

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD
KATEDRA MECHANIKY – STAVEBNÍ ODĚLENÍ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Projekt-Rekonstrukce rekreačního objektu
přístavbou věstě Úterý**

Vypracovala:

Vedoucí diplomové práce:

Bc. Michaela Pláničková

Ing. Petr Kessler

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce použitím odborné literatury uvedené v seznamu, který jsou částí této bakalářské práce.

V Plzni dne 06.01.2014

.....

Bc. Michaela Pláněčková

Poděkování

Ráda bych především poděkovala vedoucímu diplomové práce Ing. Petru Keslovi za jeho cenné rady. Dále bych ráda poděkovala členům katedry mechaniky za předané znalosti a také všem, kteří mi v mém studiu podporovali.

V Plzni dne 06.01.2014

Bc. Michaela Pláněčková

Abstrakt

Tato diplomová práce řeší rekonstrukci stávajícího rekreačního objektu s přístavbou dřevostavby ke stávajícímu objektu. Obě stavby jsou řešeny jako dva samostatné stavební objekty a jsou vzájemně propojeny nově vybudovanou terasou a nově vzniklým krytým parkovacím stáním.

Objekt SO1 je stávající rekreační chalupa a je zde řešeno zpracování projektové dokumentace stávajícího stavu a projekt nového stavu. V novém stavu je řešena přístavba koupelny, sanace vnitřních i vnějších stěnaů a úprava obytného podkroví.

Stavební objekt SO2 je novostavba – dřevostavba, která slouží jako rozšíření rekreačního objektu. Pro tento stavební objekt byla zpracována kompletní projektová dokumentace. Objekt SO2 je se stávajícím objektem SO1 spojen novou terasou.

Součástí diplomové práce je také statický výpočet k objektu SO2, kde jsem detailně řešila návrh stěnových, stropních a střešních panelů, návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1. PP a základové konstrukce, kterým je železobetonová bílávana.

Klíčová slova

Rekonstrukce, objekt, dřevostavba, železobeton

Abstract

This diploma thesis addresses the reconstruction of the existing recreation building with wooden house extension to the existing building. Both buildings are designed as two separate buildings and are interconnected newly built terrace of the newly established indoor parking space.

The building SO1 is existing holiday cottage and is dealt with preparation of project documentation of the current state and the project of the new state. In new condition is solved bathroom extension, remediation of internal and external walls and attic treatment.

Building object S02 is newly built-wooden house, which serves as an extension of Property. For this building object was complete project documentation.

The diploma thesis includes also a static analysis for object S02, where I dealt with in detail proposal of wall, floor and roof panels, design and assessment of reinforced concrete floor slabs of the first PP and foundation construction, which is reinforced with tub.

Keywords

Reconstruction, object, wooden house, reinforced concrete

OBSAH

Úvod.....	1
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	2
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
a) Údaje o stavbě.....	4
b) Údaje o stavebníkovi.....	4
c) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	4
2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	4
3. ÚDAJE O ÚZEMÍ.....	4
a) Rozsah řešeného území.....	4
b) Údaje o ochraně území dle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, apod.).....	4
c) Údaje o odtokových poměrech.....	4
d) Údaje o souladu s územní plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas.....	5
e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnou právní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující nebo územní souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby údaje o jejím souladu s územní plánovací dokumentací.....	5
f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	5
g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	5
h) Seznam výjimek a úlevových řešení.....	5
i) Seznam souvisejících podmíňujících investic.....	5
j) Seznam pozemků a stavebních dotčených prováděním stavby.....	6
4. ÚDAJE O STAVBĚ.....	6
5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	9
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	10
1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	14
a) Charakteristika stavebního pozemku.....	14
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).....	14
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	27
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	27
e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	27
f) Požadavky na sanaci, demolice, kácení dřevin.....	27

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	27
h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní technickou infrastrukturu).....	28
i) Věcná časová vazba stavby.....	28
2. CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	28
3. PŘIPOJENÍ K TECHNICKÉ INFRASTRUKTURĚ.....	36
4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	36
5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV....	37
6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.	37
7. OCHRANA OBYVATELSTVA.....	39
8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	39
C. SITUACE STAVBY.....	46
D. DOKUMENTACE STAVBY (OBJEKT Ú).....	49
D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO1.....	50
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ (SO1).....	51
D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA (SO1).....	52
1. ÚČEL OBJEKTU.....	54
2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.	54
3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ.....	55
4. TECHNICKÁ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU.....	55
5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ.....	63
6. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU SOHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU.....	64
7. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	64
8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	65
9. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ.....	66
10. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.....	66
D.1.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST (SO1).....	67
D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO2.....	69
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ (SO2).....	70
D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA (SO2).....	71
1. ÚČEL OBJEKTU.....	73

2.	ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.	73
3.	KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ	74
4.	TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	74
5.	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ	80
6.	ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU SOHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU	88
7.	VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	88
8.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	89
9.	OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ	89
10.	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	90
D.1.1.1.	2 VÝKRESOVÁ ČÁST (SO2)	91
D.1.1.2.	STAVEBNÍ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ (SO2)	93
D.1.2.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA (SO2)	94
1.	PODROBNÝ POPIS NAVRŽENÉHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY S ROZLIŠENÍM JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE DRUHU, TECHNOLOGIE A NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ	96
2.	NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	97
3.	ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH VE STATICKÉM VÝPOČTU – UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH	98
4.	NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH NEOBVKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ, TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ	100
5.	TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY	100
6.	ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ	100
7.	POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ	101
8.	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, SOFTWARE	101
9.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM	102
D.1.2.2.	2 VÝKRESOVÁ ČÁST (SO2)	103

D.1.2.3. STATICKÉ POSOUZENÍ (SO2).....	105
1.2.3.1. PŘEDPOKLADY VÝPOČTU A PŘEHLED ZATĚŽOVACÍCH ÚČINKŮ.....	107
1.2.3.2. PŘEDBĚŽNÉ DIMENZOVÁNÍ DŘEVĚNÝCH PRVKŮ NOVATOP.....	110
1.2.3.3. PROSTOROVÝ MODEL STŘEŠNÍ KONSTRUKCE (STANOVÁ STŘECHA).....	112
1.2.3.4. NÁVRH STROPNÍ DESKY NAD 1.PP.....	116
1.2.3.5. NÁVRH BÍLÉ VANY.....	128
E. DOKLADOVÁ ČÁST.....	141
Analytická část – dřevostavba, dřevostavby.....	143
Závěr.....	152
Seznam příloh.....	154
Seznam použitého označení.....	156
Seznam použité literatury.....	158

Seznam obrázků

Obr. č.1–Geologická mapa daného území.....	16
Obr. č.2–Porušení vlivem vlhkosti v soklové části.....	22
Obr. č.3–Vlhkost v chodbě.....	23
Obr. č.4–Vlhkost v obyvacím pokoji.....	24
Obr. č.5–Vlhkost v kuchyni.....	24
Obr. č.6–Mapa a legenda radonového horizontu.....	27
Obr. č.7–Umístění území na mapě.....	47
Obr. č.8–Letecký pohled nad otčeným územím.....	47
Obr. č.9–Skladba podlahy v 1.NP.....	56
Obr. č.10–Injektáž zdiva pod úrovní terénu s možností odkopání zeminy.....	58
Obr. č.11–Výdechový otvor pro vzduch izolacíní systém.....	59
Obr. č.12–Rozložení oblastí v ětrunast řešní konstrukci.....	99
Obr. č.13–Rozložení oblastí v ětrunast řešní konstrukci.....	108
Obr. č.14–Reakce od stropní konstrukce nad 2.NP.....	110
Obr. č.15–Tabulka ředběžného dimenzování prost ěnový panel tl.124mm.....	110
Obr. č.16–Tabulka ředběžného dimenzování prost ro stropní panel NOVATOP ELEMENTS 240.....	111
Obr. č.17–Tabulka ředběžného dimenzování prost řešní panel NOVATOP ELEMENTS 200.....	112
Obr. č.18–Prostorový model stanové střechy.....	112
Obr. č.19–ZS1–Stálé zatížení.....	113
Obr. č.20–ZS2–Užitné zatížení – střecha.....	113
Obr. č.21–ZS3–Sníh.....	114
Obr. č.22–ZS4–Větr1.....	114
Obr. č.23–ZS5–Větr2.....	115
Obr. č.24–ZS6–Větr3.....	115
Obr. č.25–ZS7–Větr4.....	115
Obr. č.26–ZS8–Montáž.....	116
Obr. č.27–P řehled zatežovacích stavů.....	116
Obr. č.28–Tvar stropní desky nad 1.PP.....	117
Obr. č.29–ZS1–stálé zatížení.....	117
Obr. č.30–ZS2–Užitné zatížení 1.....	118
Obr. č.31–ZS3–Užitné zatížení 2.....	118
Obr. č.32–ZS4–Sníh.....	119
Obr. č.33–ZS5–Větr1.....	119
Obr. č.34–ZS6–Větr2.....	119
Obr. č.35–ZS7–Větr3.....	120
Obr. č.36–ZS8–Větr4.....	120
Obr. č.37–ZS9–Větr5.....	121
Obr. č.38–ZS10–Montáž.....	121
Obr. č.39–Návrhové vnit řní síly 3D desky nad 1.PP–m-x,D,+.....	121
Obr. č.40–Návrhové vnit řní síly 3D desky nad 1.PP–m-y,D,+.....	122
Obr. č.41–Návrhové vnit řní síly 3D desky nad 1.PP–m-x,D,-.....	122
Obr. č.42–Návrhové vnit řní síly 3D desky nad 1.PP–m-y,D,-.....	122
Obr. č.43–Varianty materiálů vých charakteristik podlož í.....	128

Obr. č.44-Závislost C_1, C_2 na poměru b/h a E	129
Obr. č.45-Tvar konstrukce bílé vany.....	129
Obr. č.46-ZS1–stálé.....	130
Obr. č.47-ZS2–reakce od stropní desky.....	130
Obr. č.48-ZS3–voda.....	131
Obr. č.49-ZS4–zemina.....	132
Obr. č.50-KZ1–kombinace–vše (zatížení).....	132
Obr. č.51-KZ2–kombinace bez vody.....	133
Obr. č.52-Návrhový vnitřní moment $m_{x,D,+}$ (axonometrie).....	133
Obr. č.53-Návrhový vnitřní moment $m_{x,D,+}$ (základová deska).....	134
Obr. č.54-Návrhový vnitřní moment $m_{y,D,+}$ (axonometrie).....	134
Obr. č.55-Návrhový vnitřní moment $m_{x,D,+}$ (základová deska).....	134
Obr. č.56-Návrhový vnitřní moment $m_{x,D,-}$ (axonometrie).....	135
Obr. č.57-Návrhový vnitřní moment $m_{x,D,-}$ (základová deska).....	135
Obr. č.58-Návrhový vnitřní moment $m_{y,D,-}$ (axonometrie).....	135
Obr. č.59-Návrhový vnitřní moment $m_{y,D,-}$ (základová deska).....	136
Obr. č.60-Globální deformace u.....	136
Obr. č.61-Globální deformace u.....	136
Obr. č.62-Dřevomorka.....	144
Obr. č.63-Konioforasklepní.....	144
Obr. č.64-Červotočproužkovaný.....	145
Obr. č.65-Tesařík krovový.....	145
Obr. č.66-Ukázka panelu Obr. č.67-Stavba ze stěn nových panelů.....	149
Obr. č.68-Výroba stropní konstrukce–NOVATOPELEMENTS.....	150
Obr. č.69-Izolace v NOVATOPELEMENTS a vedení rozvodů v stropní konstrukci.....	150
Obr. č.70-Řešení přesahů řešení konstrukce a montáže desek NOVATOP STATIC 151.....	151
Obr. č.71-Rozmístění prvků NOVATOP v objektu dřevostavby.....	151

Seznam tabulek

Tab.1–Tabulka naměřených hodnot.....	23
Tab. 2 - Tabulka vlhkostního klimatu v interiérovém prostředí budov dle ČSN P 73 0610.....	23
Tab.3–Tabulka naměřené vlhkosti.....	25
Tab.4–Klasifikace vlhkosti zdivadla ČSN 730610.....	25
Tab.5–Tabulka hodnot součinitelů ρ_{pe} pro jednotlivé oblasti řešení konstrukce.....	99
Tab.6–Tabulka velikostí zatížení v ětrem pro jednotlivé oblasti řešení konstrukce....	99
Tab.7–Tabulka hodnot součinitelů ρ_{pe} pro jednotlivé oblasti řešení konstrukce.....	108
Tab.8–Tabulka velikostí zatížení v ětrem pro jednotlivé oblasti řešení konstrukce.	108

Úvod

Tato diplomová práce řeší rekonstrukci stávajícího rekreačního objektu s přístavbou dřevostavby ke stávajícímu objektu. Obě stavby jsou řešeny jako dva samostatné stavební objekty, jsou vzájemně propojeny nově vybudovanou terasou a nově vzniklým krytým parkovacím stáním.

Objekt S01 je stávající rekreační chalupa. Součástí diplomové práce je celkové zaměření stávajícího stavu objektu, varianty řešení sanace objektu s následným výběrem vhodné varianty pro daný objekt, zpracování projektové dokumentace stávajícího stavu a projektu nového stavu. V novém stavu jsem řešila přístavbu koupelny v 1. NP, sanaci vnitřních i vnějších stěn a přístavbu stávající nepoužívané podkrovní plochy na obytné podkrovní. Dále projekt obsahuje demontáž stávající kůlny. Tato kůlna bude nahrazena krytým parkovacím stáním. Parkovací stání bude kryté pomocí nově vybudované terasy, která je přístupná z nového pokoje ve 2. NP a současně slouží jako spojovací krček s novým objektem S02.

Stavební objekt S02 je novostavba – dřevostavba, která slouží jako rozšíření rekreačního objektu. Pro tento stavební objekt jsem zpracovala kompletní projektovou dokumentaci. Součástí diplomové práce je také statický výpočet objektu S02, kde jsem detailně řešila návrh stěnových, stropních a střešních panelů, návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1. PP a základové konstrukce, kterým je železobetonová bílávana.

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

A.PR ÚVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

A. Průvodní zpráva

1. Identifikační údaje
 - a) Údaje o stavbě
 - b) Údaje o stavebníkovi
 - c) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
2. Seznam vstupních podkladů
3. Údaje o území
 - a) Rozsah řešeného území
 - b) Údaje o ochraně území dle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, apod.)
 - c) Údaje o odtokových poměrech
 - d) Údaje o souladu územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas
 - e) Údaje o souladu územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací
 - f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území
 - g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
 - h) Seznam výjimečných úlevových řešení
 - i) Seznam souvisejících podmiňujících investic
 - j) Seznam pozemků a stavebních dotčených prováděním stavby
4. Údaje o stavbě
5. Členění stavby na objekty technická a technologická a řízení

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

a) Údaje o stavbě

Jedná se o rekonstrukci stávajícího kreačního objektu v obci Úterý.

b) Údaje o stavebníkovi

Objednatel stavebního díla je Alena Nováková, bydlící v ul. Pod
Tratí 10, 30100 Plzeň-Křimice.

c) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zhotovitel dokumentace: Bc. Michaela Pláničková
Fialková 778, 33027 Vejprnice

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- zaměření stávajícího stavu objektu
- základní avlhkostní průzkum

3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Jedná se zde o stavbu na stavební parcele st. 22, k. ú. Úterý, okres
Plzeň-sever. K objektu dále náleží parcela č. 60, na které bude vystavěna
přístavba, a parcela č. 2482. Pozemek je zastavěný v zastavěném území.

b) Údaje o ochraně území dle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, apod.)

Od roku 1992 je Úterý městskou památkovou zónou.

c) Údaje o odtokových poměrech

Likvidace splaškových i srážkových odpadních vod bude zajištěna
napojením objektu na veřejnou kanalizaci.

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

Využití: objekt pro rekreaci (rekonstrukce využití tím není)

přístavba bude sloužit jako stavba pro rekreaci a poskytnutí příležitosti k bydlení

- e) *Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby údaje o jejím souladu s územním plánovací dokumentací*

Využití: objekt pro rekreaci (rekonstrukce využití tím není)

přístavba bude sloužit jako stavba pro rekreaci a poskytnutí příležitosti k bydlení

- f) *Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území*

Rekonstrukce se týká především interiérových úprav, zvenku bude provedeno pouze vyřízení fasádní mítky.

Projektová dokumentace rekonstrukce stávajícího objektu i nové přístavby dodržuje obecné technické požadavky na využití území.

- g) *Údaje o splnění požadavků údotčenských orgánů*

Požadavky byly splněny.

- h) *Seznam výjimečných úlevových řešení*

Žádné výjimky ani úlevová řešení nebyly uděleny.

- i) *Seznam souvisejících a podmiňujících investic*

Není znám žádný seznam souvisejících a podmiňujících investic.

j) Seznam pozemků účastvebdotčených prováděním stavby

Dotčené pozemky:

- p.st. č.22 (stavba objektu pro rekreaci č.e.4)
Alena Nováková, Pod Trátí 10, Plzeň 30100
- p.p. č.60
Alena Nováková, Pod Trátí 10, Plzeň 30100

Sousední pozemky:

- p.p. č.2482
Alena Nováková, Pod Trátí 10, Plzeň 30100
- p.p. č.59
Antonín Janoušek, č.p.20, 33041 Úterý
- p.st. č.25
Waska Josef, č.p.187, 33040 Úterý
Wasková Oldřiška, č.p.187, 33040 Úterý
- p.p. č.2383/1
komunikace
Město Úterý, č.p.1, 33040 Úterý

4. ÚDAJE O STAVBĚ

SO1

Jedná se o změnu stávající stavby – konkrétně rekonstrukci stávajícího rekreačního objektu. Stavba je trvalá. Na stavbu se nevztahují žádné požadavky z úseku ochrany.

SO2

Jedná se o novostavbu – přístavbu ke stávajícímu rekreačnímu objektu. Stavba bude trvalá. Přístavba bude se stávajícím objektem spojena přes obytnou terasu stávajícího rekreačního objektu.

Stavby nebude využívat žádná osoba se sníženou schopností pohybu a orientace.

Byly splněny všechny požadavky dotčených orgánů.

Žádné výjimky ani úlevové řešení nebyly uděleny.

Navrhovaná kapacita SO1:

- Zastavěná plocha: 122,37m²
- Obestavěný prostor: 599,03m³
- Užitná plocha: 179m²
- Počet uživatelů: 6

Navrhovaná kapacita SO2:

- Zastavěná plocha: 58,66m²
- Obestavěný prostor: 680,84m³
- Užitná plocha: 148,75m²
- Počet uživatelů: 4

Základní bilance stavby SO1:

- *Potřeby spotřeby medií*
 - voda: 60m³/rok
 - splaškové vody: 60m³/rok
 - elektrická energie: 8kW
- *Hospodaření dešťové vodou*
 - množství dešťové vody: 155m³
 - likvidace dešťové vody zajištěná chytáním do sudů, napojením na veřejnou kanalizaci (stávající stav, nemění se)
- *Celkové produkované množství odpadu*
 - odpad je pouze komunální, množství 60l/týden
- *Třída energetické náročnosti budovy*
 - jedná se o stávající objekt

Základní bilance stavby SO2:

- *Potřeby spotřeby medií*
 - voda: 70 m³/rok
 - splaškové vody: 70 m³/rok
 - elektrická energie: 10 kW
- *Hospodaření dešťové vody*
 - množství dešťové vody: 155 m³
 - likvidace dešťové vody zajištěná vyčistěním a napojením na veřejnou kanalizaci
- *Celkové množství odpadu*
 - odpad je pouze komunální, množství 80 l/týden
- *Třída energetické náročnosti budovy*
 - dle předloženého protokolu energetického úspornostní třídy budovy – klasifikační třída obálky budovy C – vyhovující

Základní předpoklady výstavby (časové údaje, členění etap apod.):

Nejprve bude provedena rekonstrukce stávajícího rekreačního objektu (SO1), poté budou provedeny zemní práce základové konstrukce nové stavby. Dále bude vystavěna celá novostavba (SO2). Pro objekt SO2 bude použito stejné zařízení staveniště jako pro objekt SO1 s možností využití objektu SO1.

SO1 – březen – červenec 2014

SO2 – červenec – listopad 2014

Orientáční náklady stavby:

- SO1 – 1800000, -- Kč
- SO2 – 3452000, -- Kč

5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ŘÍZENÍ

SO1–rekonstrukce stávajícího kreačního objektu

SO2–přístavba dřevení nové stavby

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

B. Souhrnná technická zpráva

1. Popis území stavby

- a) Charakteristika stavebního pozemku
- b) Výčet závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)
- c) Stávající ochranná bezpečnostní pásma
- d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) Požadavky na sanaci, demolice, kácení dřevin
- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
- i) Věcná a časová vazba stavby

2. Celkový popis stavby

- a) Účel užívání stavby, základní kapacitní funkční jednotky
- b) Celkové urbanistické a architektonické řešení
- c) Celkové provozní řešení, technologie výroby
- d) Bezbariérové užívání stavby
- e) Bezpečnost při užívání stavby
- f) Základní charakteristika objektů
- g) Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- h) Požárně bezpečnostní řešení
- i) Zásady hospodáření s energiemi
- j) Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- k) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

3. Připojení a technickou infrastrukturu

4. Dopravní řešení

- a) *Popis dopravního řešení*
- b) *Napojení území nastávající dopravní infrastrukturu*
- c) *Doprava klidu*
- d) *Pěší a cyklistické stezky*
5. *Řešení vegetace a související terénních úprav*
6. *Vliv stavby na životní prostředí a jeho ochrana*
 - a) *Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda*
 - b) *Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vzevkrajině*
 - c) *Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000*
 - d) *Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA*
 - e) *Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany dle jiných právních předpisů*
7. *Ochrana obyvatelstva*
8. *Zásady organizace výstavby*
 - a) *Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*
 - b) *Odvodnění staveníště*
 - c) *Napojení staveníště nastávající dopravní a technickou infrastrukturu*
 - d) *Vliv provádění stavby na okolní pozemky a stavby*
 - e) *Ochrana okolí staveníště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin*
 - f) *Maximální zásoby pro staveníště*
 - g) *Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*
 - h) *Bilance zemních prací, požadavky na řízení a bezpečnost na pozemku*
 - i) *Ochrana životního prostředí při výstavbě*
 - j) *Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle jiných právních předpisů*
 - k) *Úpravy pro bezbariérové užívání výstavby dotčených staveb*
 - l) *Zásady pro dopravní inženýrské opatření*

- m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)*
- n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) *Charakteristika stavebního pozemku*

Místo stávajícího objektu je situováno naproti škole ve městě Úterý v okrese Plzeň – sever, kraj Plzeňský. Jedná se o samostatně stojící stavbu v zástavbě rodinných domů areálu kreačního objektu. Objekt se nachází na stavební parcele č. 22. K objektu dále náleží parcela p. č. 60, na které bude vystavěna přístavba, ap. č. 2482.

Jedná se o převážně rovinný pozemek srozdílnými výškovými úrovněmi. Stávající kreační objekt je obdélníkového tvaru.

b) *Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)*

Před tvorbou projektu bylo provedeno detailní zaměření celé stavby. Dále bylo v lokalitě provedeno měření radonové horizontální a byložistěnost řední radonové riziko.

Obecné členění stavebně-technických průzkumů je:

- předběžný
- podrobný
- doplňkový

Předběžný stavebně-technický průzkum získává veškeré dostupné zdroje o daném stavebním díle. Jedná se především o dokumentaci stavby a stavební projekt, stavební deník, historii objektu, údaje o dodatečných stavebních zásazích, způsob využívání objektu apod. Dále je nutné získat základní informace o materiálu a fyzickém stavu jednotlivých konstrukcí a budovy jako celku, uspořádání technického vybavení budovy. Základem tohoto předběžného průzkumu jsou smyslové metody, které vizuálně zjišťují poruchy, trhliny či přetvoření konstrukcí, dále pak odezvy konstrukcí na kvalitu a odolnost povrchů (tvrdost, drsnost a rozpad).

Podrobný stavebně-technický průzkum vyžaduje mimo řádnou pozornost při zjišťování stavu nosných částí konstrukcí. Zjišťuje se zde druh a charakteristika materiálů, dále pak rozměry, stav konstrukcí (včetně porušení, zatížení na konstrukci) a vzájemné uspořádání jednotlivých konstrukcí. Především se jedná o stav základů a základových poměrů, podzemních částí, svislých konstrukcí (nosné i obvodové konstrukce), překladů, stropů a balkonů, arkýřů, krovů, střešních konstrukcí a také schodišť. Zařazují se sem také římsy, markýzy, komíny, střešní krytiny a oplechování střech, stav povrchových úprav veškerých konstrukcí a v neposlední řadě také výplně otvorů. Tento průzkum se soustředí především na reálné posuzování. Jedná se zde o podrobné údaje rozměrů skladby konstrukcí a pevnostní vlastnosti materiálů. Určují se příčiny poruch a závad, jejich závažnost, stupeň opotřebení a degradace jednotlivých materiálů a konstrukcí. Je zde také nezbytné statické posouzení. Pro něž se podrobně vyšetřují základové poměry a hydrogeologické průzkumy – zejména stav hladiny podzemní vody.

Doplňkový stavebně-technický průzkum zpřesňuje stávající informace a doplňuje chybějící údaje o materiálech a konstrukcích. Jako další se provede závěrečné zhodnocení příčin poruch, analýza důsledků vyplývajících z navrhovaných úprav a doplňujících opatření posuzovaných konstrukcí či jejich částí. Zkušebními metodami jsou zde statické a dynamické zkoušky in-situ. Provádí se dlouhodobé sledování.

Fyzikální a mechanické vlastnosti materiálů a konstrukcí se podrobněji zjišťují pomocí přístrojových destruktivních a nedestruktivních metod. Destruktivní metody vždy plně poruší vzorek, část nebo celou konstrukci, mohou zároveň nipoškodit samotný objekt odběrem jednotlivých vzorků. Tyto destruktivní metody lze rozdělit následujícím způsobem:

- destruktivně prováděné pevnostní a jiné zkoušky (na místě in-situ nebo v laboratoři)

- ov ěřovací sondy do stavebních konstrukcí (odkryvání jednotlivých vrstev konstrukcí jako nap ř. odkrytí stropních trám ů, sondy do podlah a strop ů atd.)

Destruktivními zkouškami obvykle rozumíme pevnostní zkoušky v tlaku nebo v ohybu (zkoušeno na zkušebních tělesech), chemické analýzy, stanovení fyzikálních vlastností a vzorcích odebraných z kóu maného objektu.

Nedestruktivní metody neporušují zkoumanou konstrukci nebo m ůžebýt porušení jen minimální. Použití těchto metod je podmín ěno odbornými znalostmi a zkušenostmi osoby provád ějící p ř ůzkum. Nedestruktivní metody jsou p ředevším prohlídka objektu, m ěření rozm ěrů, nedestruktivní m ěření vlhkosti, infra ěervená diagnostika apod.

GEOLOGICKÝ A HYDROGEOLOGICKÝ P Ř ŮZKUM



Obr. ě.1 – Geologická mapa dan ěho území

Legenda:

Kenozoikum - kvart ěr

Nivní sediment

Erat ěm: **kenozoikum**, Útvar: **kvart ěr**, Odd ělení: **holoc ěn**,

Horniny: **hlína, písek, št ěrk**, Typhornin: **sediment nezpevn ěný**,

Zrnitost: **hlína, písek, št ěrk**, Poznámka: **inundovaný za vyšších**

vodních stav ů, Soustava: **Ěeský masiv - pokryvn ě útvary a**

postvarisk ě magmatity, Oblast: **kvart ěr**

Kamenitý až hlinito-kamenitý sediment

Eratém: **kenozoikum**, Útvar: **kvartér**, Horniny: **kamenitý až hlinito-kamenitý sediment**, Typ hornin: **sediment neuzpevněný**, Mineralogické složení: **pestré**, Zrnitost: **kamenitá až hlinito-kamenitá**, Barva: **různá**, Poznámka: **místy bloky nebo eolická příměs**, Soustava: **Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity**, Oblast: **kvartér**

Paleozoikum – devon, karbon

Amfibolit (gabroamfibolit)

Eratém: **paleozoikum**, Útvar: **devon, karbon**, Horniny: **amfibolit (gabroamfibolit)**, Typ hornin: **metamorfit**, Zrnitost: **hrubozrnná**, Soustava: **Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum**, Oblast: **mariánsko-lázeňský bazický komplex**, Poznámka: **bohemikum**

Neznámé stáří

Amfibolit

Eratém: **neznámé stáří**, Horniny: **amfibolit**, Typ hornin: **metamorfit**, Zrnitost: **jemnozrnná**, Poznámka: **místy s epidotem**, Soustava: **Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum**, Oblast: **mariánsko-lázeňský bazický komplex**

Granit a ortorula

Eratém: **neznámé stáří**, Horniny: **granit-ortorula**, Typ hornin: **metamorfit**, Mineralogické složení: **dvojslídny až muskovit**, Soustava: **Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum**, Oblast: **středočeská oblast (bohemikum)**, Region: **magmatity v bohemiku**, Jednotka: **hanovský masiv**, Poznámka: **plutonity v oblasti tepelského krystalinika**

Svor

Eratém: **neznámé stáří**, Horniny: **svor**, Typ hornin: **metamorfit**, Mineralogické složení: **muskovitgranát**, Soustava: **Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum**, Oblast: **středočeská oblast (bohemikum)**

Proterozoikum – neoproterozoikum

Svor

Eratém: **proterozoikum**, Útvar: **neoproterozoikum**, Skupina: **kralupsko-zbraslavská skupina**, Horniny: **svor**, Typ hornin: **metamorfit**, Mineralogické složení: **muskovit-biotit, +- granát**, Soustava: **Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum**, Oblast: **středočeská oblast (bohemikum)**, Region: **tepelské krystalinikum**

Díky měření byla na daném území zjištěna podzemní voda, která se nachází v hloubce 1,30 m pod povrchem. S ohledem na tuto skutečnost bude navrženo potřebné opatření v projektové dokumentaci.

MÍSTNÍ ŠETŘENÍ TECHNICKÉHO A VLHKOSTNÍHO STAVU KONSTRUKCÍ

Předmětem posuzování je přízemí rekreačního objektu ve městě Úterý, kde proběhne kompletní rekonstrukce podlah a sanace vlhkého obvodového i střešního zdiva. Celá budova je zčásti podsklepená, dále je zde přízemí (předmět šetření) a druhé nadzemní podlaží, kde se nachází obytné podkroví. V přízemí objektu je kuchyně, chodba, spíž, obývací pokoj, garáž, kolna a schodiště vedoucí do druhého nadzemního podlaží. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází obytné podkroví se dvěma pokoji. Zkoumaný objekt je samostatně stojící, má půdorys obdélníka.

Objekt je zasazen do terénu, ze zadní části směrem od zahrady je kobovodové stěně nahrnuta zemina do výšky cca 800 mm nad úroveň podlahy

vp řízemí. Vp řední vstupní části úroveň podlahy cca. 500–800 mm nad úrovní terénu.

Zkoumaný objekt je ze všech stran lemován zahradou s travnatým porostem. Dešťové svody jsou vyvedeny před rekreační objekt k veřejné kanalizaci.

Během dřívější rekonstrukce bylo provedeno odkopání zeminy v oblasti severovýchodní obvodové zdi, přiložení nové folie k obvodové zdi (nová folie byla vytažena 100 mm nad terén) a následně za sypání výkopu.

Nosné zdivo podsklepené části je provedeno z kamene. Zdivo nadzemní části je řešeno jako smíšené zdivo z cihel a plných pálených cihel. Nášlapná vrstva podlahy v kuchyni a spíži je keramická dlažba, v garáži je to betonová vrstva, v chodbě a obývacím pokoji je to pak PVC. Ve druhém nadzemním podlaží v pokojích jako nášlapná vrstva použito koberec.

Stropní konstrukce nad 1. NP je z části tvořena valenými klenbami (nad garáží) a z části dřevěným trámovým stropem se škvárovým zásypaním. Dřevěný trámový strop je zvláště při chůzi v obytném podkroví dochází k poměrně velkému průhybu nosné konstrukce stropu.

Vnitřní omítky jsou vápenné a vápenocementové. Jsou zvětralé, popraskané, odfouklé. Vznikla zde degradace narušením vlhkostí a stavebně škodlivými solemi. V obytném podkroví je podhled řešen sololitovými deskami. V podsklepené části je ponecháno režné zdivo bez omítek. Na vnější fasádě v oblasti soklu jsou vlhkostní mapy s odpařující omítkou (především vp řední vstupní části objektu).

Příčiny zvlhnutí zdiva

Izolace stavby:

- celé stavbě chybí vodorovná izolace podlahy v oblasti prvního nadzemního podlaží
- byla zjištěna dodatečně vložená svislá vnější izolace v místě severovýchodní obvodové zdi
- střední stěny nejsou žádným způsobem odizolovány, je zde tedy trvalé působení kapilární vztlakové vlhkosti

- chybí zde jakákoliv svislá izolace obvodového zdiva – vzadní části objektu (směrem od zahrady)
- ve sklepních prostorech chybí jakákoliv vodorovná čí svislá izolace, působí zde kapilární vztlínající vlhkost, je zde studánka – není předmětem řešení

Širší vztahy, okolí:

- objekt je zasazen do terénu, ze zadní části směrem od zahrady je kobvodové stěně nahnuta zemina do výšky cca 800 mm nad úrovní podlahy v přízemí
- zkoumaný objekt je ze všech stran lemován zahradou – travnatým porostem
- dešťové svody jsou vyvedeny před rekreačním objektem k veřejné kanalizaci
- vlhkost a opadávání omítky fasády směrem do ulice v úrovni soklu obvodové stěny je zapříčiněno také z odstříkující dešťovou vodou a zbytkovou vlhkostí v konstrukci
- zvýšená koncentrace vody u paty zdiva

Poruchy konstrukcí:

- veškeré omítky především na vnitřních površích jsou degradovány stářím a vlivem mrázů – projev úvlhkostí a stavebně škodlivých solí
- omítky na vnějších površích jsou pouze mírně degradovány vlivem stáří a opotřebení
- byly zjištěny poruchy těsnosti těsnění okapů – způsobují zavlhání okolních konstrukcí (především krovu)
- lokální poruchy vlivem zatékání do těsnění konstrukce – především poruchy oplechování těsnění konstrukce nad obytným podkrovím
- pravděpodobně i zatéká srážková voda do komínového tělesa – nejpravděpodobněji se projevuje mapou vlhkosti v 1.NP

Nevhodné stavební úpravy:

- neprodyšné cementový povrch fasády v exteriéru (zabraňuje možnosti odparování vlhkosti z interiéru)
- dřevěné obklady stěn kolem schodišťového prostoru – konstrukce nosných stěn nemůže dýchat
- neprodyšné podlahy z keramické dlažby kladené do cementového lože (kuchyně) a PVC (chodba, obývací pokoj); tyto podlahy způsobují utěsnění celé podlahové konstrukce a vlhkost se dále přesouvá do neizolovaných svislých konstrukcí

Vnitřní prostředí

Byla zjištěna zvýšená relativní vlhkost vzduchu ve vnitřním prostředí. Konstrukce mohou být degradovány i působením kondenzační vlhkosti na stavebních konstrukcích. Může zde vznikat rosný bod působením vysoké relativní vzdušné vlhkosti, nízké teploty vzduchu (objekt je nepravidelně navštěvován – není zde zajištěno pravidelné provětrávání a vhodné mikroklima) a žádné tepelné izolace svislých obvodových konstrukcí. Dalším problémem jsou stěny, které jsou vybudovány ze smíšeného zdiva. Kondenzace vlhkosti je způsobena tepelnými mosty v celé konstrukci rekreačního objektu. Dochází zde především k promrznutí soklové části.

Rozrušování stavebních konstrukcí účinky povětrnostních vlivů

Natechnický stav celé budovy působí vnitřní a vnější vlivy. Tyto vlivy dále mohou způsobovat mechanické, fyzikální či chemické rozrušování stavebních materiálů. Mezi fyzikální a chemické rozrušování (vnější příčiny) může patřit sluneční záření, změny venkovní teploty, dešť, sníh, prach, popílek, agresivní chemické látky a plyny, zvukové vlny a biologické faktory, podpovrchová vlhkost či vibrace. Vnitřní příčiny fyzikálního a chemického rozrušování staveb jsou změny teploty a vlhkosti vzduchu v místnosti, vlivy provozu objektu (např. vibrace, otěření či zamokření konstrukcí) a biologické faktory. Mezi vnitřní příčiny mechanického způsobu rozrušování patří především vítr a dešť, elektrické výboje, biologické faktory, zemní tlaky a vztlaky

základové údy činkymrazu. Vnitřní příčiny mechanického rozrušování staveb jsou trvalé i občasné zatížení zdí, stropů a podlah a dále biologické vlivy. Ve většině případů stavebních materiálů a konstrukcí působí chemické i fyzikální vlivy současně.

Rekreační objekt je rozrušován díky slunečnímu záření, změně venkovní teploty, dešti, větru, sněhu, pod povrchové vlhkosti (vnější vlivy) a díky změně teploty a vlhkosti v místnosti, zatížení zdí, stropů a podlah (vnitřní vlivy).



Obr. č.2 – Porušení vlivem vlhkosti v soklové části

VLHKOSTNÍ PRŮZKUM KONSTRUKCÍ A VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ OBJEKTU S01

Poměry ve stávajících konstrukcích byly zjištěny na základě hodnot a údajů dodaných investorem.

Měření teploty a relativní vlhkosti v zduchu

Hodnoty měření byly zjištěny ve výšce cca 500 mm nad úrovní podlahy v 1. NP. Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce. Místa měření jsou uvedena ve výkresové dokumentaci. Naměřené hodnoty byly dodány investorem.

	S1-chodba	S2-kuchyně	S3-obývací pokoj	S4-spíž	S5-sklep
Teplota[°C]	13,5	14,3	13,8	12,9	4,8
Vlhkost[%]	73	80	63	81	86

Tab.1-Tabulka naměřených hodnot

Vlhkostní klima interiéru	Relativní vlhkost vzduchu[%]
suché	<50
normální	50-60
vlhké	60-75
mokré	>75

Tab.2-Tabulka vlhkostního klimatu v interiérovém prostředí budovy dle ČSNP 730610

Z uvedeného vyplývá, že vlhkostní poměry v obývacím pokoji a chodbě v 1.NP zjištěvaného objektu jsou vlhké, v kuchyni a spíži v 1.NP a ve sklepech v 1.PP jsou vlhkostní poměry mokré. Obecně by se měla vlhkost ve vnitřním prostředí (v bytech, obytných stavbách) pohybovat v rozmezí 55 až 60%.

Na následujících obrázcích je vidět míra poškození zdiva zvýšenou vlhkostí v interiéru.



Obr. č.3-Vlhkost v chodbě



Obr. č.4–Vlhkost v obývací místnosti



Obr. č.5–Vlhkost v kuchyni

Měření vlhkosti

Hodnoty dodané investorem byly naměřeny pomocí nedestructivní metody mikrovlnného měření technologií MOIST 100B/200B. V tomto měření byla použita nastavná hlavice MOIST-P pro hloubkové měření vlhkosti do hloubky 300 mm. Do protokolu o naměřených hodnotách jsem směřovala pouze nahlédnout hodnoty zapsat, nebylo mi dovoleno je kopírovat.

Měření vlhkosti proběhlo ve třech výškových úrovních jednotlivých konstrukcí. Naměřené hodnoty byly dodány investorem.

