2 Údaje o žadateli a stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého bydliště

Jiří Švejda, Bezdrevská 1015/12, České Budějovice, Česká republika

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) jméno, příjmení a místo trvalého bydliště

Vostracký Josef, Ohrazeníčko 25, České

Budějovice

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) náhled z katastru nemovitostí

b) vedení sítí a výškopis z GIS

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

nezastavené území

b) dosavadní využití

parkování

c) údaje o ochraně území dle jiných právních předpisů

památkově chráněné území

d) údaje o odtokových poměrech

-

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

území je všeobecně obytné (OV), nedochází ke konfliktu s územním plánem

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

objekt splňuje regulativa územně plánovací dokumentace

g) údaje o splnění požadavků daných organů

-

h) seznam výjimek a úlevových řešení

nejsou nutné žádné výjimky a úlevová řešení

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

-

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Praha - Nové Město p.č. 1395, Praha - Nové Město p.č. 1399, Praha - Nové Město p.č. 2450

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba

b) účel užívání stavby

stavba pro bydlení

c) trvalá nebo dočasná stavba

trvalá stavba

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

-

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

stavba splňuje požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví, ochranu proti hluku, bezpečnost a přístupnost při užívání, úsporu energie a udržitelné využívání přírodních zdrojů, stavba je v prvním podlaží bezbariérově přístupná

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

-

g) seznam výjimek a úlevových řešení

nejdou nutné žádné výjimky a úlevová řešení

h) navrhované kapacity stavby

zastavěná plocha 78,14 m², obestavěný prostor 1062,71 m³, užitná plocha domu 353,6 m², plocha garáže 25,48 m², RD pro 4 uživatele

i) základní bilance stavby

energetický štítek obálky budovy byl stanoven na objekt úsporný (B)

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

-

k) orientační náklady stavby

orientační náklady byly stanoveny cca na 9,6 mil. Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

charakter objektu nevyžaduje členění stavby na objekty a neobsahuje žádná technologická zařízení

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

stavební pozemek leží v k.ú. Praha – Nové Město, pozemek má rozlohu 78 m², jedná se o proluku ve stávající zástavbě obytných budov, je zastavěný jednopodlažním objektem garáží, ve vlastnictví investora, tento objekt je značně zdevastovaný a počítá se s jeho likvidací

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

-

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

památkově chráněné území

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod

pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území

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

-

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

na pozemku bude nutné zdemolovat stávající devastovanou stavbu jednopodlažních garáží

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

nejdou stanoveny požadavky na zábory

h) územně technické podmínky

stavba bude připojena k dopravní infrastruktuře, ke kanalizaci, vodovodnímu a plynovodnímu řádu a k elektrickému vedení

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

před zahájením stavby je nutné zlikvidovat současnou jednopodlažní stavbu

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

a) funkční náplň stavby

rodinný dům

b) základní kapacity funkčních jednotek

zastavěná plocha 78,14 m², obestavěný prostor 1062,71 m³, užitná plocha domu 353,6 m², plocha garáže 25,48 m², RD pro 4 uživatele

c) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi

produkce množství a druhu odpadu nijak nevybočuje dle druhu a využití stavby

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

pro území není vydán regulační plán, objekt urbanisticky reaguje na umístění sousedních domů, objekt je navržen tak, aby zaplnil současnou proluku a zároveň svojí fasádou dotváří uliční čáru, objekt v prvních dvou nadzemních podlažích respektuje hranu ulice, v druhém až pátém podlaží vystupuje hmota, která navazuje fasádou na objekt na p. č. 1395

parcela je minimální a pro účely kvalitního návrhu je nutné její maximální využití, tvar domu je tedy dán pozemkem a snahou o zastavění současné proluky, půdorysná plocha objektu narůstá s výškou budovy, celkem má dům 1 technické podlaží, 3 obytné a jedno otevřené podlaží s terasou, dominantou domu je vystupující hmota, která navazuje na rovinu severozápadní fasády domu na p.č. 1395

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

v prvním podlaží je navržen vstup do domu s halou, ve které se nachází úložné prostory pro svrchníky, prádelna a dále garáž s jedním parkovacím stáním, místa pro kola, sklad zahradního náčiní, sezónních věcí a dalších nezbytností spojených s fungováním domu, na garáž navazuje technická místnost, v druhém podlaží se nachází pokoj dítěte s vlastní šatnou a koupelnou, pokoj pro hosta, a úložné prostory pro rodinu, ve třetím se opakuje dětským pokoj s jižní fasádou a zázemím, v druhé části podlaží pak ložnice s vlastní koupelnou a úložnými prostory, čtvrté podlaží otevřený obývací pokoj s kuchyní rozdělující pracovní skleněnou příčkou, na podlaží se také nachází denní chodba, páté podlaží je nezastřešená terasa se zahradním nábytkem, grilem a skladem pro terasu

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

bezbariérové užívání nebylo investorem požadováno a v daných podmínkách je plně bezbariérový návrh velmi limitující, první podlaží je kompletně bezbariérové, ostatní podlaží nejsou přístupné osobám na vozíku, bezbariérové užívání stavby ve stáří je zajištěno osobním výtahem

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

-

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Základy

podrobné geologické poměry nebyly zjišťovány, předpokladem návrhu je dostatečná soudržnost a únosnost zeminy a založení standardním způsobem; před začátkem výkopových prací se provede skrývka ornice, která se uloží na nákladní auto, jelikož na pozemku není místo, které nebude zasaženo stavební činností, k provedení pasů bude potřeba vykopat stavební rýhy, vytěžená zemina se bude odvážet nákladními auty na odkládiště; hloubení rýhy bude strojní, dno se musí ručně dotěžit a dočistit; stěny jsou založeny na základových pasech z prostého betonu, hloubka založení je v nezámrné hloubce 800mm, kolem vnějších pasů bude provedena

drenáž; po provedení patek a pasů se bude realizovat nad šterkopískovým podsypem podkladní železobetonová deska

Svislé konstrukce

objekt má čtyři nadzemní podlaží a střechu s atikou výšky 1200mm; nosnou konstrukci tvoří železobetonové, prefabrikované, stěnové dílce, které se usadí a ukotví na stavbě, vnitřní nosné stěny ve všech podlažích tvoří železobetonové monolitické stěny, příčky jsou zděné tvárnicemi YTONG tl. 100mm, případně jsou použity skleněné příčky

Vodorovné konstrukce

vodorovné konstrukce jsou tvořeny systémem stropních desek a průvlaků; stropní desky jsou obousměrně pnuté o maximálním rozponu 5,85 m, ve všech podlažích je předběžně nadimenzována deska tl. 200mm, stropní konstrukce v kritických místech doplňují skryté průvlaky, konstrukční výška všech podlaží je 3m, výška místností je 2,70m, v koupelnách a chodbách je výška místností 2,50m, kvůli sníženému podhledu pro vedení instalací; střecha je řešena jako obrácená skladba střechy, tepelná izolace XPS tvoří ochrannou vrstvu pro hydroizolační vrstvu, spádovou vrstvu tvoří keramzitbeton a zátežovou vrstvu tvoří kačírky; minimální sklon střechy jsou 2%

Schodiště

v objektu je navrženo schodiště, které prochází všemi podlažními, toto schodiště je schodnicové, z jedné části je ukotveno do žb prefabrikované zdi přes ocelovou schodnici, z druhé strany je ocelová schodnice v prostoru, zábradlí je skleněné výšky 900mm, schodiště doplňuje osobní výtah

Hydroizolace

jako izolace proti vodě jsou navrženy modifikované asfaltové pásy a izolace do podlah v koupelnách je řešena fólií

Tepelná izolace

zateplení podlahy na terénu je řešeno extrudovaným polystyrenem, zateplení obvodových stěn z izolačních desek EPS a PF, zateplení stiechy je řešeno extrudovaným polystyrenem; tloušťky tepelných izolací jsou navrženy dle tepelně-technického posouzení na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla

Zvukové izolace

do skladby podlah je navržena krocejová izolace tl. 20mm, na izolaci musí být před realizací betonové mazaniny položena separační vrstva, např. PE fólie; je nutné oddělit vrstvy podlahy od svislých konstrukcí dilatačními pásy

Podlahy

do podlah je navržena jako roznášecí vrstva betonová mazanina tl. 60mm, nášlapnou vrstvu v obytných místnostech tvoří marmoleum, v koupelnách je dlažba; pro garáž je navržena pojiždená armovaná deska tl. 100mm s penetračním nátěrem

Výplně otvorů

výplně okenních otvorů jsou s hliníkovými profily s izolačním trojsklem, součinitel prostupu tepla $U = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$; v obývacím pokoji a dětských pokojích je navrženo velké francouzské okno pro oslunění celé místnosti, okno má otevíravou část, která umožňuje vstupu na terasu, okno je navrženo jako trojsklo pro úsporu energie; ostatní okenní otvory jsou řešeny standardními výplněmi; dveřní otvory jsou v obvodové stěně z protipožárních dveří s $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, vnitřní otvory jsou osazeny do připravených otvorů a řešeny otevíravými nebo posuvnými dveřmi v pouzdru

Klempířské prvky

oplechování otvorů v obvodových stěnách je řešeno TiZn tl. 0,8mm

Truhlářské prvky

jako truhlářský prvek jsou navrženy schody a všechny úložné prostory v dome, které zejména kvůli náročným tvarům dispozic nedovolují zařízení objektu sériovou výrobou nábytku, v exteriéru je navržena dřevěná terasa, kterou tvoří dřevěná fošny na roštu

Povrchové úpravy

obvodová stěna je navržena jako dvouplášťová s provětrávanou mezerou tl. 40mm, vnější vrstvu obvodové stěny tvoří lícové zdivo Klinker v šedivém provedení bez dalších povrchových úprav, zdění cihel je na tzv. polskou vazbu, nosná část konstrukce je z prefabrikovaných stěnových dílců, dovezených a ukotvených na stavbě

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

-

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

rodinný dům a garáž tvoří samostatné požární úseky, oba úseky jsou jako nechráněná úniková cesta

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

-

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

-

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

-

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

-

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

-

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

-

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

-

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

-

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

-

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

tepelně technické posouzení je přiloženo v příloze, dům je úsporný (hodnocení B)

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

na střeše jsou navrženy solární panely, které slouží pro sekundární ohřev vody

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

požadavky nijak nevybočují dle druhu a využití stavby

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

předpokladem je, že na pozemku není radonové riziko

b) ochrana před bludnými proudy

-

c) ochrana před technickou seismicitou

-

d) ochrana před hlukem

-

e) protipovodňová opatření

-

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

-

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

objekt je připojen ke kanalizaci, vodovodu a elektrickému vedení; v garáži je revizní šachta kanalizace, vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody, v technické místnosti je přípojková skříň na elektřinu

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

-

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

pozemek bude napojen vjezdem do garáže z ulice Na Hrobci

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

vjezd do garáže bude řešen z ulice Na Hrobci, je nutné opravit výšku obrubníku v místě vjezdu

c) pěší a cyklistické stezky

-

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

pozemek je rovinný, výšková úroveň prvního podlaží navazuje na úroveň ulice, výška pozemku ve dvoře je o půl metro vyšší, dům nemá žádnou návaznost na tyto plochy

b) použité vegetační prvky

zatím nejsou přesně určeny druhy vegetace, bude se jednat především o výsadbu do truhlíků na střešní terase objektu, bude se jednat o okrasnou, převážně vzrostlou zeleň, která bude napomáhat zastínění střechy před sluncem i pohledy z okolních domů

c) biotechnická opatření

-

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

stavba je v souladu s územním plánem a nebude mít negativní vliv na životní prostředí; na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neovlivňují životní prostředí; v objektu se nenachází žádný zdroj, který by nedovoleně znečišťoval ovzduší, vodstvo a zem škodlivinami; vznikající odpady budou likvidovány na příslušných skládkách odpadů; veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby co nejvíce omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.)