Č.	Místo sondy	Materiál	Výška nad podlahou [m]	Vlhkost [%]
1	Obvodová stěna, styk se zeminou (m. č. 104)	omítka	0,1	9,0–11,3
2	Obvodová stěna, styk se zeminou (m. č. 104)	omítka	0,5	5,6–7,9
3	Obvodová stěna, styk se zeminou (m. č. 104)	omítka	1,0	2,3–4,5
4	Obvodová stěna, styk se zeminou (m. č. 104)	omítka	0,1	7,1–8,6
5	Obvodová stěna, styk se zeminou (m. č. 104)	omítka	0,5	4,2–5,3

6	Obvodová stěna, styk se zeminou (m. č. 104)	omítka	1,0	2,0–3,5
7	Střední zeď mezi místnostmi č. 106 a č. 107	omítka	0,1	9,3–11,6
8	Střední zeď mezi místnostmi č. 106 a č. 107	omítka	0,5	7,2–8,7
9	Střední zeď mezi místnostmi č. 106 a č. 107	omítka	1,0	5,3–6,4

Tab.3 – Tabulka měření vlhkosti

Stupeň vlhkosti	Vlhkost zdiva w v %
Velmi nízká	$w < 3$
Nízká	$3 < w < 5$
Zvýšená	$5 < w < 7,5$
Vysoká	$7,5 < w < 10$
Velmi vysoká	$w > 10$

Tab.4 – Klasifikace vlhkosti zdiva dle ČSN 730610

Z uvedeného vyplývá, že obvodová stěna na styku se zeminou v místnosti č. 104 a střední zeď mezi místnostmi č. 106 a č. 107 obsahuje v místě 0,1 m nad podlahou velmi vysokou vlhkost; obvodová stěna na styku se zeminou v místnosti č. 104, obvodová stěna na styku se zeminou v místnosti č. 107 a střední zeď mezi místnostmi č. 106 a č. 107 obsahují v místě 0,5 m nad podlahou vysokou vlhkost. Tyto vlhkosti je nutné odstranit pomocí vhodných sanačních opatření.

Závěrečná vizuální prohlídka řešení

V objektu je nutné provést zásahy, které odstraní problematiku řílišného zvlhávání zdiva. Jedná se především o dodatečnou ochranu konstrukcí, odstranění nevhodných stavebních úprav, doplnění systému odvodnění, řízení proudění vzduchu apod.

Návrh sanačních opatření

Při sanaci vlhkého zdiva by měl být využita hydroizolace, vysušovací a stavební opatření. Cílem těchto opatření je dosažení snížení vlhkostivostních i souvisejících konstrukcí. Dlouhodobé namáhání vlivem účinků zemní vlhkosti (např. chybí vodorovná hydroizolace v podlaze), srážkové vody

prosakující do zeminy v okolí objektu, stékající vodou potěrně nebo do stříkající odjehopovrchu má za následek zvýšenou nebo tvokou ovlnkost v jednotlivých konstrukcích.

Sanace musí v daném jednotlivém objektu vytvořit samostatný komplexní sanační systém, který by měl především odstranit příčiny následně i důsledky zvlhnutí stavby. V tomto systému bývá využito opěrných a nepřímých metod, které bývají doplněny dalšími technickými opatřeními.

Přímé metody zabraňují vnikání, úniku a šíření vlhkosti konstrukcí. Mezi tyto metody patří vkládání hydroizolací do prázdných spár nebo otvorů ve zdivu, zatlučené plechy; infúzní a tlakové napouštění zdiva chemickými prostředky, asfaltovou emulzí a jinými prostředky; instalace aktivní elektroosmózy; vzduchoizolační systémy (dutiny, kanálky, odvětrání apod.).

Metody nepřímé celkově snižují namáhání konstrukce. Používají se v kombinaci s přímými metodami. Mezi nepřímé metody patří odvodnění pomocí drenáže (ta musí být ve spádu a voda je odváděna do kanalizace nebo alespoň do dostatečné vzdálenosti od objektu), úprava sklonu a povrchu terénu, odvod srážkové vody od paty zdí, zřízení hydroizolačních clon v horninách, větrání místností a prostor budov, užití kondenzačních a absorpčních přístrojů apod.

Mezi doplňkové metody nepřímé se řadí vrstvy a povlaky z různých hydroizolačních materiálů, které především chrání podzemní a nadzemní části konstrukcí proti účinkům vztlínající vlhkosti a proti prosakující podzemní vodě. Dále se patří různé vnější nátěry z vodoodpudivých druhů barev, těsnění spár přiléhajících k terénu – provádí se především zdůvodněním snížení pronikání srážkové vody do mitek zdiva.

Nepřímými doplňkovými metodami jsou sanační omítky, které se provádějí v kombinaci s hydroizolacemi, chemickými clonami ve zdivu, elektroosmózou, vzduchoizolačními systémy a některými nepřímými sanačními metodami.

RADONOVÝ PRŮZKUM



Obr. č.6-Mapa legendaradonové horizontiky

c) *Stávající ochranná bezpečnostní pásma*

V okolí stavby nejsou žádná ochranná bezpečnostní pásma.

d) *Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Stavba nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Na stavbě budou použity takové stavební úpravy, které nebudou mít žádný vliv na okolní stavby či pozemky. Dále bude zabráněno jakýmkoli negativním dopadům na životní prostředí (nebudou zde vznikat žádné nebezpečné odpady, komunální odpad bude likvidován specializovanou firmou).

f) *Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Na území stavby nebude probíhat žádná asanace, demolice ani kácení dřevin.

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

Žádné pozemky zemědělského půdního fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou zabrány.

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

Projektová dokumentace neřeší napojení na stávající dopravní infrastrukturu. Na pozemku se nachází stávající vodovodní přípojka. Součástí projektu je odkanalizování celého objektu. Odkanalizování bude provedeno novou kanalizační příjkou napojenou na veřejnou kanalizaci.

i) Věcná a časová vazba stavby

Nejsou známy žádné věcné či časové vazby na podmiňující a související investice.

2. CELKOVÝ POPIŠTAVBY

a) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt SO1 je v současné době užíván jako rekreační chalupa pro 1 rodinu a v budoucnosti bude objekt využíván stejným způsobem.

- Zastavěná plocha: 122,37m²
- Obestavěný prostor: 599,03m³
- Užitná plocha: 179m²
- Počet uživatelů: 6

Objekt SO2 bude sloužit jako přístavba ke stávajícímu rekreačnímu objektu jako další prostor pro rozšíření stávající rodiny.

- Zastavěná plocha: 58,66m²
- Obestavěný prostor: 680,84m³
- Užitná plocha: 148,75m²
- Počet uživatelů: 4

b) Celkové urbanistické a architektonické řešení

Pozemek je určený k výstavbě rekreačních staveb a staveb pro bydlení. Stavba tedy odpovídá územnímu plánovacímu schéma Úterý.

Objekt SO1

Venkovní fasáda objektu zůstane stejná jako doposud – bílá barva, obyčejná omítka. Stávající střešní krytina z eternitových šablon bude nahrazena vláknocementovou střešní krytinou z podobných šablon (česká šablona), aby byl zachován krajinný ráz budovy. Vnější úpravy se dále projeví vybouráním stávajícího vstupu. Namísto vstupu vznikne parkovací místo pro osobní automobil. Toto parkovací místo bude kryté lehkou ocelovou konstrukcí, která bude zároveň sloužit jako terasa přístupná z pokoje v 2.NP a bude z ní volný přístup nazahradu a nově postavené přístavby.

Sklepek zůstane stejný jako dosud.

V 1.NP bude vybudována koupelna, do které bude přímý vstup z kuchyně. Koupelna vznikne zmenšením prostoru garáže – přídělením prostoru nosnou stěnou. Kuchyně se rozšíří vybouráním otvoru. V 1.NP dojde ke rekonstrukci podlahy v celé ploše obytných místností a dále pak k sanaci nosných stěn v objektu.

V 2.NP dojde především k půdní vestavbě (nevyužívaná část půdy), ze které vznikne plnohodnotný pokoj. Znovu bude vstup na novou terasu. Dále pak v 2.NP dojde ke rekonstrukci nenosných stěn. Stávající sololitové příděly a podhledy budou nahrazeny příděly a podhledy sádrokartonovými.

Objekt SO2

Venkovní fasáda objektu bude stejná jako u stávajícího rekreačního objektu – bílá nátěr na vápenocementové omítce. Střešní krytina bude tvořena eternitovými šablonami (česká šablona), aby byl zachován krajinný ráz budovy.

Objekt bude tvořen 3 nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím. Při vstupu do objektu z jihovýchodní strany se ocitneme v zádvěří. Ze zádvěří pokračuje centrální chodba se schodištěm, které zajišťuje přístup do ostatních podlaží.

V 1.PP je z chodby vstup do technické místnosti, prádelny a hobby místnosti. Z prádelny je pak vstup do další technické místnosti umístěné částečně pod schodištěm.

V1.NP je zcentrální chodba s římsým vstupem do temné komory, WC a kuchyně s jídelnou a obývací částí. Z kuchyně je vstup do přízemí.

Ve 2.NP jsou části chodby obytná místnost. Z této místnosti je vstup do dvou samostatných pokojů, koupelny a WC.

Ve 3.NP je zohledněna.

Přístavba bude řešena jako dřevostavba z velkoformátových panelů se založením na bílém vápně. Střešní krytina bude z vláknocementových šablon (česká šablona).

Fasáda bude tvořena podobně jako stávajícího objektu. Bude se jednat o natážením objektu fasádní omítkou.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt bude nadále využíván jako rekreační. Provoz bude občasný, dle potřeb investora.

d) Bezbariérové užívání stavby

Objekt SO1 a SO2 nebude užíván osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, tudíž není řešeno žádné bezbariérové opatření.

e) Bezpečnost při užívání stavby

Všechny konstrukce a jejich části splňují základní požadavky na bezpečnost při užívání stavby. Návrh se soustřeďuje na minimalizaci veškerých rizik fyzického poškození zdraví – jedná se především o uklouznutí, pád, náraz, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuch. Stavba bude vytvořena ze zdravotně nezávadných materiálů.

f) Základní charakteristika objektů

SO1- Stavební řešení

V1.NP dojde k probourání otvoru z kuchyně do současné garáže. Vestavbou dojde k vytvoření nového prostoru – koupelny. Stávající kuchyně bude rozšířena vybouráním části zdiva. Stávající krytina bude rozebrána a

nahrazena novou zcementovláknitých šablon. V2.NP dojde k půdní vestavbě (rekonstrukce využívané části údy).

Nová koupelna bude napojena na stávající rozvody v ody a bude provedena nové od kanalizování objektu. Stávající nové obytné prostory budou vytápěny kamny krbem (přízemí) a kamny nad řívní elektrickým přímotopem v2.NP. V nově vzniklém pokoji v půdní vestavbě budou provedeny silnoproudé rozvody.

SO1- Konstrukční materiálové řešení

Základní řešení.

Stavba nové koupelny v půdní vestavbě v garáži, čímž vznikne nová koupelna. Předělení garáže bude provedeno zděrovaných cihelných tvárnic Porotherm 30P+Dn a klasickým maltem.

Stávající sololitové příčky v2.NP budou nahrazeny příčkami sádrokartonovým spalubkovým záklopem.

Tepelná izolace podlah v1.NP bude zEPS, tepelná izolace v podlaze půdní vestavby bude z minerální vlny Isover UNIROL PR OFI – tato tepelná izolace slouží i jako akustická izolace podlahy. Tepelná izolace krovu vestavby bude z minerální vlny Isover UNIROL PROFI.

Podhled v půdní vestavbě bude tvořen SDK deskami spalubkovým obkladem. Stávající sololitový podhled ve zbývajících částech podkroví bude nahrazen novým sádrokartonovým podhledem spalubkovým obkladem.

Parotěsná zábrana v podhledu v půdní vestavby je zajištěna PE folií. Hydroizolace proti zvlhnutí

SO1-Mechanická odolnost a stabilita

Na základě provedených průzkumů bylo zjištěno, že nosné konstrukce stavby nevykazují žádné významné známky ztráty únosnosti a stability.

SO2- Stavební řešení

Přístavba je navržena z velkoformátových dřevěných panelů a komponentů uceleného systému NOVATOP. Systém je založen na monolitické

bílé vaně, která chrání objekt před působením spodní vody. Jsou navrženy komůrkové stropní konstrukce.

Budou provedeny vnitřní rozvody vody a kanalizace. Objekt bude vytápěn turbokotlem umístěným v technické místnosti v 1. PP. Budou zde provedeny silnoproudé elektroinstalace a hromosvod.

SO2- Konstrukční materiálové řešení

Základy jsou tvořeny železobetonovou bílou vanou s železobetonovými pasy pod prvními schodišťovými stupni venkovního schodiště. Základy budou založeny v nezamrzé hloubce a únosné základové půdě.

Svislé konstrukce jsou tvořeny stěnovými panely SOLID systému NOVATOP. Stěny jsou vždy tvořeny dvěma panely tl. 62 mm vzájemně spojenými – celková tl. svislé konstrukce je 124 mm.

Komín bude proveden za systémem Schiedel.

Vodorovné konstrukce budou tvořeny dutými žebrovými prvky na bázi vícevrstevných masivních desek ELEMENTS systému NOVATOP – strop nad 1. NP a 2. NP. Stropní konstrukce nad 1. PP bude monolitická železobetonová deska tl. 165 mm.

Tepelná izolace podlah na terénu v 1. PP bude z EPS, tepelná izolace krovu bude z dřevoláknitých desek. Izolace soklu bude z EPS, vnitřní a vnější tepelná izolace stěn bude z dřevoláknitých desek.

Akustické izolace stropů jsou řešeny izolací z dřevoláknitých desek a voštinového zásypu.

Hydroizolace spodní stavby je zajištěna pomocí přísady Xypex Admix do betonu při tvorbě bílé vany.

Nosné vrstvy podlah v 1. PP budou z betonové mazaniny vyztužené káritými sítěmi. V 1. NP, 2. NP a 3. NP bude nosná vrstva podlahy tvořena podlahovými prvky Fermacell.

Veškeré stěny budou obloženy sádrovláknitými deskami Fermacell, následně nastěnána bude provedena vnitřní omítka.

Fasáda bude tvořena systémem vofasádní omítkou anátérem.

Nové instalace kanalizace a vody budou z PVC trubek. Za řízovací předměty budou keramické glazované a výtokové baterie budou ocelové. Hromosvod bude proveden z FeZn profilů a bude uzemněn zemnicí mřížkou.

So2-Mechanická odolnost a stabilita

Podrobně řešen v části D.STS02.

Provedení zkoušky objektu:

a) Blower-Door test (měření vzduchotěsnosti)

Netěsnosti v obvodových konstrukcích dle věstaveb mohou mít výrazný vliv na tepelné ztráty i jednotlivé nosné i nenosné konstrukce objektu. Při tomto testu je rozhodující spojitost vrstvy zajišťující vzduchotěsnost.

Vzduchotěsnost je hodnocena dle ČSN EN 13829. Pomocí ventilátoru je vytvářen podtlak a přetlak a dále stanovuje se objemový průtok vzduchu. Tok vzduchu se měří v m^3/h a je důležité udržení požadovaného tlakového rozdílu mezi interiérem a exteriérem. Výsledkem měření je hodnota intenzity výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa. Intenzita výměny vzduchu se říká, kolikrát se vymění celý objem vzduchu za jednu hodinu. Používají se 2 metody měření:

- Metoda A
 - měření probíhá v provozním stavu
 - konstrukce se ponechá ve stavu, v jakém by byla při běžném provozu (před měřením se neprovede žádné zvýšení těsnosti jednotlivých konstrukcí)
 - výsledná hodnota se použije pro konečnou hodnotu ztrát objektu
- Metoda B
 - provede se utěsnění veškerých otvorů, které by neměly ovlivnit výsledek měření (ventilátory, digestoře, komíny, rúžné prostupy apod.)
 - po změření se výsledná hodnota použije pro zhodnocení průvzdušnosti obálky celé budovy

- doporučené hodnoty pro průvzdušnost obálky budovy jsou uvedeny v normě ČSN 730540-2.

Měření se provádí pomocí termografie. To spočívá v porovnání snímků pořízených za normálních podmínek a při udržovaném tlaku.

g) *Základní charakteristiky technických a technologických opatření*

SO1 – Technické řešení

Nejsou nutné žádné položky vedení technické infrastruktury. Vestavěným objektům se nevyskytují žádné vertikální ani horizontální dopravní prostředky osob, osob se sníženou schopností pohybu a orientace a nákladu.

SO1 – Výčet technických a technologických opatření

- jeden řensný hasicí práškový přístroj s hasicí schopností 34A v obytné části
- jeden řensný hasicí práškový přístroj s hasicí schopností 34A v garáži

SO2 – Technické řešení

Nejsou nutné žádné položky vedení technické infrastruktury. Ve stávajícím objektu se nevyskytují žádné vertikální ani horizontální dopravní prostředky osob, osob se sníženou schopností pohybu a orientace a nákladu.

SO2 – Výčet technických a technologických opatření

- jeden řensný hasicí práškový přístroj s hasicí schopností 34A v obytné části

h) *Požární bezpečnostní řešení*

Řeší specialista. Není předmětem řešení diplomové práce.

i) *Zásady hospodáření s energiemi*

- nové konstrukce v SO1 a SO2 byly navrženy v souladu s ČSN
- investor se rozhodl, že nebude využívat alternativní zdroje energie

j) *Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí*
Větrání

Objekt SO1 a SO2 bude větrán okny.

Vytápění

Objekt SO1 bude vytápěn stávajícím způsobem, pouze v podlahové části bude doplněno elektrické topné těleso.

Objekt SO2 bude vytápěn novým turbokotlem na kusové dřevě. Pro vytápění objektu jsou navrženy deskové topné tělesa.

Osvětlení

Ve všech obytných místnostech v objektech S01 i S02 jsou navržena svítidla, jejichž řešení navrhuje investitor.

Zásobování vodou

Stávající objekt SO1 je napojen na veřejný vodovod. Při přípravě TUV zajišťuje stávající elektrický kotel umístěný v garáži.

Nový objekt SO2 bude napojen na veřejný vodovod. Při přípravě TUV bude zajišťovat kotel na kusové dřevě s externím zásobníkovým ohřevem TUV.

Odpady

Stavba podle předpisů bude produkovat pouze komunální odpad, ten bude pravidelně odvážen specializovanou firmou.

Vliv stavby na okolí – vibrace

Stavba nebude mít vliv na okolí z hlediska vibrací.

Vliv stavby na okolí – hluk

Podrobně řešeno v zásadách organizace výstavby.

Vliv stavby na okolí – prašnost

Stavba nebude mít vliv na okolí z hlediska prašnosti.

k) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Objekt se nenachází v žádném zátopovém území, tudíž nehrozí zatopení objektu. Stavba bude zajištěna proti jakýmkoliv výkyvům povětrnostních podmínek. Radonové riziko je v místě stavby střední, tudíž bude jako ochrana proti radonu sloužit standardní hydroizolace a odvětrávání vzduchu v dutině v podlaze.

Stavba se nenachází na poddolovaném území, není zde ani žádná agresivní spodní voda, ochranná pásma ani seizmická oblast. Není nutné stavbu chránit před těmito vlivy.

Ze strany stavebníka nebyla požadována žádná opatření z hlediska ochrany před vnějším hlukem.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

V současné době je objekt SO1 napojen vodovodní přípojkou na veřejný vodovod. Projekt řeší odkanalizování celého objektu pomocí vnitřní kanalizace a kanalizační přípojky. Elektrické rozvody zůstanou zachovány.

Napojení objektu SO2 na technickou infrastrukturu se v tomto projektu řeší.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Na pozemku bude vytvořeno jedno parkovací místo, které bude kryté nově vzniklou terasou. Z pozemku stavby je na jihovýchodě přímý výjezd na silnici.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Z pozemku stavby je na jihovýchodě přímý výjezd na silnici.

c) Doprava v klidu

Na pozemku bude vytvořeno jedno parkovací místo, které bude kryté nově vzniklou terasou.

d) *Pěší a cyklistické stezky*

V blízkosti objektu se nachází zelená turistická trasa a cyklistická trasa č. 352. Na dotčeném pozemku se nevyskytují žádné pěší stezky ani cyklostezky.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Žádné terénní úpravy ani úpravy vegetace nejsou v projektu uvažovány.

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

V objektu SO1 jsou instalována tato zařízení s vlivem na ovzduší:

- kuchyňská kamna
výkon: max. 15 kW
palivo: palivové dřívko
spotřeba: nepravidelné vytápění
- krb
výkon: 5 kW
palivo: palivové dřívko
spotřeba: nepravidelné vytápění (předpoklad 3 m³ zarok)
- kamna
výkon: 7 kW
palivo: palivové dřívko
spotřeba: nepravidelné vytápění (předpoklad 2 m³ zarok)

V objektu SO2 budou instalována tato zařízení s vlivem na ovzduší:

- zplynovací kotelná dřívko + ohřev TUV
výkon: max. 25 kW
palivo: palivové dřívko

- spotřeba: pravidelné vytápění – p ředpoklad 20 m³/rok
- třída NO_x: 4
- krb
- výkon: 5 kW
- palivo: palivové dřevě
- spotřeba: nepravidelné vytápění (p ředpoklad 3 m³ za rok)

Vliv na hluk

Stavba po uvedení do provozu nebude mít vliv na okolní obytnou a rekreační zástavbu. Stavba neobsahuje žádné zdroje hluku.

Vliv na vodu

Stavba po uvedení do provozu nebude mít vliv na povrchové ani spodní vody.

Vliv na odpad

Stavba bude produkovat pouze komunální odpad. Vývoz bude zajištěn smluvní organizací. Odpad vzniklý při realizaci stavby je řešen v odstavci Zásady organizace výstavby.

Vliv na údu

Stavba po uvedení do provozu nebude mít vliv na údu.

- b) *Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb krajiny*

Ochrana dřevin

Na pozemku se vyskytují dřeviny (jabloně), ale stavba na ně nebude mít žádný vliv.

Ochrana památných stromů

Na pozemku se žádné památné stromy nevyskytují.

Ochrana rostlin a živočichů

Na pozemku se nenachází žádné chráněné rostliny ani chráněné živočichové.

Zachování ekologických funkcí a vlivů na krajinu

Stavba nebudemí vlivem ekologické funkce a vlivů na krajinu.

c) *Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000*

Stavba nebudemí vlivem soustav chráněných území Natura 2000.

d) *Návrh zohlednění podmínek závazných pro řízení nebo stanoviště EIA*

Stavba není nutně podrobiti závaznému řízení EIA.

e) *Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany dle jiných právních předpisů*

Není nutné navrhovat žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavební úpravy rekreačního objektu neovlivní zásady prevence havárií a ochrany obyvatelstva. Projekt neřeší podrobněji ochranu obyvatelstva.

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) *Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*

Elektrická energie

- stavební míchačka 5kW
- ostatní 5kW
- venkovní osvětlení 1kW
- vnitřní osvětlení 2kW
- stavební jistič o hodnotě 3x25A

Voda

- nejsou vyžadovány zvýšené nároky na odběr vody

b) *Odvodnění staveniště*

Odvodnění staveniště objektu SO2 bude zajištěno pomocí čerpadel a drenáží. Voda bude svedena do jímky.

c) *Napojení staveniště a stávající dopravní technická infrastruktura*

- dopravní napojení staveniště bude pomocí stávajícího vjezdu z jihovýchodní strany a pomocí nového provizorního vjezdu ze severovýchodní strany nad stávajícím objektem SO1
- zdroj NN – stávající rozvody objektu č.e.4
- zdroj vody – stávající rozvody objektu č.e.4

d) *Vliv provádění stavby na okolní pozemky a stavby*

Výstavba objektů a provádění celkové stavby nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby.

e) *Ochrana okolí staveniště a požadavky na související sanace, demolice, kácení dřevin*

Nejsou z důvodu žádné sanace, demolice a kácení dřevin.

f) *Maximální zábery pro staveniště*

Zábery veřejných prostorů nebudou potřeba.

g) *Maximální produkovaná množství druhů odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*

Kód odpadu	Kat. odpadu	Popis	Nakládání s odpadem
080111	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	7
080112	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 080111	5

150101	O	Papírový obal	4
150102	O	Plastový obal	4
150103	O	Dřevěný obal	5
150106	O	Směsný odpad	5
150110	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	7
150202	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	7
160121	N	Nebezpečné součástky	7
170101	O	Beton	1
170102	O	Cihly	1
170103	O	Tašky a keramické výrobky	1
170107	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky nevedené pod číslem 170106	1
170201	O	Dřevo	5
170202	O	Sklo	4
170203	O	Plasty	7
170301	N	Asfaltové směsi obsahující dehet	2
170302	O	Asfaltové směsi nevedené pod číslem 170301	1
170405	O	Železo a ocel	4
170407	O	Směsné kovy	4
170409	N	Kovové odpady znečištěné nebezpečnými látkami	4
170411	O	Kabely nevedené pod číslem 170410	7
170503	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	2
170504	O	Zemina a kamení nevedené pod číslem 170503	1
170604	O	Izolační materiály nevedené pod čísly 170601, 170603	7
170802	O	Stavební materiály na bázi sádry nevedené pod číslem 170801	1
170903	N	Jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné látky	2
170904	O	Směsné stavební a demoliční odpady nevedené pod čísly 170901, 170902, 170903	1

200121	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	7
200201	O	Biologicky rozložitelný odpad	6
200301	O	Směsný komunální odpad	5
200303	O	Uliční smetky	6

Legenda:

- 1 – odpady, které jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k úpravě (recyklaci)
- 2 – odpady, které jsou podmíněně vyloučeny z úpravy (recyklace) – odpady obsahující nebezpečné látky. Jejich přijetí do zařízení je možné pouze v případě, že součástí jejich úpravy v zařízení je i oddělení a odstranění nebezpečných látek z těchto odpadů, které budou následně předány oprávněné osobě dle zákona o odpadech k využití nebo odstranění.
- 4 – odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich druhotného využití
- 5 – odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich odvozu do spalovny
- 6 – odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich uložení na skládku
- 7 – odpady předané k likvidaci – způsobem určeným odbornou firmou

Eternitové střešní šablony budou demontovány, aby nedošlo k jejich rozbití; budou zabaleny do igelitových pytlů odděleně od ostatního odpadu. Takto zabalený odpad bude označen kódem a dopraven na skládku způsobem určeným pro ukládání tohoto odpadu.

h) Bilance zemních prací, požadavky na řízení a deponie zeminy

Bilance zemních prací bude mít velikost přibližně 150 m³. Přbytek zeminy bude odvezen a uskladněn na skládce zeminy. Toto bude řešeno generálním dodavatelem stavby.

i) Ochrana životního prostředí při stavbě

Hluk

- v době 7:00–21:00 bude dodržen hygienický limit $L_{aeq,T} = 65$ dB (ve venkovním chráněném prostoru)

- budou dodržovány předpisy ochrany životního prostředí

Prašnost

- odstranění pomocí klopení ve veřejných komunikacích a stavebních konstrukcích

Bláto

- každé auto vyjíždějící z areálu bude ukládáno a čištěno (především při provádění zemních prací)

Stavební doprava

- bude probíhat vždy PO-PÁ v době 7:00–18:00

Vizuální vlivy

- tvar stavby a vzdálenost od okolních staveb zajišťuje dostatečnou ochranu proti světelnému ovlivnění

Zeleň

- po provedení výstavby celého objektu bude pozemek rekultivován včetně sítě travního porostu
- výstavba naruší zelesněné pozemky

Exhalace

- stavba nebude produkovat jiné exhaláty než exhaláty vzniklé dopravou a běžným stavebním provozem

j) *Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potenciálu koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle jiných právních předpisů*

Jen utně dodržovat následující předpisy:

- **Nařízení vlády č. 59/2006 Sb.** Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavenišťích

- **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.** Oblížších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečným pádem z výšky nebo do hloubky
- **Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb.**, o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- **Sdělení FMZV č. 433/1991 Sb.**, o sjednání Úmluvy bezpečnosti a ochrany zdraví ve stavebnictví (č. 167)
- **262/2006 Sb.** – Zákoník práce
- **309/2006 Sb.** – Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- **251/2005 Sb.** – Zákon o inspekci práce ve zmíněných 230/2006 Sb.
- **Vyhláška č. 48/82 Sb.** – Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.** – O podrobnějších požadavcích na pracovišti a pracovní prostředí

Na staveništi nebude koordinátor bezpečnosti práce, protože se předpokládá jednododavatel stavby.

k) *Úpravy pro bezbariérové užívání výstavby dotčených staveb*

Stavba nebude dotčená jinými stavbami.

l) *Zásady pro dopravní inženýrské opatření*

Stavba nebude potřebovat žádné dopravní inženýrské opatření.

m) *Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnitřního prostředí v výstavbě apod.)*

Stavba nebude probíhat za provozu. Při výstavbě nejsou nutná žádná speciální opatření proti účinkům vnitřního prostředí.

n) *Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

Viz dodavatelská firma, harmonogram stavebních prací a nabídkový rozpočet.

1. Zemní práce
2. Železobetonové konstrukce v 1. PP (bílá vana) + stropní konstrukce 1. PP
3. Stěnový systém dřevostavby + stropní panely, montáž, dodávka
4. Střešní konstrukce + opláštění objektu
5. Vnitřní instalace
6. Dokončovací práce v interiéru
7. Venkovní úpravy

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

C.SITUACE STAVBY



Obr. č.7-Umístění území na mapě



Obr. č.8-Letecký pohled na dotčené území

Příloha:

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Celkový situační výkres
- C.3 Koordinátní situační výkres
- C.4 Katastrální situační výkres

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D. DOKUMENTACE STAVBY (OBJEKT Ú)

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO1

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ (SO1)

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA (SO1)

PROFESNÍ ČÁST: Architektonické a stavebně technické řešení

OBSAH:

D.1.1.1 Technická zpráva (SO1) - Architektonická a stavebně technická řešení

1. Účel objektu
2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, oslunění a osvětlení
4. Technická a konstrukční řešení objektu
5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
6. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu
7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí
8. Dopravní řešení
9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

1. ÚČELO OBJEKTU

Objekt bude sloužit nadále jako kreační objekt pro 1 rozrůstající se rodinu. Provoz bude občasný, nárazový závislostí na potřebách investora.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Vstup do objektu je umístěn na jihovýchodní straně. Po vstupu do stávajícího kreačního objektu se nachází v chodbě, ze které pokračuje schodiště do 2. NP. Z chodby je na jedné straně vstup do kuchyně a na druhé straně vstup do obývacího pokoje. V kuchyni dojde k vybourání dveří a částistěny do další části kuchyně. Z kuchyně je pak vstup do spíže. V 1. NP se dále nachází garáž a kůlna, která bude zbourána a místo ní vznikne parkovací místo kryté novou konstrukcí terasy. Zmenšením prostoru garáže vznikne nová koupelna, do které je přímý vstup ze zvětšeného prostoru kuchyně.

Ve 2. NP se při výstupu ze schodiště nachází chodba. Z této chodby je přímý vstup do jednoho pokoje a vsoučasné době nevyužívané předsídky. Z pokoje je pak vstup do dalšího pokoje – velké spací místnosti. V nevyužívané předsídce vznikne předsídková vestavba samostatný pokoj, ze kterého bude přímý vstup na novou terasu. Z terasy bude vstup na zahradu a nové přístavby (SO2).

Architektonický ráz objektu zůstane zachován. Fasáda zůstane stejná, pouze dojde k opravě vnějších omítek a nové honátěru. Barva fasády zůstane také stejná. Dojde pouze k odstranění stávající střešní krytiny (eternitové šablony), tato střešní krytina bude nahrazena novými zdravotně nezávadnými vláknocementovými deskami.

Objednatel nepožadoval řešení pro bezbariérové užívání objektu.

3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ

- Zastavěná plocha: 122,37m²
- Obestavěný prostor: 599,03m³
- Užitná plocha: 179m²
- Počet uživatelů: 6

Orientace vstupu do objektu je na jihovýchod. Na severovýchod až jihovýchod je v 1.NP situován obývací pokoj. Kuchyně je orientována na jihovýchod a severozápad, nová koupelna je situována na severozápad. Vstup do garáže avjezd dokrytý hostáním je na jihovýchodě.

Chodba se schodišťovým prostorem je orientována na severozápad a je osvětlena malým střešním oknem. Jeden pokoj je orientován na jihovýchod, druhý pokoj je situován na severovýchod. Přírodní vestavba stěrasou je orientována na jihozápad.

Oslunění a osvětlení objektu splňují požadavky dle ČSN, EN.

4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Zemní práce:

Nebudou prováděny.

Základové konstrukce:

Základové konstrukce zůstávají zachovány bez zásahu.

Hydroizolace – izolace proti zemní vlhkosti (sanace objektu):

VARIANTA I. (SANACE POMOCÍ VZDUCHOIZOLAČNÍHO SYSTÉMU):

Dílní části:

- sanace vlhkosti 1.NP závislostinabudoucím zateplením objektu
- izolace podlah 1.NP

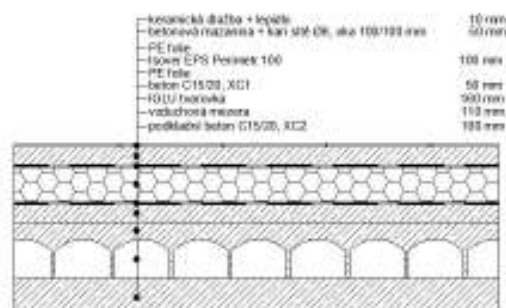
- provedení drenáže kolem objektu

Základním principem při užití vzduchoizolačních systémů je vytvoření dutin. Tyto dutiny oddělují konstrukci od zdroje vztlínající vody a jsou větrané přirozeně nebo nuceně. Musí být zajištěn trvalý průtok a odvod vzduchu. Přirozené větrání je u dutin s nádechovými a výdechovými otvory v exteriéru u dutin s nádechovými otvory uvnitř objektu a výdechovými otvory vně objektu. K nucenému větrání je zapotřebí ventilátoru a užívá se tehdy, pokud větrání přirozeným způsobem nefunguje.

V kreačním objektu bude použita vzduchová meze vytvořená pomocí speciálních tvarovek. Způsob řešení spočívá v:

1. odstranění stávající skladby podlahy v celé ploše
2. provedení podkladního betonu, popřímo ztuhlého štěrku pod sypu
3. položení tvarovek
4. zalití tvarovek betonovou zálivkou
5. provedení dalších vrstev podlahy
6. provedení nádechových a výdechových otvorů v obvodových stěnách

Výška vzduchové dutiny je závislá na vzdálenosti, osových vzdálenostech a celkové ploše nádechových a výdechových otvorů. Ve vzduchových dutinách nesmí docházet ke kondenzaci vodních par a u těchto systémů musí dojít ke pečlivé technické úspoře.



Obr. č.9-Skladba podlahy 1.NP

VARIANTA II. (SANACE POMOCÍ BEZTLAKOVÉ CHEMICKÉ INJEKTÁŽE):

Pro injektáž se obvykle používají injektážní hmoty. Mezi tyto hmoty patří například akryláty, epoxidové pryskyřice, parafíny, silikáty apod.

Beztlaková injektáž se řadí mezi nejpoužívanější a nejběžnější způsob aplikace injektážního prostředku. Pojem beztlaková injektáž znamená, že se injektážní prostředky do vrtů dopravují pouze kapilární nasákovostí, popřímo se může využít mírný hydrostatický tlak kapaliny ze zásobníku.

Vrty jsou prováděny ve vzdálenostech 100–125 mm a průměru 20–38 mm, tyto vzdálenosti jsou závislé na nasákovatelnosti a typů zdiva. Úhel vrtání je obvykle 15°–45° a je závislý na tloušťce zdiva, použité technologii či dané skladbě zdiva. Pro zdivo o tloušťce do 900 mm se provádí jednostranná navrtávka, která prochází přes celou tloušťku zdiva do vzdálenosti 50–100 mm od následujícího lince zdiva. Pro větší tloušťku zdiva se pak provede oboustranná navrtávka do vzdálenosti od 1/2 do 2/3 tloušťky zdiva.

Před zavedením injektážního roztoku je nutné odstranit veškerý prach a zbytky nečistot vzniklých při vrtání otvorů. Při beztlakové injektáži se nejčastěji používají nízkoviskózní roztoky.

Nevýhodou injektáže může být to, že kvalita provedení nejde prověřit ihned po ukončení prací. Další nevýhodou je vyšší finanční náročnost a nutnost aby práce prováděl zkušený a odborný pracovník.

Pro provedení beztlakové injektáže navrhuji injektážní metodu použitím injektážního krému Injektionscreme od firmy Remmers.

Technologický postup provedení beztlakové injektáže metodou použitím injektážního krému Injektionscreme od firmy Remmers :

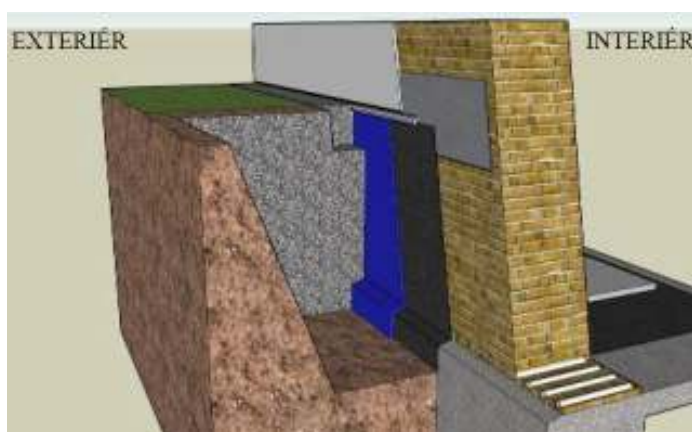
Tato metoda se používá pro smíšené zdivo. Tento krém se využívá kvůli tvorbě infúzní clony proti kapilární vztlakovosti. Výhodou tohoto výrobku je krémová konzistence zajišťující spolehlivou aplikaci, nezanechává soli a především snadná aplikace krému pomocí vzdušného nástřikovače.

Příprava podkladu zahrnuje odstranění stávající omítky minimálně 800 mm nad vlhkostní mapy. Poškozené a nepevné spáry se musí vyškrabat 2 cm hluboko. Rozteč vrtů se pohybuje v rozmezí 100–120 mm, průměr vrtu je

20 mm. Injektáž zdiva bude probíhat pod úrovní terénu s možností odkopání zeminy. Odkop bude proveden na úrovni základové spáry. Injektuje se vodorovně vložnou spárou celého zdiva.

Injektážní krém Injektionscreme se do vrtů dopravuje pomocí vstřikování nízkotlakovým postříkovačem. Hmotase zpracovává při teplotě +5°C až +30°C.

Dále bude objekt doplněn do datovou venkovní izolační živičnou bází od firmy Remmers. Jedná se o systém Kiesol. Pracovní postup odstraňuje staré izolace a minerální podklad. Penetrace Kiesol se nanáší rovnoměrně pomocí stroje na plošné stříkání. U hodně nasáklých materiálů se musí zdivo předem navlhčit. Během reakce Kiesolu se štěrčkou nanáší adhezní, který se vytvoří přípravkem Sulfatexschlämme. Dále se všechny nerovnosti do 50 mm vyrovnají štěrčkou. Jako další se provede adhezní omítky s vysokým obsahem syntetických živců. K tomu konkrétně slouží výrobek 1K Elastoschlämme, který se nanese v tenké vrstvě štěrčkou. Dále probíhá utěsnění pomocí Profi Baudicht, které nastane poukonečnění reakce adhezní omítky. Po vyschnutí celého izolačního systému se jako poslední krok musí izolace zakrýt fólií Remmers Systemschutz.



Obr. č.10- ¹Injektáž zdiva pod úrovní terénu s možností odkopání zeminy

¹http://www.remmers.cz/editor/image/stranky3_produkty2/informacnilist_injektionscreme.pdf

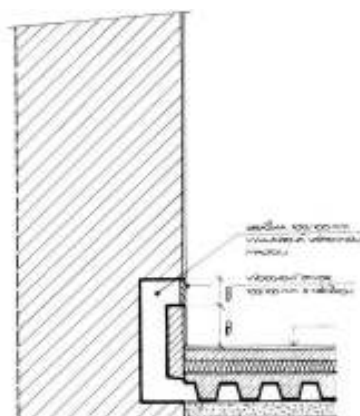
Pozralé úvaze výhod a nevýhod obou variant doporučí variantu I. Dle mého názoru je varianta I. výhodnější z hlediska fungování celého objektu jako jednoho systému. Aplikace injektáže by mohla přilíší velkým zásahem do celkového systému objektu.

Bourací práce:

V kůlně v 1. NP dojde k vybourání obvodového zdiva, které bude nahrazeno lehkou ocelovou konstrukcí nově terasy.