-

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

-

d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

-

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

-

B.7 Ochrana obyvatelstva

- není za potřeby, v místě se nevyskytuje nebezpečí

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

skladování stavebních hmot bude zajištěno na pozemku investora

b) odvodnění staveniště

-

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

řešeno vjezdem do ulice Na Hrobci a následně svozem odtěžené zeminy na skládku

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

stavba bude prováděna pouze na pozemku investora, nebude tedy mít kromě vlivu hluku těžebních a stavebních strojů žádný vliv

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

staveniště bude ohraničeno plotem s cedulemi Nepovoláným vstup zakázán, oplocení bude v takovém rozsahu, aby zaručilo bezpečnost práce

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvalé)

zábory nejsou požadovány

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadu a emisí při výstavbě, jejich likvidace

-

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

-

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

- na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neovlivňují životní prostředí; při výstavbě se nebude využívat technologie či stroj, který by nedovoleně znečišťoval ovzduší, vodstvo a zem škodlivinami; vznikající odpady budou likvidovány na příslušných skládkách odpadů; veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby co nejvíce omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při provádění veškerých stavebních prací je třeba řídit se závaznými i ustanovenými platnými normami a podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v Zákoníku práce ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích č. 324 z 31. 7. 1990 a předpisy zde citovanými (ve znění pozdějších předpisů); dále je potřeba řídit se závaznými ustanoveními citovanými vyhláškou ČÚBP č. 48/82 část 1, 2, 12, 13 a zákonem ČNR č. 133/85 Sb. ; všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací; dále jsou pracovníci povinni používat při práci předepsané pracovní a ochranné pomůcky podle směrnic MSv ze dne 9. 12. 1986 a jeho pozdějších úprav; stavební dozor nese plnou zodpovědnost za správné provedení a postupy při provádění stavby.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

okolní stavby nejsou výstavbou dotčeny

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

-

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

nejdou stanoveny žádné speciální podmínky

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

demolice stávajícího objektu, skrytka ornice, hloubení rýh, provedení základových pasů a patek, osazení technických sítí a přípojek, provedení základové desky na štěrkopískový podsyp, osazení, armování a zmonolitnění prefabrikovaných žb stěn, bednění, armování a betonáž stropů, provedení střešní konstrukce, vyzdění nenosného zdiva, osazení otvorů a zateplení objektu, provedení vzduchové mezery s líčnými cihlami Klinker, kompletační konstrukce a vedení sítí v objektu, dokončovací práce a provedení teras

C Situacní výkresy

C.1 Situacní výkres širších vztahů

výkres není předmětem zadání

C.2 Celkový situacní výkres

výkres není předmětem zadání

C.3 Koordinacní situacní výkres

Koordinacní výkres měřítko 1:250 formát A3

C.4 Katastrální situacní výkres

výkres není předmětem zadání

C.5 Speciální situacní výkres

výkres není předmětem zadání

D Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.f.f Architektonicko–stavební řešení

a) Technická zpráva

Stavební pozemek leží v k. ú. Praha – Nové Město. Na pozemku se nachází dočasná stavba garáže. Stavba je jednoduchá ocelová konstrukce. Před zahájením stavby se počítá s úplnou demolicí současného objektu. Terén pozemku je rovinný, v současnosti je řešen asfaltovým povrchem, který bude také určen k demolici. Plocha pozemku je 78,14 m², zastavěný je v plném rozsahu, obestavěný prostor 1062,71 m³, užitná plocha domu 353,6 m², plocha garáže 25,48 m², RD pro 4 uživatele. Na území je několik předpisů daných územním plánem, které stavba bez výjimky splňuje. Objekt urbanisticky reaguje na okolní zástavbu a přináší příznivé důsledky, dotváří ulici, vytváří nárožní roh ulice a zaplní současnou proluku. Dům se snaží zapadnout do okolní zástavby, nicméně dům by měl být moderní a splňovat zadání a potřeby klientů. Dominantou fasády je vystupující hmota ve třetím a čtvrtém podlaží. Konstrukční systém je železobetonový systém tvořený zejména prefabrikovanými stěnami, usazenými a ukotvenými na stavbě. Na zdech leží monolitické stropní konstrukce, v určitých místech podporují tento systém skryté průvlaky, nenosné zdivo je z porobetonových tvárnice, fasádu tvoří šedivé líčové zdivo Klinker v prvním podlaží je navržena garáž pro jedno auto, kola a technické zázemí včetně skladů, kromě technického zázemí se v tomto podlaží nachází hala a komunikační prostory, v druhém podlaží je navržen pokoj pro hosty, dětský pokoj a sklad sezonních věcí, ve třetím patře se půdorysně opakuje dětský pokoj, dále pak ložnice. Všechny pokoje mají vlastní zázemí s šatnou, koupelnou a vlastním wc, ve čtvrtém patře je otevřený prostor ve kterém se nachází obývací pokoj s jídelním prostorem, wc a pracovním, poslední podlažím je střecha, na které se nachází prostor terasy, ohraničený atikou výšky 1200mm, místnost pro skladování zahradního nářadí a grilu. Přizemí stavby je řešeno bezbariérově, následující podlaží je možné používat bezbariérově osobním výtahem, objekt nelze využívat bezbariérově lidmi na invalidním vozíku. Podrobné geologické poměry nebyly zjišťovány.

předpokladem návrhu je dostatečná soudržnost a únosnost zeminy a založení standardním způsobem; před začátkem výkopových prací se provede skrytka současného povrchu, který bude odvezen na likvidávi, k provedení pasů bude potřeba vykopat stavební rýhy, vytěžená zemina se bude odvážet nákladními auty na odkládiště; hloubení rýhy bude strojní, dno se musí ručně dotežit a dočistit; stěny jsou založeny na základových pasech z prostého betonu, hloubka založení je v nezamrzné hloubce 800mm; kolem vnějších pasů bude provedena drenáž; po provedení pasů se bude realizovat nad štěrkopískovým podsypem podkladní železobetonová deska; objekt má čtyři nadzemní podlaží a střechu; obvodové svislé konstrukce a vnitřní nosné stěny v prvním podlaží tvoří železobetonové prefabrikované stěny, příčky jsou zděné tvárnici YTONG tl. 100mm, stropy jsou provedeny monolitickou železobetonovou konstrukcí a průvlaky; stropní desky jsou obousměrně pnuté o maximálním rozponu 5,75 m, ve všech podlažích jsou předběžně nadimenzovány desky tl. 200mm a prefabrikované stěny tl. 150mm. Stěny jsou navrženy jako prefabrikované, zejména vzhledem k úspoře tloušťky konstrukce a jejího využití pro izolační vrstvu konstrukce. Konstrukční výška všech podlaží je 3,00m, výška všech podlaží je 2,70m a v chodbách a koupelnách je výška stropu snížena podhledem, pro vedení instalací; střecha je plochá, tepelná izolace XPS tvoří ochrannou vrstvu pro hydroizolační vrstvu, spádovou vrstvu tvoří keramzitbeton a pochozí plochu tvoří terasová prkna Thermwood na vodorovných latích; minimální sklon střechy jsou 2%; v objektu je navrženo schodiště pro vertikální komunikace doplněné osobním výtahem, schodiště je schodnicové, schodiště je vetknuto do přilehlé železobetonové stěny, stupně jsou přivařeny k ocelovému plátu, který je zabetonován ve stěně, z druhé strany je schodiště uloženo na ocelové schodnici, ke stupňům je přiděleno skleněné zábradlí; schodiště bude řešeno truhlářsko–zámečnickou prací. Z důvodů některých složitých tvarů dispozice a také z důvodu originálního, nadstandardního řešení budou všechny skříňové a úložné prostory, stejně tak i dveře a další truhlářské výrobky řešeny individuální výrobou s kvalitní truhlářskou firmou, jako izolace proti vodě jsou navrženy modifikované asfaltové pásy a izolace do podlah v koupelně je řešena fólií, zateplení podlahy na terénu je řešeno extrudovaným polystyrenem, zateplení obvodových stěn a zateplení podlahy nad volným prostorem je z tepelně izolačních desek EPS, zateplení střechy je řešeno extrudovaným polystyrenem; tloušťky tepelných izolací jsou navrženy dle tepelně–technického posouzení na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla; do skladby podlah je navržena kročejová izolace tl. 20mm, na izolaci musí být před realizací betonové mazaniny položena separační vrstva, např. PE fólie; je nutné oddělit vrstvy podlahy od svislých konstrukcí dilatačními pásky; do podlah je navržena jako roznašecí vrstva betonová mazanina tl. 60mm, nášlapnou vrstvu v obytných místnostech tvoří marmoleum na betonové mazanině, v koupelnách a prvním podlaží je dlažba; pro garáž je navržena pojízdná armovaná deska tl. 100mm s penetračním nátěrem; okenní otvory jsou navrženy hliníkovými profily s izolačním trojsklem, součinitel prostupu tepla $U = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$; v obývacím pokoji a dětských pokojích je navrženo velké francouzské okno s otevírací částí a proto je voleno izolační trojsklo pro úsporu energie; ostatní otvory jsou řešeny standardními výplněmi; dveřní otvory jsou v obvodové stěně z protipožárních dveří s $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, vnitřní otvory jsou osazeny do připravených otvorů a řešeny otevíravými nebo posuvnými dveřmi v pouzdru, oplechování otvorů v obvodových stěnách je řešeno TIZn tl. 2mm; jako truhlářský prvek jsou navrženy schody, v exteriéru je navržena dřevěná terasa, kterou tvoří dřevěné profily Thermwood na roštu; obvodová stěna je navržena jako dvouplášťová s provětrávanou mezerou tl. 40mm, vnější vrstvu obvodové stěny tvoří líčové zdivo Klinker v šedivém provedení bez dalších povrchových úprav, zdění cihel je na tzv. polskou vazbu; objekt splní všechny požadavky na oslunění, osvětlení, akustiku a tepelnou techniku, je hygienicky nezávadný, ostatní podrobnosti jsou patrné z příložených výkresů

b) Výkresová část

| | | |
|-------------------------|--------------|--------------|
| Půdorys třetího podlaží | měřítko 1:75 | formát A3 |
| Příčný řez | měřítko 1:75 | formát A3 |
| Architektonický detail | měřítko 1:30 | formát A3+A4 |

D.f.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

nosnou konstrukci tvoří železobetonové prafabrikované stěny, stropní konstrukce tvoří monolitické obousměrně pnuté desky, rozměry konstrukčních prvků jsou předběžně nadimenzovány, skutečná dimenze prvků nebyla předmětem zadání

b) Výkresová část

výkresy nejsou předmětem zadání

c) Statické posouzení

-

D.f.3 Požárně bezpečnostní řešení

-

D.f.4 Technika prostředí staveb

a) Technická zpráva

Kanalizace

splašková kanalizační přípojka bude napojena do veřejného kanalizačního systému, připojení se provede do předem připravené odbočky a ve spádu k veřejné stoece, uložení se provede do pískového lože; revizní šachta je kruhová o průměru 1 m a je umístěná v garáži; svodné potrubí je vedeno pod objektem ve spádu k veřejné kanalizaci, při prostupu základem bude nutné osazení chráničky pro potrubí a nové dimenzování základu; přechody mezi ležatým a svislým potrubím jsou řešeny dvěma 45° koleny; svislé stoupačí potrubí se ukotví v potřebných vzdálenostech a vhodnými kotvami, odvětrání bude nad střechem nebo přivzdušňovacím ventilem; přípojovací potrubí budou vedené v předstěnách nebo pod vanou, spád bude k svislému stoupačím potrubí