V 1. NP dojde k vybourání otvoru pro osazení ocelové zárubně pro vstup z kuchyně do koupelny. Dále v kuchyni dojde k odstranění dveřního křídla a zárubně a vybourání otvoru. V obytné části 1. NP dojde k celoplošnému vybourání podlahové konstrukce.

V 1. NP v nosném zdivu budou vytvořeny nádechové otvory pro vzduchoizolační systém 100 x 100 mm, budou opatřené mřížkou a vyvedené do interiéru. Nádechové otvory budou rozmístěné po 800 mm na jihovýchodní straně objektu. Výdechové otvory budou umístěné v nosném zdivu na severozápadní straně objektu po 800 mm a budou mít rozměr 100 x 100 mm. Výdechové otvory budou vyvedeny do interiéru. Rozmístění otvorů je patrné z výkresu bouracích prací v 1. NP.



Obr. č.11-² Výdechový otvor pro vzduchoizolační systémy

²<http://www.casopisstavebnictvi.cz/clanek.php?detail=2036>

Ve 2.NP bude na jihozápadní straně provedeno vybourání celého štítu. Dále dojde k vybourání veškerých sololitových prvků, které budou nahrazeny novými sádkartonovými prvky. Také dojde k celoplošnému odstranění sololitových podhledů, které budou nahrazeny podhledy sádkartonovými.

Izolace proti radonu

Jako izolace proti radonu jsou v objektu použity vzduchová izolační tvarovky. Vzduchová mezera v podlaze bude odvětrávaná, a tudíž bude nebezpečný plyn odváděn z objektu do volného prostoru.

Tepelná izolace:

Objekt bude doplněn systémem iQ-Therm. Jedná se o vnitřní tepelnou izolaci stěn, která reguluje vlhkost vzduchu, chrání proti vzniku plísní a vytváří v interiéru stavby příjemné mikroklima. Polyuretanových desek iQ-Therm z tvrdé pěny se celoplošně lepí za pomoci tmelu iQ-Fix. iQ-Fix se nanáší rovnoměrně jako rovinný podklad, tak na desku iQ-Therm pomocí zubové špachle. Desky se následně zatlačí do podkladu (čerstvého maltového lože). Po zaschnutí se polyuretanové desky iQ-Therm mítnou v celoplošnou fólii iQ-Top s tloušťkou 10mm.

Nová podlaha v 1.NP bude tepelně izolována polystyrenem Isover EPS Perimetr 100 tl. 100mm.

Podlaha v půdní vestavbě ve 2.NP bude doplněna tepelnou izolací Isover UNIROLPROFI 8 tl. 80mm.

Akustická izolace:

Akustickou izolací v nové půdní vestavbě zajišťuje tepelná izolace Isover UNIROLPROFI 8 tl. 80mm.

Svislé nosné konstrukce:

Stávající svislé nosné konstrukce zůstávají beze změn.

V garáži dojde k přídělení prostoru stěnou z cihelných tvarnic PTH 30P+D – tím vznikne nová koupelna.

Ve 2.NP v průběhu výstavby dojde k novému vyzdobení štítu cihelnými tvarovkami PTH 44 EKO+. Také budou v průběhu výstavby dozděné průčelné stěny nadezdívky. Dozděná bude provedena z cihelných tvárnic PTH 40 EKO+ a PTH 24 P+D.

Bude provedena nová lehká konstrukce terasy.

Překlady:

Nové překlady budou vybudovány v místech nových vybouraných otvorů a nad novými otvory novém štítu.

V 1.NP budou nové překlady z ocelových válcovaných profilů:

- 2x I 200 dl. 1450mm
- 4x I 200 dl. 1100mm

Ve 2.NP budou nové překlady novém štítu. Tyto překlady bude Porotherm KP7.

Obvodový plášť

Obvodový plášť zůstane stejný, bez zateplení. Pouze bude provedena oprava vnější omítky novým nátěrem.

Příčky:

Stávající příčky ve 2.NP budou nahrazeny novými sádkartonovými příčkami tloušťky 75mm a 100mm.

Vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce zůstane stávající z důvodu současného dobrého stavu, jsou dostatečně únosné a stabilní.

Podlahy:

Podrobně uvedeno ve výkresu Skladby konstrukcí – nová výstavba.

Zastřešení:

Nosná konstrukce zastřešení objektu zůstane stávající. Dojde k odstranění eternitové střešní krytiny. Ta bude nahrazena novou vláknocementovou střešní krytinou Cembit Česká šablona Betternit. Odstín vybere investor.

Schodiště:

Hlavní schodiště bude ponecháno stávající. V nové přízemní vestavbě bude vytvořeno nové dřevěné schodnicové schodiště. Nové dřevěné schodiště bude provedeno také z pokojové přízemní vestavbě a novou terasu.

Výplně otvorů:

Vnitřní dveře budou ponechány stejné. Pouze dojde v 1. NP k záměně dveří – dveře v kuchyni budou opatřeny odstraněny a budou vsazeny do nového otvoru jako dveře do nové koupelny.

Vnější dveře budou ponechány stejné.

Dveře na terasu 4 budou tl. 78 mm. Tyto dveře budou vyrobeny z trojvrstvé dřevěné lepené lamely a materiálem bude smrk. Dveře na zahradu budou osazeny izolačním trojsklem s hodnotou $U_g = 0,6 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ s teplým meziskelním rámečkem SWISSPACER. Stávající okna budou ponechána.

V novém štítu bude provedeno nové okno. Bude se jednat o dřevěné okno z třívrstvého lepeného hranolu tl. 88 mm zasklené izolačním trojsklem s hodnotou $U_g = 0,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ a teplým nekovovým meziskelním rámečkem SWISSPACER. Materiál okna bude smrk.

Barva nových oken a dveří bude vybrána investorem. Okna i dveře budou dodána firmou OKNA.EU.

Podhledy:

Stávající podhledy v 1. NP budou opraveny a bude na nich proveden nový nátěr.

Dojde k odstranění stávajících podhledů ve 2. NP. Nahradí je nové sádkartonové podhledy tl. 75 mm. Podhledy budou obloženy palubkovým záklopem tl. 10 mm.

Omítky, malby:

V 1. NP dojde k celoplošnému odstranění omítky a budou zde provedeny nové omítky Q-Top v tl. 10 mm.

Malba bude provedena na všech konstrukcích dle barevných požadavků investora.

Obklady:

V nové koupelně bude proveden obklad do výšky 1890 mm. Obklad bude dodán dle přání investora.

Pod dlažbu a obklad za sprchovým koutem bude provedeno natřeno konstrukcí hydroizolační směsí hmotou SCHOMBURK.

Klempířské konstrukce:

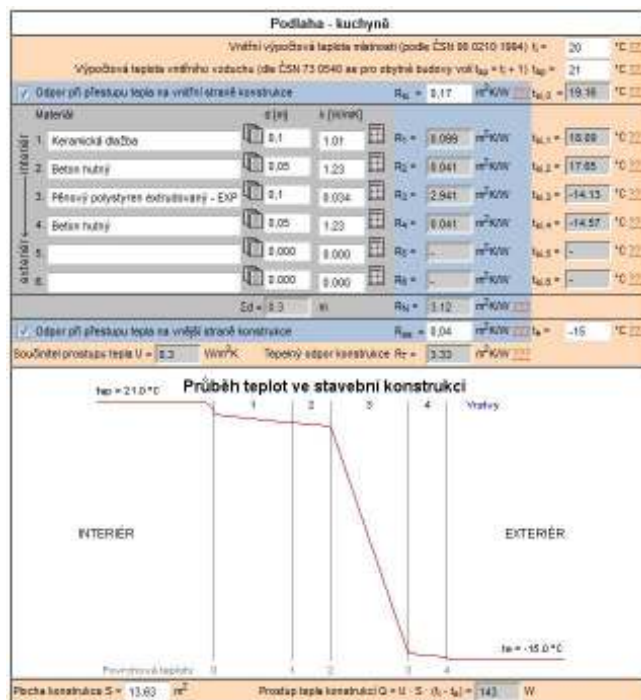
Jedná se o vnější parapety, oplechování prostupu nástřeš apod. Tyto prvky budou provedeny z titan-zinkového plechu.

Zámečnické konstrukce:

Zde se jedná především o zábradlí. Veškeré svary budou přebroušeny, upraveny a nalakovány základní vrchní odolnou syntetickou barvou.

5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Tepelně technické posouzení je podobné jako dvouplášťových odvětrávaných střešach provedených dle ČSN 735040-2.



$$U = 0,3 \text{ W/m}^2 \text{ K} < U_{N,pož.} = 0,45 \text{ W/m}^2 \text{ K} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

Součinitel prostupu tepla U pro podlahu v kuchyni vyhovuje dle ČSN 73 0540-2 požadovaným hodnotám.

Výpočet byl proveden dle: <http://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/68-prostup-tepla-vicevrstvou-konstrukci-a-prubeh-teplot-v-konstrukci>.

6. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU SOHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Založení objektu zůstanestejné.

7. VLIV OBJEKTU A JEHO ŽIVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Ochrana řevin

Na pozemku se vyskytují dřeviny (jabloně), ale stavba na ně nebude mít žádný vliv.

Ochrana památných stromů

Napozemek se žádnými památnými stromy nevyskytuje.

Ochrana rostlin a živočichů

Napozemek se nenachází žádně chráněné rostliny ani chráněné živočichové.

Zachování ekologických funkcí v areálu stavby

Stavba nebude mít vliv na ekologické funkce v areálu stavby.

Ochrana vody

Nehrozí zde žádně znečištění vodních toků.

Nakládání s odpady:

Nakládání se všemi odpady bude provedeno dle zákona č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech. Na likvidaci odpadů bude zajištěna specializovaná firma.

Ochrana ovzduší:

Objekt nebude výrazným způsobem znečišťovat ovzduší.

Ochrana před šířením hluku:

Stavba nebude šířit hluk do okolí areálu stavby.

8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt bude napojen na stávající dopravní komunikaci v obci Úterý. Parkování na pozemku bude zajištěno jedním garážovým stáním a jedním novým krytým stáním.

9. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Ochrana proti radonu:

V místě výstavby bylo zjištěno střední radonové riziko, tudíž ochrana před ní bude vyřešena v podlahové izolaci s použitím varovkám v místech podlahy 1. NP. Plyn bude z podlahy odváděn pomocí nádechových a výdechových otvorů vytvořených v svislých stěnách.

Povodně:

Stavba se nenachází v žádném zátopovém pásmu.

Seismická:

Objekt se nenachází v seismicky ohrožené oblasti.

Sesuvy půdy:

Objekt se nenachází na území ohroženém sesuvy půdy.

Poddolování:

Nadáním území nejsou známá žádná chráněná ložiska. Objekt se nenachází na poddolovaném území.

10. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při výstavbě musí být dodržena vyhláška č. 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu. Jedná se o vyhlášku týkající se především umístění staveb a jejich připojení na stávající komunikace, připojení na sítě technického vybavení, oplocení a zřízení parkovacích a odstavných ploch pro automobily.

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST (SO1)

PROFESNÍ ČÁST: Architektonické a stavebně technické řešení

PŘÍLOHA:

- D.1.1.2.1 Zaměření stávajícího stavu objektu 1.PP
- D.1.1.2.2 Zaměření stávajícího stavu objektu 1.NP
- D.1.1.2.3 Zaměření stávajícího stavu objektu 2.NP
- D.1.1.2.4 Půdorys 1.PP – stávající stav
- D.1.1.2.5 Půdorys 1.NP – stávající stav
- D.1.1.2.6 Půdorys 2.NP – stávající stav
- D.1.1.2.7 Krov – p. půdorys + p. příčný řez B-B'
- D.1.1.2.8 Podélný řez A-A' – stávající stav
- D.1.1.2.9 Půdorys 1.NP – bourací práce
- D.1.1.2.10 Půdorys 2.NP – bourací práce
- D.1.1.2.11 Porušené oblasti 1.NP – zdivo
- D.1.1.2.12 Půdorys 1.NP – novostav
- D.1.1.2.13 Půdorys 2.NP – novostav
- D.1.1.2.14 Podélný řez A-A' – novostav
- D.1.1.2.15 Pohledy – stávající stav
- D.1.1.2.16 Půdorys 1.PP – vlhkostní průzkum
- D.1.1.2.17 Půdorys 1.NP – vlhkostní průzkum
- D.1.1.2.18 Skladby konstrukcí – novostav

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO2

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ (SO2)

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA (SO2)

PROFESNÍ ČÁST: Architektonické a stavebně technické řešení

OBSAH:

D.1.1.1 Technická zpráva (SO2) - Architektonická a stavebně technická řešení

1. Účel objektu
7. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
8. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, oslunění a osvětlení
9. Technická a konstrukční řešení objektu
10. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
11. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu
12. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí
13. Dopravní řešení
14. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
15. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

1. ÚČELOBJEKTU

Novostavba objektu bude sloužit jako rozšíření rekreačního objektu pro rozrůstající se rodinu. Provoz bude občasný, nárazový v závislosti na potřebách investora.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ, V ČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Vstup do objektu je umístěn na severovýchodní straně. Povstup do nového rekreačního objektu se nachází v zádví, ze kterého se pokračuje do hlavní chodby s centrálním schodištěm do ostatních podlaží. Z chodby je primární vstup do temné komory, WC a prostoru obývacího pokoje s jídelnou a kuchyní. Z kuchyně je vstup do přízemí.

Schodištěm se dostaneme do 1. PP, kde se nachází chodba, ze které se vstupuje do technické místnosti, hobby místnosti a prádelny. Z prádelny se vchází do další technické místnosti, kde se nachází centrální kotel.

Ve 2. NP je obývací místnost. Z této obývací místnosti se vchází do dvou pokojů, koupelny a WC.

Ve 3. NP se nachází prostor rozhledny.

Architektonický ráz objektu bude podobný jako u objektu SO1. Fasáda bude tvořena hladkou vápeno-cementovou omítkou s bílým nátěrem. Střešní krytina bude stejná jako u stávajícího rekreačního objektu – vláknocementové šablony, barva bude určená investorem.

Objednatel nepožadoval řešení pro bezbariérové užívání objektu.

3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ

- Zastavěná plocha: 58,66 m²
- Obestavěný prostor: 680,84 m³
- Užitná plocha: 148,75 m²
- Počet uživatelů: 4

Orientace vstupu do objektu je na severovýchod. Obytné pokoje jsou orientovány na jihovýchod, jih a jihozápad. Chodby, schodištní a jiné prostory a technické místnosti jsou orientovány na severovýchod, sever a severozápad. Koupelna a místnosti WC jsou situovány na severovýchod. Rozhledna ve 3. NP je orientována na všechny čtyři strany.

Oslunění a osvětlení objektu vyhovuje dle ČSN, EN.

4. TECHNICKÁ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Zemní práce:

V rámci zemních prací musí být provedeny nejprve přípravné práce. Nejprve musí být sejmuta ornice v tl. 250–300 mm. Vytěžená ornice se uloží na pozemku investora a opětovně se použije na finální úpravu kolem objektu.

Vytěžená zemina z výkopových a zemních prací bude uložena na meziděponii na pozemku a následně bude odvezena na skládku. Zeminu na násypy bude ukládat napo 200 mm. Násypy budou hutněny na PS=98%. Musí být dodrženo $E_{def,min}=65\text{MPa}$, $E_{def1}/E_{def2}=2,2$ až $2,3$.

Bude provedeno odvodnění staveniště pomocí svahování do rohu výkopu a následným odčerpáním vody mimo vlastní výkop.

Hydrogeologický průzkum ukázal, že hladina spodní vody může někdy vystoupat i nad úroveň základové spáry. Dle průzkumu je spodní voda středně agresivní, proto je třeba použít beton XA2.

Kolem celého objektu bude veden drenáž z drenážnic hPVC trubek se 75% děrováním, pr. 100 mm. Drenáž bude vedená vedle vrsťků a bude odvádět vodu ze země do objektu.

Základové konstrukce:

Objekt je vzhledem k přítomnosti vody v podloží založen na bílé železobetonové vaně z betonu C25/30 (XC2, XA2) s hydroizolačním přísadou Xypex Admix 1000. Základová deska i stěny železobetonové vany mají tl. 300 mm. Pod obvodovými stěnami je deska zesílena žebry tl. 100 mm, šířky 400 mm a snáběhem.

Žebra jsou založena v nezamrzé hloubce 2,8 m, základová deska je založena v hloubce 2,7 m.

Hydroizolace – izolace proti zemní vlhkosti:

Hydroizolace objektu je zajištěna založením objektu na bílé vaně z betonu C25/30 (XC2, XA2) s hydroizolačním přísadou Xypex Admix 1000. Základová deska i stěny železobetonové vany mají tl. 300 mm.

Izolace proti radonu

Radonové riziko bylo zjištěno jako střední. V základech je nutné provést protiradonové opatření. To bude spočívat ve vytvoření železobetonové bílé vany z betonu C25/30 (XC2, XA2) s hydroizolačním přísadou Xypex Admix 1000. Základová deska i stěny železobetonové vany mají tl. 300 mm. Prostupy základy jsou opatřeny chráničkami.

Tepelná izolace:

V podlaze 1. PP bude jako tepelná izolace sloužit extrudovaný polystyren Isover EPS GREY 100 100 tl. 100 mm.

Železobetonové monolitické stěny v 1. PP budou zatepleny do hloubky 1,00 m pod prahem výteru izolací Isover EPS SOKL 00080 tl. 80 mm.

Nadzemní svíslé stěny objektu budou zvnitřní strany zatepleny dřevovláknitými deskami STEICO Flex tl. 50 mm. Zvnějšší strany bude objekt zateplen dřevovláknitými deskami STEICO Protect typ L tl. 120 mm.

Střešní konstrukce bude zateplena dřevovláknitými deskami STEICO Flex v tl. 146 mm a tl. 40 mm.

Akustická izolace:

Akustická izolace bude zajištěna vložení dřevovláknitých desek Pavatex STANDARD tl. 10 mm do skladby podlahy – viz příloha D.1.1.2.30.

Svíslé nosné konstrukce:

V 1. PP plní funkci svíslých nosných stěn železobetonové monolitické stěny tl. 300 mm. Dále je zdesťena cihelný tvarovek Porotherm 17,5P+D tl. 175 mm.

V ostatních nadzemních podlažích jsou nosné stěny z velkoformátových masivních komponentů z křížem vrstveného masivního dřeva Novatop SOLID. Jedna nosná stěna je tvořena z desťových panelů tl. 62 mm – celková tloušťka stěny bude 124 mm.

Překlady:

V 1. PP budou překlady v obvodových stěnách tvořeny ocelovou výztuží v železobetonové stěnové konstrukci. V příčkách v 1. PP budou překlady tvořeny z plochých nosných překládových prvků Porotherm KP 11,5.

Obvodový plášť

Obvodový plášť bude ze sádrovláknitých desek Fermacell tl. 10 mm (2x). Sádrovláknité desky budou opatřeny nátěrem. Obvodový plášť je detailně popsán ve skladbách konstrukcí – viz příloha D.1.1.2.30.

Příčky:

Příčky budou pouze v 1. PP. Jsou tvořeny cihelnými tvárnicemi Porotherm 11,5P+D tl. 115 mm. Vezbývajících nadzemních podlažích jsou dále svíslé nosné stěny.

Vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce nad 1.PP bude železobetonová monolitická z betonu C25/30 XC1 tl. 165 mm svýztuží z oceli B500B. Stropní konstrukce nad 1.NP a 2.NP jsou tvořeny dutými velkoplošnými komponenty s promyšlenou železobetonovou konstrukcí Novatop ELEMENTS tl. 240 mm. Tyto prvky jsou vynikající díky velmi nízké hmotnosti a vysoké statické únosnosti.

Podlahy:

Podrobně uvedeno ve skladbě objektu SO2-příloha D.1.1.2.30.

Zastřešení:

Nosná konstrukce zastřešení bude tvořena systémem Novatop ELEMENTS 200. Systém sestává z dvounosných panelů Novatop SOLID tl. 27 mm. Vzájemná tuhost těchto panelů bude zajištěna vloženými žebry.

Střešní konstrukce je tvořena:

- skládaná krytina Česká šablona Betternit 4mm
- střešní láť 50/30 mm, C24 30mm
- provětrávací mezera + dřevěný rošt 60/40 mm, C24 40mm
- pojistná difúzní folie
- masivní dřevěná deska NOVATOP 27mm
- dřevovláknitá deska STEICO Flex 146mm
- masivní dřevěná deska NOVATOP 27mm
- parozábrana JUTA FOLNAL 170 special
- dřevovláknitá deska STEICO Flex + dřevěný rošt 40mm
- sádrovláknitá deska FERMACELL 10mm
- vnitřní nátěr 5mm

Pro střešní přesahy budou využity desky Novatop STATIC. Jedná se o velkoplošné pětivrstvé desky (SWP). Jsou vytvořeny ze dvou rovnoběžných svrchních vrstev z každé strany a středovou vrstvou skloněným průběhem vláken v průběhu vláken svrchních vrstev. Každá vrstva je z lamel z masivního smrkového dřeva.

Ve 3.NP bude na jihozápadní straně tvořena část střešní konstrukce skleněná střecha. Nosná část skleněná část bude vyrobena z fasádního tepelně izolovaného hliníkového systému Schueco FW50+, bude zasklena izolačním trojsklem a teplým meziskelním rámečkem SWISSPACER. U_g zasklení je $U_g = 0,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Prosklenou část střechy bude dodávat firma OKNA.EU. Po obvodu zasklení budou vloženy řebenové kroky ve rozměrech 160/200mm.

Střešní krytinou budou vláknocementové šablony Cembit Česká šablona Betternit. Odstín vybere investor.

Schodiště:

Schodiště mezi jednotlivými podlažími budou dřevěná dvouramenná schodnicová uložená na jednotlivé stropní konstrukce. Jednotlivá schodišťová ramena budou oddílána od okolních stěn, aby bylo zabráněno přenášení hluku do okolních konstrukcí.

Výplně otvorů:

OKNA:

Okna budou v celém objektu dodávána firmou OKNA.EU. Bude se jednat o dřevěná okna z třívrstvého lepeného hranolu tl. 88 mm zasklená izolačním trojsklem shodnotou $U_g = 0,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ a teplým nerezovým meziskelním rámečkem SWISSPACER. Materiál okna bude smrk. Barva oken bude vybrána dle požadavků investora.

Střešní okna budou od firmy Velux – typ GGL – rozměry 550/780mm, 780/1400mm.

VCHODOVÉ DVEŘE:

Vchodové dveře budou dodány firmou OKNA.EU. Vchodové dveře a dveře na zahradu budou tl. 78 mm. Tyto dveře budou vyrobeny z trojvrstvé dřevěné lepené lamely a materiálem bude smrk. Dveře na zahradu budou osazeny izolačním trojsklem shodnotou $U_g = 0,6 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ s teplým meziskelním rámečkem SWISSPACER. Vchodové dveře budou osazeny dřevěnou dveřní výplní s vypouleným jádrem tl. 34mm.

DVEŘE:

Vnitřní rámečky dveří budou tvořeny masivním rámem ze smrkového lepeného dřeva. Povrchová úprava dveří bude zajištěna dýhou, která je nalisována nad řevotřískové desce. Povrch dýhy je nakonec ošetřen lakem. Dveře budou dodávány firmou TOJA-VOCHOV, s.r.o.

Podhledy:

Podhledy v 1.NP, 2.NP a 3.NP budou tvořeny sádrovláknitými deskami Fermacell tl. 10 mm na dřevěném roštu. Desky budou natřeny interiérovým nátěrem.

Omítky, malby:

Podhled v 1.PP bude tvořen vnitřní štukovou omítkou tl. 10 mm a interiérovým nátěrem.

Vnější omítka bude vápenocementová tl. 10 mm. Sokl bude opatřen nátěrem weber.pas marmolit.

Malba bude provedena na všech konstrukcích dle barevných požadavků investora.

Obklady:

V koupelně a místnosti s WC bude proveden obklad do výšky 2000 mm. Typ obkladu bude dodán dle přání investora.

Pod dlažbu a obklad za sprchovým koutem bude provedeno natřené konstrukční hydroizolační těsnění motou SCHOMBURK.

Klempířské konstrukce:

Jedná se o vnější parapety, oplechování prostupů nastřeš apod. Tyto prvky budou provedeny z měděného plechu.

Zámečnické konstrukce:

Zde se jedná především o exteriérová zábradlí. Veškeré svary budou přebroušeny, upraveny a nalakovány základní avrchní odolnou syntetickou barvou.

5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Tepelně technické posouzení bylo provedeno dle ČSN 73 5040-2 v programu ENERGETIKA 2.1.3 a TEPELNÁ TECHNIKA 1D 2.1.0 od společnosti DEKTRADE.

venkovní návrhová teplota v zimním období		
Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby $t_{e,z}$	[°C]	-16

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem části budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	660,8
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	455,2
Objemový faktor kovu budovy AV	[m ² /m ³]	0,67
Celková energeticky vztáhná plocha budovy A _e	[m ²]	173,3

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNIA 2.1)	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U _{0,ref} [W/(m ² ·K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H _T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² ·K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H _T [W/K]
STN-2 1-EXT Vnější stěna	178,5	0,30	1,00	53,56	178,5	0,20	1,00	35,71
STR-4 1-EXT Střecha	124,5	0,24	1,00	29,87	124,5	0,15	1,00	23,65
VYP-5 1-EXT Okna 1PP	3,0	1,50	1,00	4,46	3,0	1,20	1,00	3,58

VYP-7	1-EXT	2,8	1,50	1,00	4,19	2,8	1,20	1,00	3,35
Okna									
VYP-8	1-EXT	4,0	1,50	1,00	5,94	4,0	1,20	1,00	4,75
Okna									
VYP-9	1-EXT	4,1	1,50	1,00	6,21	4,1	1,20	1,00	4,97
Okna									
VYP-10	1-EXT	1,9	1,50	1,00	2,79	1,9	1,20	1,00	2,23
Dveře 1									
VYP-11	1-EXT	2,0	1,50	1,00	2,93	2,0	1,20	1,00	2,34
Dveře 2									
VYP-12	1-EXT	0,4	1,50	1,00	0,85	0,4	1,00	1,00	0,43
Střešní okno									
VYP-13	1-EXT	1,1	1,50	1,00	1,64	1,1	1,00	1,00	1,09
Střešní okno									

Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{\text{tep}} = 0,02$ [W/m ² K] $\Delta U_{\text{tep}} = 0,02 \cdot 322,2$	1,00	6,44	$\Delta U_{\text{tep}} = 5,00$ [%] $\Delta U_{\text{tep}} = 0,05 \cdot 82,09$	-	4,10		
POL(z)-1 1-ZEM Podlaha 1.PP - keramická dlažba	40,4	0,45	0,71	41,31	40,4	0,28	0,76	34,90
STN(z)-3 1-ZEM Stěna 1.PP	92,6	0,45		92,6	0,38			
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{\text{tep}} = 0,02$ [W/m ² K] $\Delta U_{\text{tep}} = 0,02 \cdot 133,0$	-	3,14	$\Delta U_{\text{tep}} = 5,00$ [%] $\Delta U_{\text{tep}} = 0,05 \cdot 34,90$	-	1,75		
Celkem bez vlivu ΔU_{tep}	455,2	-	-	163,53	455,2	-	-	116,98
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{\text{tep}}$		9,59	$\Sigma \Delta U_{\text{tep}}$		5,85		
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	163,12	-	-	-	122,83
průměrný součinitel prostupu tepla U_{tep} podle ČSN 73 0540-2 č. 5.3.4 tabulky 6	$U_{\text{tep},N,20} = \Sigma(U_{\text{tep},i} \cdot A_i \cdot \eta_i) +$ $+ \Delta U_{\text{tep},i} \cdot A_i / \Delta T_i$ $U_{\text{tep},N,20}^{21}$ nejvýše však: 0,52 [W/m ² K] $U_{\text{tep},N,20}^{22} = U_{\text{tep},N,20} \cdot e$		požadovaná hodnota 0,36 doporučená hodnota 0,27	$U_{\text{tep}} = \Sigma(U_i \cdot A_i \cdot \eta_i) \cdot$ $\cdot (1 + \Delta U_{\text{tep},i} / 100) / \Sigma A_i$		vypočtená hodnota 0,27 -		
klasifikační třída osádky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,27 / 0,36 = 0,75		třída C - vyhovující					

¹⁾ Započítatelnost velkých ploch v příloze C podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.3

²⁾ V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přirážkou 0,02 [W/m²K]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

³⁾ V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny θ_{int} je mimo interval 18°C < θ_{int} < 22°C, přenásobí se součinitel prostupu tepla $U_{\text{tep},N,20}$ zóny činitelem $e = 16(\theta_{\text{int}} - 4)$ dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny θ_{int} je v intervalu 18°C < θ_{int} < 22°C je čísel $e = 1,00$. Přenásobení tímto činitelem se týká i limitních hranic $U_{\text{tep},N,20}$ uvedených v tabulce č. 5 v čl. 5.3.4 ČSN 73 0540-2.

Tepelně technické posouzení jednotlivých konstrukcí (výstup z programu Tepelná technika 1 - Dodací podmínky DEKTRADE)

PDL(z)-1: Podlaha 1.PP - keramická dlažba									
Vnitřní konstrukce:						NE			
Charakter konstrukce:						Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE			
Konstrukce ve styku se zemí:						ANO (podlaha suterénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:									
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu		
-	-	d	λ	λ _{rev}	c	ρ	μ		
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]		
1	Keramická dlažba	0,0120	1,010	-	840	2 000	200,0		
2	Železobeton	0,0640	1,740	-	1 020	2 500	32,0		
3	Isover EPS GREY 100 100	0,1200	0,031	-	1 250	14	50,0		
4	Železobeton (2500)	0,3000	1,740	-	1 020	2 500	32,0		
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R _{si}	0,25	0,17	m ² .K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R _{se}	0,00	0,00	m ² .K/W
Okrajové podmínky:									
Návrhová vnitřní teplota						θ _i	21,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ _s	21,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ _i	60	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						Δφ _i	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ _e	-16,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ _e	84	%	
Nadmožská výška budovy (terénu):						h	487,45	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období						θ _z	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost zeminy						φ _z	100	%	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 a ČSN EN ISO 6946:									
Korekce součinitele prostupu tepla:						ΔU	0,050	W/(m ² .K)	
Odpor při přestupu tepla:						R _T	3,513	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:						U	0,28	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:						U _k	0,45	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:						U _{nc}	0,30	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce PDL(z)-1: Podlaha 1.PP - keramická dlažba splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.								

STN-2: Vnější stěna													
Vnitřní konstrukce:											NE		
Charakter konstrukce:											Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvojitá s větranou vzduchovou vrstvou:											NE		
Konstrukce ve styku se zemí:											NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:											výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
-	-	d	λ	λ_{kv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Sádrovláknitá deska Fermacell 2x	0,0400	0,320	-	1 060	750	9,0						
2	Dřevovláknitá deska Steico Flex	0,0500	0,039	-	1 380	50	5,0						
3	Dřevěný panel Novatop Solid 2x	0,1240	0,180	-	2 510	400	157,0						
4	Dřevovláknitá deska Steico Protect typ L	0,1200	0,046	-	2 100	230	5,0						
5	Omítka vápenocementová	0,0080	0,990	-	790	2 000	19,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	m ² .K/W				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	m ² .K/W				
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	21,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{s,i}$	21,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	60	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\varphi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_{s,e}$	-16,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_{s,e}$	84	%					
Nadmožská výška budovy (terénu):						h	487,45	m.n.m.					
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{s,e,m}$	[°C]	-2,8	-1,2	2,7	7,4	12,7	15,2	17,4	17,2	12,6	8,0	2,4	-0,8
$\varphi_{s,e,m}$	[%]	81	81	80	78	75	73	71	71	75	77	80	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{s,e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{s,e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 a ČSN EN ISO 6946:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	4,883	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,20	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,20	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce STN-2: Vnější stĚna splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:			
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{si}	0,950	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{si,K}$	0,910	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_s	19,2	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{s,min}$	17,7	°C
Hodnocení:	Konstrukce STN-2: Vnější stĚna splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.		

Vyhodnocení rizika ohrožení dřevĚných prvků v konstrukci:			
Vrstva s materiálem na bázi dřeva	3	DřevĚný panel Novatop Solid 2x	
Hodnocení při extrémních návrhových podmínkách:			
V místech s materiálem na bázi dřeva dochází ke kondenzaci	NE		
Hodnocení při průmĚrných návrhových podmínkách:			
Maximální vlhkost vzduchu v místě materiálu na bázi dřeva	ϕ_s	100	%
Teplota v místě maximální vlhkosti	θ	13,1	°C
Kritická relativní vlhkost vzduchu	ϕ_{cr}	84	%
Hmotnostní vlhkost dřeva nebo materiálu na bázi dřeva přesáhne 18%	ANO		
Hodnocení:	V místech s materiálem na bázi dřeva nedochází v návrhových okrajových podmínkách ke kondenzaci vodní páry. Hmotnostní vlhkost dřeva nebo materiálu na bázi dřeva překročí 18%.		

STN(z)-3: Stěna 1PP													
Vnitřní konstrukce:						NE							
Charakter konstrukce:						Stěna (vodorovný tepelný tok)							
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE							
Konstrukce ve styku se zemínou:						ANO (stěna suterénu)							
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem							
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
-	-	d	λ	λ_{sev}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Omítka vápenocementová	0,0100	0,750	-	790	2 000	19,0						
2	Železobeton (2300)	0,3000	1,350	-	1 020	2 300	23,0						
3	Isover EPS SOKL 3000	0,0800	0,035	-	1 250	28	30,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	m ² .K/W				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,00	0,00	m ² .K/W				
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	21,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ia}	21,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	60	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\varphi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_{e}	-16,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmožská výška budovy (terénu):						h	487,45	m.n.m.					
Návrhová teplota zeminy v zimním období						θ_{gr}	5	°C					
Návrhová relativní vlhkost zeminy						φ_{gr}	100	%					
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{gr,m}$	[°C]	3,4	2,4	3,2	5,2	7,5	10,2	11,4	12,5	12,4	10,1	7,8	5,0
$\varphi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemíně; $\varphi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemíně; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 a ČSN EN ISO 6946:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	2,651	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,38	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_k	0,45	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{sc}	0,30	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce STN(z)-3: Stěna 1PP splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:			
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{si}	0,925	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{si,K}$	0,791	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	19,8	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min}$	17,7	°C
Hodnocení:	Konstrukce STN(z)-3: Stěna 1PP splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.		

STR-4: Střecha													
Vnitřní konstrukce:						NE							
Charakter konstrukce:						Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)							
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						ANO							
Konstrukce ve styku se zemínou:						NE							
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem							
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{sv}									
-	-	d	[W/(m.K)]	[J/(kg.K)]	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]	[J/(kg.K)]	[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0100	0,320	-	1 060	750	9,0						
2	Dřevovláknitá deska Steico Flex	0,0400	0,039	-	1 380	50	5,0						
3	Masivní deska Novatop	0,0270	0,180	-	2 510	400	157,0						
4	Dřevovláknitá deska Steico Flex	0,1460	0,039	-	1 380	50	5,0						
5	Masivní deska Novatop	0,0270	0,180	-	2 510	400	157,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,10	m ² .K/W				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,10	m ² .K/W				
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	21,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{s,i}$	21,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	60	%					
Bezpečnostní vlhkovostní přírůstek:						$\Delta\varphi$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_{s,e}$	-16,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_{s,e}$	84	%					
Nadmožská výška budovy (terénu):						h	487,45	m.n.m.					
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{s,m}$	[°C]	-2,8	-1,2	2,7	7,4	12,7	15,2	17,4	17,2	12,6	8,0	2,4	-0,8
$\varphi_{s,m}$	[%]	81	81	80	78	75	73	71	71	75	77	80	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{s,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{s,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

6. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU SOHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Objekt je vzhledem k přítomnosti vody v podloží založen na bílé železobetonové vaně z betonu C30/37 (XC2, XA2) s hydroizolačním přísadou Xypex Admix 1000. Základová deska i stěny železobetonové vany mají tl. 300 mm. Pod obvodovými stěnami je deska zesílena žebry tl. 100 mm, šířky 400 mm a snáběhem.

Žebra jsou založena v nezamrzné hloubce 2,8 m, základová deska je založena v hloubce 2,7 m.

7. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Ochrana dřevin

Na pozemku se vyskytují dřeviny (jabloně), ale stavba na něm nebude mít žádný vliv.

Ochrana památných stromů

Na pozemku se žádné památné stromy nevyskytují.

Ochrana rostlin a živočichů

Na pozemku se nenachází žádné chráněné rostliny ani chráněná živočišná.

Zachování ekologických funkcí v azby v krajině

Stavba nebude mít vliv na ekologické funkce v azby v krajině.

Ochrana vody

Nehrozí zde žádné znečištění vodních toků.

Nakládání s odpady:

Nakládání se všemi odpady bude provedeno dle zákona č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech. Na likvidaci odpadů bude zajištěna specializovaná firma.

Ochrana ovzduší:

Objekt nebude výrazným zdrojem znečišťování ovzduší.

Ochrana před šířením hluku:

Stavba nebude šířit hluk do okolí a nebude tím obtěžovat okolní stavby.

8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt nebude přímo napojen na stávající dopravní komunikaci v obci Úterý, bude napojen na objekt S01. Parkování na pozemku bude zajištěno jedním garážovým stáním a jedním krytým stáním, které těsně sousedí s objektem S01.

9. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Ochrana proti radonu:

Objekt je vzhledem k přítomnosti vody a střednímu radonovému riziku v podloží založen na bílé železobetonové vaně z betonu C30/37 (XC2, XA2) s hydroizolační přísadou Xypex Admix 1000. Základová deska i stěny železobetonové vany mají tl. 300 mm.

Povodně:

Stavba není náchylná k žádnému zátopovému pásmu.

Seismická:

Objekt není náchylný k seizmickému ohrožení oblasti.

Sesuvy půdy:

Objekt se nenachází na území ohroženém sesuvy půdy.

Poddolování:

Na daném území nejsou známá žádná chráněná ložiska. Objekt se nenachází na poddolovaném území.

10. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při výstavbě musí být dodržena vyhláška č. 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu. Jedná se o vyhlášku týkající se především umístění staveb a jejich připojení na stávající komunikace, připojení na sítě technického vybavení, oplocení a zřízení parkovacích a odstavných ploch pro automobily.

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST (SO2)

PROFESNÍ ČÁST: Architektonické a stavebně technické řešení

PŘÍLOHA:

- D.1.1.2.19 P údorys základů
- D.1.1.2.20 P údorys 1.PP
- D.1.1.2.21 P údorys 1.NP
- D.1.1.2.22 P údorys 2.NP
- D.1.1.2.23 P údorys 3.NP
- D.1.1.2.24 P údorys střechy
- D.1.1.2.25 Řez A-A'
- D.1.1.2.26 Řez B-B'
- D.1.1.2.27 Detaily – hrubé spojení
- D.1.1.2.28 Detaily – detail spoje OS 124 se stropem
- D.1.1.2.29 Detaily – stěny
- D.1.1.2.30 Skladby konstrukcí
- D.1.1.2.31 Jihozápadní pohled – celkový pohled
- D.1.1.2.32 Severozápadní pohled – celkový pohled
- D.1.1.2.33 Jihovýchodní pohled – celkový pohled
- D.1.1.2.34 Severovýchodní pohled – celkový pohled

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ (SO2)

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA (SO2)

PROFESNÍ ČÁST: Stavebně konstrukční řešení

OBSAH:

D.1.2.1 Technická zpráva – Stavebně konstrukční řešení (SO2)

1. Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů
2. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky
3. Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – užitných, klimatických a dalších
4. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů
5. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby
6. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevnovacích konstrukcí či postupů
7. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí
8. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software
9. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

1. PODROBNÝ POPIS NAVRŽENÉHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY SROZLIŠENÍM JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE DRUHU, TECHNOLOGIE A NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Objekt je vzhledem k přítomnosti vody v podloží založen na bílé železobetonové vaně z betonu C25/30 (XC2, XA2) s hydroizolací s přísadou Xypex Admix 1000 – beton minimální pevnostní značka C25/30 dle normy ČSN EN 206-1 a ocel 10505 (R) – B500B dle ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139, betonové krytí 35 mm – základové konstrukce vodotěsné s řídkou KON2, požadavek na těsnost A2, normalizovaný beton BS2 dle ČBS TP 02. Vliv prostředí XC2, minimální průsakovost 25 mm, obsah cementu min. 340 kg/m³, vodní součinitel max. 0,5, beton normalizovaný pro bílé vany třídy BS1E-W40/RRS, cement bez C3A. Základová deska i stěny železobetonové vany mají tl. 300 mm. Pod obvodovými stěnami je deska zesílena žebry tl. 100 mm, šířky 400 mm a snáběhem. Žebra jsou založena v nezamrzé hloubce 2,8 m, základová deska je založena v hloubce 2,7 m.