Dešťové odpadní potrubí

odvod dešťové vody ze střeš je řešen vpustmi, které vedou uvnitř domu, stoupačí potrubí je napojeno k svodnému potrubí dvěma 45° koleny; svodné potrubí vede buď pod objektem nebo v zemi, při prostupu základem je nutné osadit potrubí do chráničky a základ znovu nadimenzovat, svodné potrubí je vedeno k veřejné kanalizaci

Vodovod

jako zdroj vody bude využit veřejný vodovodní řád, voda je přiváděná vodovodní venkovní přípojkou uloženou do pískového lože se sklonem k veřejnému vodovodnímu řádu, vodoměrná soustava, včetně hlavního uzávěru vody, je u hranice pozemku, potrubí je přivedeno do zásobníku pro ohřev vody, druhá větev rozvádí vodu po objektu; před stoupačím potrubím je umístěn uzávěr s vypouštěcím ventilem; po objektu je potrubí vedeno v předstěnách nebo v podlaze; teplá voda bude ohřívána v zásobníkovém ohříváči; na střeše je navržen solární panel pro sekundární ohřev vody, měření spotřeby pro celý rodinný dům bude prováděno ve vodoměru ve vodoměrné soustavě

Plynovod

-

Vytápění

vytápění domu je řešeno teplovodní otopnou soustavou, vytápění garáže je řešeno jedním otopným tělesem; teplo soustavě dodává tepelné čerpadlo s přívodem vzduchu přes fasádu, otopná voda vede z tepelného čerpadla v technické místnosti, potrubí je vedeno v podlaze a do vyšších podlaží je vedeno stoupačím potrubím; v objektu jsou podlahové topení, konvektory, otopná tělesa a otopné žebříky

Větrání

větrání nebylo předmětem projektu, předpokládá se standardní odvod vzduchu z koupelny, či kuchyně ventilátory a digestoří, tedy podtlakový systém

Elektroinstalace

objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť přes přípojkovou skříň, ve které se nachází hlavní elektroměr; vedení poté vede do hlavní rozvodnice, která dělí vedení na tři základní okruhy – světelné okruhy, zásuvkové okruhy a okruhy spotřebičů, na správné zapojení a vedení okruhu musí dbát specializovaný pracovník; v hlavní rozvodnici je umístěná pojistková skříň

Návrhové parametry

Tepelně technické posouzení bylo provedeno v programu Teplo, pro dodržení doporučených hodnot součinitele prostupu tepla byla navržena odpovídající tloušťka tepelné izolace; výpočtové parametry interiéru jsou teplota 20°C a relativní vlhkost 50%, výpočtové parametry exteriéru jsou dle umístění stavby, minimální teplota je -13°C a relativní vlhkost 84%; objekt budou trvale obývat 4 osoby, minimální množství čerstvého vzduchu pro jednu osobu je 25–50 m³/h; v příloze je přiložen energetický štítek obálky budovy

b) Výkresová část

| | | |
|------------------------|--------------|-----------|
| Trasování rozvodů 1.NP | měřítko 1:50 | formát A3 |
| Trasování rozvodů 2.NP | měřítko 1:50 | formát A3 |
| Trasování rozvodů 3.NP | měřítko 1:50 | formát A3 |
| Trasování rozvodů 4.NP | měřítko 1:50 | formát A3 |
| Trasování rozvodů 5.NP | měřítko 1:50 | formát A3 |

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

není předmětem zadání

D.1 Dokumentace technických a technologických zařízení

není předmětem zadání

E Dokladová část

Dokladová část obsahuje doklady o splnění požadavků podle jiných právních předpisů vydané příslušnými správními orgány nebo příslušnými osobami a dokumentaci zpracovanou osobami oprávněnými podle jiných právních předpisů

E.1 Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů

-

E.2 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury

E.2.1 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení

-

E.2.2 Stanovisko, vyjádření, resp. souhlas vlastníka nebo provozovatele či příslušného správního úřadu k podmínkám zřízení stavby

-

E.3 Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů

-

E.4 Projekt zpracovaný báňským projektantem

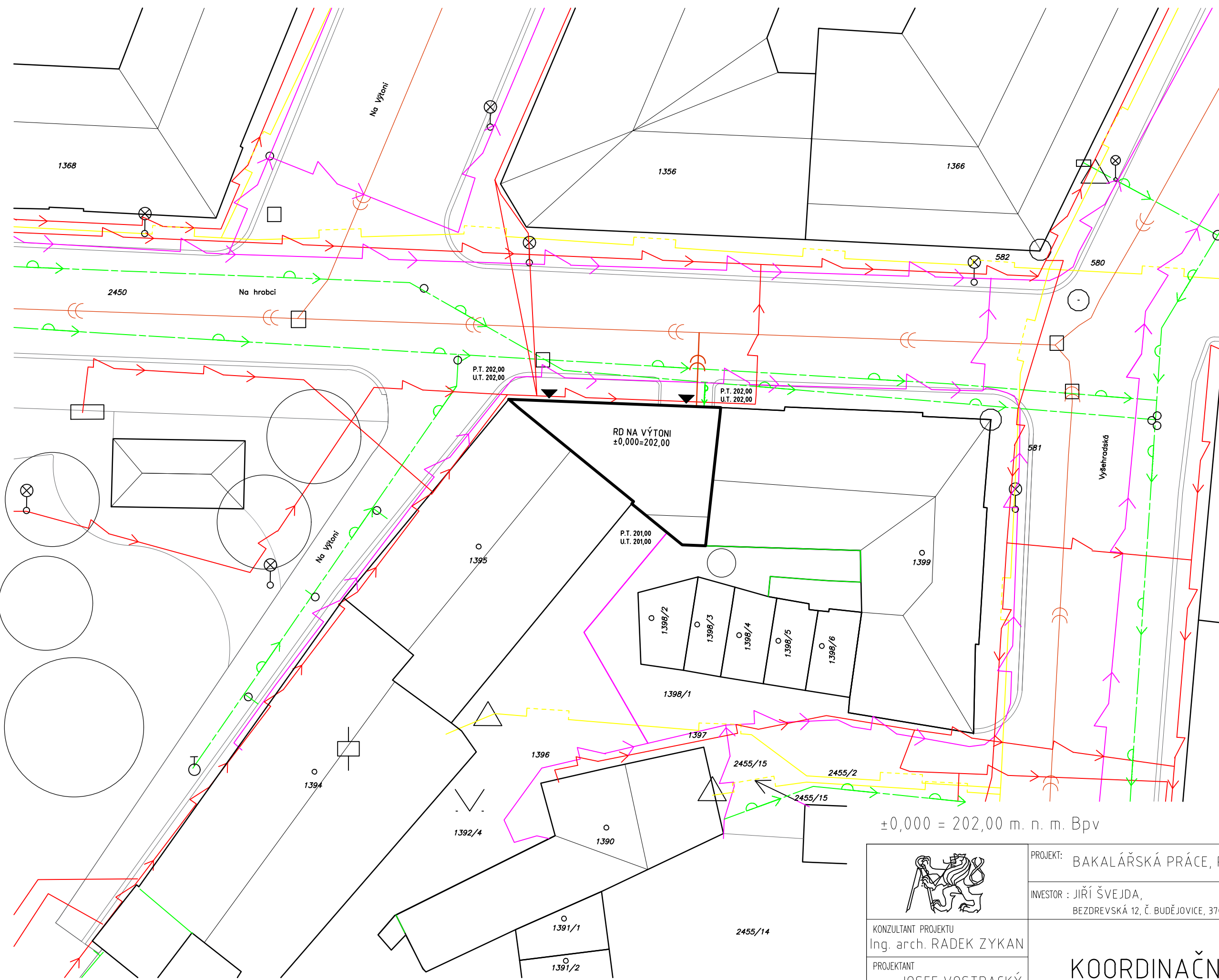
-

E.5 Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií

-


E.6 Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace

-



- LEGENDA:
- VEŘEJNÁ KANALIZACE - STÁVAJÍCÍ
 - VEŘEJNÁ KANALIZACE - NÁVRH
 - VEŘEJNÝ VODOVOD - STÁVAJÍCÍ
 - VEŘEJNÝ VODOVOD - NÁVRH
 - PLYNOVOD NTL - STÁVAJÍCÍ
 - ELEKTRICKÉ VEDENÍ - NÁVRH
 - SLABOPROUD
 - SILNOPROUD
 - DEŠŤOVÉ POTRUBÍ - NÁVRH
 - TVAR STŘECHY
 - HRANICE KOMUNIKACE
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - PLYNOVÁ LAMPA
 - VODOVODNÍ HYDRANT
 - VYSOKÁ ZELENĚ
 - VSTUP/VJEZD
 - ŠACHTY - MĚSTSKÉ
 - ŠACHTY - KANALIZACE - MĚSTSKÉ
 - REVIZNÍ ŠACHTA 0,9 x 1,0 m
 - PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ - NA FASÁDĚ
 - ZASTAVĚNÁ PLOCHA 1NP - 78,1 m²
 - PLOCHA POZEMKU - 78,1 m²

±0,000 = 202,00 m. n. m. Bpv

| | | |
|--|--|---|
|  KONZULTANT PROJEKTU Ing. arch. RADEK ZYKAN PROJEKTANT JOSEF VOSTRACKÝ VYPRACOVAL JOSEF VOSTRACKÝ | PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, RODINNÝ DŮM NA VÝTONI INVESTOR : JIŘÍ ŠVEJDA, BEZDREVSKÁ 12, Č. BUDĚJOVICE, 37004 | STUPEŇ: STAVEBNÍ POVOLENÍ |
| | SÚ: PRAHA 2 | ČÍSLO PARÉ: 2 ČÍSLO VÝKRESU: 1 |
| <h1>KOORDINAČNÍ SITUACE</h1> | | |
| ČÁST : STAVEBNÍ | DATUM : 18. 5. 2017 | MĚŘITKO : 1:250 |