V ostatních nadzemních podlažích jsou nosné stěny z velkoformátových masivních komponentů z řízkem vrstveného masivního dřeva Novatop SOLID. Jednanosná stěna je tvořena z dvouustředných panelů tl. 62 mm – celková tloušťka stěny bude 124 mm.

Stropní konstrukce nad 1. PP bude železobetonová monolitická z betonu C25/30 (XC1) tl. 165 mm s výztuží z oceli 10505 (R), B500B. Stropní konstrukce nad 1. NP a 2. NP jsou tvořeny dutými velkoplošnými komponenty s promyšlenou žebrovou konstrukcí Novatop ELEMENTS tl. 240 mm.

Nosná konstrukce zastřešení bude tvořena systémem Novatop ELEMENTS 200. Systém sestává z dvou nosných panelů Novatop SOLID tl. 27 mm. Vzájemná tuhost těchto panelů bude zajištěna vloženými žebry.

2. NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

- Svislá nosná konstrukce
 - železobetonová monolitická stěna tl. 300 mm z betonu C25/30, XC2, XA2, ocel I 10505 (R)-B500B
 - Porotherm TMM10
 - velkoformátové masivní dřevěné panely Novatop SOLID – 2x 62 mm

- Vodorovná nosná konstrukce
 - 1. PP - železobetonová stropní deska C25/30 XC1 tl. 165 mm, ocel I 10505 (R), B500B
 - ostatní podlaží - duté velkoplošnými komponenty s promyšlenou žebrovou konstrukcí Novatop ELEMENTS tl. 240 mm

- Příčky
 - cihelné tvárnice PTH17,5P+Dt. 175 mm, P8, malta

- Podlahy
 - nosná konstrukce podlahy v 1. PP - betonová mazanina a vyztužená KARI sítěmi Ø6, 150/150 mm tl. 64 mm
 - v ostatních podlažích - dřevovláknitá deska Pavatex STANDARD tl. 10 mm

- Střešní konstrukce
 - duté velkoplošnými komponenty s promyšlenou žebrovou konstrukcí Novatop ELEMENTS 200

- Podhledy
 - 1. PP - vápenocementová omítka + náter

- ostatní podlaží - dřevěný rošt z hranolů $\phi 60/30\text{mm}$ + sádrovláknitá deska Fermacell tl. 10mm
- Překlady
 - v 1. PP v obvodových stěnách - ocelová výztuž v železobetonové stěnové konstrukci, 10505(R), B500B
 - v práhách v 1. PP - ploché nosné překladové prvky Porotherm KP11,5.

3. ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH VE STATICKÉM VÝPOČTU – UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH

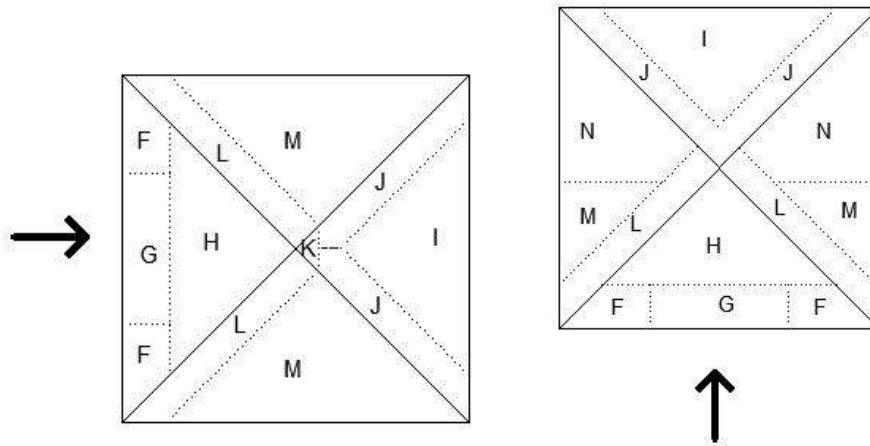
Zatížení objektu bylo navrženo dle ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991.

a. Zatížení sněhem

Zatížení sněhem bylo stanoveno pro Úterý, dle sněhové mapy podle EN 1991 – 1 – 3. Dle toho byla zjištěna sněhová oblast III → charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$, tvarový součinitel pro šikmé střechy ($\alpha = 45^\circ$) $\mu_1 = 0,8 \cdot (60 - 45)/30 = 0,4 \rightarrow s = 0,6 \text{ kN/m}^2$.

b. Zatížení větrem

Zatížení větrem bylo stanoveno dle ČSN EN 1991 – 1 – 4. Kategorie terénu je zde III – městská oblast, dle větrné mapy v větrná oblast II (základní rychlost větru $v_b = 25 \text{ m/s}$), z tabulek byl odečten součinitel expozice $c_e(10,65) = 1,6$, $c_e(8,5) = 1,45$. Součinitel aerodynamického tlaku c_{pe} se pro každou oblast zatížení větrné nastřešení a nastěnání liší. Velikost hodnoty $q_b = 0,39 \text{ kN/m}^2$. Výsledné zatížení větrem je uvedeno dále.



Obr. č. 12 - Rozložení oblastí v trunast řešník konstrukci

Oblast prosměr v trunast řešník								
F	G	H	I	J	K	L	M	N
$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$
-0,17	-0,17	-0,07	-0,33	-0,63	-0,36	-1,3	-0,8	-0,2
0,63	0,63	0,53						

Tab. 5 - Tabulka hodnot součinitelů c_{pe} pro jednotlivé oblasti řešník konstrukce

Oblast prosměr v trunast řešník								
F	G	H	I	J	K	L	M	N
w_1	w_2	w_3	w_4	w_5	w_6	w_7	w_8	w_9
[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN/m ²]
-0,11	-0,11	-0,04	-0,21	-0,39	-0,22	-0,81	-0,50	-0,12
0,39	0,39	0,33						

Tab. 6 - Tabulka velikostí zatížení v trunast řešník konstrukce

c. Proměnná zatížení

Budova bude sloužit jako objekt pro rekreaci, proto se nachází v kategorii A. Proměnné zatížení uvnitř objektu je zde voleno 2 kN/m². Proměnné zatížení střechy je 1,5 kN/m² z důvodu možnosti manipulace se sněhem.

d. Montážní zatížení

Všechny konstrukce objektu budou dále zatíženy montážním zatížením. Jeho velikost je $1,5 \text{ kN/m}^2$.

4. NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ, TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

V tomto objektu je jedinou speciální konstrukcí konstrukce spodní bílé vany. Objekt je založen na bílé vaně z důvodu výskytu spodní vody na daném stavebním pozemku. Je možné, že stavba bude rozdílně sedat, protože na části půdorysu jsou umístěny dvě a jiné části řídné nadzemní podlaží. V případě porušení betonáže je nutné zajistit pozdější propojení stávající a nové betonové konstrukce.

Nejprve bude provedena betonáž základové desky, na kterou budou nabetonovány stěny následně strop nad 1. PP.

5. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Určení podmínek hlavním dodavatelem stavby.

6. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNĚNÍ KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

Jelikož se jedná o novostavbu, nebudou zde prováděny žádné bourací ani podchycovací práce, zpevnění konstrukcí či otvory.

7. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Před začátkem betonáže základové desky je nutné, aby základní plocha byla rovinná a v souladu s požadovanými statickými a geologickými podmínkami. Dále je nutné před prováděním podlahové konstrukce v 1. NP provést zkoušku rovnoty povrchu a zkoušku smrštění podkladních vrstev.

8. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, SOFTWARE

Použité normy ČSN a EN:

- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 1-1
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 1-3
- ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 1-4
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – část 1-2: Navrhování konstrukcí na účinky požáru
- ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1.1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

Software:

- Dlubal RFEM 5.01.0119
- AutoCAD 2010

9. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ
DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM

Pro nosné železobetonové a dřevěné prvky celkové konstrukce novostavby bude zpracována realizační dokumentace v rozsahu daném vyhláškou č. 62/2013 Sb. Výrobní výkazy výztuže pro železobetonové prvky budou zpracovány na základě realizační dokumentace.

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST (SO2)

PROFESNÍ ČÁST: Stavebně konstrukční řešení

PŘÍLOHA:

- D.1.2.2.1 Nosné železobetonové konstrukce v 1. PP- tvar
- D.1.2.2.2 Výkres varu – základová deska D1
- D.1.2.2.3 Výkres varu – stropní deska D2
- D.1.2.2.4 Výkres horní adolní výztuže – deska D1
- D.1.2.2.5 Výkres horní adolní výztuže – deska D2
- D.1.2.2.6 Nosná stěna S1, S2, S3, S4 – tvar
- D.1.2.2.7 Výkres horní adolní výztuže – stěna S1, S3
- D.1.2.2.8 Výkres horní adolní výztuže – stěna S2, S4
- D.1.2.2.9 Výkres výztuže – řez A-A´ stěny S1, S2, S3, S4

Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

D.1.2.3 STATICKÉ POSOUZENÍ (SO2)

PROFESNÍ ČÁST: Stavebně konstrukční řešení

OBSAH:

D.1.2.3 Statické posouzení – Stavební konstrukční řešení (SO2)

1.2.3.1. Předpoklady výpočtu a předzatěžovací účinky

1.2.3.2. Předběžné dimenzování dřevěných prvků NOVATOP

1.2.3.3. Prostorový model střešní konstrukce (stanová střecha)

1.2.3.4. Návrh stropní desky nad 1. PP

1.2.3.5. Návrh bílé vany

1.2.3.1 PŘEDPOKLADY VÝPOČTU A PŘEHLED ZATÍŽOVACÍCH ÚČINKŮ

Přivýpočet byl použit podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991 a ČSN EN 1995.

Pro výpočet zatížení na stropní desku 1. PP, železobetonových stěn v 1. PP a základové desky byl použit následující postup:

- 3D model stanové střechy – zatížení reakcemi 3D modelu stanové střechy
- Zatížení reakcemi jednotlivých stropních desek
- 3D model stropní železobetonové desky na 1. PP – návrh železobetonové desky
- Návrh železobetonových stěnových nosníků v 1. PP – 3D model
- Návrh železobetonové základové desky – 3D model

Prostorová stabilita

Prostorová stabilita daného objektu bude zajištěna dřevěnými nosnými panely NOVATOP SOLID, které jsou sobě vzájemně kolmé. Dále bude objekt ve stropní a střešní rovině tužen konstrukcí NOVATOPELEMENTS.

Zatěžovací činky

Zatížení objektu bylo navrženo podle ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991.

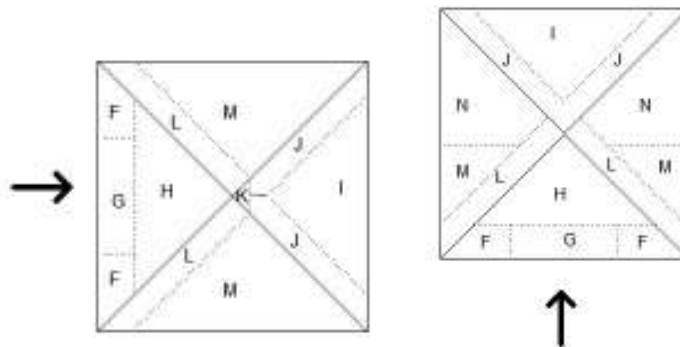
a. *Zatížení sněhem*

Zatížení sněhem bylo stanoveno pro Úterý, dle sněhové mapy podle EN 1991 – 1 – 3. Dle toho byla zjištěna sněhová oblast III → charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$, tvarový součinitel pro šikmé střechy ($\alpha = 45^\circ$) $\mu_1 = 0,8 \cdot (60 - 45)/30 = 0,4 \rightarrow s = 0,6 \text{ kN/m}^2$.

b. Zatížení větrem

Zatížení v větrem bylo stanoveno dle ČSN EN 1991 – 1 – 4.

Kategorie terénu je zde III – městská oblast, dle větrné mapy v větrná oblast II (základní rychlost větru $v_b = 25 \text{ m/s}$), z tabulek byl odečten součinitel expozice $c_{pe}(10,65) = 1,6$, $c_{pe}(8,5) = 1,45$. Součinitel aerodynamického tlaku c_{pe} se pro každou oblast zatížení větrem nastřešuje a nastřešuje se liší. Velikost hodnoty $q_b = 0,39 \text{ kN/m}^2$. Výsledné zatížení větrem je uvedeno dále.



Obr. č.13-Rozložení oblastí větrného nástořešního konstrukci

Oblast pro směrově větru								
F	G	H	I	J	K	L	M	N
$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$	$c_{pe} [-]$
-0,17	-0,17	-0,07	-0,33	-0,63	-0,36	-1,3	-0,8	-0,2
0,63	0,63	0,53						

Tab.7-Tabulka hodnot součinitelů c_{pe} pro jednotlivé oblasti nástořešního konstrukce

Oblast pro směrově větru								
F	G	H	I	J	K	L	M	N
w_1	w_2	w_3	w_4	w_5	w_6	w_7	w_8	w_9
$[\text{kN/m}^2]$	$[\text{kN/m}^2]$	$[\text{kN/m}^2]$	$[\text{kN/m}^2]$	$[\text{kN/m}^2]$	$[\text{kN/m}^2]$	$[\text{kN/m}^2]$	$[\text{kN/m}^2]$	$[\text{kN/m}^2]$
-0,11	-0,11	-0,04	-0,21	-0,39	-0,22	-0,81	-0,50	-0,12
0,39	0,39	0,33						

Tab.8-Tabulka velikostí zatížení větrem pro jednotlivé oblasti nástořešního konstrukce

c. Proměnné zatížení

Budova bude sloužit jako objekt pro rekreaci, proto se nachází v kategorii A. Proměnné zatížení uvnitř objektu je zde voleno 2 kN/m^2 . Proměnné zatížení střechy je $1,5 \text{ kN/m}^2$ z důvodu možnosti manipulace se sněhem.

b. Montážní zatížení

Veškeré konstrukce objektu budou dále zatíženy montážním zatížením. Jeho velikost je $1,5 \text{ kN/m}^2$.

Materiály uvažované při výpočtu

Železobetonové nosné konstrukce jsou navrženy z betonu min. C25/30 dle normy ČSN EN 206-1. Ocel pro výztuž železobetonových konstrukcí je navržena 10505(R), B500A a B500B.

Betonová krycí vrstva výztuže stropních konstrukcí pro prostředí XC1 je 25 mm, v říoboulících, pro prostředí XC3 bude použita krycí betonová vrstva 30 mm. Betonová krycí vrstva vnitřního líce nosných stěn v 1. PP pro prostředí XC1 bude 25 mm, vrstva betonového krytí vnějšího líce pro prostředí XC3 bude 30 mm, pro prostředí XA2 bude krytí 35 mm.

Základová železobetonová deska je navržena v prostředí XC2, XA2. Bude z betonu min. C25/30 dle ČSN EN 206-1. Návrhová únosnost základové spáry je uvažována jako 370 kPa.

Železobetonové konstrukce jsou navrženy dle ČSN EN 1992.

Doporučené hodnoty šířky trhlin pro kvazistálé kombinace zatížení jsou pro prostředí XC0 a XC1 0,4 mm, pro prostředí XC2, XC3, XC4 0,3 mm a pro prostředí XD1, XD2, XS1 až XS3 také 0,3 mm.

Výpočtové součinitele

Ve výpočtu předpokládám použití výpočtových součinitelů zatížení dle ČSN EN 1991 $\gamma_G = 1,35$ a $\gamma_Q = 1,5$. Součinitelem materiálů uvažuji $\gamma_C = 1,5$ (beton) a $\gamma_S = 1,15$ (výztuž).

1.2.3.2 PŘEDBĚŽNÉ DIMENZOVÁNÍ DŘEVĚNÝCH PRVKŮ NOVATOP

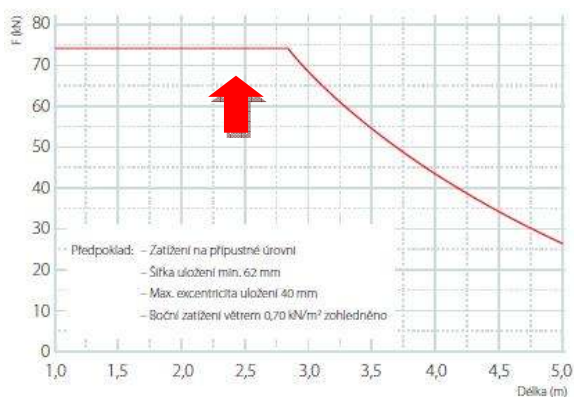
- Stěnové prvky NOVATOP SOLID

Z následujícího obrázku jsou patrné reakce stropní konstrukce nad 2. NP. Tyto reakce jsou uvažovány jako zatížení na stěnový panel pod stropní konstrukcí.



Obr. č.14-Reakce od stropní konstrukce nad 2. NP

Stěnový panel ve 2. NP je vysoký 2,76 m, předběžné dimenzování je uvedeno na následujícím obrázku.

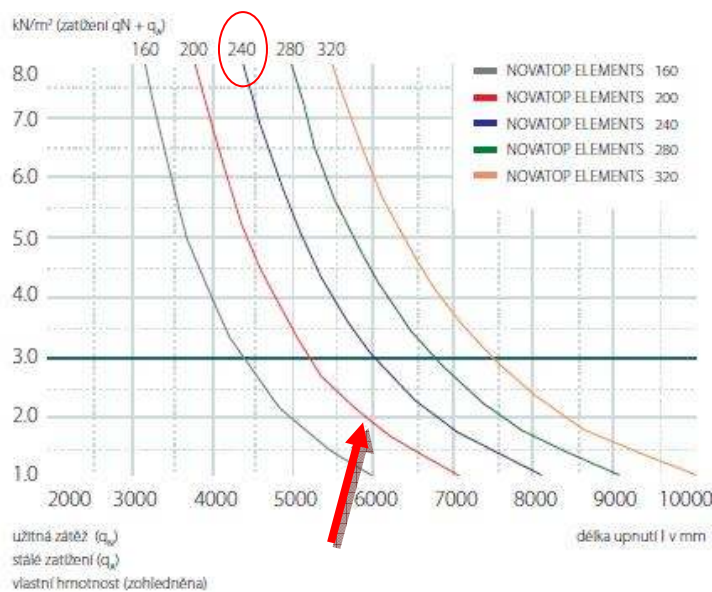


Obr. č.15-Tabulka předběžného dimenzování prostěnový panel tl. 124 mm

Z uvedeného je vidět, že stěnový panel tl. 124 mm je pro dané zatížení vyhovující.

- Stropní prvky NOVATOPELEMENTS 240

Stropní panely jsou zatíženy stálým zatížením od podlahy (1 kN/m^2) a užitným zatížením pro kategorii A (2 kN/m^2). Vzdálenost podpor je 5,876 m.



Obr. č.16-Tabulka předběžného dimenzování prostropní panelu NOVATOP ELEMENTS 240

Z uvedeného vyplývá, že stropní panel NOVATOP ELEMENTS 240 je pro dané zatížení vyhovující.

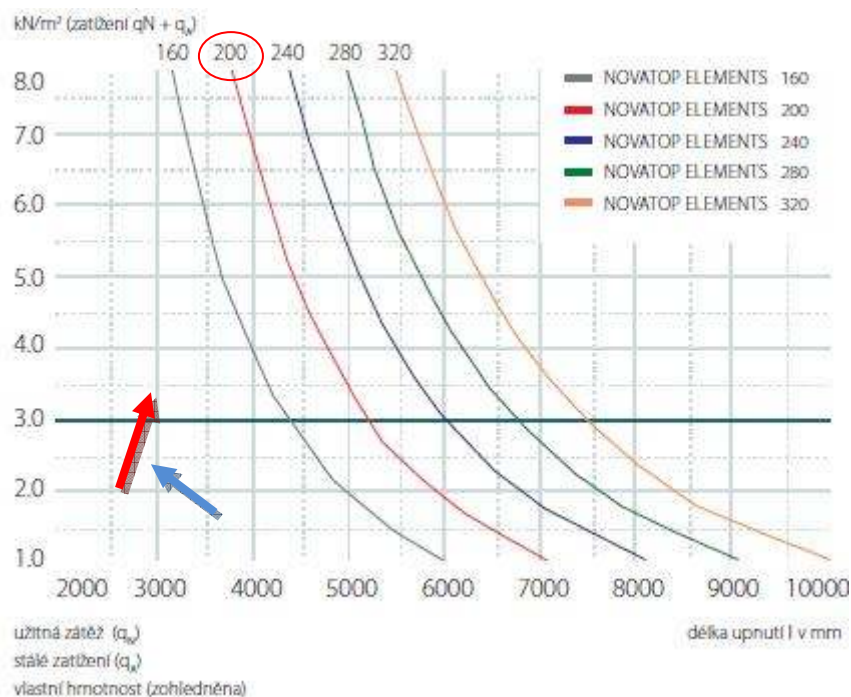
- Střešní prvky NOVATOP ELEMENTS 200

Zatížení na střešní prvky:

- ii. Stálé – 1 kN/m²
- iii. Užité – 1,5 kN/m²
- iv. Sníh – 0,6 kN/m²
- v. Větr – 0,81 kN/m²
+ 0,39 kN/m²

Zatížení celkem **3,49 kN/m², 2,29 kN/m²**

Vzdálenost podpor střešních panelů je 3 m.

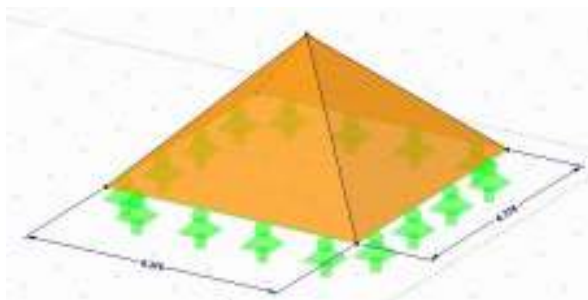


Obr. č.17-Tabulka pro výběr rozměrů panelu NOVATOP ELEMENTS 200

Z uvedeného vyplývá, že střešní panel NOVATOP ELEMENTS 200 je pro dané zatížení vhodný.

1.2.3.3 PROSTOROVÝ MODEL STŘEŠNÍ KONSTRUKCE (STANOVÁ STŘECHA)

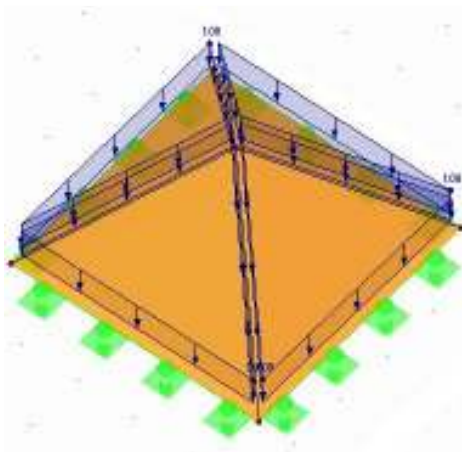
Prostorový model pro stanovou střechu byl vytvořen pomocí výpočtového programu RFEM 5.01.0119.



Obr. č.18-Prostorový model stanové střechy

Zatěžovací stav 1 – Stálé

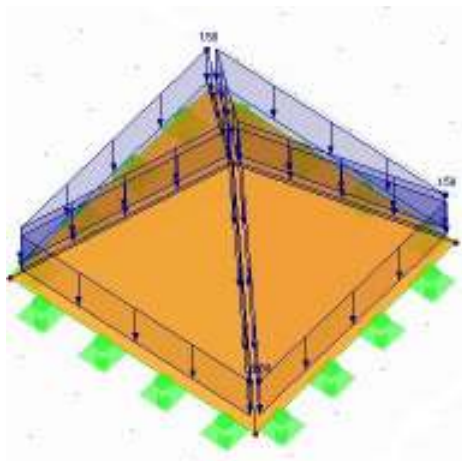
Stálé zatížení obsahuje tíhu střešního pláště a vlastní tíhu nosné konstrukce. Nosná konstrukce tvořena dřevěným panelem NOVATOPELEMENTS 200 a její tíha je zahrnuta v modelu. Velikost zatížení střešního pláště je 1 kN/m^2 .



Obr. č. 19-ZS1 – Stálé zatížení

Zatěžovací stav 2 – Užitečné břemeno

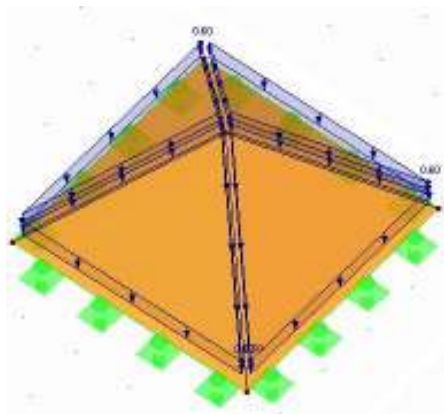
Užitečné zatížení na střešní konstrukce je uvažováno $1,5 \text{ kN/m}^2$.



Obr. č. 20-ZS2 – Užitečné zatížení – střešní břemeno

Zatěžovací stav 3 – Sníh

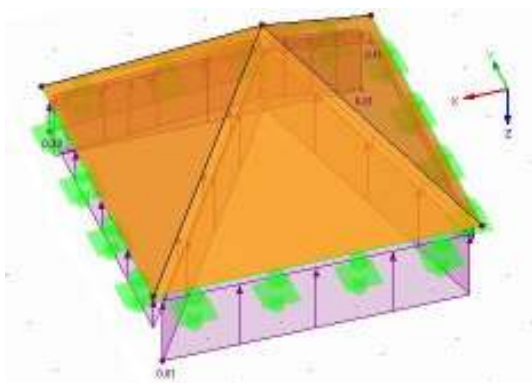
Zatížení sněhem je stejné na celé konstrukci střešního pláště a jeho hodnota je $0,6 \text{ kN/m}^2$.



Obr. č.21-ZS3-Sníh

Zatěžovací stav 4 – Větr 1

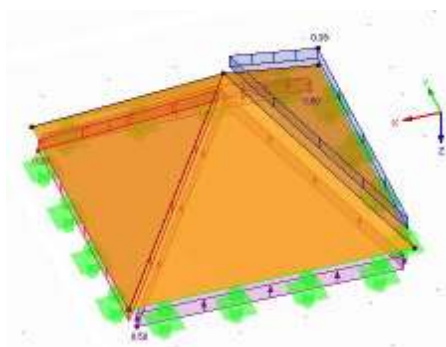
Zatížení větrem na konstrukci stanové střechy je rozděleno celkem do čtyř zatěžovacích stavů, viz obrázky příslušných zatěžovacích stavů. Hodnoty zatížení větrem jsou patrné z následujícího obrázku a také je patrné, jestli se jedná o tlak větrem nebo o sání.



Obr. č.22-ZS4-Větr 1

Zatěžovací stav 5 – Větr 2

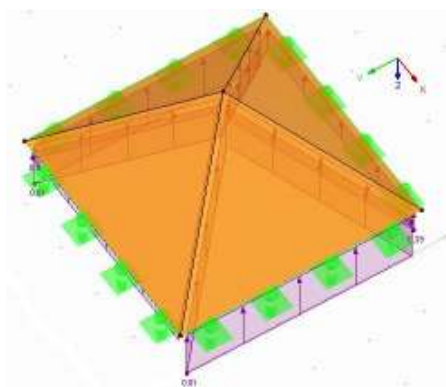
Hodnoty zatížení větrem jsou patrné z následujícího obrázku a také je patrné, jestli se jedná o tlak větrem nebo o sání.



Obr. č.23-ZS5-Vítr2

Zatěžovací stav 6 – Vítr 3

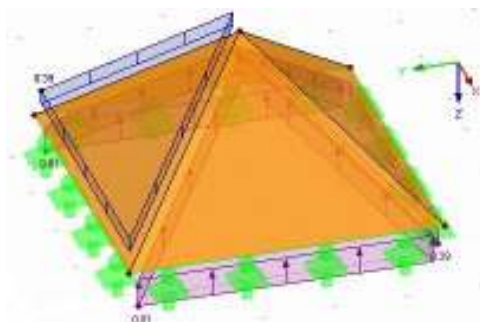
Hodnoty zatížení v šetrem jsou patrné z následujícího obrázku a také jsou patrné, jestli se jedná o tlak nebo o sání.



Obr. č.24-ZS6-Vítr3

Zatěžovací stav 7 – Vítr 4

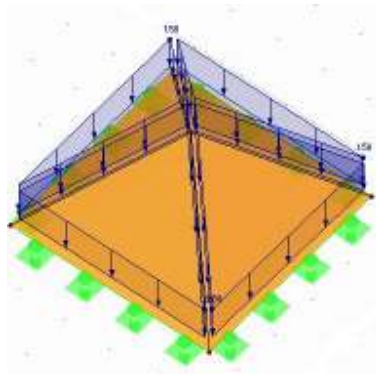
Hodnoty zatížení v šetrem jsou patrné z následujícího obrázku a také jsou patrné, jestli se jedná o tlak nebo o sání.



Obr. č.25-ZS7-Vítr4

Zatěžovací stav 8 – Montáž

Hodnota montážního zatížení je $1,5 \text{ kN/m}^2$ a je stejné na celé konstrukci stanové střechy.



Obr. č.26-ZS8-Montáž

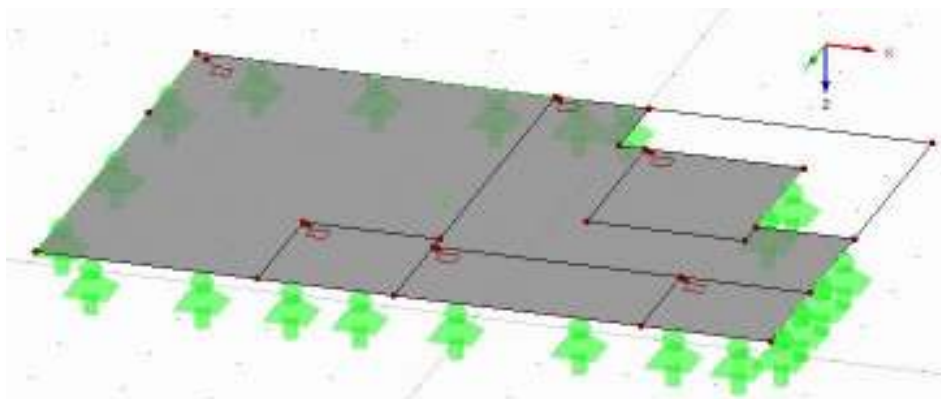
Přehled zatěžovacích stavů

Obr. č.27-Přehled zatěžovacích stavů

1.2.3.4 NÁVRH STROPNÍ DESKY NAD 1.PP

Stropní deska byla vytvořena jako 3D model v programu RFEM 5.01.0119.

Stropní deska nad 1.PP bude zatížena reakcemi od stanové střechy, jednotlivými reakcemi od stropních konstrukcí nad 1.NP a 2.NP a dále užitným zatížením, zatížením od nosných konstrukcí a přídělků a vodorovnou složkou síly od větru. Zatížení stropní desky budou dále podrobněji rozepsána u jednotlivých zatěžovacích stavů.



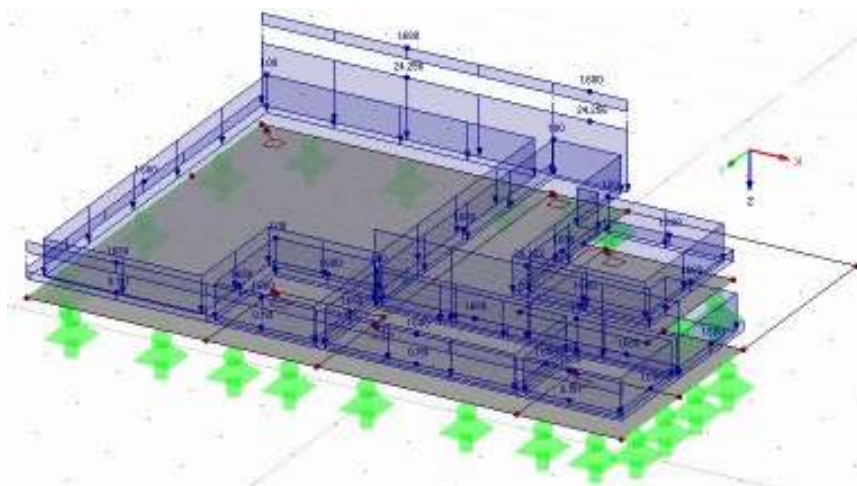
Obr. č.28-Tvar stropní desky nad 1.PP

Zatěžovací stav 1 – stálé

Zatěžovací stav 1 obsahuje především zatížení od podlah, které je 1 kN/m^2 . Dále pak zahrnuje veškeré zatížení od nosných stěn (dřevěných panelů) a schodiště. Výpočet zatížení nosných konstrukcí:

- Stěnové panely $4,9 \cdot 0,124 \cdot 2,76 = 1,68 \text{ kN/m}$

Konstrukce je dále zatížena reakcemi od stropních desek 1.NP a 2.NP a střechy. Hodnoty jsou patrné z následujícího obrázku. Ve výpočtu je zohledněna vlastní tíha železobetonové konstrukce.

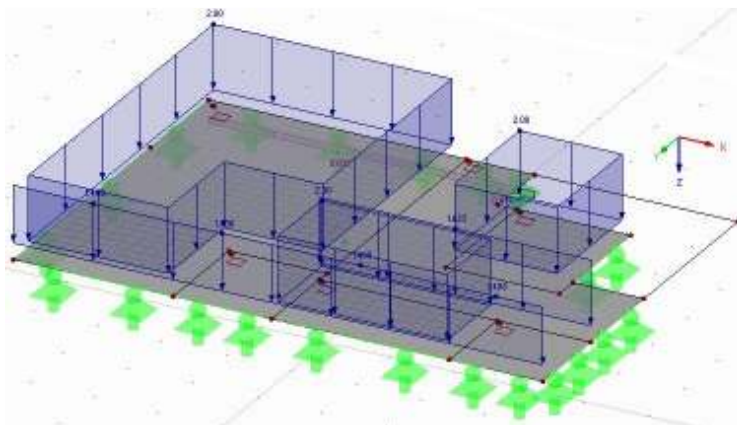


Obr. č.29-ZS1 – stálé zatížení

Zatěžovací stav 2 – užitné

Užitné zatížení je zde pro obytné místnosti (kategorie A) 2 kN/m^2 . Toto zatížení je v celém objektu rozloženo do dvou zatěžovacích stavů a je

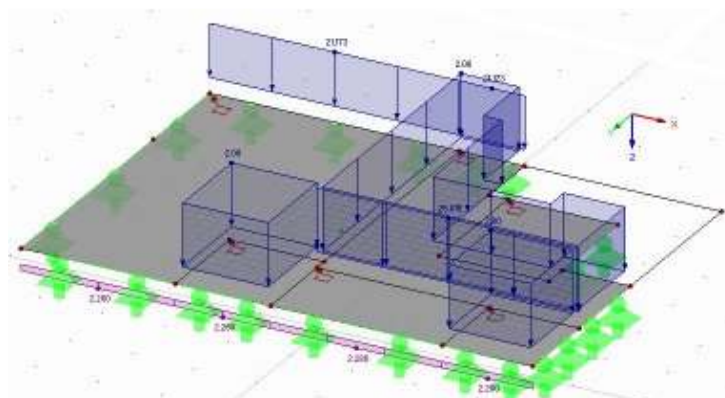
šachovnicově vystředáno. Tento zatěžovací stav ukazuje první případ šachovnice. Dále je stropní deska zatížena reakcí od stropní konstrukce nad 1.NP a 2.NP a střešní konstrukcí. Hodnoty jsou patrné z obrázku.



Obr. č.30-ZS2-Užitné zatížení 1

Zatěžovací stav 3-užitné 2

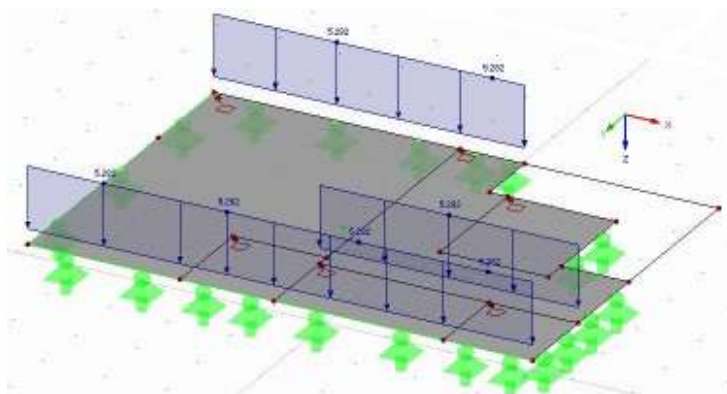
Zde je uveden druhý případ šachovnice.



Obr. č.31-ZS3-Užitné zatížení 2

Zatěžovací stav 4-sníh

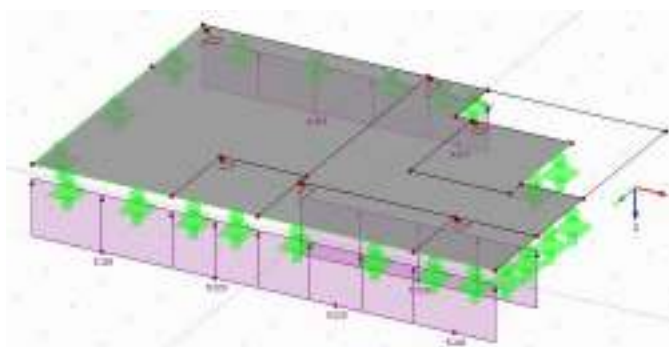
Zatížení sněhem je dáno pomocí reakcí z modelů střešní konstrukce. Hodnoty zatížení jsou patrné z následujícího obrázku.



Obr. č.32-ZS4-Sníh

Zatěžovací stav 5-vítr1

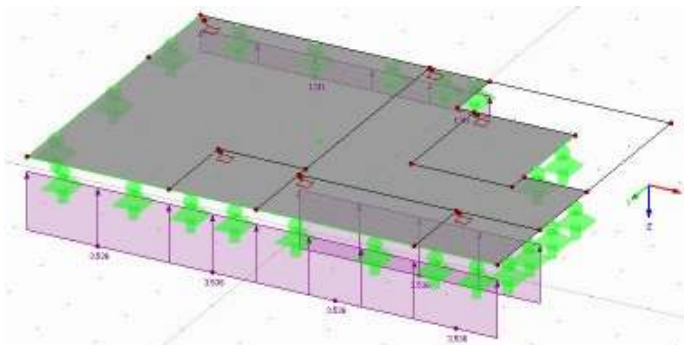
Stropní deska nad 1.PP je zde opřena a zatížena reakcemi od střešní konstrukce. Hodnoty zatížení jsou uvedeny na následujícím obrázku.