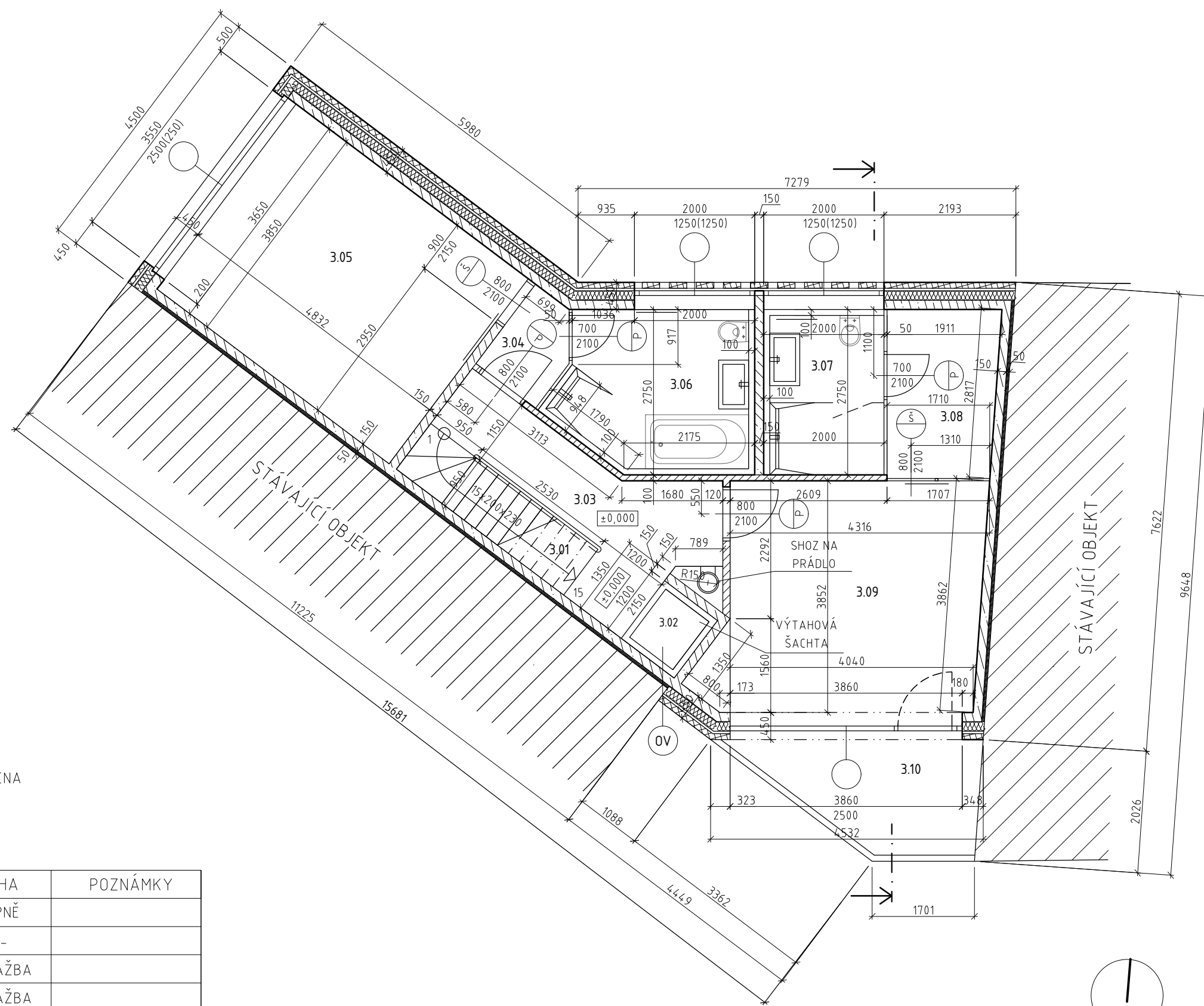
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  STĚNY SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ - VYTÁPĚNÝ PROSTOR
-  ŽB PREFABRIKOVANÉ STĚNY tl. 150mm
-  ŽB PREFABRIKOVANÉ STĚNY tl. 150mm
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS A PF tl. 60, 160mm
-  VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 40mm
-  LÍCOVÉ ZDIVO tl. 100mm
-  PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE tl. 100mm
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 75mm
-  SKLENĚNÁ PŘÍČKA tl. 50mm
-  OSOBNÍ VÝTAH - TYP KONE NANOSPACE


POZN: KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ JE 3 m
 SVĚTLÁ VÝŠKA PODLAŽÍ JE 2,70 m
 - V CHODBÁCH A KOUPELNÁCH A ŠATNÁCH SNÍŽENA
 NA 2,5 m (TRASOVÁNÍ ROZVODŮ V PODHLEDU)

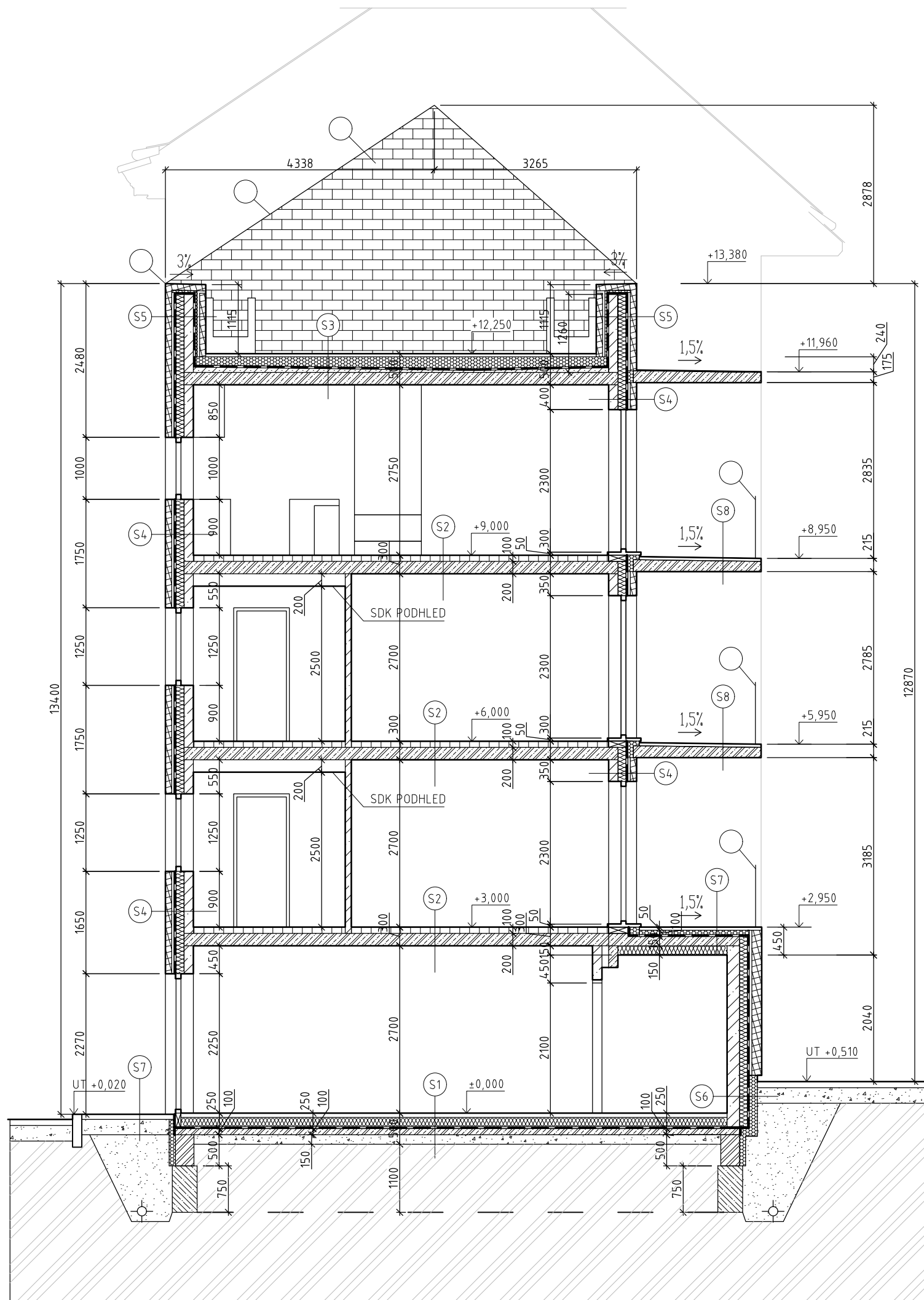
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

| OZN. | ÚČEL | PLOCHA | PODLAHA | POZNÁMKY |
|------|--------------------|----------------------|---------------|------------------|
| 1.01 | SCHODIŠTĚ | 3,28 m ² | DŘEV. STUPNĚ | |
| 1.02 | VÝTAH, SHOZ PRÁDLA | 1,88 m ² | - | |
| 1.03 | CHODBA | 7,77 m ² | KERAM. DLAŽBA | |
| 1.04 | CHODBA | 1,79 m ² | KERAM. DLAŽBA | |
| 1.05 | LOŽNICE | 19,03 m ² | MARMOLEUM | |
| 1.06 | KOUPELNA | 8,42 m ² | KERAM. DLAŽBA | OBKLAD V.2200 mm |
| 1.07 | KOUPELNA | 5,50 m ² | KERAM. DLAŽBA | OBKLAD V.2200 mm |
| 1.08 | ŠATNA | 5,07 m ² | MARMOLEUM | |
| 1.09 | POKOJ | 17,63 m ² | MARMOLEUM | OBKLAD V.2200 mm |
| 1.10 | TERASA | 6,86 m ² | DŘEV. PROFILY | |



±0,000 = 202,00 m. n. m. Bpv

| | | | |
|---|--|----------------|--|
|  | PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, RODINNÝ DŮM NA VÝTONI | | STUPEŇ: STAVEBNÍ POVOLENÍ |
| | INVESTOR : JIŘÍ ŠVEJDA, BEZDREVSKÁ 12, Č. BUDĚJOVICE, 37004 | SÚ: PRAHA 2 | |
| KONZULTANT PROJEKTU Ing. arch. RADEK ZYKAN | <h1>PŮDORYS 3.NP</h1> | | ČÍSLO PARÉ: 2 |
| PROJEKTANT JOSEF VOSTRACKÝ | | | ČÍSLO VÝKRESU: 2 |
| VYPRACOVAL JOSEF VOSTRACKÝ | | | ČÁST : STAVEBNÍ DATUM : 18. 5. 2017 MĚŘÍTKO : 1:75 |



SKLADBA S1
 DLAŽBA + LEPIDLO tl. 15mm
 BETONOVÁ MAZANINA tl. 70mm
 POLYSTYREN T 5000 S AL. FOLIÍ tl.20mm
 TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 14.0mm
 2x ASFALTOVÝ PÁS tl. 8mm
 PENETRAČNÍ NÁTĚR
 ŽB DESKA tl. 100mm
 ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP tl. 150mm
 ROSTLÝ TERÉN

SKLADBA S2
 MARMOLEUM + STĚRKA tl. 5mm
 BETONOVÁ MAZANINA tl. 75mm
 POLYSTYREN T 5000 S AL. FOLIÍ tl.20mm
 ŽB DESKA STROPU tl. 200mm
 SÁDROVÁ OMÍTKA/PŘÍPADNĚ SDK PODHLED, NEBO
 POHLEDOVÝ BETON

SKLADBA S3
 TERASOVÁ PRKNA THERMWOOD tl. 50mm
 AUSTROTHERM XPS TOP 30 tl. DLE SPÁDU, MIN. 160mm
 ELASTEK SPECIAL MINERAL tl. 4mm
 GLASTEK SPECIAL MINERAL tl. 4mm
 KERAMZIBETON VE SPÁDU tl. 50-100mm
 ŽB DESKA STROPU tl. 200mm
 SÁDROVÁ OMÍTKA/PŘÍPADNĚ SDK PODHLED, NEBO
 POHLEDOVÝ BETON

SKLADBA S4
 LÍCOVÉ ZDIVO ŠEDÉ BARVY tl. 100mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 40mm
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE tl. 0,45mm
 TEPELNÁ IZOLACE PF tl. 160mm
 ŽB PREFABRIKOVANÁ STĚNA tl. 150mm
 SÁDROVÁ OMÍTKA/PŘÍPADNĚ OBKLAD, NEBO
 POHLEDOVÝ BETON

SKLADBA S5
 LÍCOVÉ ZDIVO ŠEDÉ BARVY tl. 100mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 40mm
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE tl. 0,45mm
 TEPELNÁ IZOLACE PF tl. 160mm
 ŽB PREFABRIKOVANÁ STĚNA tl. 150mm
 TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 60mm
 2x AFALTOVÝ PÁS tl.8mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 40mm
 LÍCOVÉ ZDIVO ŠEDÉ BARVY tl. 100mm

SKLADBA S6
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA - POHLEDOVÝ BETON
 ŽB PREFABRIKOVANÁ STĚNA tl. 150mm
 TEPELNÁ IZOLACE PF tl. 160mm
 ELASTEK SPECIAL MINERAL tl. 4mm
 AUSTROTHERM XPS TOP 30 tl. 100mm
 NÁSYP

SKLADBA S7
 POVRCHOVÁ CHODNÍKU - NAVÁZAT NA OKOLNÍ PLOCHY
 ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP tl. 300mm
 ROSTLÝ TERÉN

SKLADBA S8
 TERASOVÁ PRKNA THERMWOOD tl. 50mm
 ŽB DESKA TL. 190 - 175 mm
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA - POHLEDOVÝ BETON

SKLADBA S9
 ŠEDÁ STĚRKOVÁ OMÍTKA BAUMIT tl. 10mm
 JÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10mm
 TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 230mm
 ŽB PREFABRIKOVANÁ STĚNA tl. 150mm
 SÁDROVÁ OMÍTKA/PŘÍPADNĚ
 OBKLAD, NEBO POHLEDOVÝ BETON

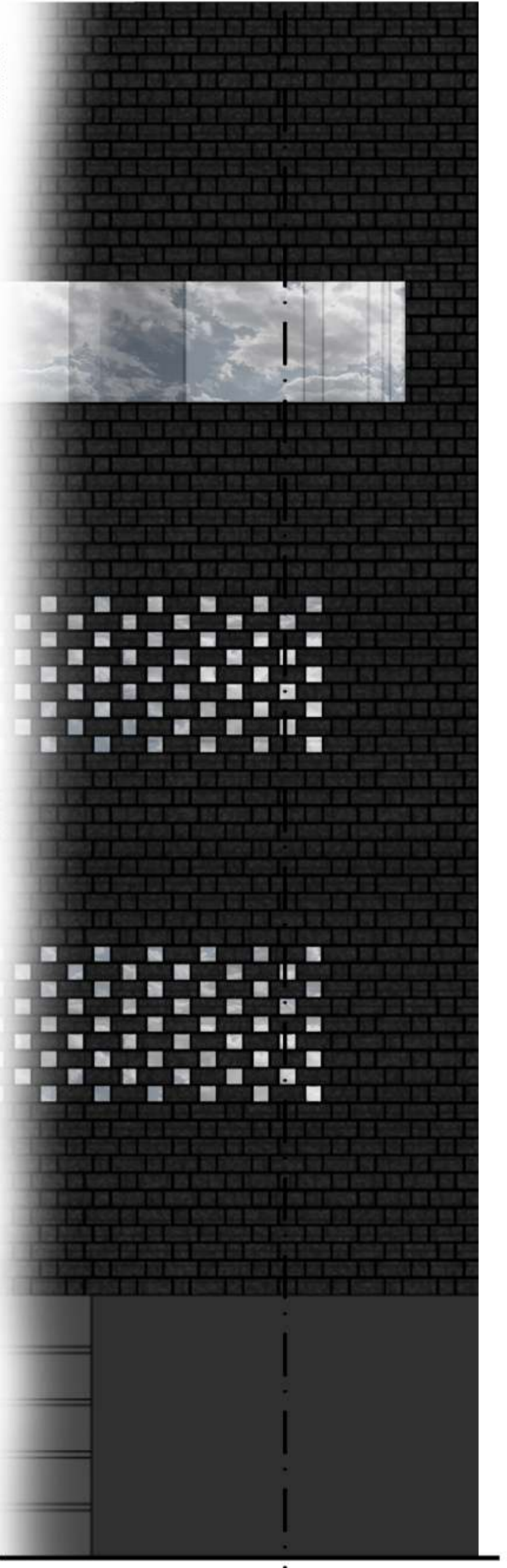
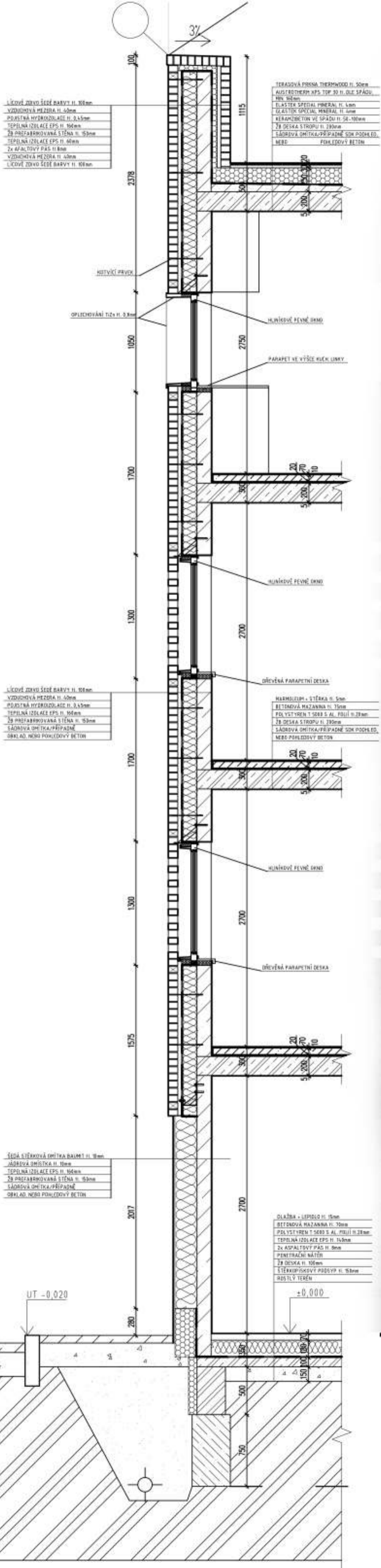
LEGENDA MATERIÁLŮ

- STĚNY SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ - VYTÁPĚNÝ PROSTOR
- ŽB PREFABRIKOVANÉ STĚNY tl. 150mm
- ŽB PREFABRIKOVANÉ STĚNY tl. 150mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 60, 160mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA tl. 40mm
- LÍCOVÉ ZDIVO tl. 100mm
- PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE tl. 100mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 75mm
- SKLENĚNÁ PŘÍČKA tl. 50mm

POZN: KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ JE 3 m
 SVĚTLÁ VÝŠKA PODLAŽÍ JE 2,70 m
 - V CHODBÁCH A KOUPELNÁCH A ŠATNÁCH SNÍŽENA
 NA 2,5 m (TRASOVÁNÍ ROZVODŮ V PODHLEDU)

±0,000 = 202,00 m. n. m. Bpv

| | | |
|---|---|---------------------------|
| | PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, RODINNÝ DŮM NA VÝTONI | STUPEŇ: STAVEBNÍ POVOLENÍ |
| | INVESTOR: JIŘÍ ŠVEJDA, BEZDREVSKÁ 12, Č. BUDĚJOVICE, 37004 | SÚ: PRAHA 2 |
| KONZULTANT PROJEKTU Ing. arch. RADEK ZYKAN | <h1>PŘÍČNÝ ŘEZ</h1> | |
| PROJEKTANT JOSEF VOSTRACKÝ | | |
| VYPRACOVAL JOSEF VOSTRACKÝ | | |
| ČÁST: STAVEBNÍ | DATUM: 18. 5. 2017 | MĚŘITKO: 1:75 |
| | | ČÍSLO PARÉ: 2 |
| | | ČÍSLO VÝKRESU: 3 |



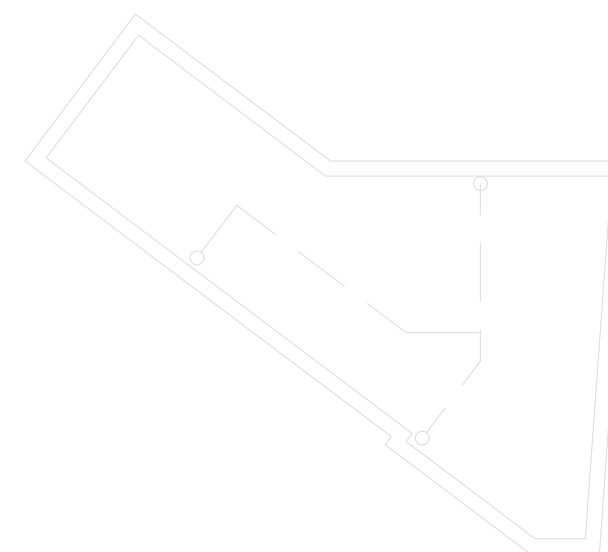
LEGENDA MATERIÁLŮ

| | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | STĚNY SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ - VYTÁPĚNÝ PROSTOR | | PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE II. 190mm |
| | ŽB PREFABRIKOVANÉ STĚNY II. 150mm | | TEPILNÁ IZOLACE XPS II. 75mm |
| | ŽB PREFABRIKOVANÉ STĚNY II. 150mm | | SKLENĚNÁ PŘÍČKA II. 10mm |
| | TEPILNÁ IZOLACE EPS II. 60, 80mm | POZN: KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ JE 3 m | |
| | VZDUCHOVÁ MEZERA II. 50mm | SVĚTLÁ VÝŠKA PODLAŽÍ JE 2,70 m | |
| | LIČOVÉ ŽALUZIE II. 100mm | = V CHODBÁCH A KOUPELNÁCH A ŠATNÁCH SNÍŽENA NA 2,5 m (TRASOVÁNÍ ROZVODŮ V PŮDLEHU) | |











±0,000 = 202,00 m. n. m. BpV


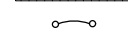


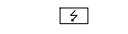
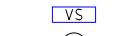
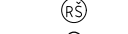


| | | |
|---|--|---------------------------|
| | PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, RODINNÝ DŮM NA VÝTONI | STUPĚŇ: STAVEBNÍ POVOLENÍ |
| | INVESTOR: ARI ŠVEJDA, BEZDRUŽSKÁ 12, Ě BUDĚJOVICE, 37004 | SR PRAHA 2 |
| KONZULTANT PROJEKTU: Ing. arch. RADEK ZYKAN | PŘÍČNÝ ŘEZ | ČÍSLO VÝKRESU: 4 |
| PROJEKTANT: JOSEF VOŠTRACKÝ | | |
| VYPRACOVAVEL: JOSEF VOŠTRACKÝ | ČÍSLO: STAVEBNÍ | DRUH: 18. 5. 2017 |
| | MĚŘÍTKO: 1:30 | |