Obr. č.33-ZS5-Vítr1

Zatěžovací stav 6-vítr2

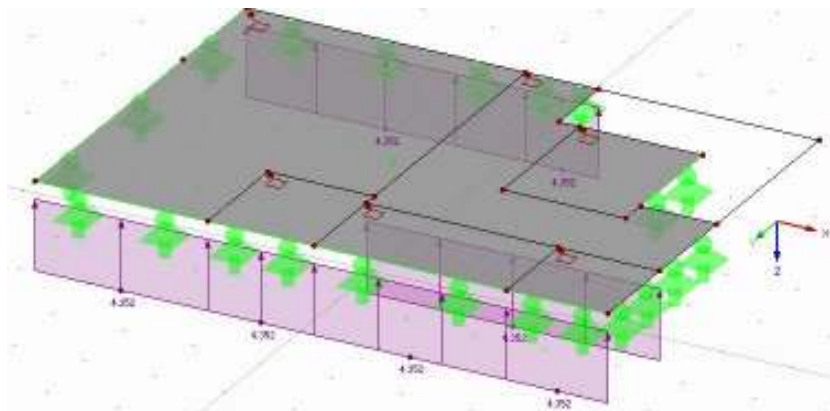
Stropní deska nad 1.PP je zde opřena a zatížena reakcemi od střešní konstrukce. Hodnoty zatížení jsou uvedeny na následujícím obrázku.



Obr. č.34-ZS6-Vítr2

Zatěžovací stav 7 – vítr 3

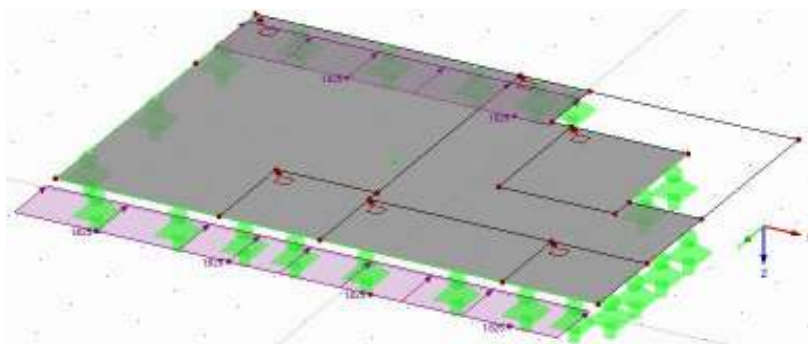
Stropní deska nad 1. PP je zde opřena a zatížena reakcemi od střešní konstrukce. Hodnoty zatížení jsou uvedeny na následujícím obrázku.



Obr. č. 35-ZS7-Vítr3

Zatěžovací stav 8 – vítr 4

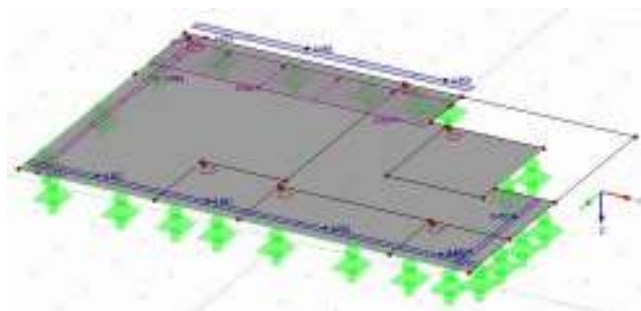
Stropní deska nad 1. PP je zde zatížena vodorovnými reakcemi od střešní konstrukce. Hodnoty zatížení jsou uvedeny na následujícím obrázku.



Obr. č. 36-ZS8-Vítr4

Zatěžovací stav 9 – vítr 5

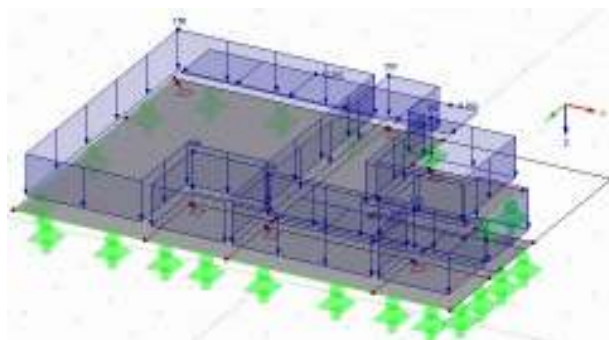
Stropní deska nad 1. PP je zde zatížena vodorovnými složkami větru. Hodnoty zatížení jsou uvedeny na následujícím obrázku.



Obr. č.37-ZS9-Větr5

Zatěžovací stav 10-montáž

Stropní deska nad 1.PP je také zatížena montáží. Hodnota zatížení montáží je $1,5 \text{ kN/m}^2$ a toto zatížení je konstantní po celé ploše stropní desky.



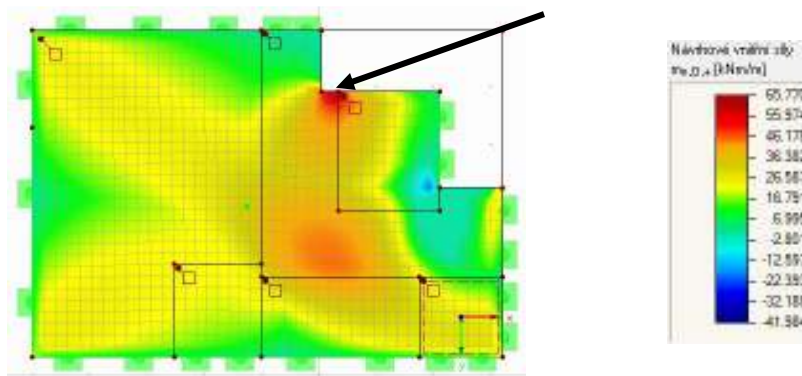
Obr. č.38-ZS10-Montáž

Výsledky 3D modelu

Po provedení výpočtu výpočtovým softwarem Dlubal RFEM 5.01.0119 mně vyšly následující návrhové momenty na ploše stropní desky nad 1.PP.

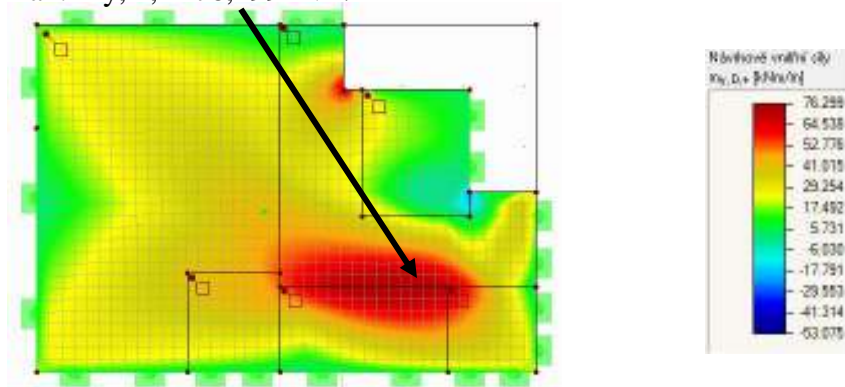
max.

$m-x, D, + = 65,77 \text{ kNm/m}$



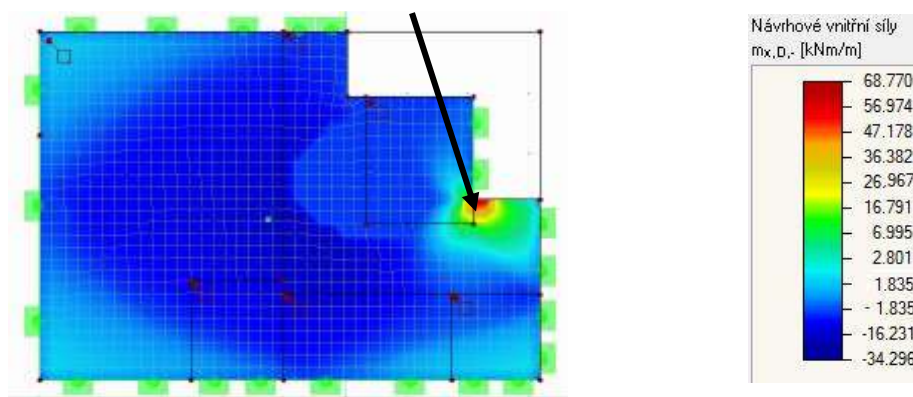
Obr. č.39-Návrhové vnitřní síly 3D desky nad 1.PP - $m-x, D, +$

max. $m-y, D, + = 76,299 \text{ kNm/m}$



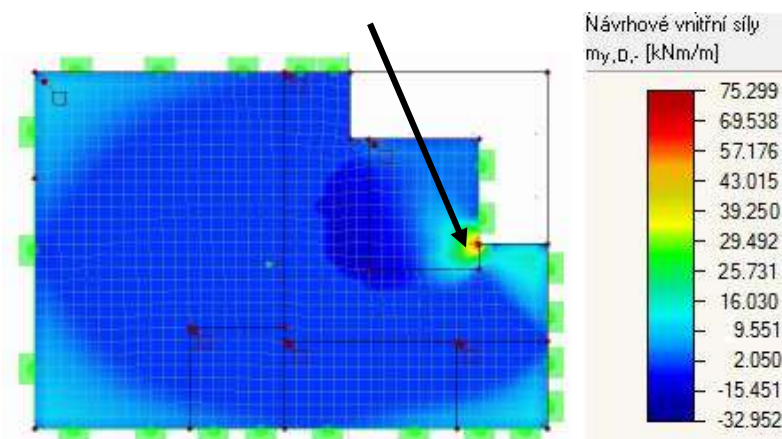
Obr. č.40-Návrhové vnitřní síly 3D deskynadl. PP-m-y, D, +

max. $m-x, D, - = 68,770 \text{ kNm/m}$



Obr. č.41-Návrhové vnitřní síly 3D deskynadl. PP-m-x, D, -

max. $m-x, D, - = 75,299 \text{ kNm/m}$



Obr. č.42-Návrhové vnitřní síly 3D deskynadl. PP-m-y, D, -

Mezní stav únosnosti:

ZATÍŽENÍ:			
Vstupní hodnoty	$m_{Ed,x1,d}$	65,77	[kNm]
	$m_{Ed,x2,d}$	36,382	[kNm]
	$m_{Ed,y1,d}$	76,299	[kNm]
	$m_{Ed,y2,d}$	41,015	[kNm]
	$m_{Ed,x1,h}$	68,77	[kNm]
	$m_{Ed,x2,h}$	34,296	[kNm]
	$m_{Ed,y1,h}$	75,299	[kNm]
	$m_{Ed,y2,h}$	32,952	[kNm]

Vstupní hodnoty ohybových momentů jsou vybrány z výsledků kombinací 3D modelu stropní desky na 1. PP.

GEOMETRIE:				
krytí	c_{nom}	0,025	[m]	
tloušťka desky	h	0,165	[m]	
	$d_{x,d}$	0,119	[m]	$d_{x,d} = h - c_{nom} - \varnothing_{y,d} - \varnothing_{x,d}/2$
	$d_{y,d}$	0,133	[m]	$d_{y,d} = h - c_{nom} - \varnothing_{y,d}/2$
	$d_{x,h}$	0,119	[m]	$d_{x,h} = h - c_{nom} - \varnothing_{y,h} - \varnothing_{x,h}/2$
	$d_{y,h}$	0,119	[m]	$d_{y,h} = h - c_{nom} - \varnothing_{y,h}/2$
předběžný návrh $\varnothing_{d,1}$		0,014	[m]	
předběžný návrh $\varnothing_{d,2}$		0,014	[m]	
předběžný návrh \varnothing_h		0,014	[m]	

MATERIÁLY:						
beton	třída	C25/30	f_{ck}	25	f_{cd}	16,67 [MPa]
ocel	značení	B500B	f_{yk}	500	f_{yd}	434,8 [MPa]
		B500A				

NÁVRH:				
dolní výztuž - ovýsměr:				
$A_{s,req,x,d} = m_{Ed,x,d} / (0,9 \cdot d_{x,d} \cdot f_{yd})$				
$A_{s,req,x1,d}$	0,001412	[m ²]	=>	0,001539 [m ²] (ø14/100)
$A_{s,req,x2,d}$	0,000781	[m ²]	=>	0,00081 [m ²] (ø14/190)
dolní výztuž - ovýsměr:				
$A_{s,req,y,d} = m_{Ed,y,d} / (0,9 \cdot d_{y,d} \cdot f_{yd})$				
$A_{s,req,y1,d}$	0,001466	[m ²]	=>	0,001539 [m ²] (ø14/100)
$A_{s,req,y2,d}$	0,000788	[m ²]	=>	0,00077 [m ²] (ø14/200)
horní výztuž - ovýsměr:				
$A_{s,req,x1,h} = m_{Ed,x1} / (0,9 \cdot d_{x,h} \cdot f_{yd})$				
$A_{s,req,x1,h}$	0,001477	[m ²]	=>	0,001539 [m ²] (ø14/100)
$A_{s,req,x2,h}$	0,000737	[m ²]	=>	0,00077 [m ²] (ø14/200)
horní výztuž - ovýsměr:				
$A_{s,req,y1,h} = m_{Ed,y1,h} / (0,9 \cdot d_{y,h} \cdot f_{yd})$				
$A_{s,req,y1,h}$	0,001617	[m ²]	=>	0,00171 [m ²] (ø14/90)
$A_{s,req,y2,h}$	0,000708	[m ²]	=>	0,00077 [m ²] (ø14/200)

POSOUZENÍ:				
směr x - dolní výztuž:				
$d_{x,d,14}$	0,119	[m]		
x	0,050	[m]		$x = (A_{s,x1,d} \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot \eta \cdot f_{cd})$
z	0,117	[m]		$z = d_{x,d,14} - 0,04 \cdot x$
$m_{Rd,x1,d}$	78,283	[kNm]		$m_{Rd,x1,d} = A_{s,x1,d} \cdot f_{yd} \cdot z$
$m_{Rd,x1,d}$	>	$m_{Ed,x1,d}$		

78,283	>	65,77 [kNm]	=>	vyhovuje
$d_{x,d,14}$		0,119 [m]		
x		0,026 [m]		$x = (A_{s,x2,d} \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot \eta \cdot f_{cd})$
z		0,118 [m]		$z = d_{x,d,14} - 0,04 \cdot x$
$m_{Rd,x2,d}$		39,485 [kNm]		$m_{Rd,x2,d} = A_{s,x2,d} \cdot f_{yd} \cdot z$
$m_{Rd,x2,d}$	>	$m_{Ed,x2,d}$		
39,485	>	36,382 [kNm]	=>	vyhovuje
směry-dolní výztuž:				
$d_{y,d,14}$		0,133 [m]		
x		0,050 [m]		$x = (A_{s,y1,d} \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot \eta \cdot f_{cd})$
z		0,131 [m]		$z = d_{y,d,14} - 0,04 \cdot x$
$m_{Rd,y1,d}$		87,651 [kNm]		$m_{Rd,y1,d} = A_{s,y1,d} \cdot f_{yd} \cdot z$
$m_{Rd,y1,d}$	>	$m_{Ed,y1,d}$		
87,651	>	76,299 [kNm]	=>	vyhovuje
$d_{y,d,14}$		0,133 [m]		
x		0,025 [m]		$x = (A_{s,y2,d} \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot \eta \cdot f_{cd})$
z		0,132 [m]		$z = d_{y,d,14} - 0,04 \cdot x$
$m_{Rd,y2,d}$		44,190 [kNm]		$m_{Rd,y2,d} = A_{s,y2,d} \cdot f_{yd} \cdot z$
$m_{Rd,y2,d}$	>	$m_{Ed,y2,d}$		
44,190	>	41,015 [kNm]	=>	vyhovuje
směry-horní výztuž:				
$d_{x,h,14}$		0,113 [m]		
x		0,050 [m]		$x = (A_{s,x1,h} \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot \eta \cdot f_{cd})$
z		0,111 [m]		$z = d_{x,h,14} - 0,04 \cdot x$

$m_{Rd,x1,h}$		74,269 [kNm]		$m_{Rd,x1,h} = A_{s,x1,h} \cdot f_{yd} \cdot Z$
$m_{Rd,x1,h}$	>	$m_{Ed,x1,h}$		
74,269	>	68,77 [kNm]	=>	vyhovuje
$d_{x,h,14}$		0,113 [m]		
x		0,025 [m]		$x = (A_{s,x2,h} \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot \eta \cdot f_{cd})$
z		0,112 [m]		$z = d_{x,h,14} - 0,04 \cdot x$
$m_{Rd,x2,h}$		37,494 [kNm]		$m_{Rd,x2,h} = A_{s,x2,h} \cdot f_{yd} \cdot Z$
$m_{Rd,x2,h}$	>	$m_{Ed,x2,h}$		
37,494	>	34,296 [kNm]	=>	vyhovuje
směry-horní výztuž:				
$d_{y,d,14}$		0,133 [m]		
x		0,056 [m]		$x = (A_{s,y1,h} \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot \eta \cdot f_{cd})$
z		0,131 [m]		$z = d_{y,d,14} - 0,04 \cdot x$
$m_{Rd,y1,h}$		97,224 [kNm]		$m_{Rd,y1,h} = A_{s,y1,h} \cdot f_{yd} \cdot Z$
$m_{Rd,y1,h}$	>	$m_{Ed,y1,h}$		
97,224	>	75,299 [kNm]	=>	vyhovuje
$d_{y,d,14}$		0,133 [m]		
x		0,025 [m]		$x = (A_{s,y2,h} \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot \eta \cdot f_{cd})$
z		0,132 [m]		$z = d_{y,d,14} - 0,04 \cdot x$
$m_{Rd,y2,h}$		44,190 [kNm]		$m_{Rd,y2,h} = A_{s,y2,h} \cdot f_{yd} \cdot Z$
$m_{Rd,y2,h}$	>	$m_{Ed,y2,h}$		
44,190	>	32,952 [kNm]	=>	vyhovuje

KOTEVNÍ DÉLKA:		
<u>základní kotevní délka $\Phi 14$</u>		
$l_{b,rqd}$	806 [mm]	$l_{b,rqd} = \Phi/4 \cdot \sigma_{sd}/f_{bd}$
f_{bd}	1,89 [MPa]	$f_{bd} = 2,25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctd}$
		$f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$
f_{ctd}	1,2 [MPa]	
α_{ct}	1,0	
$f_{ctk,0,05}$	1,8 [MPa]	
η_1	0,7	
η_2	1,0	
σ_{sd}	435 [MPa]	
<u>návrhová kotevní délka $\Phi 14$</u>		
l_{bd}	710,615 [mm] \approx 725 [mm]	
α_1	1	$l_{bd} = \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_4 \cdot \alpha_5 \cdot l_{b,rqd}$
α_2	0,88214	
α_3	1	
α_4	1	
α_5	1	
$l_{b,min}$	242 [mm]	$l_{b,min} = \max(0,31 \cdot l_{b,rqd}; 10 \cdot \Phi; 100)$
$l_{bd} > l_{b,min}$		$\Rightarrow 725 \text{ mm} > 242 \text{ mm}$

Mezní stav použitelnosti:

POSOUZENÍ TRHLIN		
E_{cm}	31 [GPa]	
E_s	200 [GPa]	
σ_{sd}	435 [MPa]	
α_e	6,45	$\alpha_e = E_s/E_{cm}$
$f_{ct,eff}$	2,6 MPa	
k_t	0,4 (dlouhodobé zatížení)	

trhliny v říspodní					
výztuži					
$h_{c,eff}$	0,0462	[m]		$h_{c,eff} = \min(2,5 \cdot (h-d); (h-x)/3; h/2)$	
$A_{c,eff}$	0,0462	[m ²]		$A_{c,eff} = b_w \cdot h_{c,eff}$	
$\rho_{c,eff}$	0,0333			$\rho_{c,eff} = A_s / A_{c,eff}$	
$\varepsilon_{sm} - \varepsilon_{cm} =$	0,00199		$\geq 0,0013$	\Rightarrow	vyhoví
$s_{r,max}$	156,44	[mm]		$s_{r,max} = k_3 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_4 \cdot \Phi / \rho_{c,eff}$	
k_1	0,8				
k_2	0,5	(ohyb)			
k_3	3,4				
k_4	0,425				
$w_k = s_{r,max} \cdot (\varepsilon_{sm} - \varepsilon_{cm}) =$	0,31		$< 0,4$	\Rightarrow	vyhoví XC0, XC1

1.2.3.5 NÁVRHBÍLÉVANY

Bílávanabudetvo řítnosnýsystém1.PPazárove ňbudechránitcelýobjektprředpronikánímspodnípodpovrchovévodydoobjektu.

Výpočet byl proveden ve výpočetovém programu Dlubal FEM 5.01.0119 jako 3D model. Výpočet obsahu čtyř zatěžovacích stavů popsaných dále. Do výpočtu byly doplněny konstanty C_1 a C_2 , které zohledňují materiálové charakteristiky podloží. V následující tabulce je uvažováno 5 variant.

varianta	a	b	c	d	e
C_1 (MNm ⁻³)	10	10	50	100	100
C_2 (MNm ⁻¹)	1	5	25	10	50

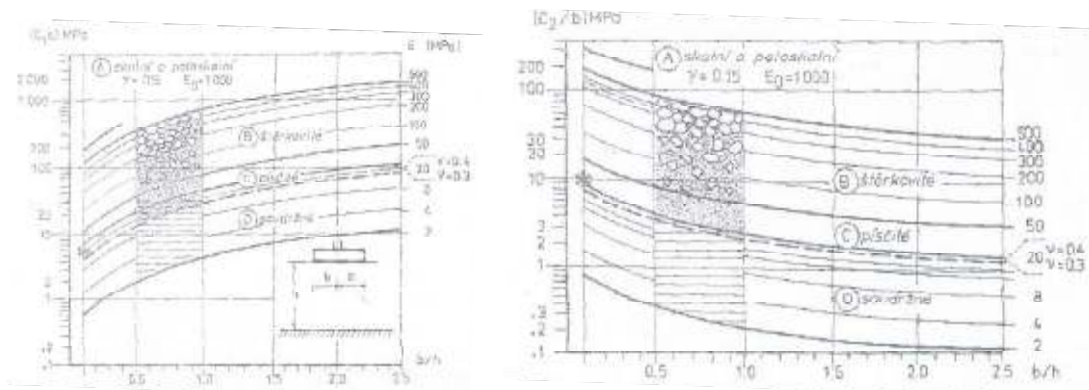
Obr. č.43-Varianty materiálových charakteristik podloží

Pronášvýpočet jsem zvolil materiálové charakteristiky následovně:

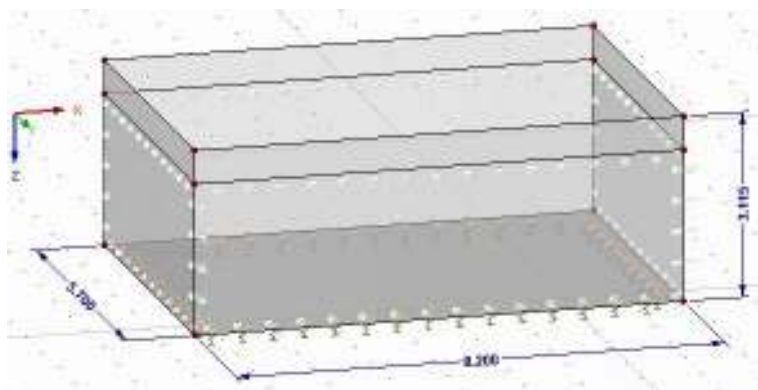
- $C_1 = 13 \text{ MN/m}^3$

- $C_2 = 2,5 \text{ MN/m}$

Následujícími obrázky jsou pro ukázkou uvedeny grafy závislosti C_1, C_2 na poměru b/h (E (modul pružnosti podloží)).



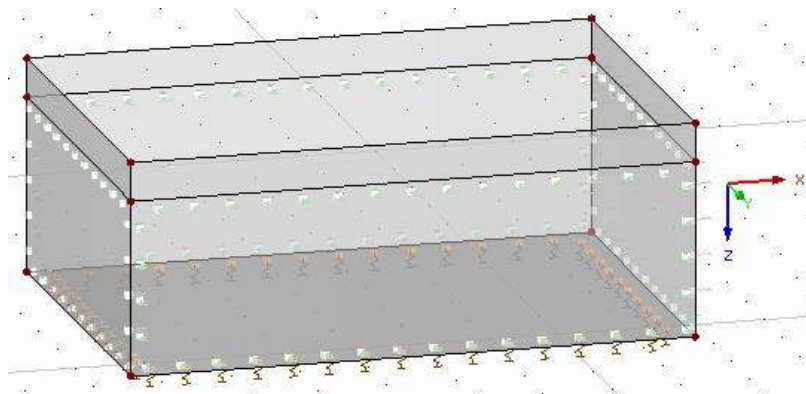
Obr. č.44-Závislost C_1, C_2 na poměru b/h



Obr. č.45-Tvar konstrukce bílévany

Zatěžovací stav 1 – stálé

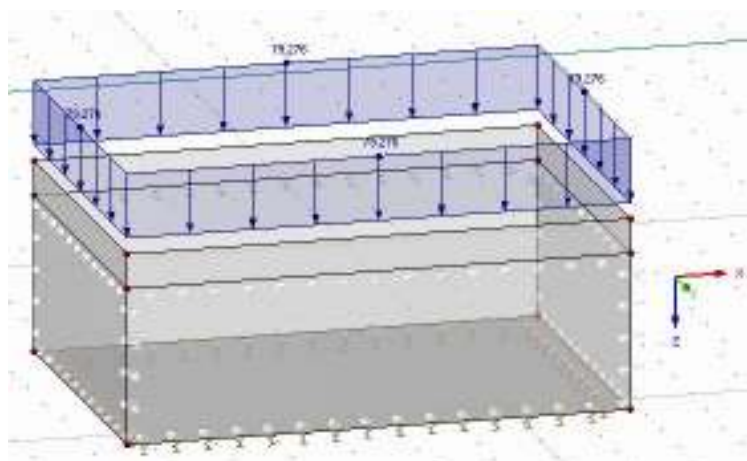
Tento zatěžovací stav je tvořen vlastním tíhou celé konstrukce bílévany. Tíha je ve výpočtu zahrnuta, do tohoto zatěžovacího stavu nejsou vloženy žádné další hodnoty zatížení.



Obr. č.46-ZS1–stálé

Zatěžovací stav 2 – reakce od stropní konstrukce

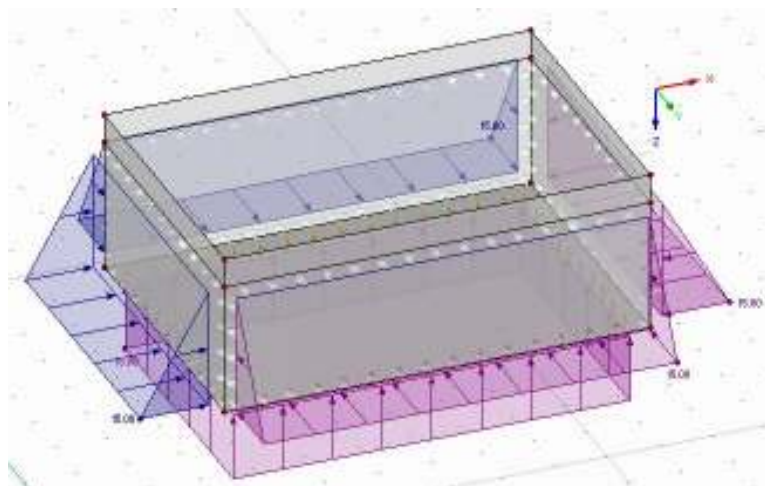
Zatížení v tomto zatěžovacím stavu je tvořeno reakcemi od stropní konstrukce nad 1. PP. Hodnota zatížení je patrná z následujícího obrázku a je zadána jako konstantní na celé konstrukci.



Obr. č.47-ZS2–reakce od stropní desky

Zatěžovací stav 3 – voda

Tento zatěžovací stav zahrnuje zatížení náhlou vodou pod povrchem vody. Hodnoty zatížení jsou patrné z následujícího obrázku.



Obr. č. 48-ZS3-voda

Zatěžovací stav 4 – zemina

V tomto zatěžovacím stavu je se analyzovala aktivní zemní tlak a zemní tlak v klidu.

Aktivní tlak:

$$\sigma_{z(i)} = \gamma_{t(i)} \cdot z(i) \cdot \gamma_z \cdot K_a$$

$$K_a = \tan\left(45 - \frac{\varphi(i)}{2}\right)^2 = 0,333 \text{ (pro } \varphi = 30^\circ)$$

$$\sigma_{za} = 1,1 \cdot 2,7 \cdot 19 \cdot 0,333 = 18,79 \text{ kN/m}$$

Zemní tlak v klidu:

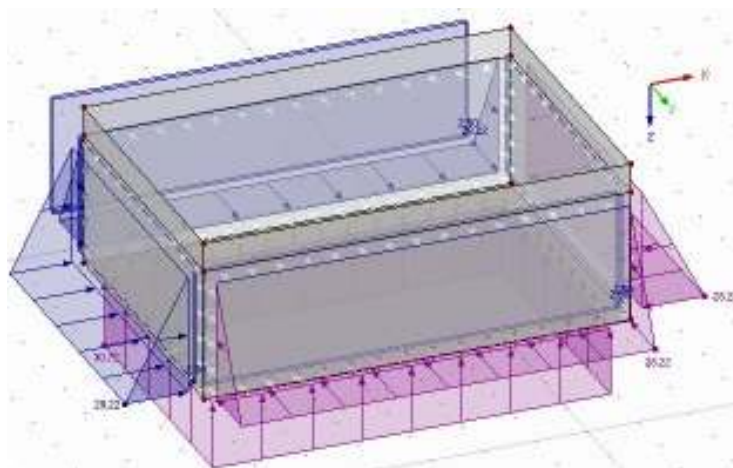
$$\sigma_{z(i)} = \gamma_{t(i)} \cdot z(i) \cdot \gamma_z \cdot K_0$$

$$K_0 = 1 - \sin \varphi = 0,5 \text{ (pro } \varphi = 30^\circ)$$

$$\sigma_{z0} = 1,1 \cdot 2,7 \cdot 19 \cdot 0,5 = 28,22 \text{ kN/m}$$

Z uvedeného je patrné, že zemní tlak v klidu je vyšší než aktivní, tudíž ve výpočtu uvažujeme pouze zemní tlak v klidu.

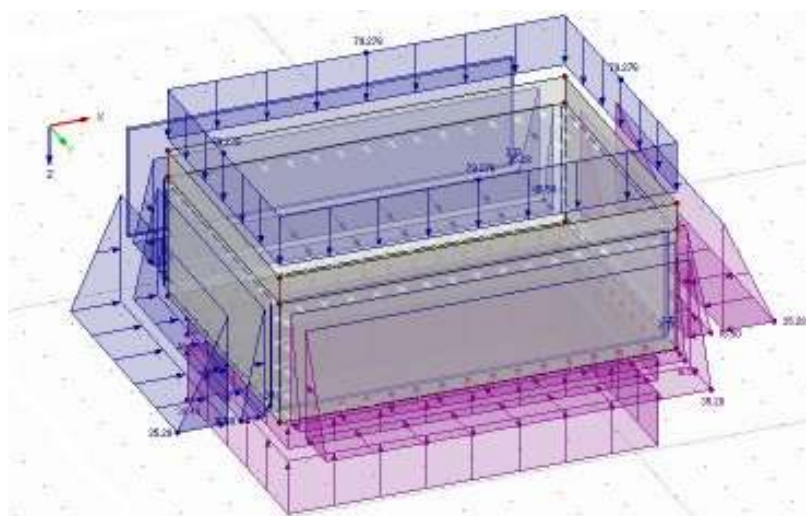
Dále jsou zde všechny billy vany zatíženy konstantním zatížením 2,5 kN/m² modifikovanou okolní upravené terénu.



Obr. č.49-ZS4-zemina

Kombinace zatížení 1 – kombinace – vše

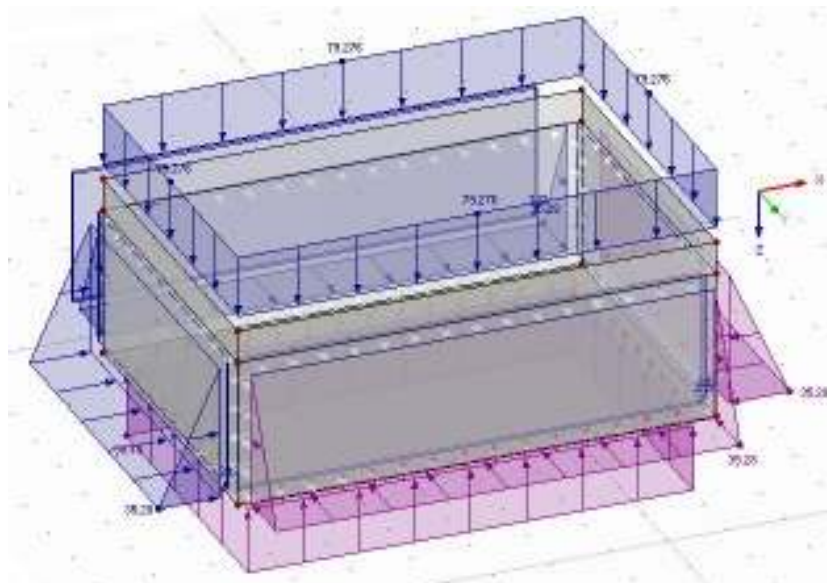
V této kombinaci zatížení jsou zkombinovány všechny zatěžovací stavy. Kombinací jsou činitel pro zeminu $\gamma=1,25$, pro vodu $\gamma=1,1$, pro reakce od stropní desky $\gamma=1,0$.



Obr. č.50-KZ1-kombinace – vše (zatížení)

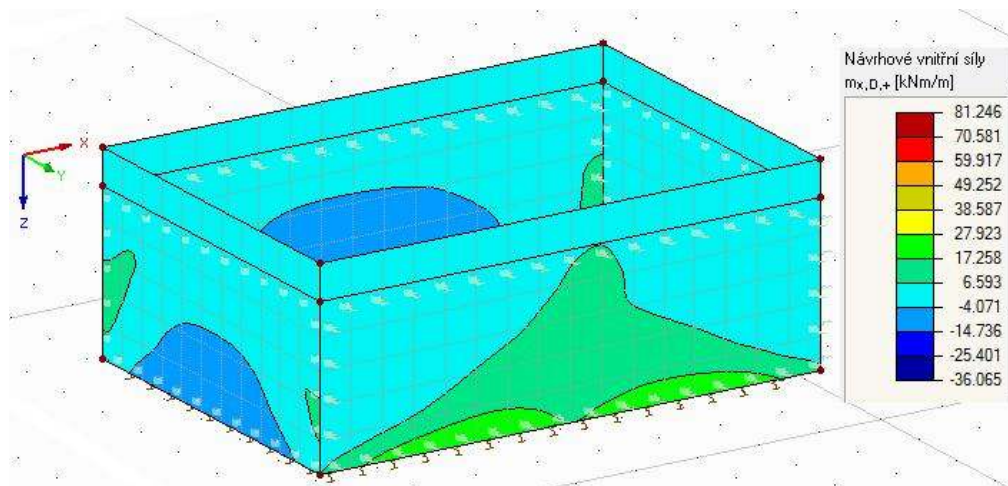
Kombinace zatížení 2 – kombinace bez vody

V této kombinaci zatížení jsou zkombinovány všechny zatěžovací stavy bez zatěžovacího stavu 3 – zatížení vodou. Kombinací jsou činitel pro zeminu $\gamma=1,25$, pro reakce od stropní desky $\gamma=1,0$.

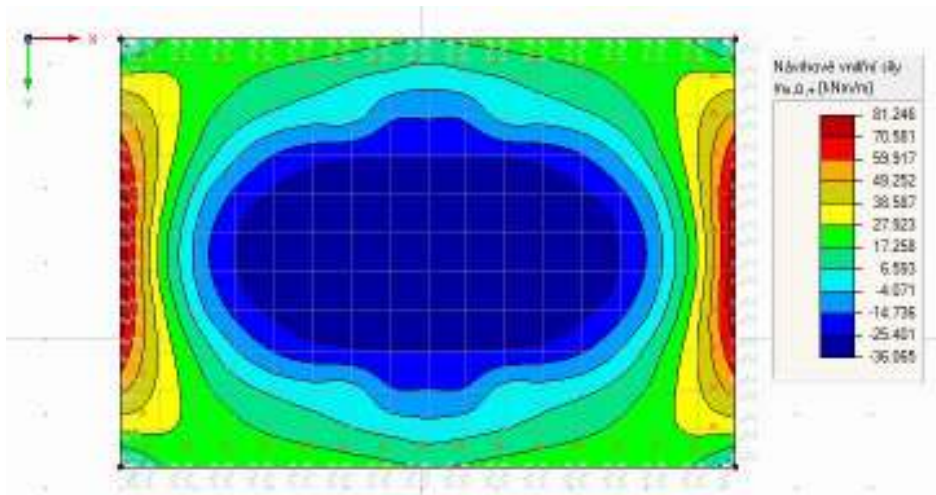


Obr. č.51-KZ2-kombinace bez vody

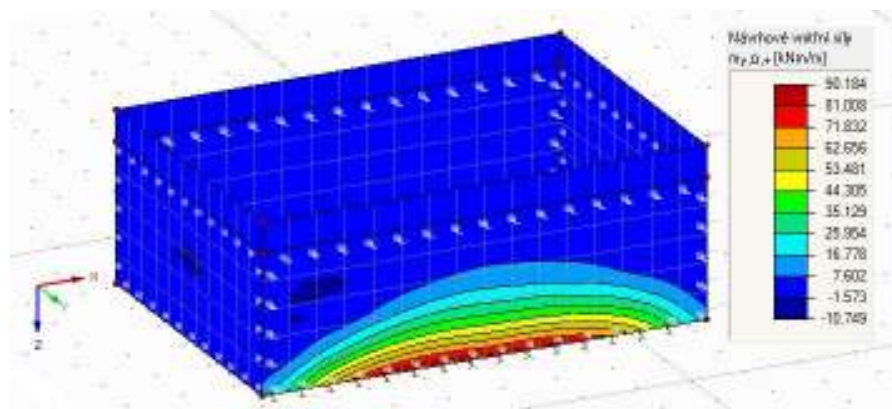
Pro návrh je třeba říznivá kombinace zatížení KZ1, která obsahuje všechny zatěžovací stavy v čteně zatížení vodou. Následující výsledky (návrhové hodnoty momentů na plochách) jsou tedy od kombinace zatížení KZ1.