TECHNICKÁ ČÁST

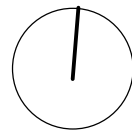


LEGENDA

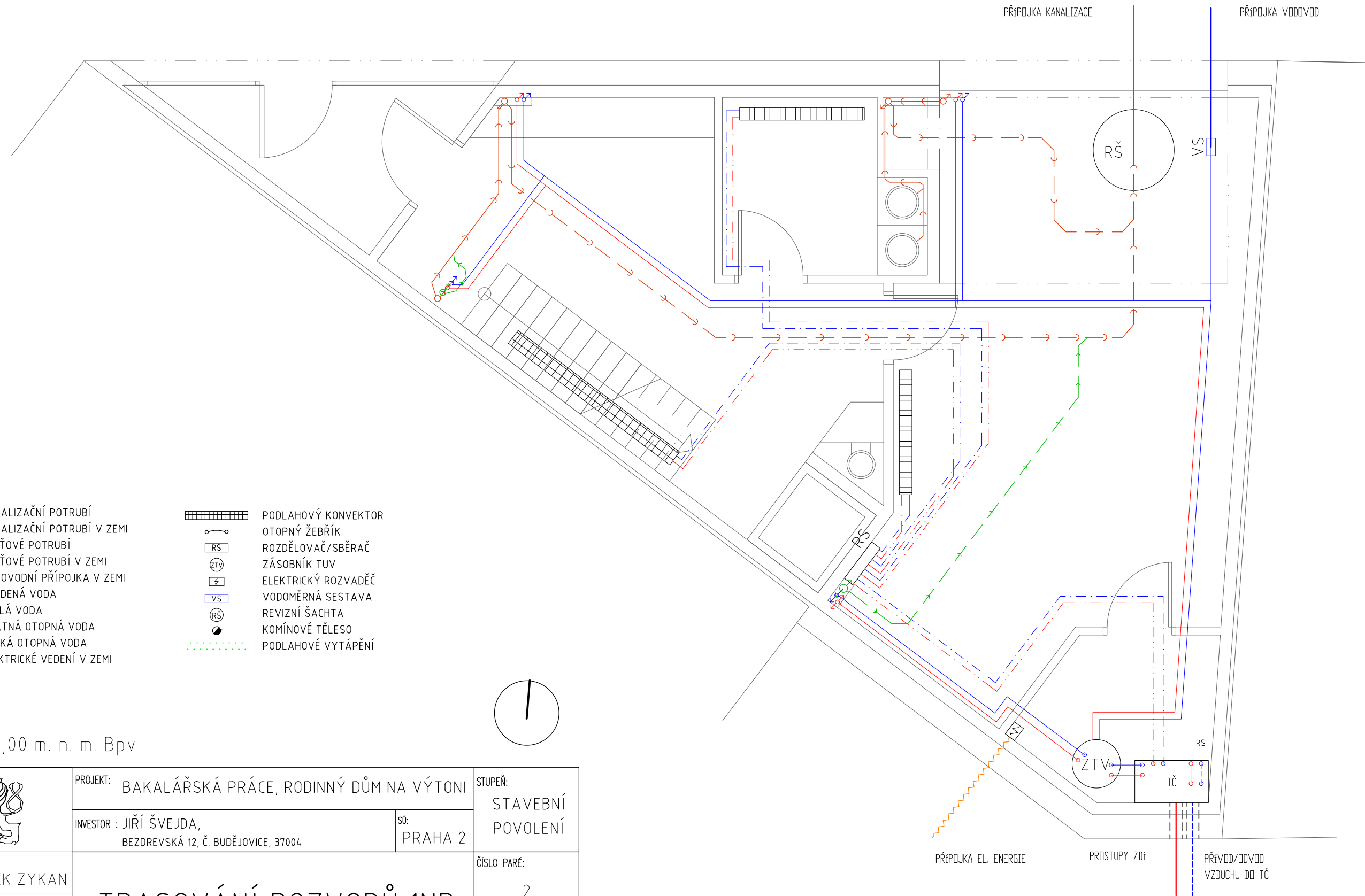
-  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
-  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ V ZEMI
-  DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
-  DEŠŤOVÉ POTRUBÍ V ZEMI
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA V ZEMI
-  STUDENÁ VODA
-  TEPLÁ VODA
-  VRATNÁ OTOPNÁ VODA
-  HORKÁ OTOPNÁ VODA
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ V ZEMI

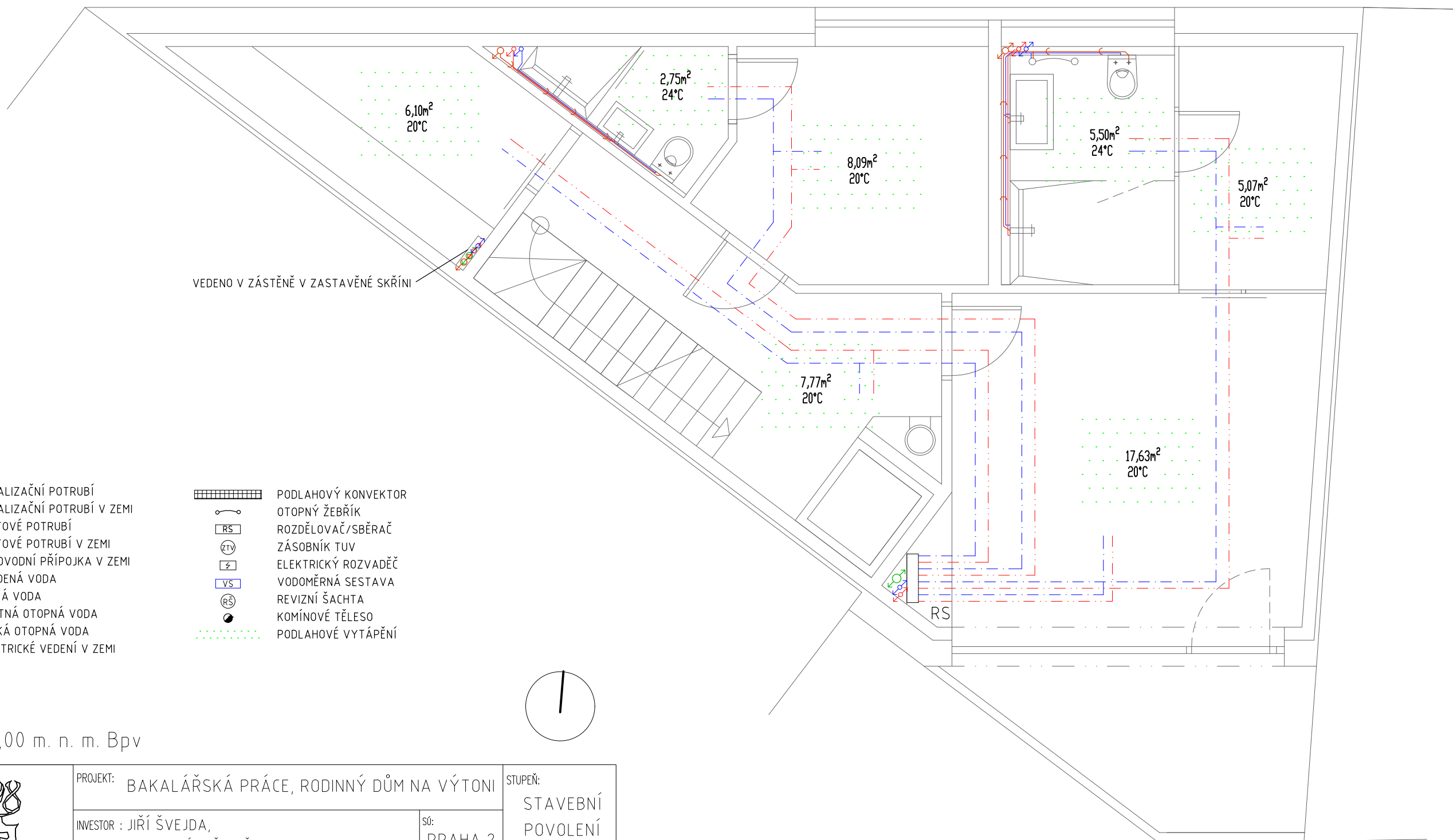
-  PODLAHOVÝ KONVEKTOR
-  OTOPNÝ ŽEBŘÍK
-  ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
-  ZÁSOBNÍK TUV
-  ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ
-  VODOMĚRNÁ SESTAVA
-  REVIZNÍ ŠACHTA
-  KOMÍNOVÉ TĚLESO
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

±0,000 = 202,00 m. n. m. Bpv



| | | | |
|---|--|----------------|---|
|  | PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, RODINNÝ DŮM NA VÝTONI | | STUPEŇ: STAVEBNÍ POVOLENÍ |
| | INVESTOR : JIŘÍ ŠVEJDA, BEZDREVSKÁ 12, Č. BUDĚJOVICE, 37004 | SÚ: PRAHA 2 | ČÍSLO PARÉ: 2 |
| KONZULTANT PROJEKTU Ing. arch. RADEK ZYKAN | <h1>TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 1NP</h1> | | ČÍSLO VÝKRESU: 1 |
| PROJEKTANT JOSEF VOSTRACKÝ | | | ČÁST : TECHNICKÁ DATUM : 18. 5. 2017 MĚŘÍTKO : 1:50 |
| VYPRACOVAL JOSEF VOSTRACKÝ | | | |





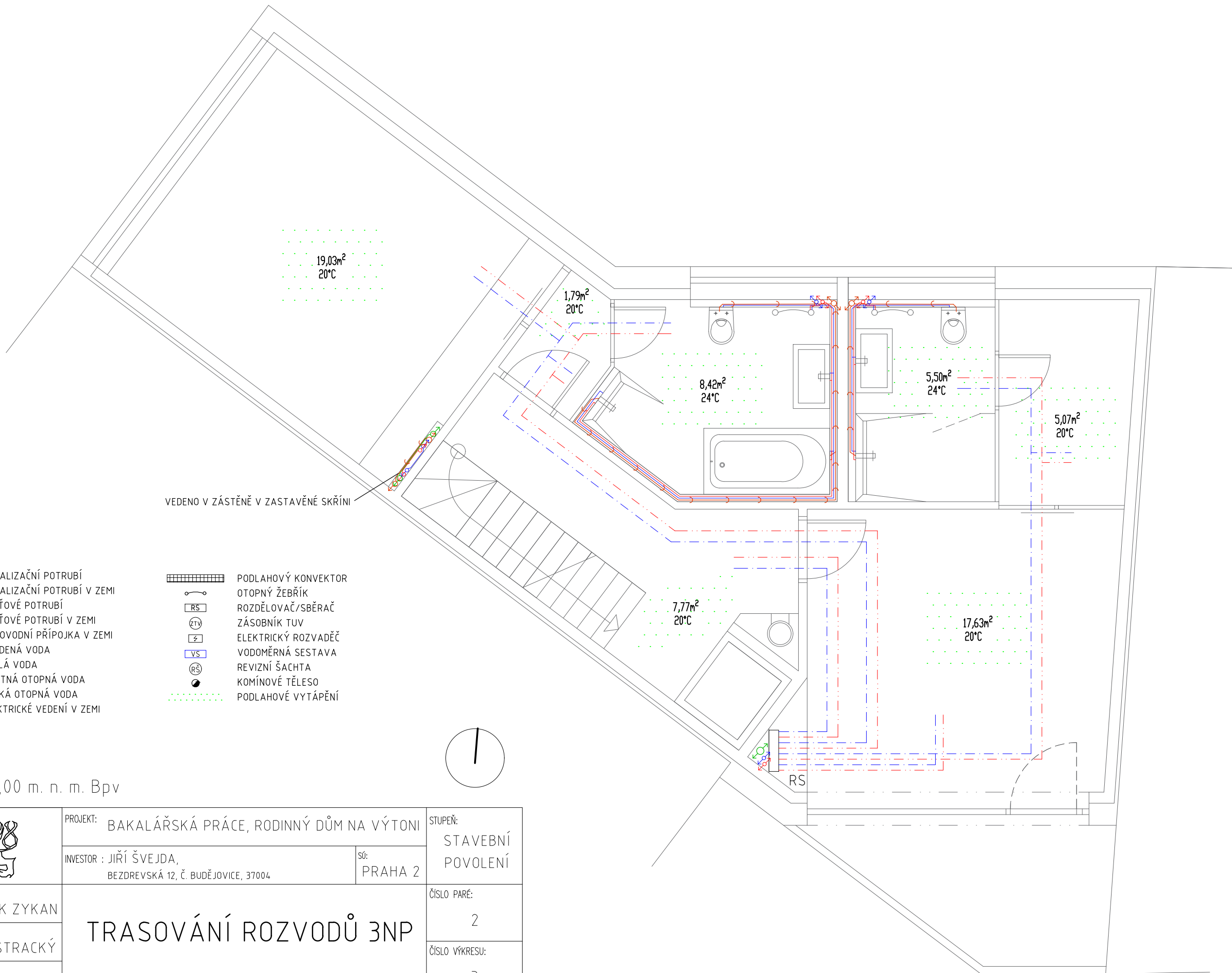
LEGENDA

- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ V ZEMI
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ V ZEMI
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA V ZEMI
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VRATNÁ OTOPNÁ VODA
- HORKÁ OTOPNÁ VODA
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ V ZEMI

- PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ZÁSOBNÍK TUV
- ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ
- VODOMĚRNÁ SESTAVA
- REVIZNÍ ŠACHTA
- KOMÍNOVÉ TĚLESO
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

±0,000 = 202,00 m. n. m. Bpv

| | | | |
|---|---|----------------|----------------------|
| | PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, RODINNÝ DŮM NA VÝTONI | | STUPEŇ: |
| | INVESTOR : JIŘÍ ŠVEJDA, BEZDREVSÁ 12, Č. BUDĚJOVICE, 37004 | SÚ: PRAHA 2 | STAVEBNÍ POVOLENÍ |
| KONZULTANT PROJEKTU Ing. arch. RADEK ZYKAN | <h1>TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 2NP</h1> | | ČÍSLO PARÉ: |
| PROJEKTANT JOSEF VOSTRACKÝ | | | 2 |
| VYPRACOVAL JOSEF VOSTRACKÝ | | | ČÍSLO VÝKRESU: |
| ČÁST : TECHNICKÁ | DATUM : 18. 5. 2017 | MĚŘÍTKO : 1:50 | 2 |



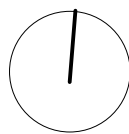
LEGENDA

- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ V ZEMI
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ V ZEMI
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA V ZEMI
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VRATNÁ OTOPNÁ VODA
- HORKÁ OTOPNÁ VODA
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ V ZEMI

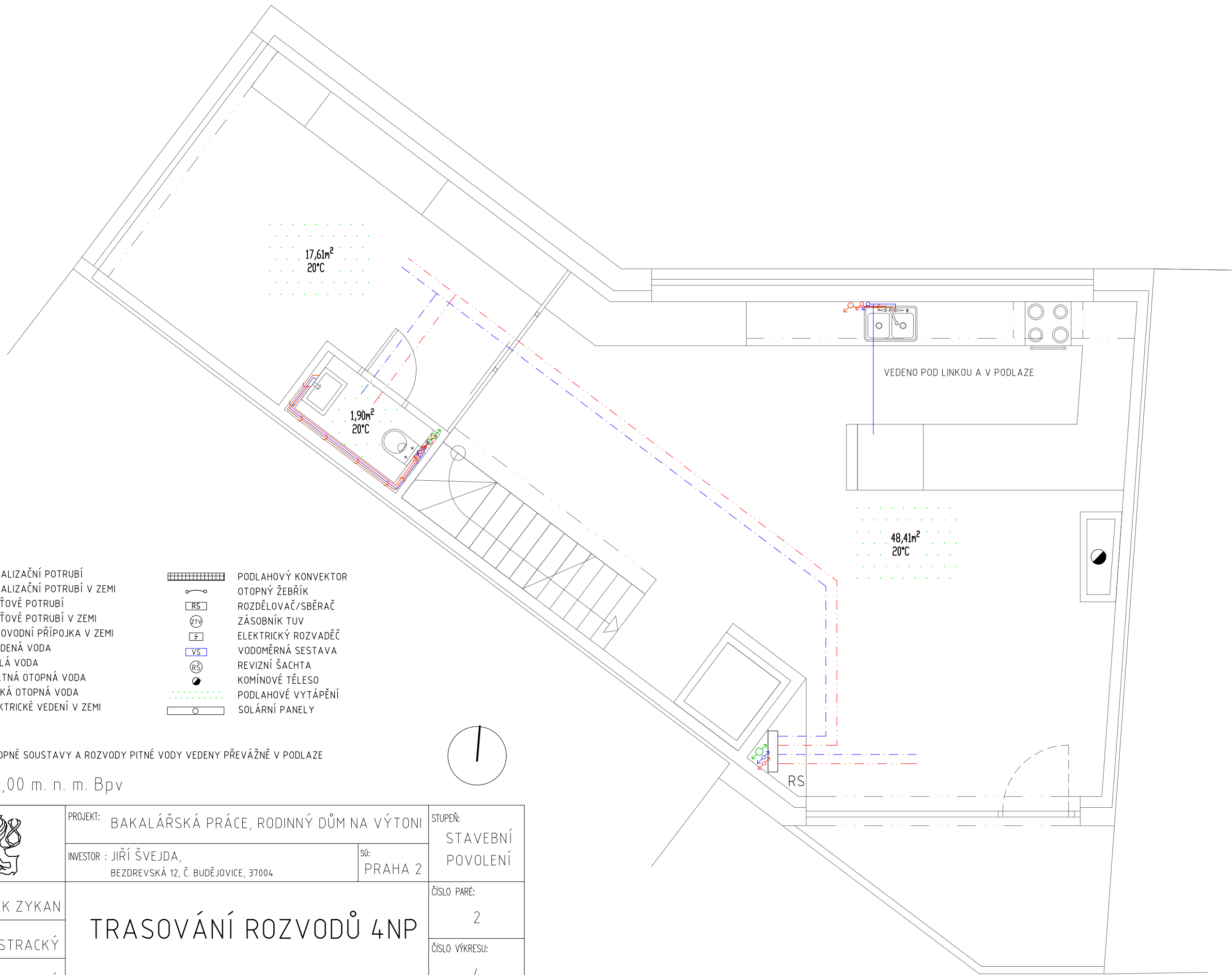
- PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ZÁSOBNÍK TUV
- ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ
- VODOMĚRNÁ SESTAVA
- REVIZNÍ ŠACHTA
- KOMÍNOVÉ TĚLESO
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VEDENO V ZÁSTĚNĚ V ZASTAVĚNÉ SKŘÍŇI

±0,000 = 202,00 m. n. m. Bpv



| | | | |
|---|---|----------------|----------------------|
| | PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, RODINNÝ DŮM NA VÝTONI | | STUPEŇ: |
| | INVESTOR : JIŘÍ ŠVEJDA, BEZDREVSÁ 12, Č. BUDĚJOVICE, 37004 | SÚ: PRAHA 2 | STAVEBNÍ POVOLENÍ |
| KONZULTANT PROJEKTU Ing. arch. RADEK ZYKAN | <h2>TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 3NP</h2> | | ČÍSLO PARÉ: |
| PROJEKTANT JOSEF VOSTRACKÝ | | | 2 |
| VYPRACOVAL JOSEF VOSTRACKÝ | | | ČÍSLO VÝKRESU: |
| ČÁST : TECHNICKÁ | DATUM : 18. 5. 2017 | MĚŘÍTKO : 1:50 | 3 |



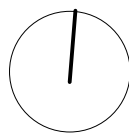
LEGENDA

- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ V ZEMI
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ V ZEMI
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA V ZEMI
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VRATNÁ OTOPNÁ VODA
- HORKÁ OTOPNÁ VODA
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ V ZEMI

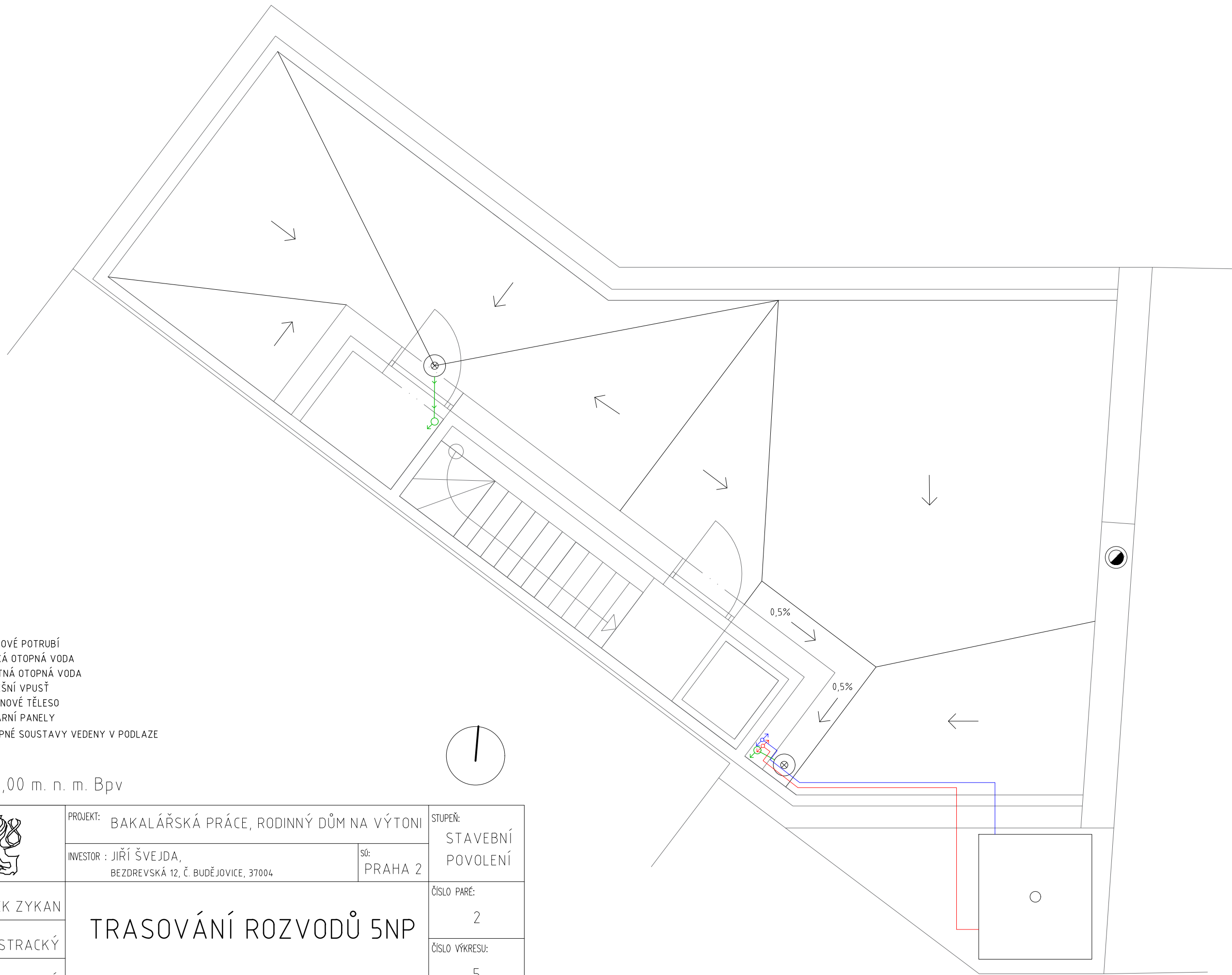
- PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ZÁSOBNÍK TUV
- ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ
- VODOMĚRNÁ SESTAVA
- REVIZNÍ ŠACHTA
- KOMÍNOVÉ TĚLESO
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- SOLÁRNÍ PANELE