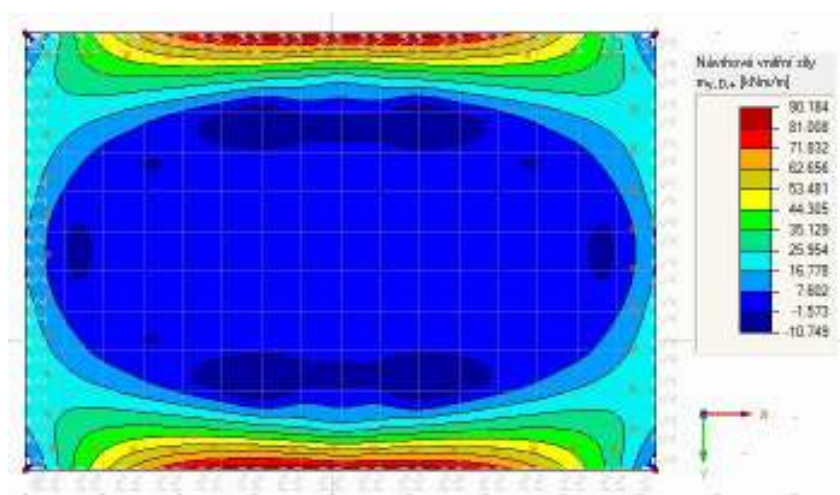
Obr. č.52-Návrhové vnitřní moment $m_{x,D,+}$ (axonometrie)



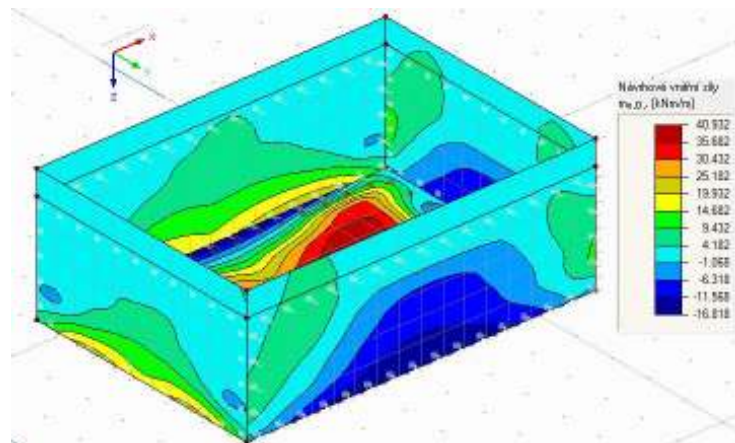
Obr. č.53-Návrhový vnitřní moment $m_{x,D,+}$ (základová deska)



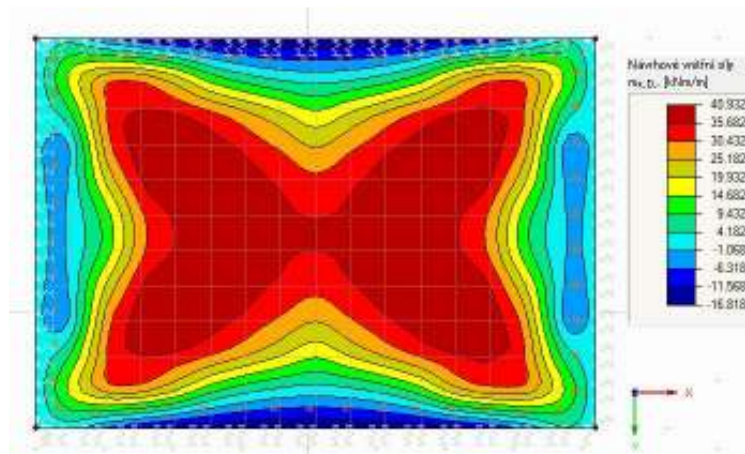
Obr. č.54-Návrhový vnitřní moment $m_{y,D,+}$ (axonometrie)



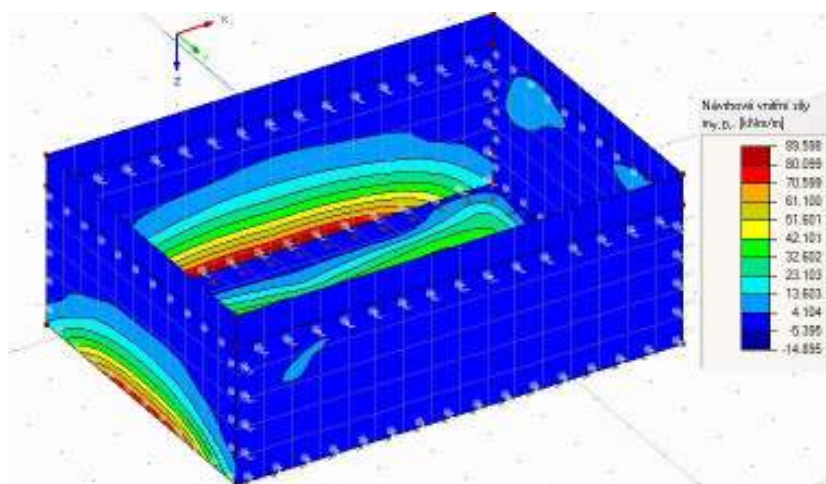
Obr. č.55-Návrhový vnitřní moment $m_{x,D,+}$ (základová deska)



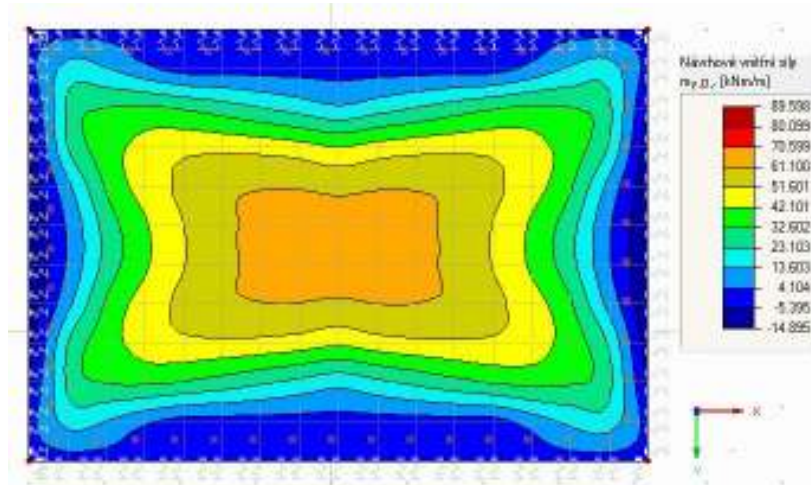
Obr. č.56-Návrhový vnitřní moment $M_{x,D}$,-(axonometrie)



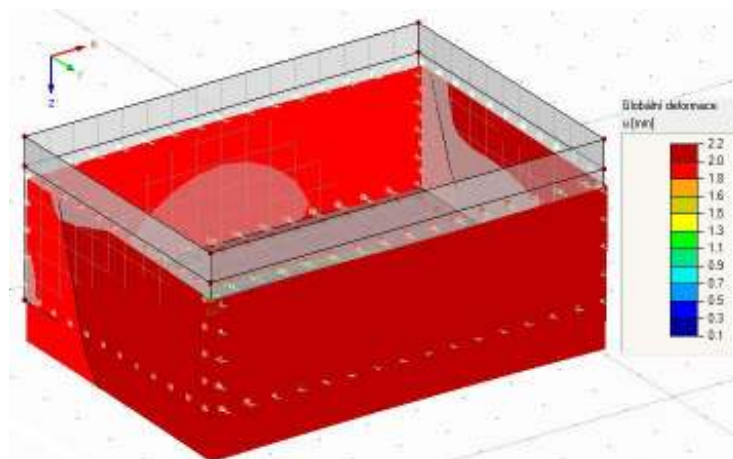
Obr. č.57-Návrhový vnitřní moment $M_{x,D}$,-(základová deska)



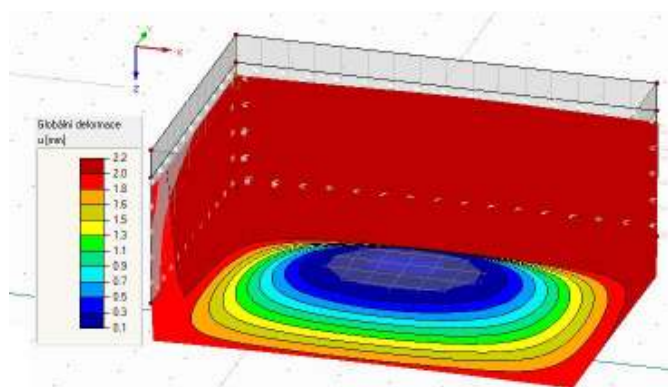
Obr. č.58-Návrhový vnitřní moment $M_{y,D}$,-(axonometrie)



Obr. č.59-Návrhovýnitřnímoment $M_{y,D}$ -(základovádeska)



Obr. č.60-Globálnideformace



Obr. č.61-Globálnideformace

Návrh výztuže byl proveden v programu Fin 2D a je uveden na následujících stranách:

- vyztužení rohů a bledy

Součinitele výpočtu

Uvažovány dle normy ČSN EN 1992-1-1.

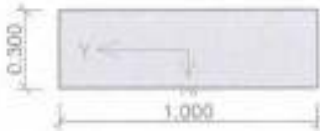
Dílicí součinitel betonu $\gamma_C = 1,5 [-]$
 Dílicí součinitel oceli $\gamma_S = 1,15 [-]$
 Součinitel tlakové pevnosti betonu $\alpha_{cc} = 1 [-]$
 Dílicí součinitel modulu pružnosti betonu $\gamma_{CE} = 1,2 [-]$



2.1 Vstupní data

Typ prvku: deska
 Prostředí: XC2, XA1

Průřez



Materiály

Beton : C 25/30
 Válcová pevnost v tlaku $f_{ck} = 25,0$ MPa
 Pevnost v tahu $f_{ctm} = 2,6$ MPa
 Modul pružnosti $E_{cm} = 31000,0$ MPa
Ocel podélná : 10505 (R)
 Mez kluzu $f_{yk} = 500,0$ MPa
 Modul pružnosti $E_s = 200000,0$ MPa
Ocel příčná : 10505 (R)
 Mez kluzu $f_{yk} = 500,0$ MPa
 Modul pružnosti $E_s = 200000,0$ MPa

Smyková výztuž

Průřez bez smykové výztuže.

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$$c_{min} = \max(c_{min,b}; c_{min,dur}; 10) = \max(12; 25; 10) = 25 \text{ mm}$$

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$$

2.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00843 \geq \rho_{s,min} = 0,00135 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0136 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-125,00	-5877,36	85,00	167,99	-92,56	-92,56	-209,71	Vyhovuje
2	Zat. případ 2	-125,00	-5877,36	85,00	167,99	92,56	92,56	209,71	Vyhovuje
3	Zat. případ 3	25,00	1111,46	85,00	149,87	90,00	90,00	196,35	Vyhovuje
4	Zat. případ 4	25,00	1111,46	85,00	149,87	-90,00	-90,00	-196,35	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk) VYHOVUJE

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení šířky trhlin

č.	Název	$\Delta \epsilon [-]$	s_{max} [m]	w [mm]	Posouzení
1	Zat. případ 5	$513 \cdot 10^{-6}$	0,266	0,136	Vyhovuje
2	Zat. případ 6	$513 \cdot 10^{-6}$	0,266	0,136	Vyhovuje
3	Zat. případ 7	$585 \cdot 10^{-6}$	0,266	0,155	Vyhovuje
4	Zat. případ 8	$585 \cdot 10^{-6}$	0,266	0,155	Vyhovuje
Maximální povolená šířka w_{max}				0,200	

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

Využití průřezu: 77,7 %

Podrobné posouzení - Omezení šířky trhlin: Zat. případ 8

Trhliny jsou kontrolovány pouze na nejvíce tažené straně průřezu.

$$\rho_{p,eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,00204 / 0,146 = 0,0139$$

$$\alpha_e = E_s / E_{cm} = 200.10^3 / 31.000 = 6,452$$

$$\sigma_s \leq \sigma_{cm} = \max(0,6 \times \sigma_s / E_s; [\sigma_s - k_1 \times \sigma_{cm} / \rho_{p,eff} \times (1 + \alpha_e \times \rho_{p,eff})] / E_s) = \max(0,6 \times 195,1 / 200.10^3; [195,1 - 0,4 \times 2,6 / 0,0139 \times (1 + 6,452 \times 0,0139)] / 200.10^3) = 585.10^{-6}$$

$$s_{r,max} = k_3 \times c + k_1 \times k_2 \times k_4 \times d / \rho_{p,eff} = 3,4 \times 35 + 0,8 \times 0,5 \times 0,425 \times 12 / 0,0139 = 265,6 \text{ mm}$$

$$w = \sigma_s \leq \sigma_{cm} \times s_{r,max} = 585.10^{-6} \times 265,6 = 0,155 \text{ mm}$$

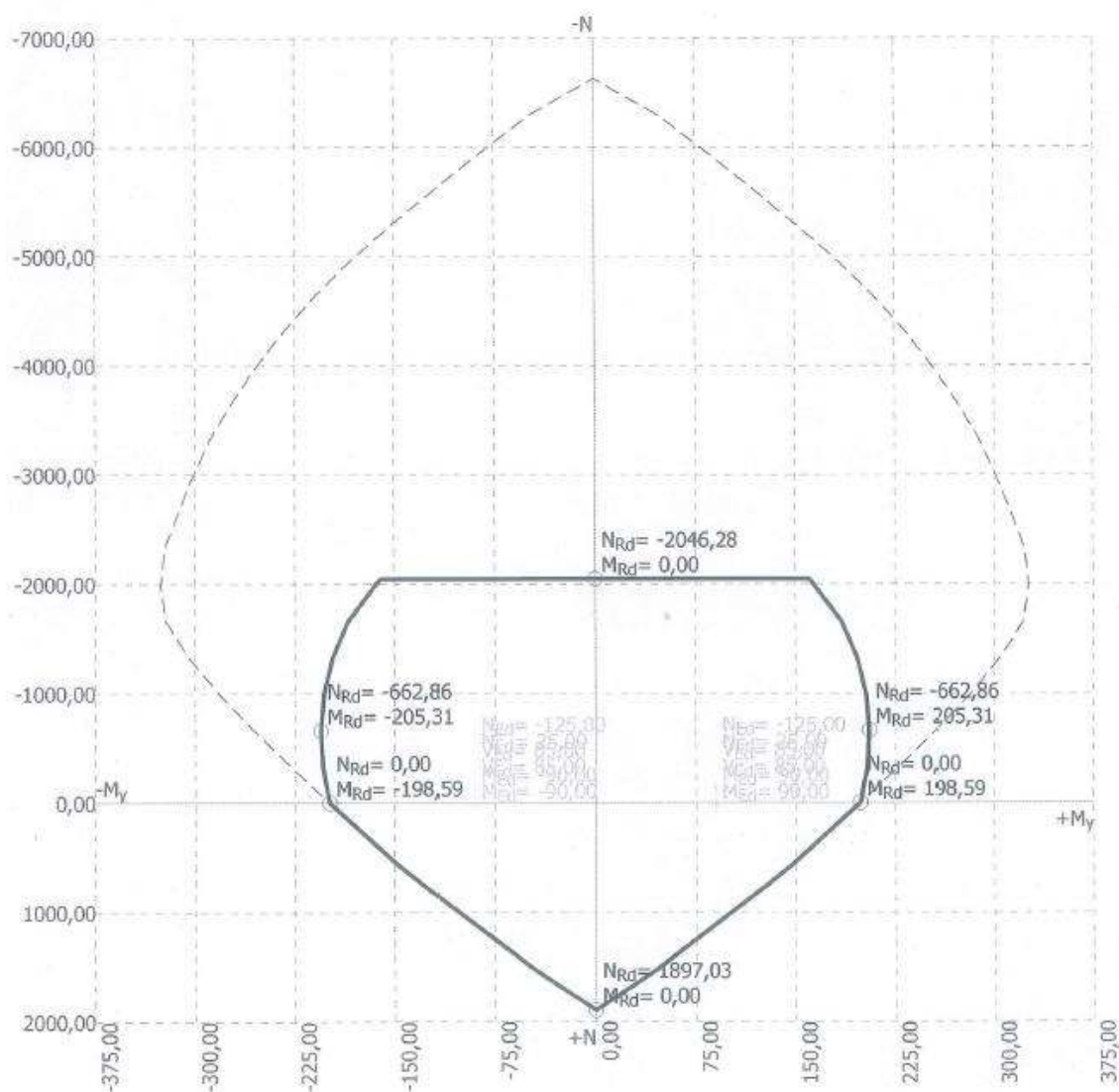
Maximální povolená šířka trhlin: 0,200mm (Vlastní hodnota)

Výška tlačené části průřezu: h=0,065m

Poměr tuhostí výztuže a betonu: $\alpha_e=6,45$

Posouzení průřezu na mezní stav omezení šířky trhlin VYHOVUJE

Interakční diagram

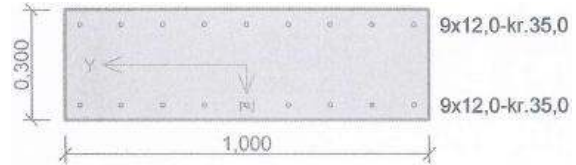


- vyztužení železobetonové desky

Součinitelé výpočtu

Uvažovány dle normy ČSN EN 1992-1-1.

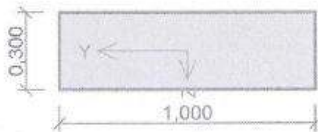
Dílkový součinitel betonu $\gamma_c = 1,5 [-]$
 Dílkový součinitel oceli $\gamma_s = 1,15 [-]$
 Součinitel tlakové pevnosti betonu $\alpha_{cc} = 1 [-]$
 Dílkový součinitel modulu pružnosti betonu $\gamma_{CE} = 1,2 [-]$



2.1 Vstupní data

Typ prvku: deska
 Prostředí: XC2, XA1

Průřez



Materiály

Beton : C 25/30

$f_{ck} = 25,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 31000,0 \text{ MPa}$

Ocel podélná : 10505 (R) ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)

Ocel příčná : 10505 (R) ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)

Smyková výztuž

Průřez bez smykové výztuže.

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$c_{min} = \max(c_{min,b}; c_{min,dur}; 10) = \max(12; 25; 10) = 25 \text{ mm}$

$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$

2.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00393 \geq \rho_{s,min} = 0,00135 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

$\rho_s = 0,00679 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	M_{0Edy} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-105,00	-5325,40	65,00	138,66	-62,15	-62,15	-123,81	Vyhovuje
2	Zat. případ 2	-105,00	-5325,40	65,00	138,66	62,15	62,15	123,81	Vyhovuje
3	Zat. případ 3	25,00	475,31	65,00	121,83	60,00	60,00	109,57	Vyhovuje
4	Zat. případ 4	25,00	475,31	65,00	121,83	-60,00	-60,00	-109,57	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk) VYHOVUJE

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení šířky trhlin

č.	Název	Δs [-]	s_{rmax} [m]	w [mm]	Posouzení
1	Zat. případ 5	$507 \cdot 10^{-6}$	0,324	0,164	Vyhovuje
2	Zat. případ 6	$507 \cdot 10^{-6}$	0,324	0,164	Vyhovuje
3	Zat. případ 7	$589 \cdot 10^{-6}$	0,324	0,191	Vyhovuje
4	Zat. případ 8	$589 \cdot 10^{-6}$	0,324	0,191	Vyhovuje
Maximální povolená šířka w_{max}				0,200	

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

Využití průřezu: 95,5 %

Podrobné posouzení - Omezení šířky trhlin: Zat. případ 8

Trhliny jsou kontrolovány pouze na nejvíce tažené straně průřezu.

$$\rho_{p,eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,00102 / 0,103 = 0,00993$$

$$\alpha_e = E_s / E_{cm} = 200.10^3 / 31\,000 = 6,452$$

$$\varepsilon_s - \varepsilon_{cm} = \max(0,6 \times \sigma_s / E_s; [\sigma_s - k_t \times f_{ctm} / \rho_{p,eff} \times (1 + \alpha_e \times \rho_{p,eff})] / E_s) = \max(0,6 \times 196,2 / 200.10^3; [196,2 - 0,4 \times 2,6 / 0,00993 \times (1 + 6,452 \times 0,00993)] / 200.10^3) = 589.10^{-6}$$

$$s_{r,max} = k_3 \times c + k_1 \times k_2 \times k_4 \times d / \rho_{p,eff} = 3,4 \times 35 + 0,8 \times 0,5 \times 0,425 \times 12 / 0,00993 = 324,4 \text{ mm}$$

$$w = \varepsilon_s - \varepsilon_{cm} \times s_{r,max} = 589.10^{-6} \times 324,4 = 0,191 \text{ mm}$$

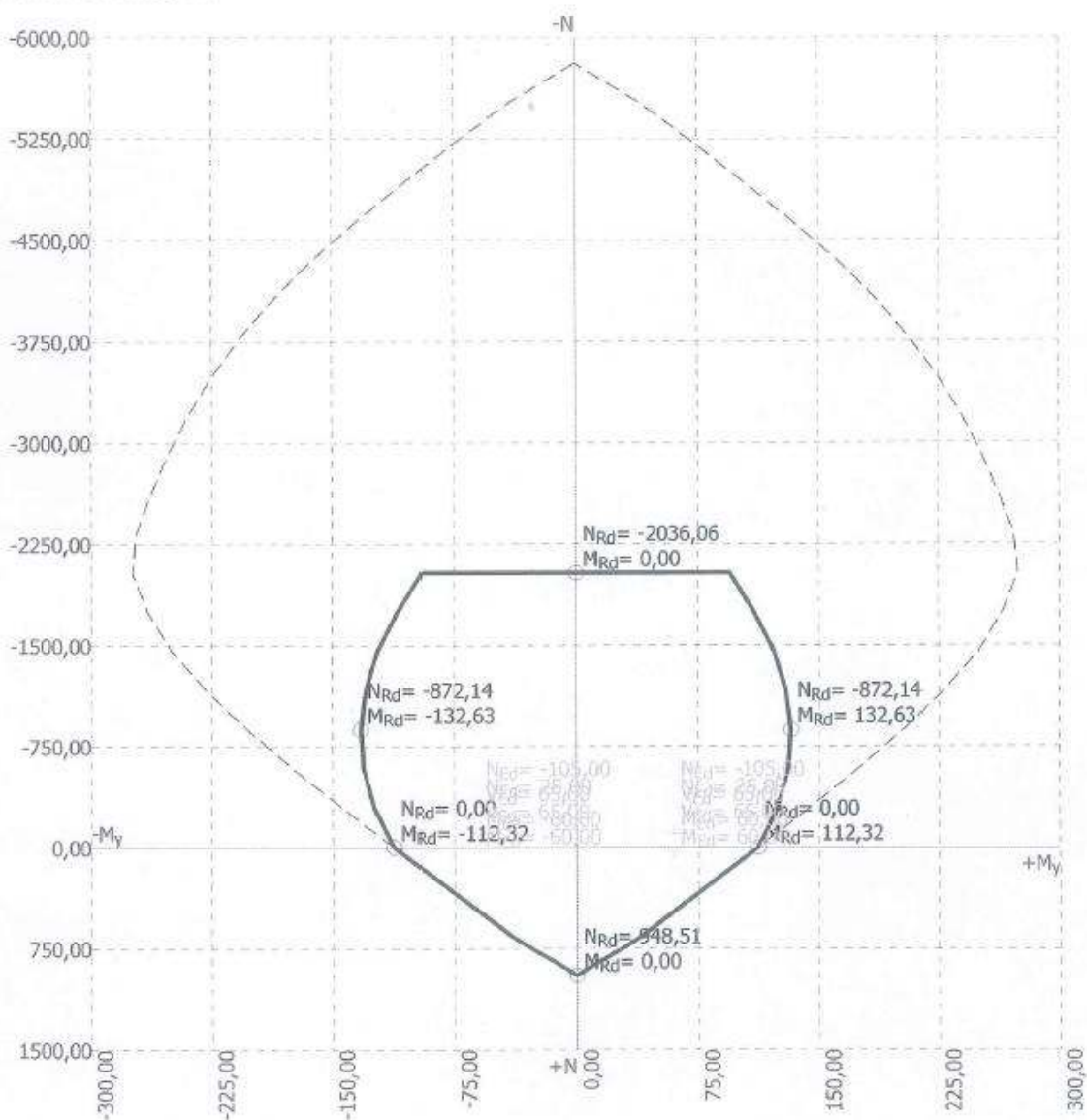
Maximální povolená šířka trhliny: 0,200mm (Vlastní hodnota)

Výška tlačené části průřezu: h=0,048m

Poměr tuhosti výztuže a betonu: $\alpha_e=6,45$

Posouzení průřezu na mezní stav omezení šířky trhlin VYHOVUJE

Interakční diagram



Rekreační objekt Úterý

Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního
povolení

E. DOKLADOVÁ ČÁST

Není řešeno diplomovou prací.

Analytická část – dřevostavby

Nosné dřevěné konstrukce jsou vyráběny z dřevěných dřev (smrk, borovice, jedle, modřín). Listnaté dřeviny se na nosné konstrukce využívají pouze na vysoké a náročné konstrukce.

Dřevo jako stavební materiál je při nízké hustotě vysoce pevné. Jednotlivé dřeviny mají rozdílnou hustotu – to se využívá právě v jednotlivých konstrukcích. Zatímco smrkové dřevo je lehké a pevné (používá se především na nosníky a nosné konstrukce), buk je především tvrdý a otěruvzdorný (používá se například na výrobu schodů). Každý druh dřeviny je také jinak trvanlivý. Dub patří mezi nejtrvanlivější druhy dřeviny používaných u nás, borovice a modřín jsou méně trvanlivé a jedle a smrk jsou nejméně trvanlivé dřeviny.

Pevnost dřeva se dělí dle zatížení ve směru podél vláken a kolmo k vláknům. Ve směru podél vláken je pevnost dřeva daleko vyšší než pevnost ve směru kolmo k vláknům.

Dřevo je hygroskopický materiál. To znamená, že dřevo přijímá a vydává vlhkost. Díky této vlastnosti dřevo bobtná a sesychá, tudíž je dobré zabudovat do konstrukce dřeva, které již bylo vysušeno a požadovanou vlhkost má.

Vlhkost má velký vliv na funkčnost a trvanlivost celé dřevěné konstrukce. Změny vlhkosti mohou způsobovat trhliny, které mohou usnadnit pronikání hmyzu do konstrukce. Vysoká vlhkost dřeva obvykle vede k zbarvení dřeva a napadení dřevokaznými houbami. Dřevokazné houby se vyskytují především v tmavých a špatně větraných prostorech s vyšší vlhkostí dřeva. Prevencí proti napadení dřevokaznými houbami jsou chemická ochranná opatření – například technická tlaková impregnace s dostatečným průnikem ochranné látky. Příklady nejrozšířenějších dřevokazných hub jsou uvedeny na následujících obrázcích.

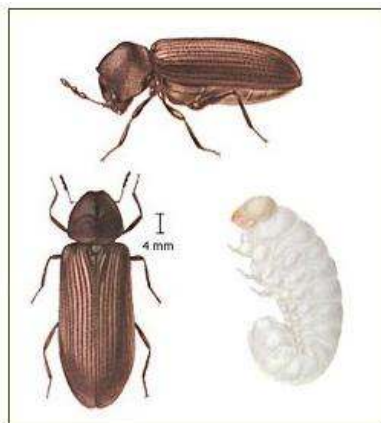
Obr. č.62- ³DřevomorkaObr. č.63- ⁴Konioforasklepni

Dřevěné konstrukce dále mohou být ohroženy dřevokazným hmyzem. Dřevokazný hmyz může poškozovat jakékoliv konstrukce i za řízení ze dřeva buď přímo, nebo nepřímě. Přímé poškození dřeva je dáno vyhlodanými chodbami pod povrchem dřeva, které zajistí larvy i dospělí jedinci dřevokazného hmyzu. Míra poškození je dána množstvím vletových a výletových otvorů. Po překročení únosné míry dřeva ztrácí svoji pevnost a v krajním případě může dojít i k havárii konstrukce. Nepřímé poškození dřevokazným hmyzem spočívá v zavlečení úžných plísňových hmyzem do útrobu konstrukce. Ochrana před dřevokazným hmyzem může být například přípravkem Lignofix, který obsahuje jak preventivní, tak likvidační účinky proti působení

³<http://stavba.tzb-info.cz/drevostavby/8199-biologicke-procesy-v-e-dreve-uzavrenem-v-obvodovych-i-vnitrnich-konstrukcich-staveb>

⁴ <http://www.ekowood.cz/nabizene-sluzby/pruzkum/drevokazne-houby/koniofora-sklepni-coniophora-puteana/>

dřevokaznému hmyzu. Příklady dřevokazného hmyzu jsou uvedeny na následujících obrázcích.



Obr. č.64- ⁵Cervotočproužkováný



Obr. č.65- ⁶Tesaříkkrovový

Až do nedávna byly u nás dřevostavby spíše ojedinělou záležitostí. Dřevěné materiály a materiály na bázi dřeva byly používány pouze na konstrukci střechy a doplňkové konstrukce. V současné době se ale dřevostavby začínají rozšiřovat, a to hned z několika důvodů:

- V případě, že bude dřevostavba dostatečně z izolována, je možné domek postavit jako nízkooenergetický či pasivní dům.
- Dřevo jako takové je výborný tepelný izolant.

⁵<http://www.cervodes.eu/inpage/drevokazny-hmyz/>

⁶<http://www.cervodes.eu/inpage/drevokazny-hmyz/>

- Výstavba dřevostaveb je rychlejší a levnější než výstavby klasických cihelných domků.
- Dřevostavby jsou ekologičtější. Výrobou nosných i řízných doplňkových konstrukcí se výrazně méně zatěžuje životní prostředí než při výrobě konstrukcí z jiných stavebních materiálů.
- Další výhodou je více místa uvnitř dřevostaveb. Jelikož nosné stěny u dřevostaveb jsou velmi subtilní, tak při srovnání klasických cihelných bloků a dřevěných stěn na stejném půdorysu ušetříme až několik metrů čtverečních.
- Poslední velkou výhodou je to, že dřevostavby je poměrně jednoduché postavit s pomocí.

Samozřejmě i stavby ze dřeva mají stejně jako stavby z jiného stavebního materiálu i své nevýhody. Dřevo jako materiál velmi špatně zvukově izoluje, dále pak především sesychá a krouť se. Jako další nevýhoda se jeví možnost napadení dřevokaznými houbami a dřevokazným hmyzem. Poslední nevýhodou je zhoršená odolnost proti ohni, která se dá zlepšit říznými povrchovými úpravami dřeva.

Existuje několik základních typů konstrukčních systémů dřevostaveb, jejich říazení je od nejstarších k nejmodernějším:

- srubové konstrukce
- hrázděné konstrukce
- systém Ballon–Frame
- systém Platform–Frame
- rámové konstrukce
- skelety
- dřevostavby z masivního dřeva (masivních dřevěných panelů)

V dnešní době se můžeme setkat především se stavbami z rámových konstrukcí, skelety a dřevostavbami z masivního dřeva nebo dřevěných panelů.

Stěny, stropy i střechy jsou konstruovány podle jednotlivých systémů a stavba je tak jednotná. Samozřejmě dochází i k kombinacím systémů (především u skeletových konstrukcí). Možné varianty stěn:

- opláštění stěny (jednostranně, dvoustranně opláštění nebo bez izolace)
- stěny zrostlého dřeva (řezivo na stojato, lepené lamelové dřevě, nosníky zrostlého dřeva s peremadrázkou, srubové stěny)
- deskové a lepené stěny (k řízemlepené řezivo, vrstvené dřevě, řízná deska na bázid dřeva, dřevěná deska lepená zrostlého dřeva)
- složené stěny

Možné varianty stropů a řeš:

- tyčové systémy – trémové stropy z nosníků, krokve, nosníky, vazníky
- dřevěné složené systémy – skříňové a žebrové stropy (s nebo bez izolace)
- zrostlého dřeva
- deskové lepené stropy
- spřažené konstrukce (dřevě, beton)

V diplomové práci jsem se zaměřila na dřevostavbu z masivních dřevěných panelů NOVATOP, tudíž se bududále věnuvat pouze stavbám z masivního dřeva.

Stavby z masivního dřeva

Stavby z masivního dřeva patří do nových systémů dřevostaveb. Jednotlivé konstrukční prvky jsou z masivního dřeva nebo z desek na bázid dřeva. Nosný systém je vždy tvořen nosným jádrem z masivního dřeva nebo z desek na bázid dřeva. Přenos sil v tomto systému je vždyplošný.

Charakteristické znaky masivních dřevostaveb jsou následující:

- nosná konstrukce část musí být tvořena minimálně z 50% masivní plošně působící desky
- jednovrstvé, vícevrstvé konstrukce
- výstavba probíhá po jednotlivých podlažích nebo je možné použít průběžné stěny se zavěšenými stropy
- stavby z masivního dřeva vedou přenášet velká zatížení
- stabilita celého systému je zajištěna plošnými nosnými konstrukcemi

Velkoformátové masivní panely jsou složeny z jedné vrstvy nebo ze tří, pěti nebo i více vrstev. Panely mohou být přiznané nebo opláštěvané různými deskovými systémy – například sádkartonovými deskami či sádrovláknitými deskami. V systémech z masivního dřeva jsou instalace vedeny vyfrézovanými drážkami v konstrukci nebo mohou být vedeny v instalačních předstěrách. Masivní dřevěné panely na sebe vážou vlhkost ze vzduchu místnosti a následně jí mohou také vydávat.

U dřevostavby je problémem vzduchová neprůvzdušnost. Systém musí mít všechny vrstvy neprůvzdušné, obzvláště u jednotlivých úrazných spojíků stěna-sokl, stěna – strop a připojení oken, dveří a komínů k dřevěné konstrukci. Vzduchotěsnost se měří pomocí Blower–Door testu. Pomocí ventilátoru je vytvářen podtlak a přetlak a dále stanovuje se objemový průtok vzduchu. Tok vzduchu se měří m^3/h a je důležitý k určení požadovaného tlakového rozdílu mezi interiérem a exteriérem. Výsledkem měření je hodnota intenzity výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa. Intenzita výměny vzduchu nám říká, kolikrát se vymění celý objem vzduchu za jednu hodinu. Používají se 2 metody měření:

- Metoda A
 - měření probíhá v provozním stavu
 - konstrukce se ponechá ve stavu, v jakém by byla při běžném provozu (před měřením se neprovede žádné zvýšení těsnosti jednotlivých konstrukcí)
 - výsledná hodnota se použije pro konečnou hodnotu ztráty objektu

- Metoda B
 - provede se utěsnění všech otvorů, které by neměly ovlivnit výsledek měření (ventilátory, digestoře, komíny, různé prostupy apod.)
 - po změření se výsledná hodnota použije pro zhodnocení průvzdušnosti obálky celé budovy
 - doporučené hodnoty pro průvzdušnost obálky budovy jsou uvedeny v normě ČSN 730540-2

Měření se provádí pomocí termografie. To spočívá v porovnání snímků u pořízených za normálních podmínek a při udržovaném tlaku.

Tepelná izolace se umístí na vnější stranu dřevěné konstrukce, ale je možné izolaci umístit na vnitřní stranu. Některé systémy doporučují použití tepelné izolace na obou stranách stěn.

V dřevostavbách stejně jako v jakýchkoliv jiných stavbách je nutné přenést veškeré zatížení do základů. Přenos sil je zde zajištěn pomocí deskových prvků. Tloušťka nosné konstrukce je závislá na zatížení působícím na konstrukci a vzpěrné délce. Obvykle mají vodorovné obousměrné desky (stropní či střešní konstrukce) také ztužující funkci, přenáší tedy vodorovná zatížení a dále není nutné objekt ztužovat. Je důležité vždy dodržovat údaje dané výrobcem.

Pro dřevostavbu v mé diplomové práci jsem si vybrala stavební systém z masivního dřeva společnosti NOVATOP. Veškeré stěny jsem navrhla z křížem vrstvených panelů z masivního dřeva (CLT – cross laminated timber) NOVATOP SOLID. Tyto panely jsou vyráběny z jehličnatého dřeva – konkrétně smrku. Smrkové lamely jsou křížem skládány, tudíž jsou jednotlivé prvky rozměrově a tvarově stálé. Tyto stěnové prvky mohou přenášet zatížení v obou směrech.



Obr. č.66- ⁷ Ukázka panelu



Obr. č.67- ⁸ Stavba ze stěnových panelů

⁷<http://www.novatop-system.cz/co-je-novatop/sortiment/solid-pro-steny-a-pricky/>

⁸<http://www.novatop-system.cz/co-je-novatop/sortiment/solid-pro-steny-a-pricky/>

Stropní a střešní konstrukce bude tvořena systémem NOVATOP ELEMENTS, což jsou velkoplošné duté žebrové konstrukce. Díky vloženým žebřím je celá konstrukce velmi lehká, ale zároveň vysoce staticky únosná. Díky systému NOVATOP ELEMENTS je celá konstrukce stavby velmi tuhá a především stabilní v obou směrech.

NOVATOP ELEMENTS je tvořen dvěma vícevrstevnými deskami, přičemž velikost spodní desky je závislá na požadované hodnotě požární odolnosti. Základní tloušťka desky je 27 mm. Mezi horní a spodní desky jsou vložena lepená žebra. Prostor mezi žebry lze vyplnit tepelnou či akustickou izolací nebo je možné prostor mezi žebry využít jako trasu pro jednotlivé rozvody. Velikost prvků je možné předběžně navrhnout pomocí diagramu předběžného dimenzování.



Obr. č.68- ⁹Výroba stropní konstrukce – NOVATOP ELEMENTS



Obr. č.69- ¹⁰Izolace v NOVATOP ELEMENTS a ¹¹vedení rozvodů v stropní konstrukci

⁹<http://www.novatop-system.cz/co-je-novatop/sortiment/elements-pro-stropy-a-strechy/>

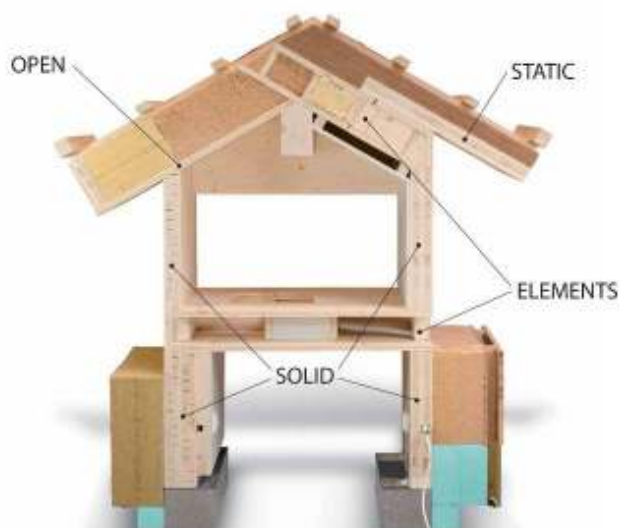
¹⁰<http://www.novatop-system.cz/co-je-novatop/sortiment/elements-pro-stropy-a-strechy/>

¹¹<http://www.novatop-system.cz/co-je-novatop/sortiment/elements-pro-stropy-a-strechy/>

Střešní řešení jsou řešena pomocí desek NOVATOP STATIC. Mají vysokou stabilitu a únosnost. Jedná se o čtyřvrstvé desky ze smrkových lamel a jejich tloušťka může být 45 mm nebo 60 mm. Desky mohou být pohledové nebo mohou tvořit pouze konstrukční část.



Obr. č. 70- ¹²Řešení přesahů a řešení konstrukce a ¹³montáž desek NOVATOP STATIC



Obr. č. 71- ¹⁴Rozmístění prvků NOVATOP v objektu a v přístavbě

¹²<http://www.novatop-system.cz/co-je-novatop/sortiment/static-pro-stresni-presahy/>

¹³<http://www.novatop-system.cz/co-je-novatop/sortiment/static-pro-stresni-presahy/>

¹⁴<http://www.novatop-system.cz/co-je-novatop/sortiment/>

Závěr

Diplomovou práci jsem zpracovala dle zadání jako společnou dokumentaci pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení. Pro projektovou dokumentaci byla zpracována dle vyhlášky č. 62/2013 Sb.

V kapitole A. Průvodní zpráva jsou uvedeny základní údaje o stavbě a investoru, o stavebním pozemku a dotčeném území, lhůtách výstavby, časovými vazbami stavby a členění jednotlivých částí stavebního objektu.

Kapitola B. Souhrnná technická zpráva zahrnuje celkový popis dotčeného území a stavby, provedené průzkumy, připojení technické infrastruktury, dopravní řešení, řešení vegetace a terénní úpravy, vliv stavby na životní prostředí a jeho ochranu, ochranu obyvatelstva a zásady organizace výstavby.

Kapitola C. Situace stavby částí dotčeného území v širších souvislostech. Tato část je doplněna výkresy a fotkami dotčeného území.

Část D. Dokumentace stavby (objektů) je rozdělena na D.1 Dokumentace stavebního objektu SO1 a D.1.1 Dokumentace stavebního objektu SO2. Dále je zde část D.1.1.1 Architektonicko – stavební řešení (SO1), která je dále rozdělena na D.1.1.1.1 Technická zpráva (SO1) a D.1.1.1.2 Výkresová část (SO1). Dokumentace stavebního objektu SO2 je obsažena v části D.1.1.1 Architektonicko – stavební řešení (SO2), která je rozdělena na D.1.1.1.1 Technická zpráva (SO2) a D.1.1.1.2 Výkresová část (SO2). Dále je zde část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení (SO2), která je dále dělena na D.1.2.1 Technická zpráva (SO2), D.1.2.2 Výkresová část (SO2) a D.1.2.3 Statické posouzení (SO2), kde jsem podrobně provedla návrh a posouzení stropní desky nad 1. PP a železobetonové bílé vany.

Kapitola E. Dokladová část je součástí projektové dokumentace, ale nebyla řešena v diplomové práci.

Součástí diplomové práce byla i analytická část – dřevostavby jako materiál, dřevostavby.