POZN. ROZVODY OTOPNÉ SOUSTAVY A ROZVODY PITNÉ VODY VEDENY PŘEVÁŽNĚ V PODLAZE

±0,000 = 202,00 m. n. m. Bpv



| | | | | |
|---|---|---------------------|----------------------|---|
| | PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, RODINNÝ DŮM NA VÝTONI | | STUPEŇ: | |
| | INVESTOR : JIŘÍ ŠVEJDA, BEZDREVSÁKÁ 12, Č. BUDĚJOVICE, 37004 | | STAVEBNÍ POVOLENÍ | |
| KONZULTANT PROJEKTU Ing. arch. RADEK ZYKAN | <h1 style="margin: 0;">TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 4NP</h1> | | ČÍSLO PARÉ: | |
| PROJEKTANT JOSEF VOSTRACKÝ | | | 2 | |
| VYPRACOVAL JOSEF VOSTRACKÝ | | | ČÍSLO VÝKRESU: | |
| ČÁST : TECHNICKÁ | | DATUM : 18. 5. 2017 | MĚŘÍTKO : 1:50 | 4 |



LEGENDA

- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- HORKÁ OTOPNÁ VODA
- VRATNÁ OTOPNÁ VODA
- ⊗ STŘEŠNÍ VPUSŤ
- KOMÍNOVÉ TĚLESO
- ◻ SOLÁRNÍ PANELY

POZN. ROZVODY OTOPNÉ SOUSTAVY VEDENY V PODLAZE

±0,000 = 202,00 m. n. m. Bpv

| | | | | |
|---|--|---------------------|----------------------|---|
|  | PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, RODINNÝ DŮM NA VÝTONI | | STUPEŇ: | |
| | INVESTOR : JIŘÍ ŠVEJDA, BEZDREVSKÁ 12, Č. BUDĚJOVICE, 37004 | | STAVEBNÍ POVOLENÍ | |
| KONZULTANT PROJEKTU Ing. arch. RADEK ZYKAN | <h2 style="margin: 0;">TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 5NP</h2> | | ČÍSLO PARÉ: | |
| PROJEKTANT JOSEF VOSTRACKÝ | | | 2 | |
| VYPRACOVAL JOSEF VOSTRACKÝ | | | ČÍSLO VÝKRESU: | |
| ČÁST : TECHNICKÁ | | DATUM : 18. 5. 2017 | MĚŘÍTKO : 1:50 | 5 |

TEPELNE - TECHNICKÉ POSOUZENÍ

pozn: výpočet proveden v programu Teplo, do výpočtu zahrnutý pouze vrstvy, které mají vliv na tepelně – technické posouzení

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Podlaha nad zeminou

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -15,0 C
Teplota na vnější straně T_e : 7,9 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

| Číslo | Název vrstvy | d [m] | Lambda [W/mK] | Mi [-] |
|-------|------------------|-------|---------------|---------|
| 1 | Marmoleum | 0,015 | 0,120 | 1000,0 |
| 2 | Beton. mazanina | 0,070 | 1,230 | 17,0 |
| 3 | EPS T5000 | 0,020 | 0,039 | 30,0 |
| 4 | TI XPS | 0,140 | 0,030 | 200,0 |
| 5 | 2x mod. asf. pás | 0,008 | 0,210 | 30000,0 |
| 6 | Podkladní ŽB | 0,100 | 1,430 | 23,0 |

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,292$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,956$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,177 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{a,vysl} > 0 \text{ kg/m}^2$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Podlaha nad zeminou

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -15,0 C
Teplota na vnější straně T_e : 7,9 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

| Číslo | Název vrstvy | d [m] | Lambda [W/mK] | Mi [-] |
|-------|------------------|-------|---------------|---------|
| 1 | Dlažba keramická | 0,015 | 1,010 | 200,0 |
| 2 | Beton. mazanina | 0,070 | 1,230 | 17,0 |
| 3 | EPS T5000 | 0,020 | 0,039 | 30,0 |
| 4 | TI XPS | 0,140 | 0,030 | 200,0 |
| 5 | 2x mod. asf. pás | 0,008 | 0,210 | 30000,0 |
| 6 | Podkladní ŽB | 0,100 | 1,430 | 23,0 |

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,292$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,955$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,181 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{a,vysl} > 0 \text{ kg/m}^2$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Střecha - plochá

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

| Číslo | Název vrstvy | d [m] | Lambda [W/mK] | Mi [-] |
|-------|--------------------------|-------|---------------|---------|
| 1 | Sádrová omítka | 0,010 | 0,180 | 10,0 |
| 2 | ŽB strop | 0,200 | 1,430 | 23,0 |
| 3 | Keramzitbeton ve spádu | 0,050 | 0,280 | 8,0 |
| 4 | Austrotherm 70 XPS-G/030 | 0,160 | 0,030 | 200,0 |
| 5 | 2x živ. asf. pás | 0,004 | 0,210 | 40922,0 |

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,751$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,958$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,170 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{a,vysl} > 0 \text{ kg/m}^2$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

TEPELNĚ - TECHNICKÉ POSOUZENÍ

pozn: výpočet proveden v programu Teplo, do výpočtu zahrnutý pouze vrstvy, které mají vliv na tepelně – technické posouzení

RYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Obvodová stěna

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

| Číslo | Název vrstvy | d [m] | Lambda [W/mK] | Mi [-] |
|-------|---------------------|--------|---------------|---------|
| 1 | Sádrová omítka | 0,010 | 0,180 | 10,0 |
| 2 | Železobeton 1 | 0,150 | 1,430 | 23,0 |
| 3 | TI z fenolické pěny | 0,160 | 0,021 | 20,0 |
| 4 | Pojistná HI | 0,0005 | 0,350 | 19300,0 |

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,751$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,969$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U, N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,126 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U, N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{a,vysl} > 0 \text{ kg/m}^2$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

RYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Obvodová stěna 2

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

| Číslo | Název vrstvy | d [m] | Lambda [W/mK] | Mi [-] |
|-------|-----------------|-------|---------------|--------|
| 1 | Sádrová omítka | 0,010 | 0,180 | 10,0 |
| 2 | Železobeton 1 | 0,150 | 1,430 | 23,0 |
| 3 | Isover EPS 150 | 0,230 | 0,035 | 50,0 |
| 4 | Jádrová omítka | 0,010 | 0,830 | 25,0 |
| 5 | Stěrková omítka | 0,010 | 0,700 | 121,0 |

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,751$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,965$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U, N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,144 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U, N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{a,vysl} > 0 \text{ kg/m}^2$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

RYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Obvodová stěna 3

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

| Číslo | Název vrstvy | d [m] | Lambda [W/mK] | Mi [-] |
|-------|---------------------|-------|---------------|---------|
| 1 | Sádrová omítka | 0,010 | 0,180 | 10,0 |
| 2 | Železobeton 1 | 0,150 | 1,430 | 23,0 |
| 3 | TI z fenolické pěny | 0,160 | 0,020 | 200,0 |
| 4 | 2x živ. asf. pás | 0,008 | 0,210 | 25000,0 |
| 5 | TI XPS | 0,100 | 0,032 | 180,0 |

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,751$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,978$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U, N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,087 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U, N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky:

- Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
- Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
- Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{a,vysl} > 0 \text{ kg/m}^2$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

| | | |
|---|------------------|-----|
| Město / obec / lokalita | ZELENÁ ÚSPORÁM ? | |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{ve} | -15 | °C |
| Délka otopného období d' | 243 | dni |
| Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{ven} | 5,1 | °C |

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

| | | |
|--|------------|-----------------|
| Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{int} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C | 20 | °C |
| Objem budovy V' vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodže, římsy, atiky a základy | 936 | m ³ |
| Celková plocha A součet vnějších ploch ovládaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí) | 488,059996 | m ² |
| Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných 353,6 m ² prostor) | 353,6 | m ² |
| Objemový faktor tvaru budovy A / V' | 0,52 | m ⁻¹ |
| Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 Wby), teplo od lidí (70 Wlos.) apod. | 460 | W |
| Solární tepelné zisky H_{s+} | 2527 | kWh / rok |
| <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. | | |
| <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | | |

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

| Konstrukce | Součinitel prostupu tepla před zateplením U_1 [W/m ² K] | Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_2 [W/m ² K] | Plocha A_i [m ²] | Činitel tepelné redukce δ_i [-] ? | | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T1} = A_i \cdot U_i \cdot \delta_i$ [W/K] | |
|--|--|---|--------------------------------|--|-------------|--|-------------|
| | | | | Před úpravami | Po úpravách | Před úpravami | Po úpravách |
| Stěna 1 | 0,126 | | 235,5 | 1,00 | 1,00 | 29,7 | 29,7 |
| Stěna 2 | 0,144 | | 16,16 | 1,00 | 1,00 | 2,3 | 2,3 |
| Podlaha na terénu | 0,177 | | 78 | 0,40 | 0,40 | 5,5 | 5,5 |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem) | | | | 0,45 | 0,45 | 0 | 0 |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem) | | | | 0,65 | 0,65 | 0 | 0 |
| Střecha | 0,17 | | 78 | 1,00 | 1,00 | 13,3 | 13,3 |
| Strop pod půdou | | | | 0,80 | 0,85 | 0 | 0 |
| Okna - typ 1 | 0,8 | | 78 | 1,00 | 1,00 | 62,4 | 62,4 |
| Okna - typ 2 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Vstupní dveře | 0,8 | | 2,4 | 1,00 | 1,00 | 2,2 | 2,2 |
| Jiná konstrukce - typ 1 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Jiná konstrukce - typ 2 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

| | |
|---------------|---|
| Před úpravami | $\Delta U = 0,02$ W/m ² K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |
| Po úpravách | $\Delta U = 0,02$ W/m ² K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |

VĚTRÁNÍ

| | | |
|---|------------------------|-----------------|
| Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více | ? 0,4 | h ⁻¹ |
| Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více | ? 0,4 | h ⁻¹ |
| Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{re} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %) | --- bez rekuperace --- | |

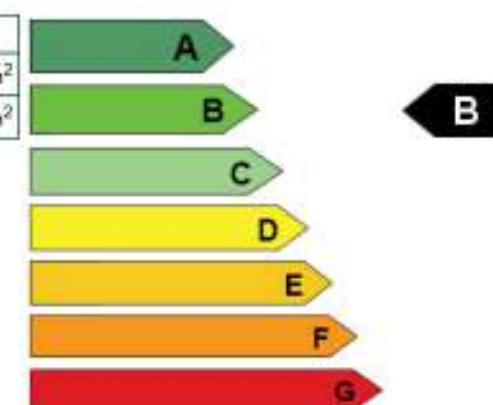
ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

| Stav objektu | Měrná potřeba energie |
|---------------------------------|-------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 44,5 kWh/m ² |
| Po úpravách (po zateplení) | 44,5 kWh/m ² |

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m² podlahové plochy, to je 542500 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 1 120 |
| Podlaha | 193 |
| Střecha | 464 |
| Okna, dveře | 2 260 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 342 |
| Větrání | 4 732 |
| --- Celkem --- | 9 111 |

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 1 120 |
| Podlaha | 193 |
| Střecha | 464 |
| Okna, dveře | 2 260 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 342 |
| Větrání | 4 732 |
| --- Celkem --- | 9 111 |

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma Energy Consulting Service pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Zájemce navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy Energy Benefit Centre o.p.s. a Topinfo s.r.o.

Autor: Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, Ing. Lucie Zelená