V objektu SO1 byla zjištěna nadměrná vlhkost v interiéru, která měla za následek především degradaci nosného dřeva. Na základě tohoto průzkumu byla provedena sanace objektu v podobě použití vzduchoizolačních systémů. To vedlo

ke zkvalitnění konstrukcí a prodloužení životnosti celého objektu o 50 let. Způsob užívání zůstal nezměněn, tudíž zatížení na objekt nebyla zvýšena. V objektu SO1 byla dále provedena změna dispozice 1.NP (výstavba sociální zázemí) a bylo upraveno obytné podkroví. Tím vznikla vyšší užitná hodnota stavby. Díky souhrnu všech opatření se doporučuje rekonstrukce menšího rozsahu za 25 let.

Objekt SO2 je z důvodu málo únosné zeminy v místě stavby navržen jako dřevostavba založená na železobetonové vaně. Dřevostavba je ekonomičtější a velikou výhodou je z důvodu rychlosti výstavby, protože se stavba nachází v českém památkovém zóně (maximální doba výstavby je omezena v návaznosti na turistický ruch). V objektu SO2 byl řešen celkový projekt, tepelná technika a statické posouzení hlavních konstrukčních prvků.

Seznam říloh

- C.1 Situa ční výkres širších vztah ů
- C.2 Celková situa ční výkres
- C.3 Koordina ční situa ční výkres
- C.4 Katastrální situa ční výkres
 - D.1.1.2.1 Zam ření stávajícího stavu objektu 1.PP
 - D.1.1.2.2 Zam ření stávajícího stavu objektu 1.NP
 - D.1.1.2.3 Zam ření stávajícího stavu objektu 2.NP
 - D.1.1.2.4 P ůdorys 1.PP – stávající stav
 - D.1.1.2.5 P ůdorys 1.NP – stávající stav
 - D.1.1.2.6 P ůdorys 2.NP – stávající stav
 - D.1.1.2.7 Krov – p ůdorys + p říčný řez B-B´
 - D.1.1.2.8 Podélný řez A-A´ – stávající stav
 - D.1.1.2.9 P ůdorys 1.NP – bourací práce
 - D.1.1.2.10 P ůdorys 2.NP – bourací práce
 - D.1.1.2.11 Porušené oblasti 1.NP – zdivo
 - D.1.1.2.12 P ůdorys 1.NP – nový stav
 - D.1.1.2.13 P ůdorys 2.NP – nový stav
 - D.1.1.2.14 Podélný řez A-A´ – nový stav
 - D.1.1.2.15 Pohledy – stávající stav
 - D.1.1.2.16 P ůdorys 1.PP – vlhkostní pr ůzkum
 - D.1.1.2.17 P ůdorys 1.NP – vlhkostní pr ůzkum
 - D.1.1.2.18 Skladby konstrukcí – nový stav
 - D.1.1.2.19 P ůdorys základ ů
 - D.1.1.2.20 P ůdorys 1.PP
 - D.1.1.2.21 P ůdorys 1.NP
 - D.1.1.2.22 P ůdorys 2.NP
 - D.1.1.2.23 P ůdorys 3.NP
 - D.1.1.2.24 P ůdorys st řechy
 - D.1.1.2.25 Řez A-A´
 - D.1.1.2.26 Řez B-B´

- D.1.1.2.27 Detaily – hrubé spojení
- D.1.1.2.28 Detaily – detail spoje OS124 se stropem
- D.1.1.2.29 Detaily – stěny
- D.1.1.2.30 Skladby konstrukcí
- D.1.1.2.31 Jihozápadní pohled – celkový pohled
- D.1.1.2.32 Severozápadní pohled – celkový pohled
- D.1.1.2.33 Jihovýchodní pohled – celkový pohled
- D.1.1.2.34 Severovýchodní pohled – celkový pohled
- D.1.2.2.1 Nosné železobetonové konstrukce v 1. PP – tvar
- D.1.2.2.2 Výkres varu – základová deska D1
- D.1.2.2.3 Výkres varu – stropní deska D2
- D.1.2.2.4 Výkres horní adolní výztuže – deska D1
- D.1.2.2.5 Výkres horní adolní výztuže – deska D2
- D.1.2.2.6 Nosná stěna S1, S2, S3, S4 – tvar
- D.1.2.2.7 Výkres horní adolní výztuže – stěna S1, S3
- D.1.2.2.8 Výkres horní adolní výztuže – stěna S2, S4
- D.1.2.2.9 Výkres výztuže – řez A-A stěnami S1, S2, S3, S4

Seznam použitého značení

Označení	Význam
A_c	průřezová plocha betonu
$A_{s,req}$	minimální průřezová plocha betonářské výztuže
A_s	průřezová plocha betonářské výztuže
A_{sw}	průřezová plocha smykové výztuže
E_{cd}	návrhová hodnota modulu pružnosti betonu
E_{cm}	sečnový modul pružnosti betonu
E_s	návrhová hodnota modulu pružnosti betonářské výztuže
K_c	součinitel, kterým se zohledňují činky tržlin, dotvarování betonu, atd.
K_s	součinitel, kterým se zohledňuje přispěvek výztuže
M	ohybový moment
M_{Ed}	návrhová hodnota vnitřního ohybového momentu
M_{Rd}	moment únosnosti
N_{Ed}	návrhová normálová síla
U	součinitel prostupu tepla
V_{Ed}	návrhová posouvající síla
b	šířka průřezu
b_w	šířka stěny průřezu
c_{nom}	betonová krytí výztuže
d	účinná výška průřezu
e	výstřednost, excentricita
f_{cd}	návrhová pevnost betonu v tlaku
f_{ck}	charakteristická válcová pevnost betonu v tlaku po 28 dnech
f_{ctm}	průměrná hodnota válcové pevnosti betonu v tlaku
f_{ctk}	charakteristická pevnost betonu v dostředném tlaku
f_{ctm}	průměrná hodnota pevnosti betonu v dostředném tlaku
f_{yd}	návrhová mez kluzu betonářské výztuže
f_{yk}	charakteristická mez kluzu betonářské výztuže
f_{ywd}	návrhová mez kluzu betonářské smykové výztuže
h	výška, celková výška průřezu

k	součinitel
l	délka, rozpětí
n	poměrná normálová síla
r	poloměr
x	vzdálenost nejvíce tlačeného okraje od neutrální osy
z	ramenovitých sil
β	úhel, poměr, součinitel
γ_c	dílčí součinitel betonu
γ_G	dílčí součinitel stálého zatížení G
γ_M	dílčí součinitel vlastností materiálů
γ_Q	dílčí součinitel proměnného zatížení G
ϵ_{cu}	mezní poměrná tlačenost betonu
λ	štíhlostní poměr
ν	Poissonův součinitel
ν	součinitel redukce pevnosti betonu v tlaku při porušení smykovou trhlinou
ρ	objemová hmotnost vysušeného betonu v kg/m^3
ρ_l	stupeň vyztužení podélnou výztuží
ρ_w	stupeň vyztužení smykovou výztuží
σ_c	tlaková napětí v betonu
ϕ	průměr prutu betonářské výztuže
$\varphi(\infty, t_0)$	konečná hodnota součinitele dotvarování
φ_{ef}	účinný součinitel dotvarování

Seznam použité literatury

Literatura

- Stavební zákon 183/2006 Sb. a související vyhlášky
- Vyhláška o dokumentaci staveb 62/2013 Sb.
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 1-1
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 1-3
- ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 1-4
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – část 1-2: Navrhování konstrukcí na účinky požáru
- 10. ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1.1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně
- ČSN 42 0139 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně
- ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- Šmejkal, J., Železobetonové konstrukce, 1. vydání, Plzeň: Vydavatelství ZČU v Plzni, 2010
- Vašková, J., Procházka, J., Šmejkal, J., Vítek, J., L., Navrhování betonových konstrukcí. Příručka k ČSN EN 1992-1-1 a ČSN EN 1992-1-2, 1. vydání, Praha, 2010
- Vašková, J., Kohoutková, A., Procházka, J., Příklady navrhování betonových konstrukcí, 1. vydání, Praha: Vydavatelství ČVUT Praha, 2009
- Pelikán, J., Rozrušování stavebních konstrukcí účinky povětrnostních vlivů, 1. vydání, Praha, Státní ústav památkové péče a ochrany přírody v Praze, 1988

- Balík, M. a kolektiv, Odvlhčování staveb, 2. přepracované vydání, Praha, Grada Publishing, a.s., 2008
- Kolb, J., Dřevostavby, 3. aktualizované vydání, Praha, Grada Publishing, a.s., 2011

Časopisecká literatura

- Skřípský, J., Zwiener, V.: Vzduchotěsnost dřevostaveb vsouvislostech, DEK TIME 02/2010
- Zwiener, V., Kupsa, T.: Zkušební metodika pro stanovení těsnosti netěsností a netěsněných spár v obvodových konstrukcích ČSN 731901 Příloha J

Internetové zdroje

http://www.cetris.cz/pagedata_cz/systemy/PPP_CZ_07.pdf

<http://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/68-prostup-tepla-vicevrstvou-konstrukci-a-prubeh-teplot-v-konstrukci>

www.isover.cz

<http://www.sanace-staveb.cz/sanacni-technologie/beztlakova-injektaz>

<http://www.sanace-staveb.cz/sanacni-technologie/beztlakova-injektaz/technologicky-postup>

<http://www.remmers.cz/energeticka-sanace/iq-therm--inteligentni-vnitřni-tepelna-izolace.htm>

http://www.remmers.cz/editor/image/stranky3_produkty2/tl_0241_0243_iqtherm.pdf

http://www.remmers.cz/produkty/systemy-na-ochranu-a-sanaci-staveb/izolace-a-sanace-staveb/injektaze-proti-vzlinajici-vlhkosti.htm?child_id=52

http://www.remmers.cz/editor/image/stranky3_produkty2/informacni-list_injektionscreme.pdf

<http://www.okna.eu/>

http://www.fermacell.cz/#_sub1164

<http://www.insowool.cz/cz/drevovlákna-te-děky>

<http://www.nezavisly-stavebni-dozor.cz/o-drevostavbách-obecně/>

<http://www.casopisstavebnictvi.cz/clanek.php?detail=2036>

<http://stavba.tzb-info.cz/drevostavby/8199-biologicke-procesy-ve-dreve-uzavrenem-v-obvodovych-i-vnitrnich-konstrukcich-staveb>

<http://www.ekowood.cz/nabizene-sluzby/pruzkum/drevokazne-houby/koniofora-sklepni-coniophora-puteana/>

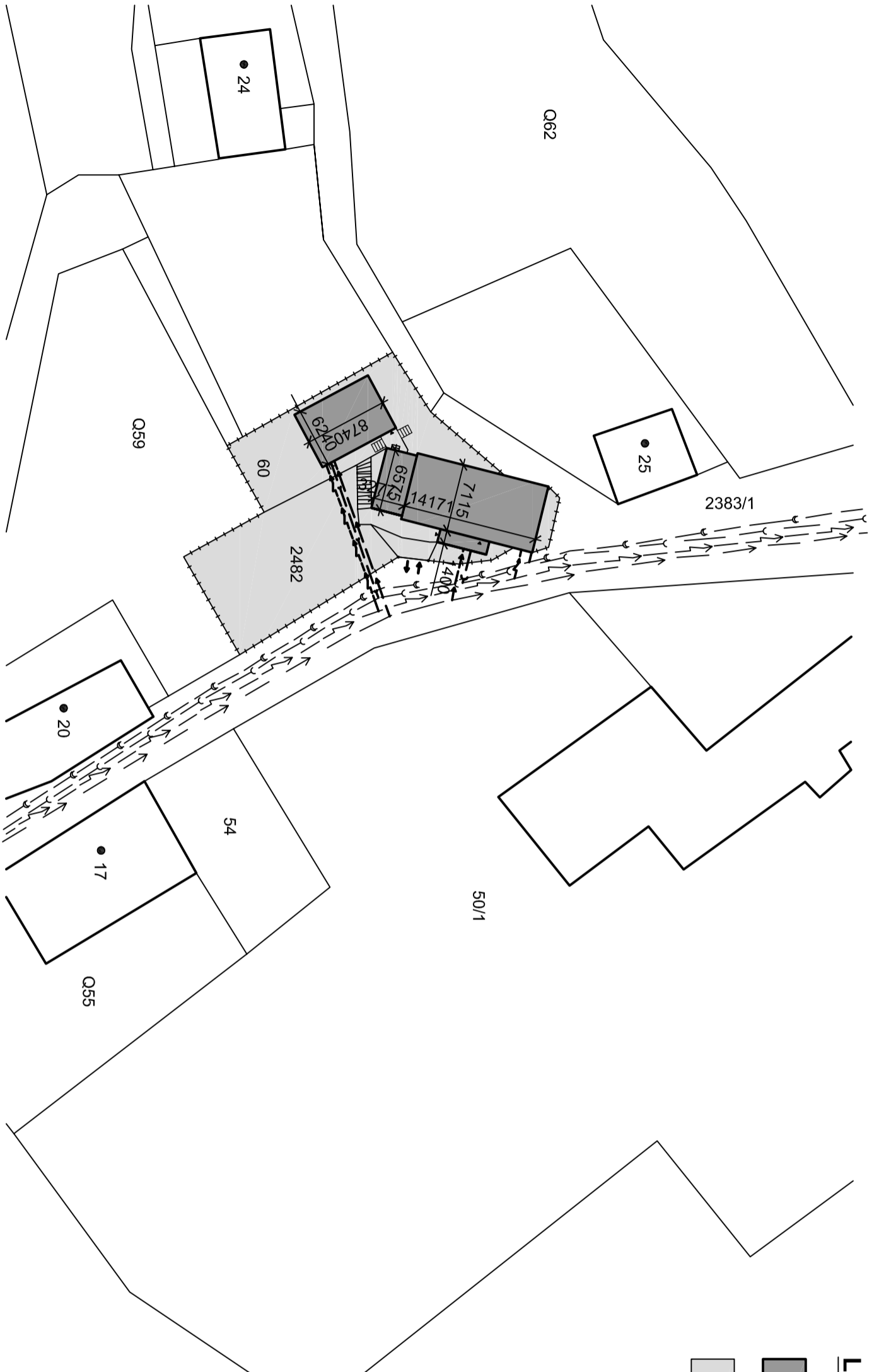
<http://www.cervodes.eu/inpage/drevokazny-hmyz/>

<http://www.echemie.cz/ochrana-dreva-a-impregnace-dreva-proti-houbam-plisni-hmyzu-prevence-a-likvidace>

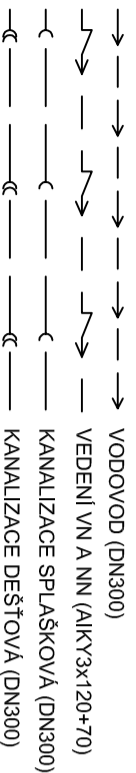
<http://www.novatop-system.cz/>

Seznam použitého softwaru

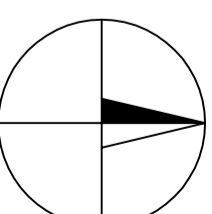
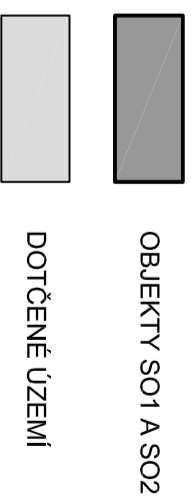
- Dlubal RFEM 5.01.0119
- Dlubal RSTAB 7.04.3310
- Fin2D
- AutoCAD 2010
- Microsoft Office Word 2007
- Microsoft Office Excel 2007
- ENERGETIKA (společnost DEKTRADE)
- TEPELNÁ TECHNIKA 1D (společnost DEKTRADE)



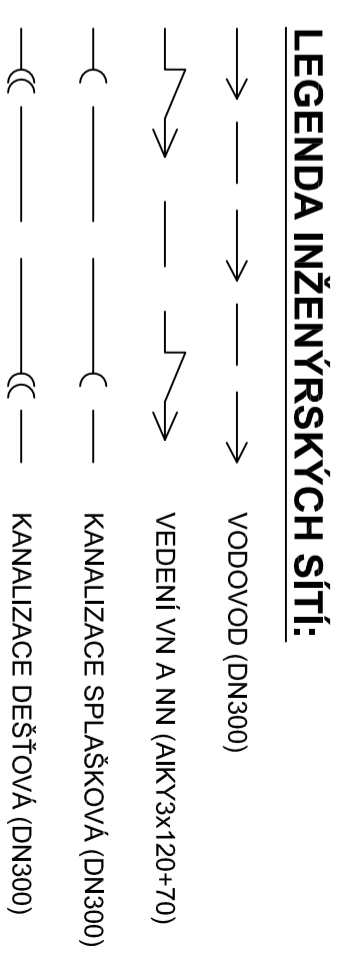
LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:



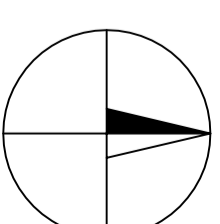
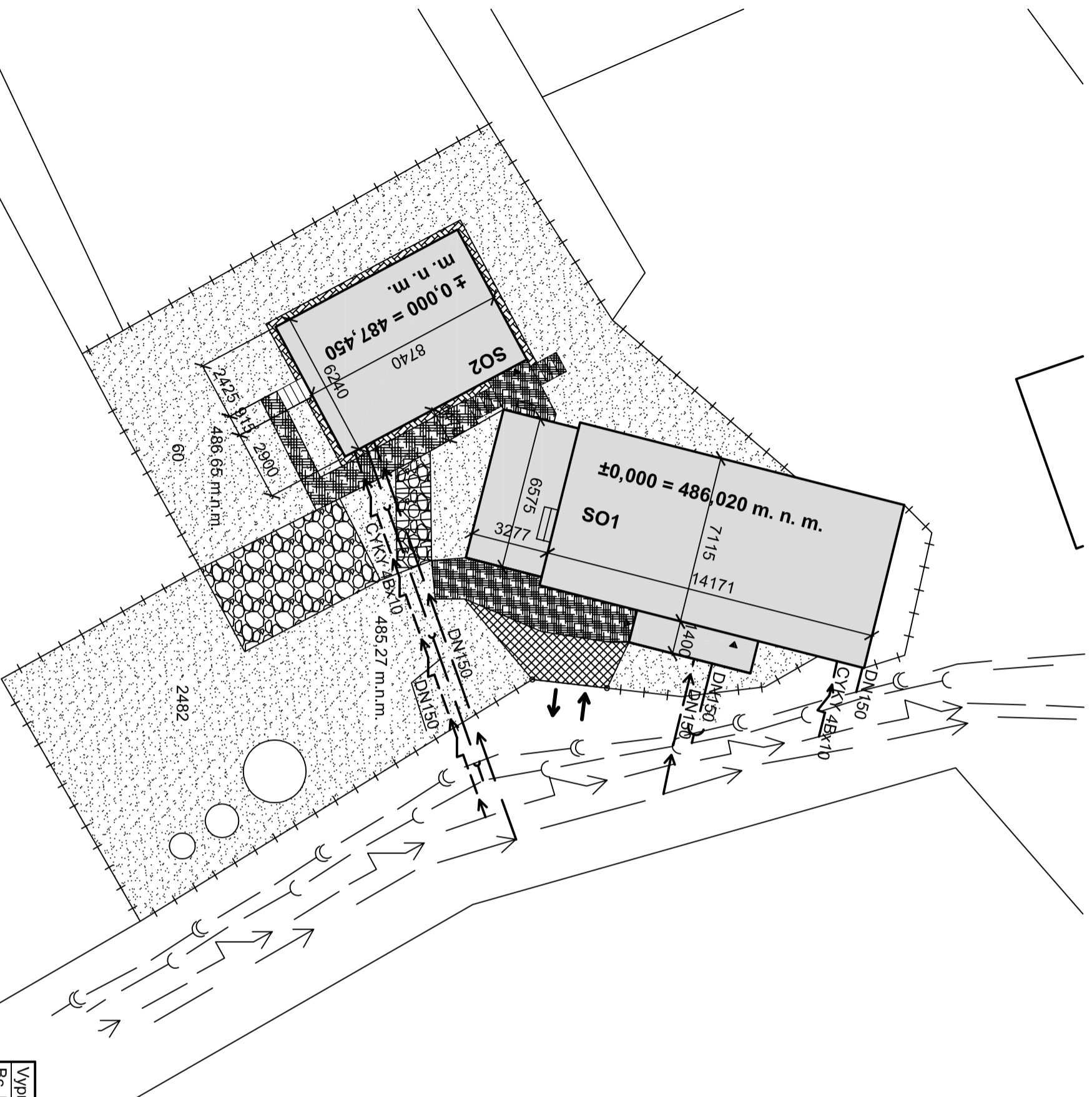
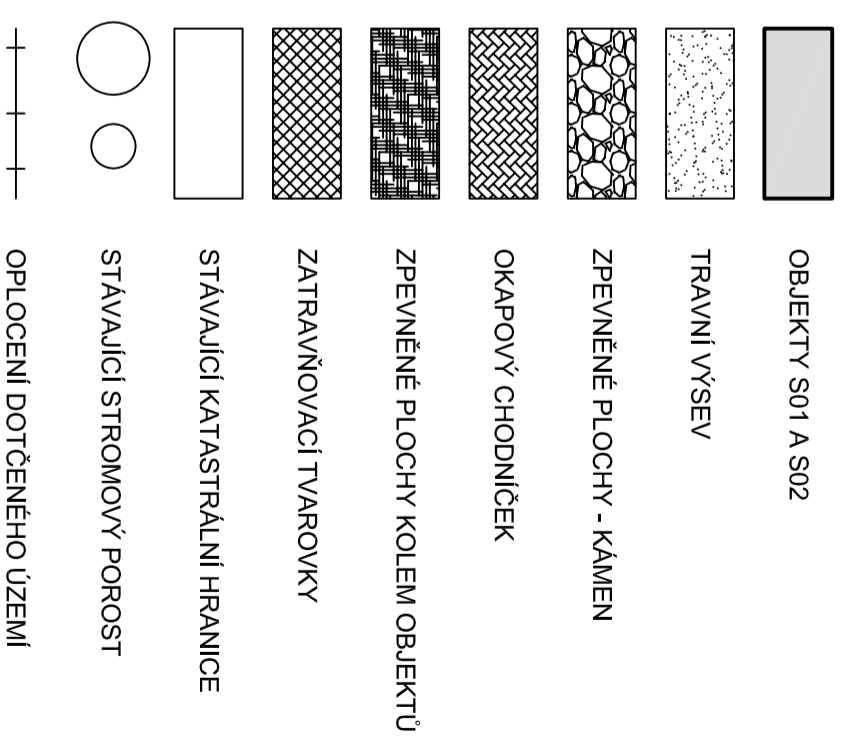
LEGENDA:



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KME
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzitní 22 Plzeň, 301 00
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Část dokumentace:	REKREAČNÍ CHALUPA		
Příloha:	C - situační výkresy		
	Situační výkres širších vztahů		
Datum:	Formát:	Stupeň:	Č. výkr.:
17.10.2013	A3	DSP	C.1
Měřítko:		1:500	



LEGENDA:

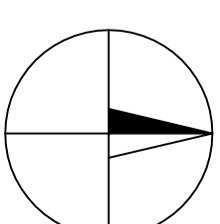
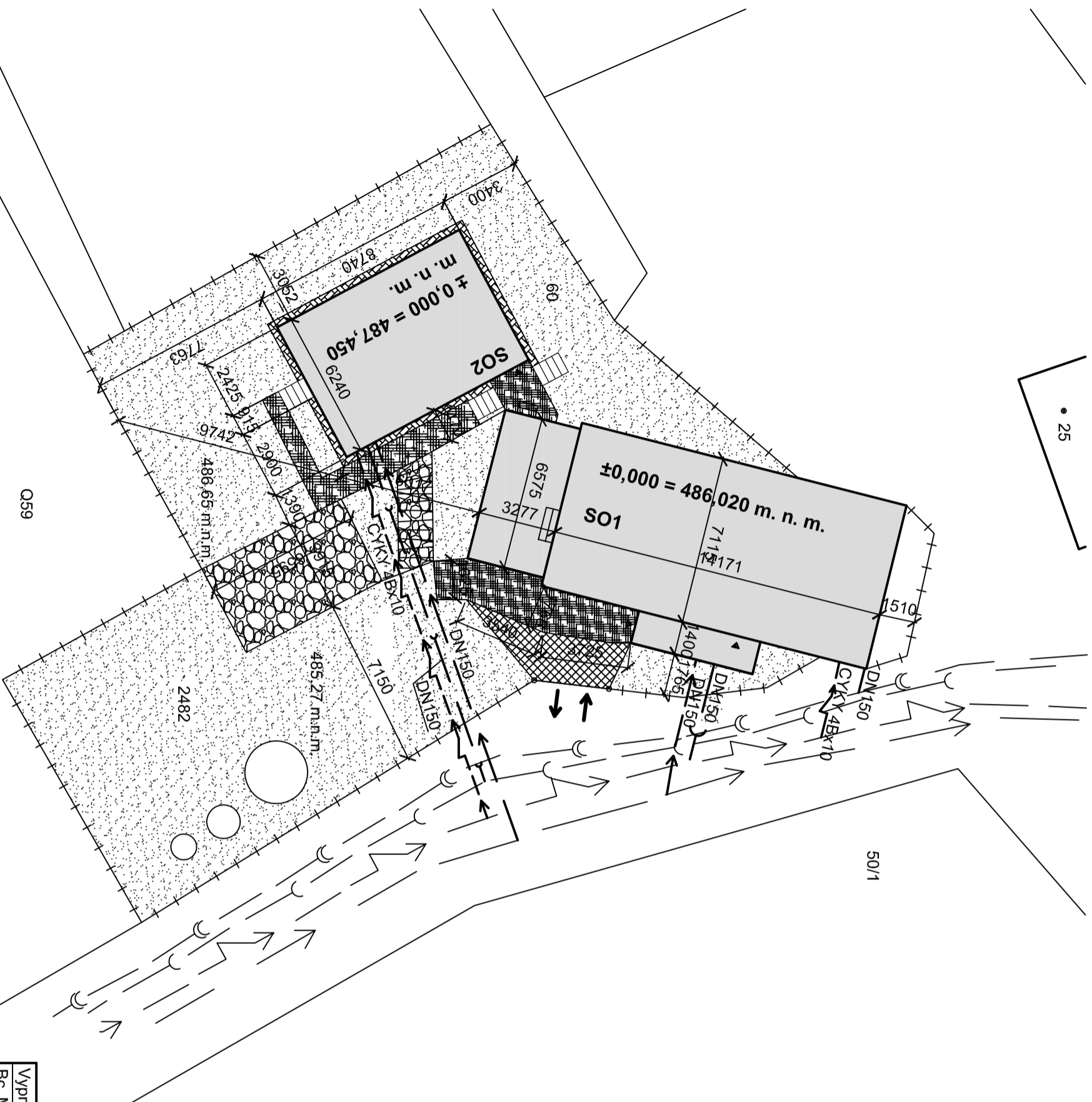
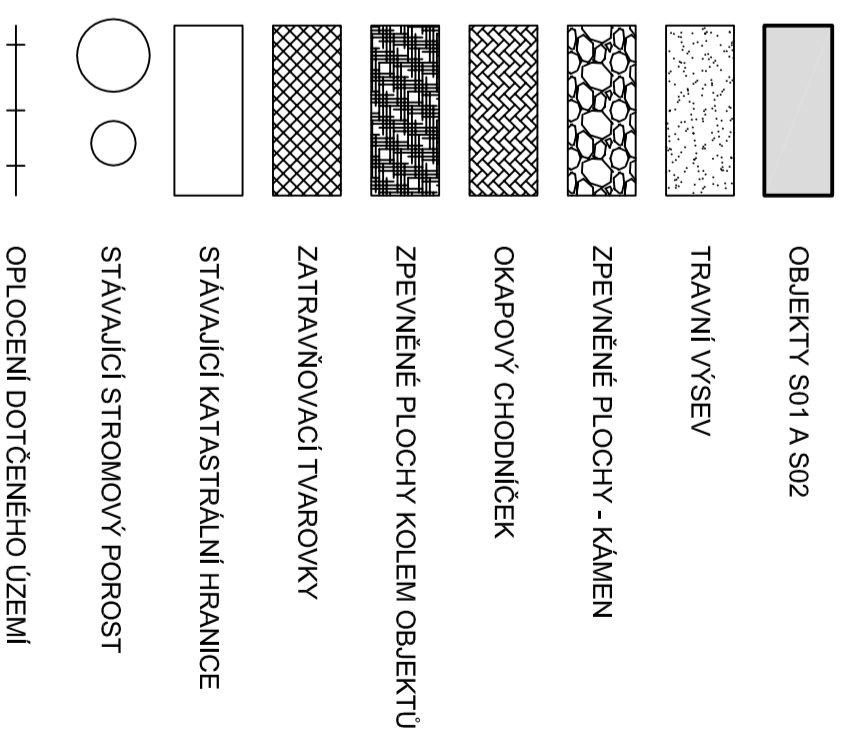


Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00	FAV - KME	Univerzitní 22
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA REKREAČNÍ CHALUPY		
Název objektu:	REKREAČNÍ CHALUPA		
Část dokumentace:	C - situační výkresy		
Příloha:	Celkový situační výkres		
Datum:	17.10.2013		
Formát:	A3		
Stupeň:	DSP		
Měřítko:	1:200		
Č. výkr.:	C.2		

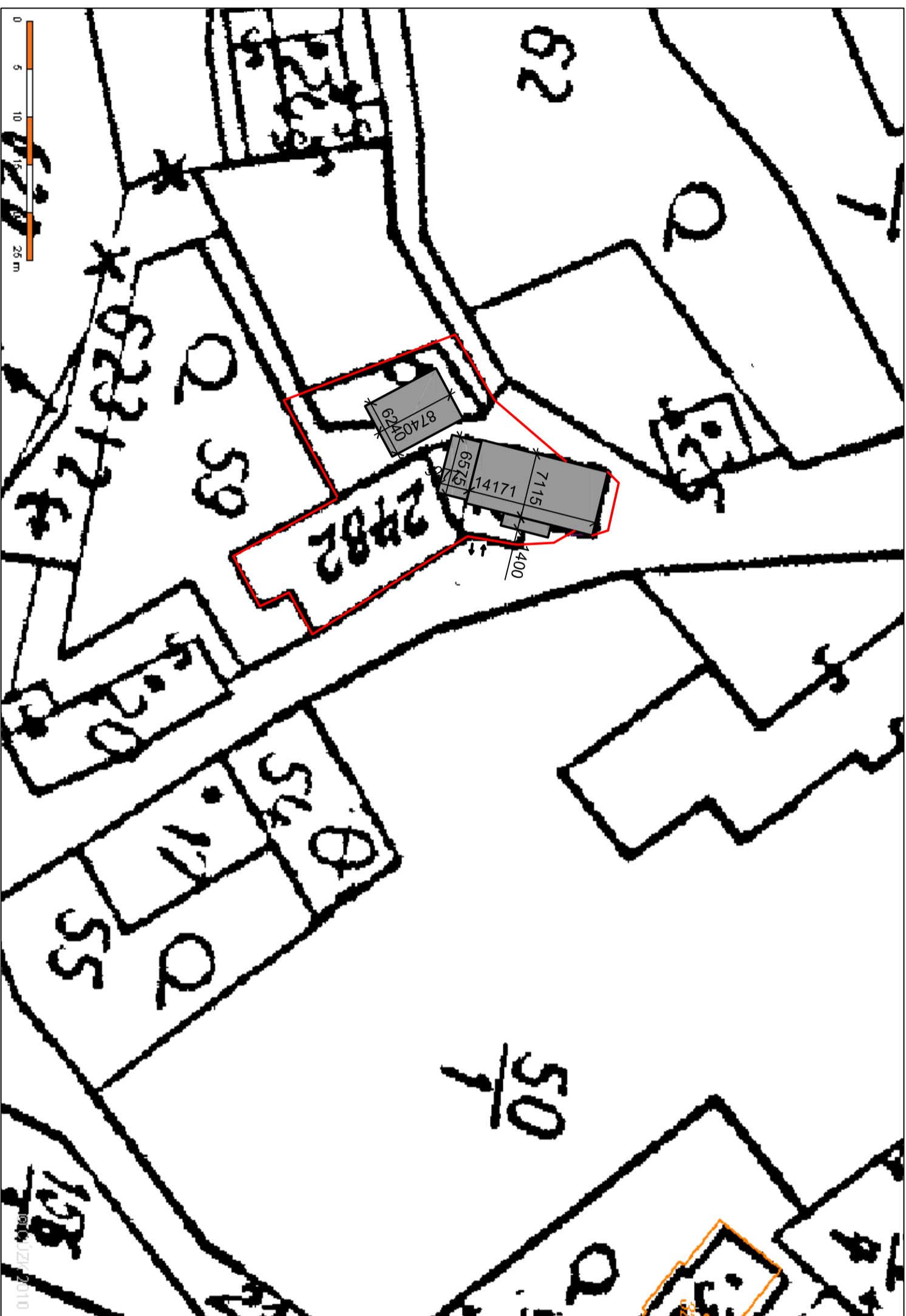


LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

LEGENDA:



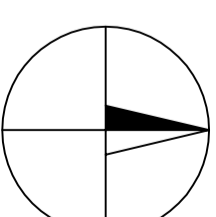
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod tratí 490/10, Plzeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzitní 22
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA REKREAČNÍ CHALUPY		
Název objektu:	REKREAČNÍ CHALUPA		
Část dokumentace:	C - situační výkresy		
Příloha:	Koordinační situační výkres		
	Datum:	17.10.2013	
	Formát:	A3	
	Stupeň:	DSP	
	Měřítko:	1:200	
	Č. výkr.:	C.3	

**LEGENDA:**

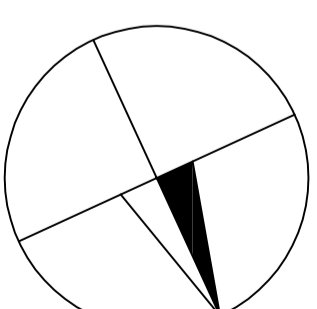
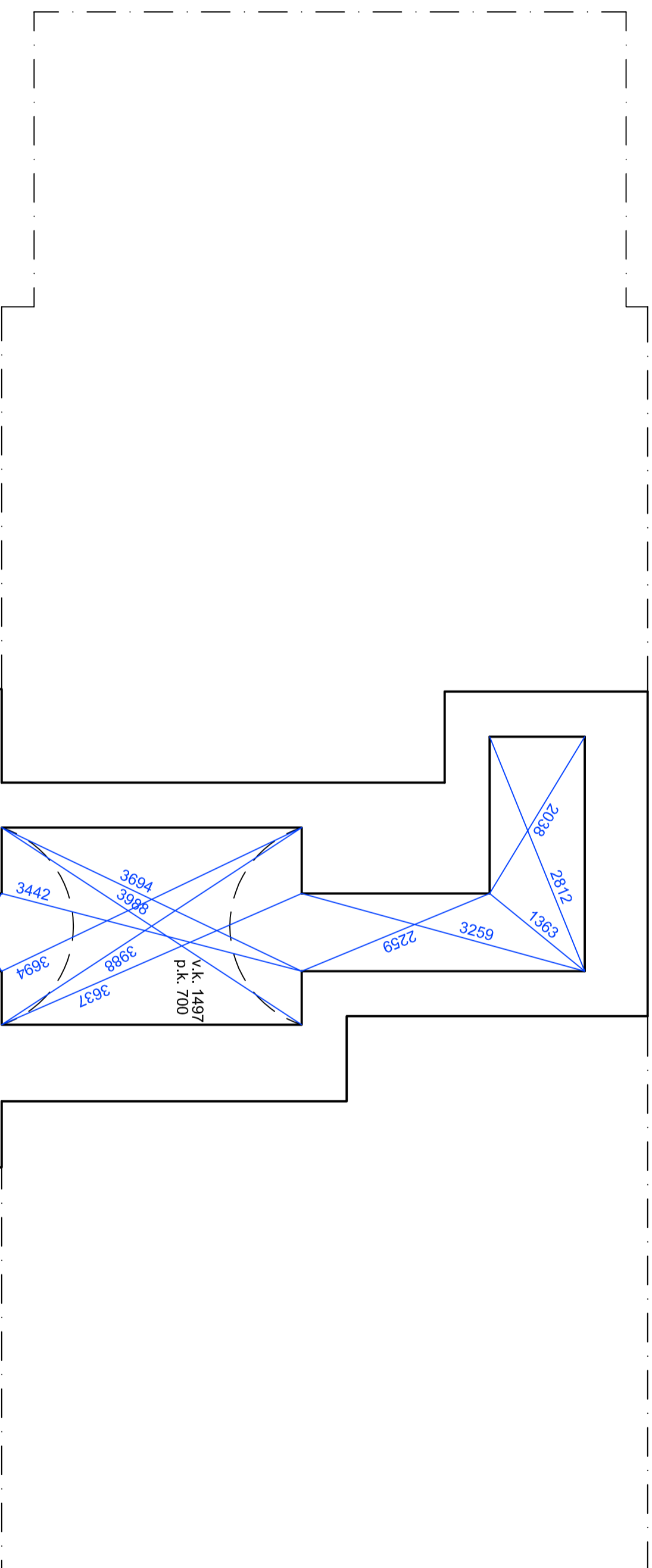
OBJEKTY SO1 A SO2



DOTČENÉ ÚZEMÍ



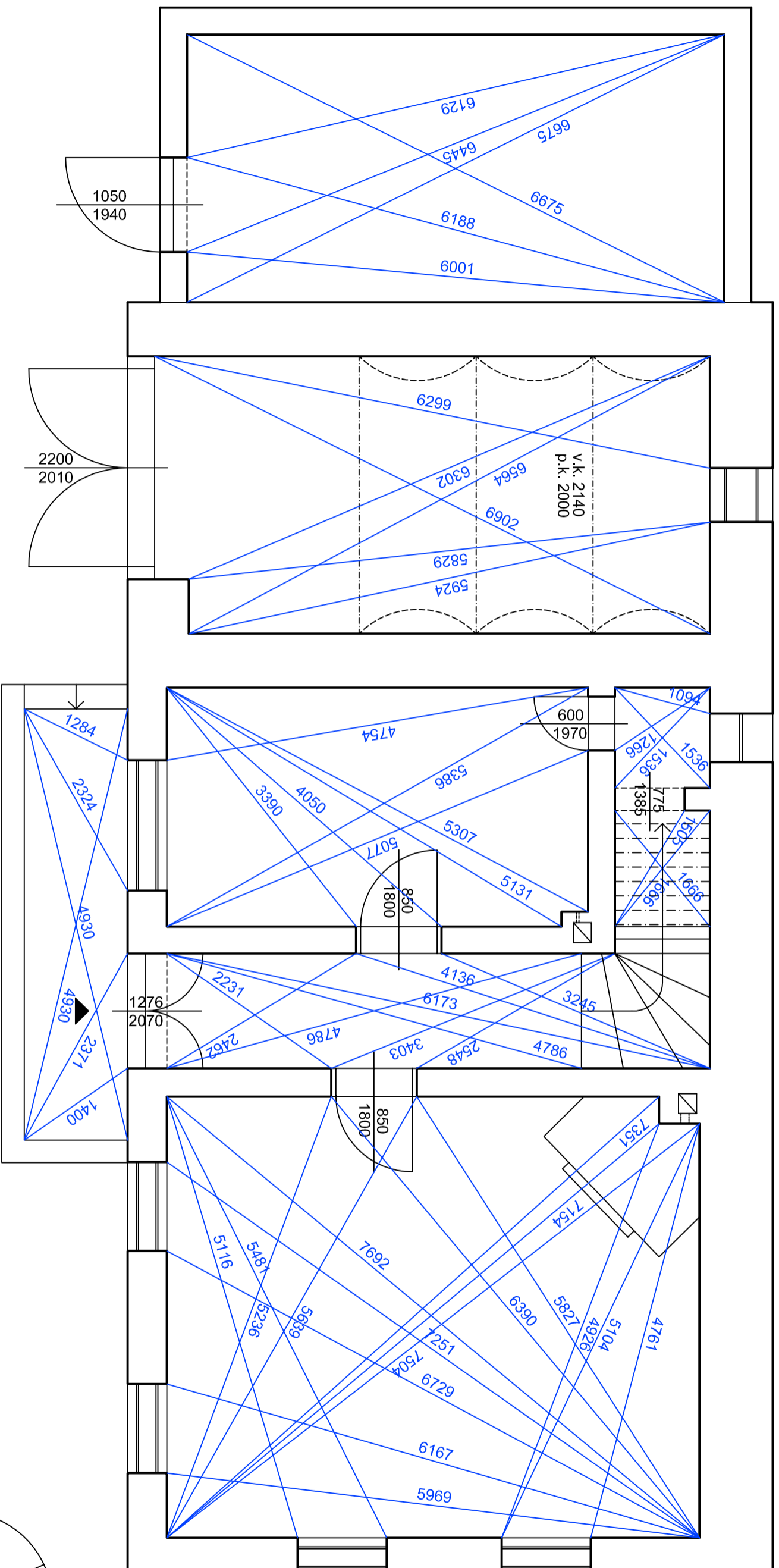
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Část dokumentace:	REKREAČNÍ CHALUPA		
Příloha:	C - situační výkresy		
	Katastrální situační výkres		
	Datum:	17.10.2013	
	Formát:	A3	
	Stupeň:	DSP	
	Měřítko:	1:500	
	Č. výkr.:	C.4	



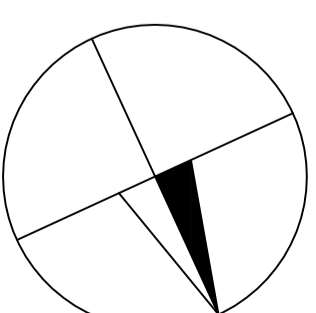
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzita 22
			Plzeň, 301 00

Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Datum:	23.1.2013
Název objektu:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA	Formát:	A3
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Stupeň:	DSP
		Měřítko:	1:50

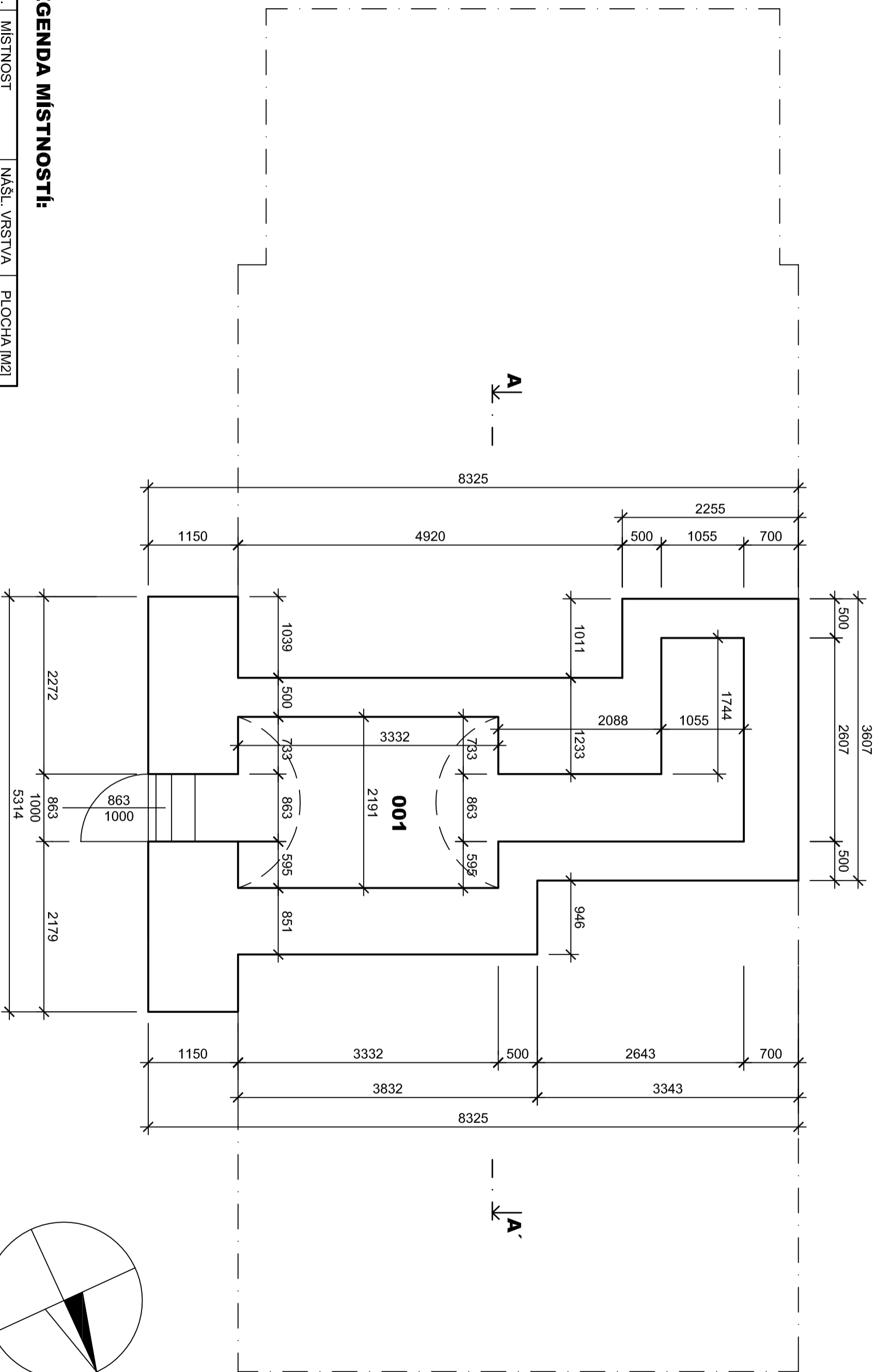
Příloha:	Zaměření stávajícího stavu objektu 1.PP	Č. výkr.:	D.1.1.2.1
----------	---	-----------	------------------



±0,000 = 486,020 m. n. m.



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzita 22
			Plzeň, 301 00
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		Datum: 23.1.2013
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Formát: A3
	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA		Stupeň: DSP
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Měřítko: 1:50
Příloha:	Zaměření stávajícího stavu objektu 1.NP		Č. výkr.: D.1.1.2.2

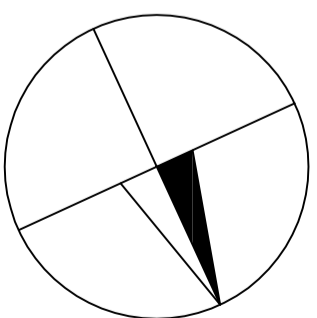


LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

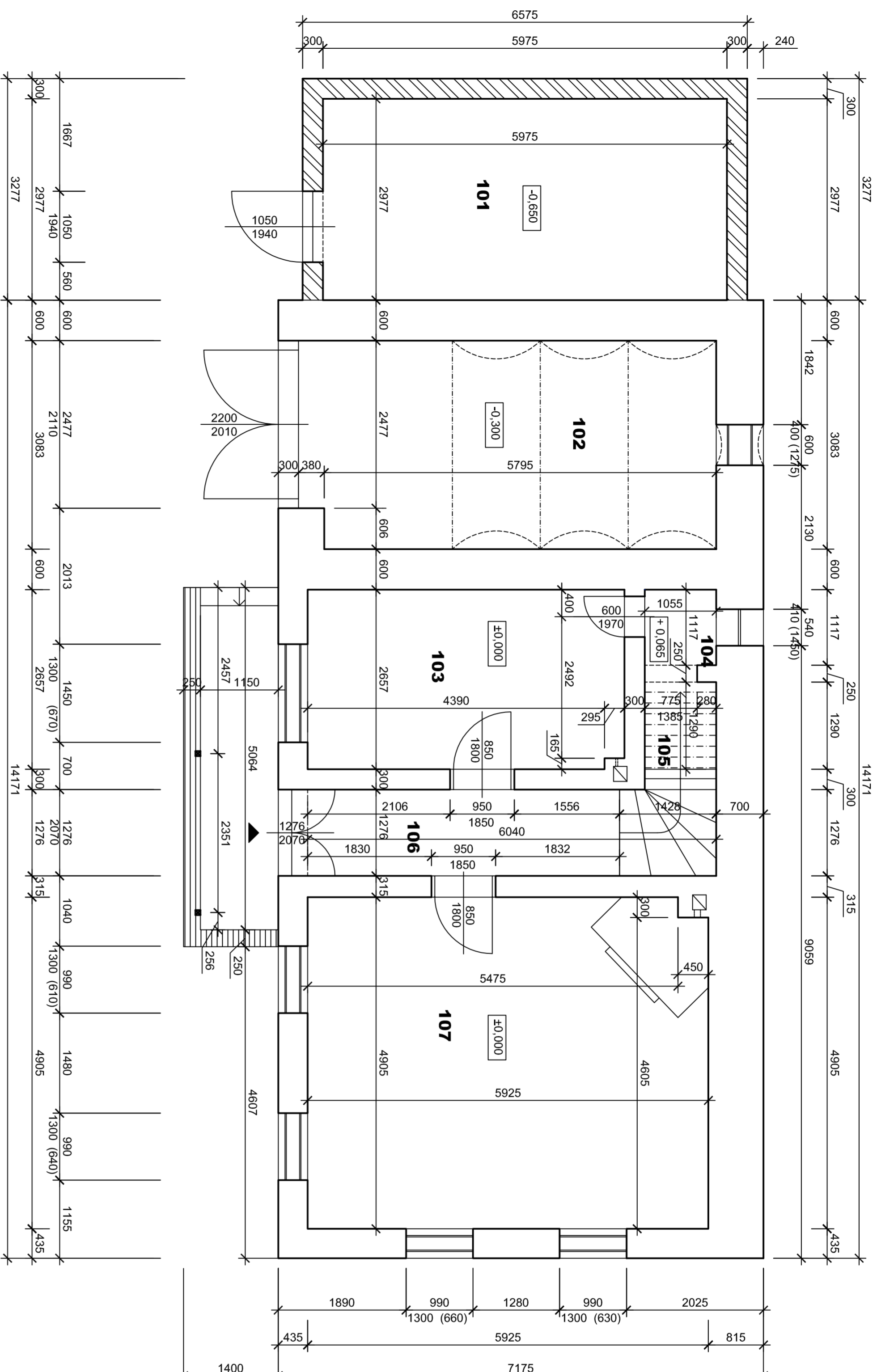
Č.	MÍSTNOST	NAŠL. VRSTVA	PLOCHA [M ²]
001	SKLEP	KÁMEN	13,21

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	KÁMEN, SMÍŠENÉ ZDIVO
--	----------------------



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzitní 22
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Plzeň, 301 00
Název objektu:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA		Datum: 23.1.2013
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Formát: A3
Příloha:	Půdorys 1. PP - stávající stav		Stupeň: DSP
			Měřítko: 1:50
			Č. výkr.: D.1.1.2.4

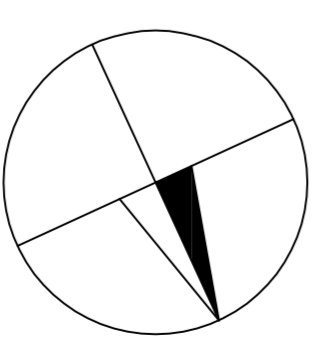
**LEGENDA MÍSTNOSTI:**

Č.	MÍSTNOST	NAŠL. VRSTVA	PLOCHA [M ²]
101	KÚLNA	BETON	17.79
102	GARÁŽ	BETON	18.81
103	KUCHYNĚ	KERAM. DLAŽBA	12.40
104	SPÍŽ	KERAM. DLAŽBA	1.23
105	SPÍŽ	KERAM. DLAŽBA	1.79
106	CHODBA	PVC	7.71
107	OBÝVACÍ POKOJ	PVC	28.93

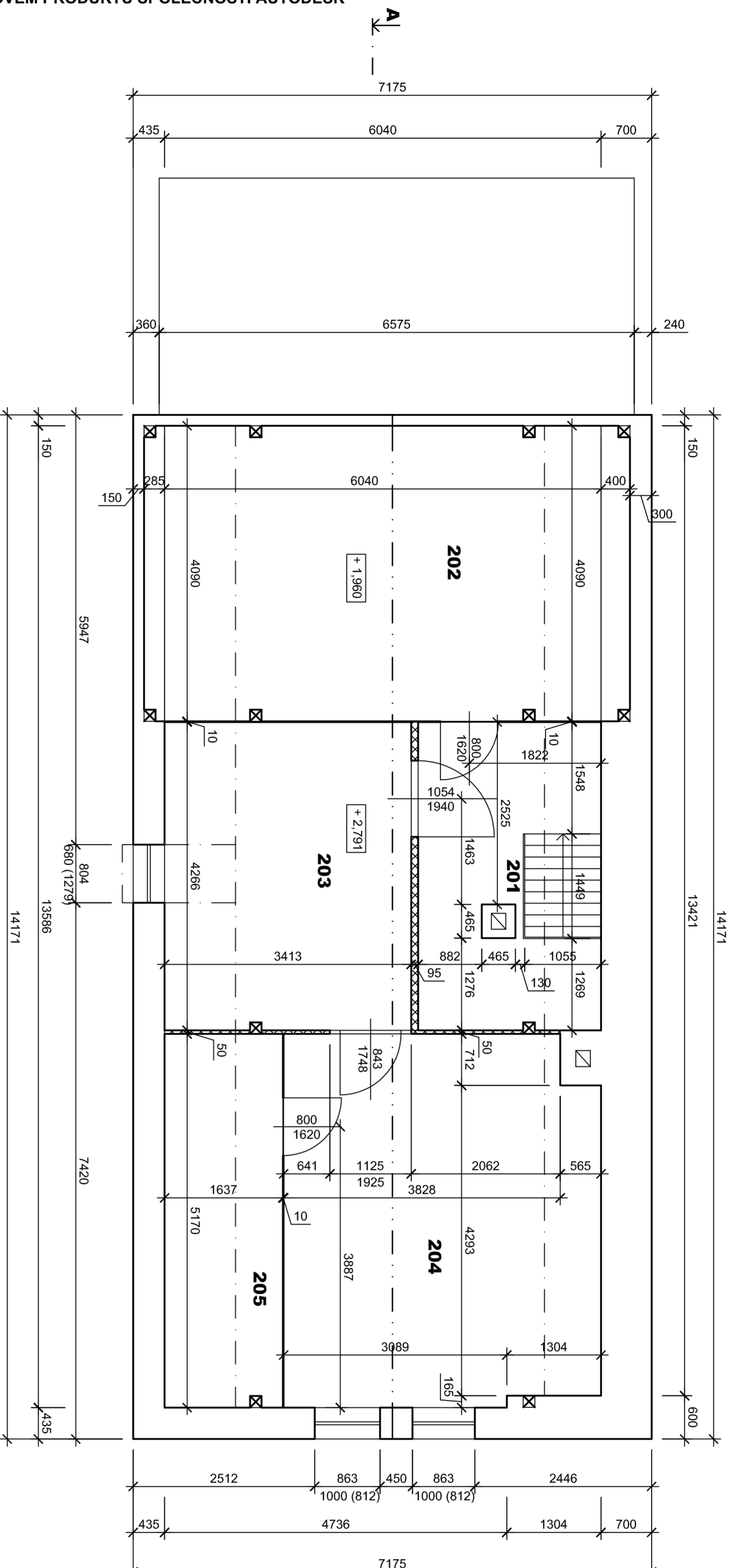
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- SMÍŠENÉ ZDIVO - KÁMEN, CIHLA
- CIHLA PLNÁ PÁLENÁ 290 x 140 x 65 mm
- KÁMEN - ŽULA

±0,000 = 486,020 m. n. m.



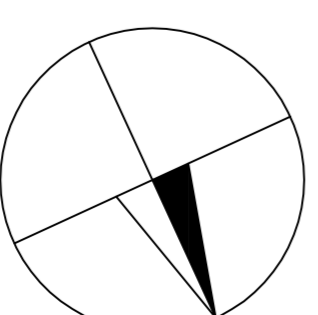
Výpracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánčková	Bc. Michaela Plánčková	Ing. Petr Keší	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREACNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Datum:	23.1.2013
Název objektu:	S01 - REKREACNÍ CHALUPA	Formát:	A2
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Stupeň:	DSP
Příloha:	Půdorys 1.NP - stávající stav	Měřítko:	1:50
		Č. výkr.:	D.1.1.2.5

**LEGENDA MÍSTNOSTÍ:**

Č.	MÍSTNOST	NAŠL. VRSTVA	PLOCHA [M2]
201	CHODBA	LINOLEUM	9,01
202	NEOBYDLENÉ PODKROVÍ	DŘEVĚNÁ PRKNA	23,01
203	POKOU 1	KOBEREC	14,56
204	POKOU 2	KOBEREC	22,09
205	SKLADOVACÍ PROSTORY	DŘEVĚNÁ PRKNA	8,46

LEGENDA MATERIÁLŮ:

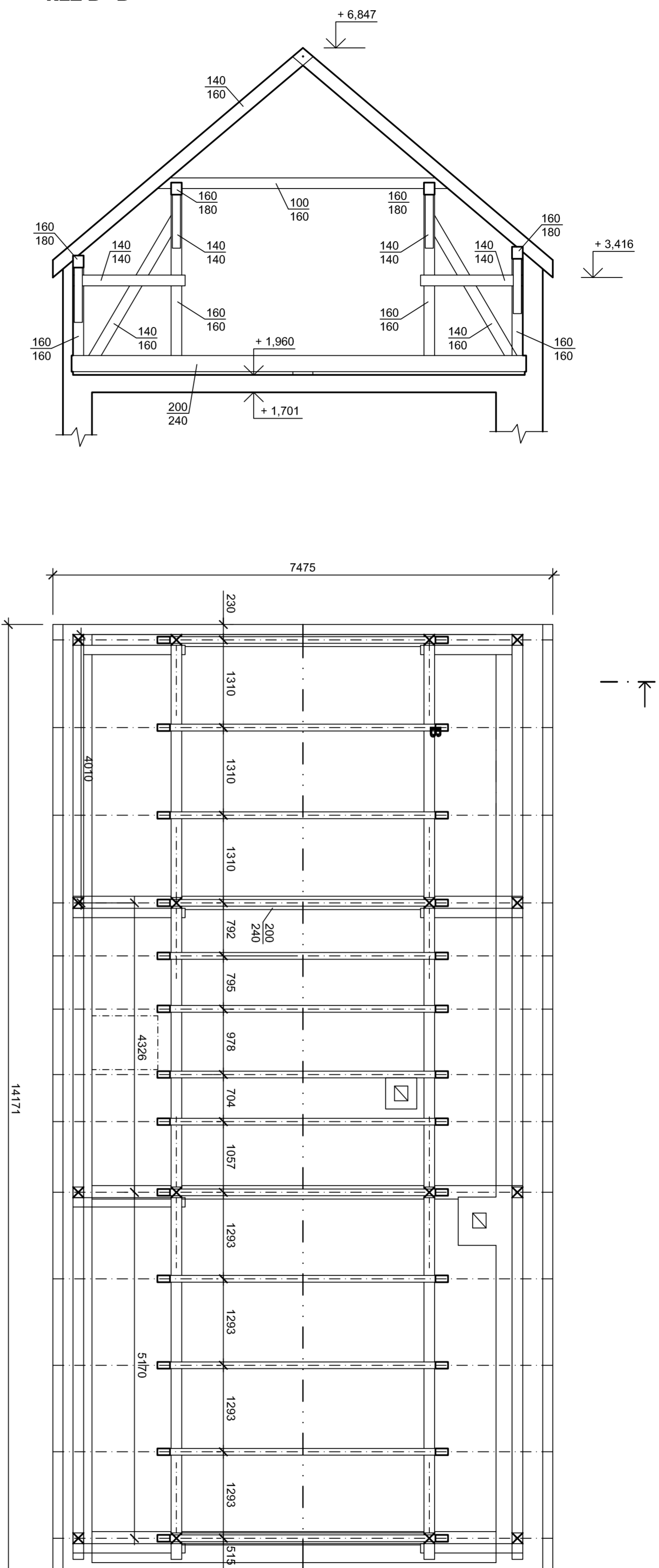
- SMÍŠENÉ ZDIVO - KÁMEN, CIHLA
- SOLOLIT
- SLOUPKY KROVU 160/160 MM



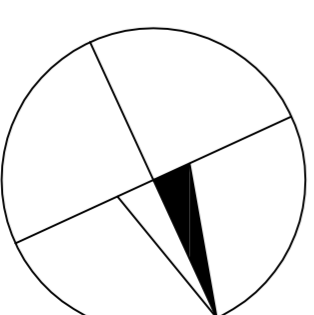
±0,000 = 486,020 m. n. m.

DIPLOMOVÁ PRÁCE	
Vypracovala:	Projektant:
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková
Ing. Petr Keší	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	FAV - KMF
Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	Univerzita 22
Místo stavby:	Pízeň, 301 00
Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREACNÍ CHALUPY -
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA
S01 - REKREACNÍ CHALUPA	
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení
Příloha:	Půdorys 2.NP - stávající stav
Č. výkr.:	D.1.1.2.6

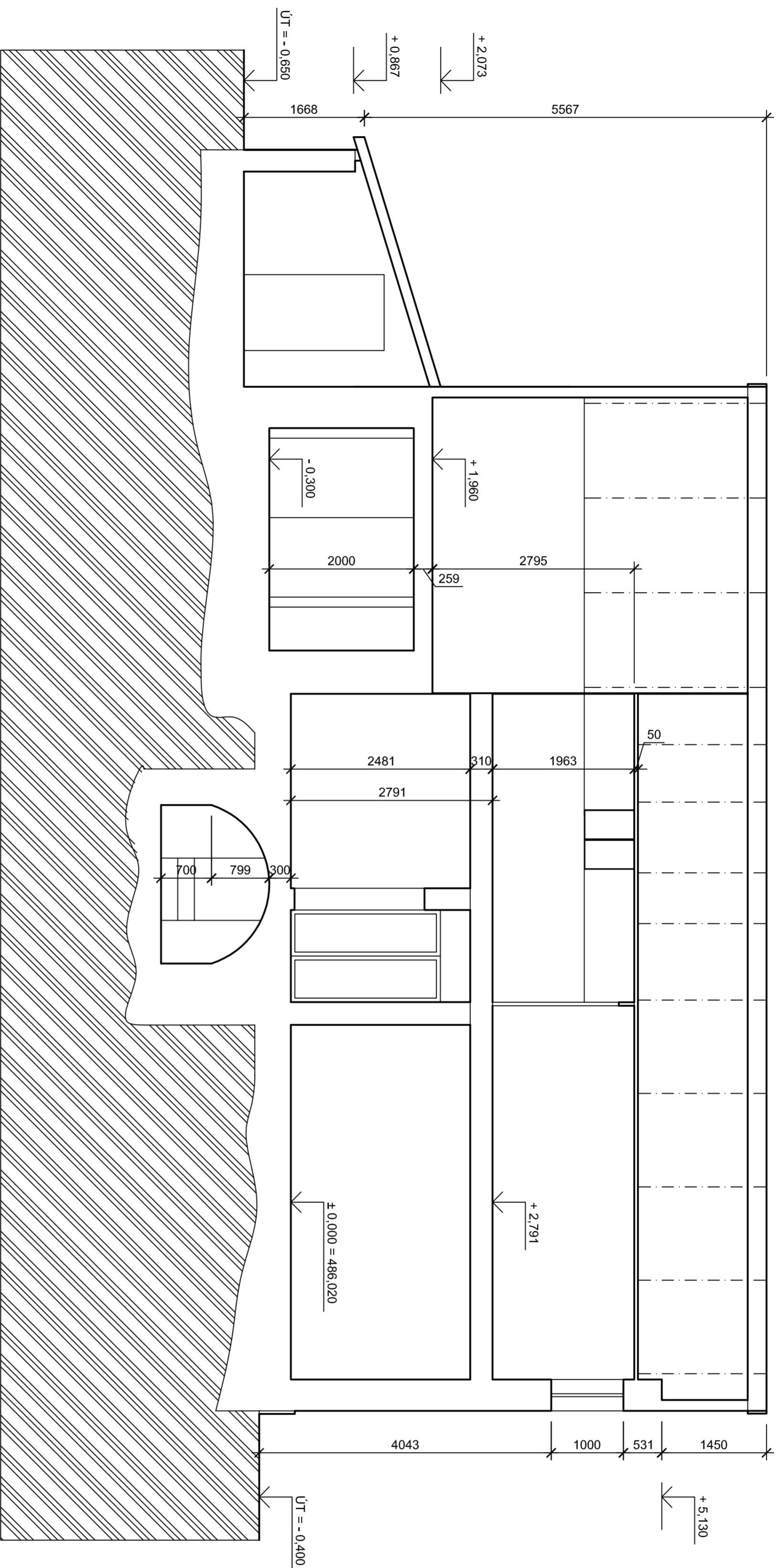
ŘEZ B - B'



±0,000 = 486,020 m. n. m.

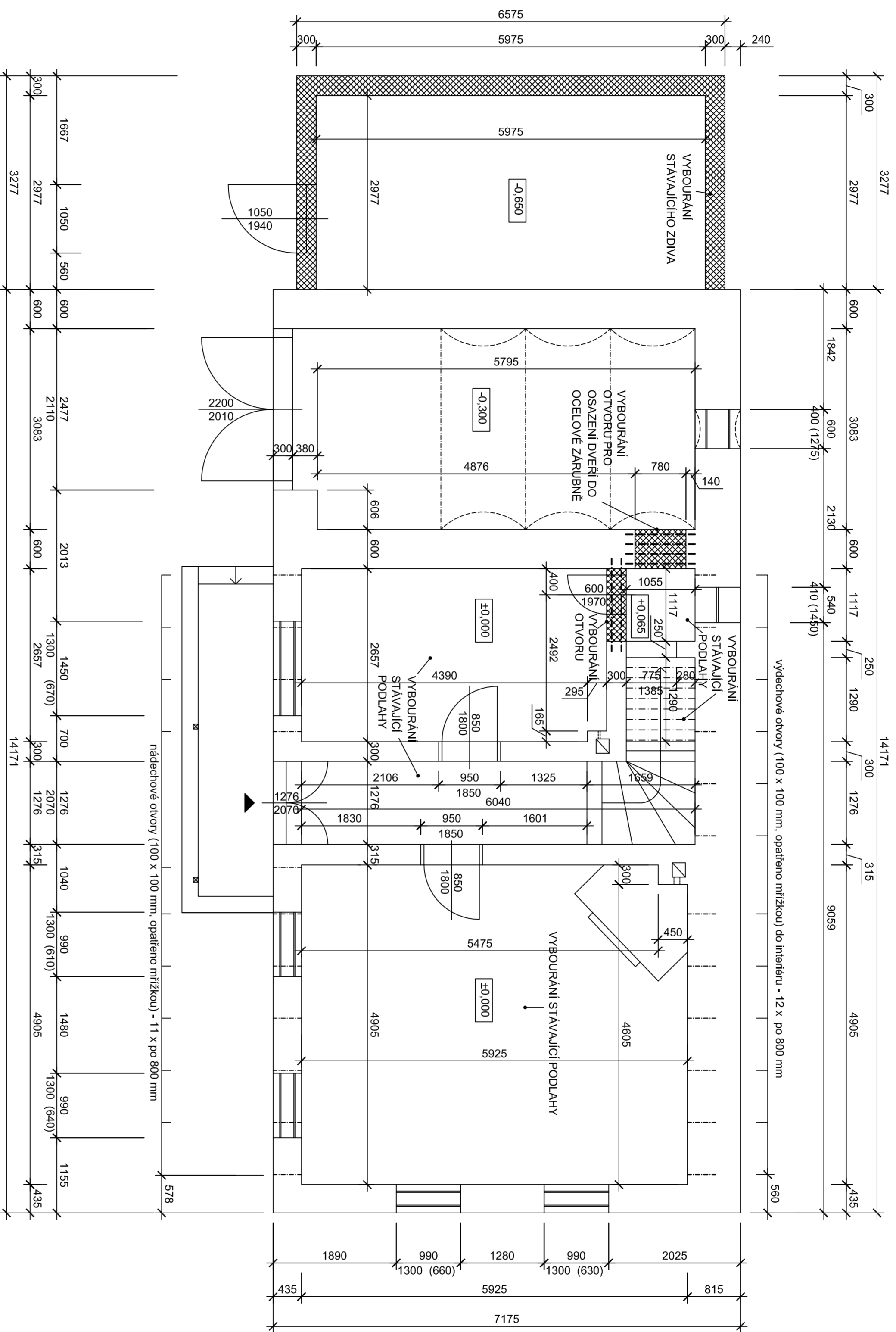


Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánčíková	Bc. Michaela Plánčíková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Úřeví E4, Město Úřeví, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREACNÍ CHALUPY -		
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Část dokumentace:	S01 - REKREACNÍ CHALUPA		
Příloha:	Krov - půdorys + příčný řez B - B'	Č. výkř.: D.1.1.2.7	



±0,000 = 486,020 m. n. m.

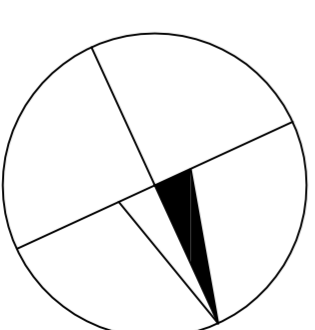
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánčková	Bc. Michaela Plánčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF
Místo stavby:	Úřeví E4, Město Úřeví, 330 40		Univerzita 22
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Plzeň, 301 00
Název objektu:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA		Datum: 23.1.2013
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Formát: A2
Příloha:	Podélný řez A - A - stávající stav		Stupeň: DSP
			Měřítko: 1:50
			Č. výkr.: D.1.1.2.8



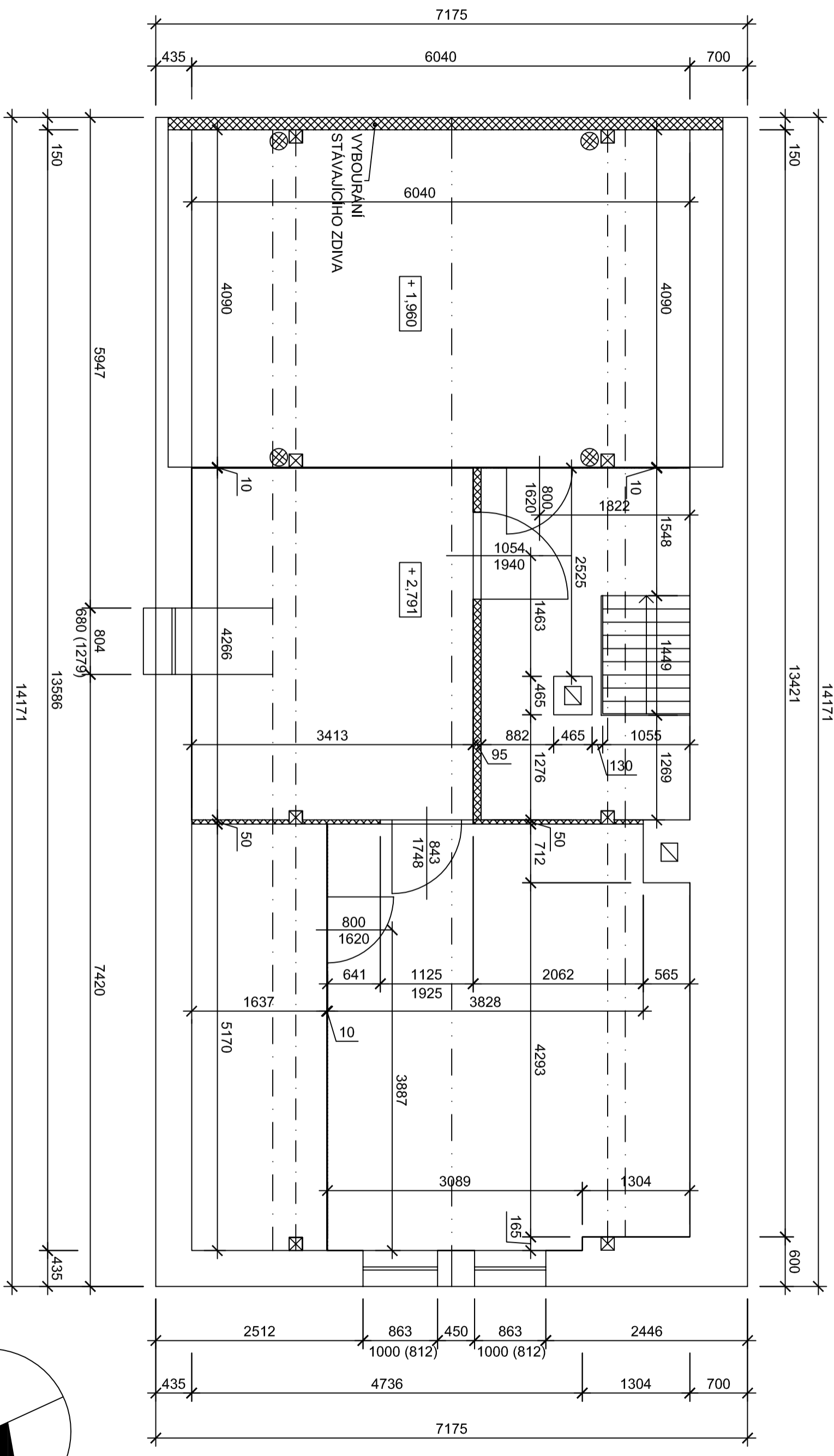
LEGENDA:



±0,000 = 486,020 m. n. m.



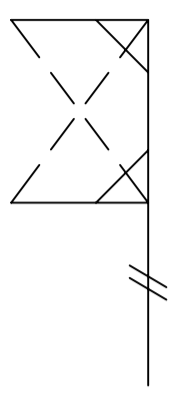
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláněčková	Bc. Michaela Pláněčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STAVAJICHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Datum:	23.1.2013
Název objektu:	S01 - REKREAČNÍ CHALUPA	Formát:	A2
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Stupeň:	DSP
Příloha:	Půdorys 1.NP - bourací práce	Měřítko:	1:50
		Č. výkr.:	D.1.1.2.9



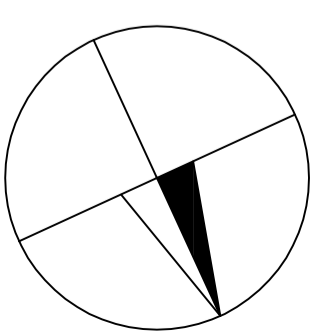
LEGENDA:

 BOURACÍ PRÁCE

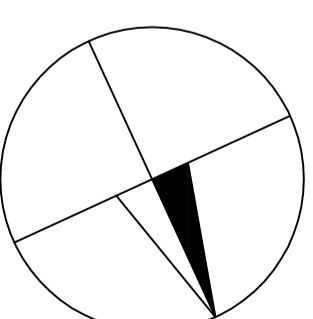
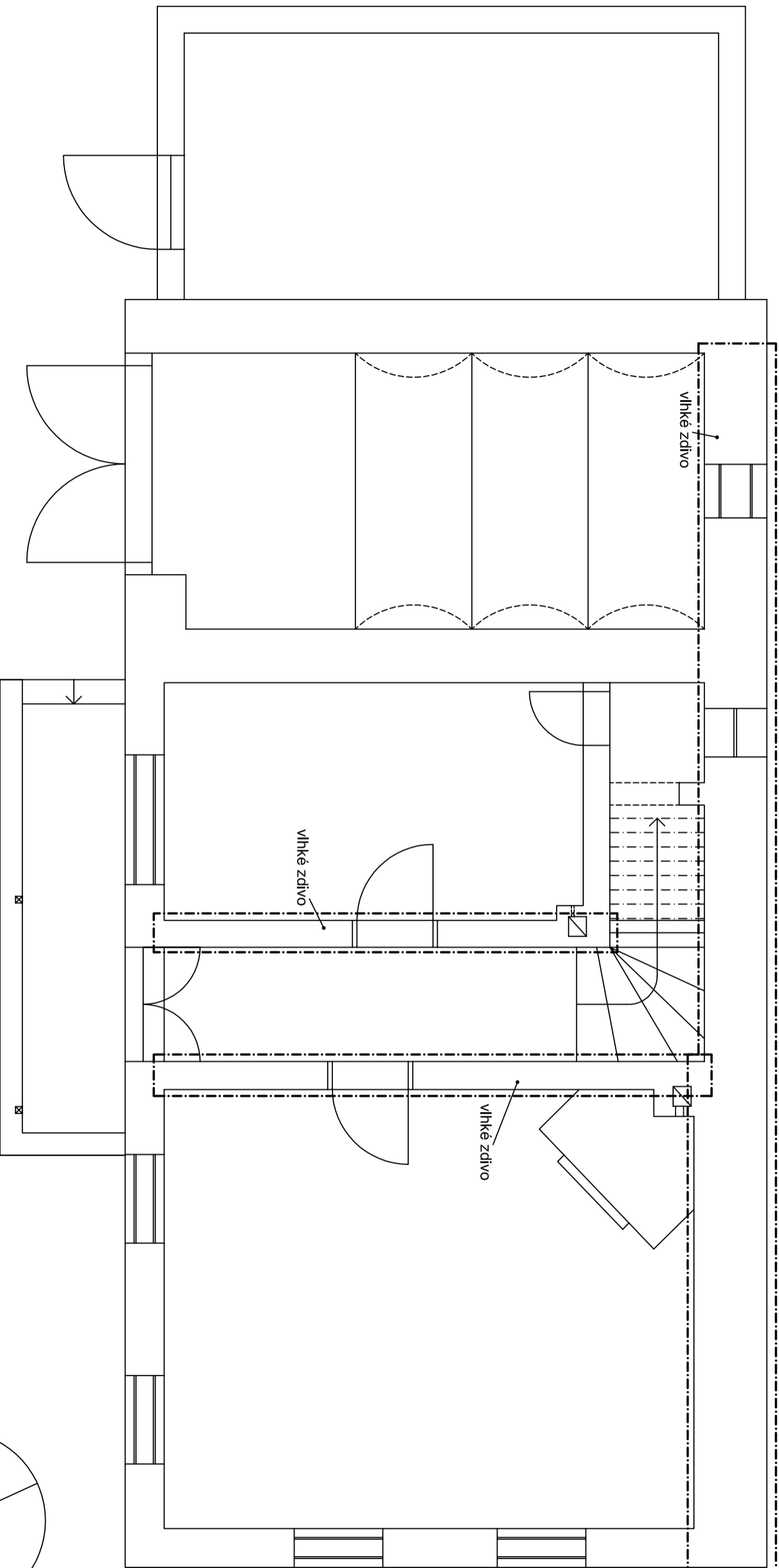
 PODÉLNÉ ZTUŽENÍ, MONTÁŽNÍ PRO ODBOURÁNÍ ŠTÍTOVÉHO ZDIVA



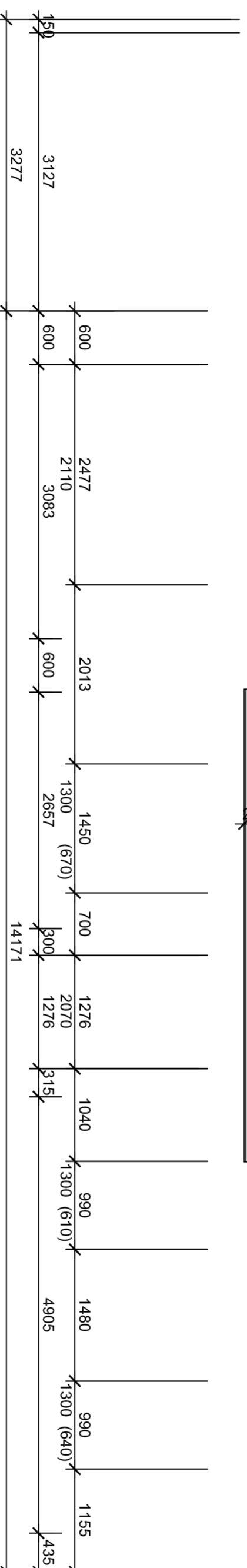
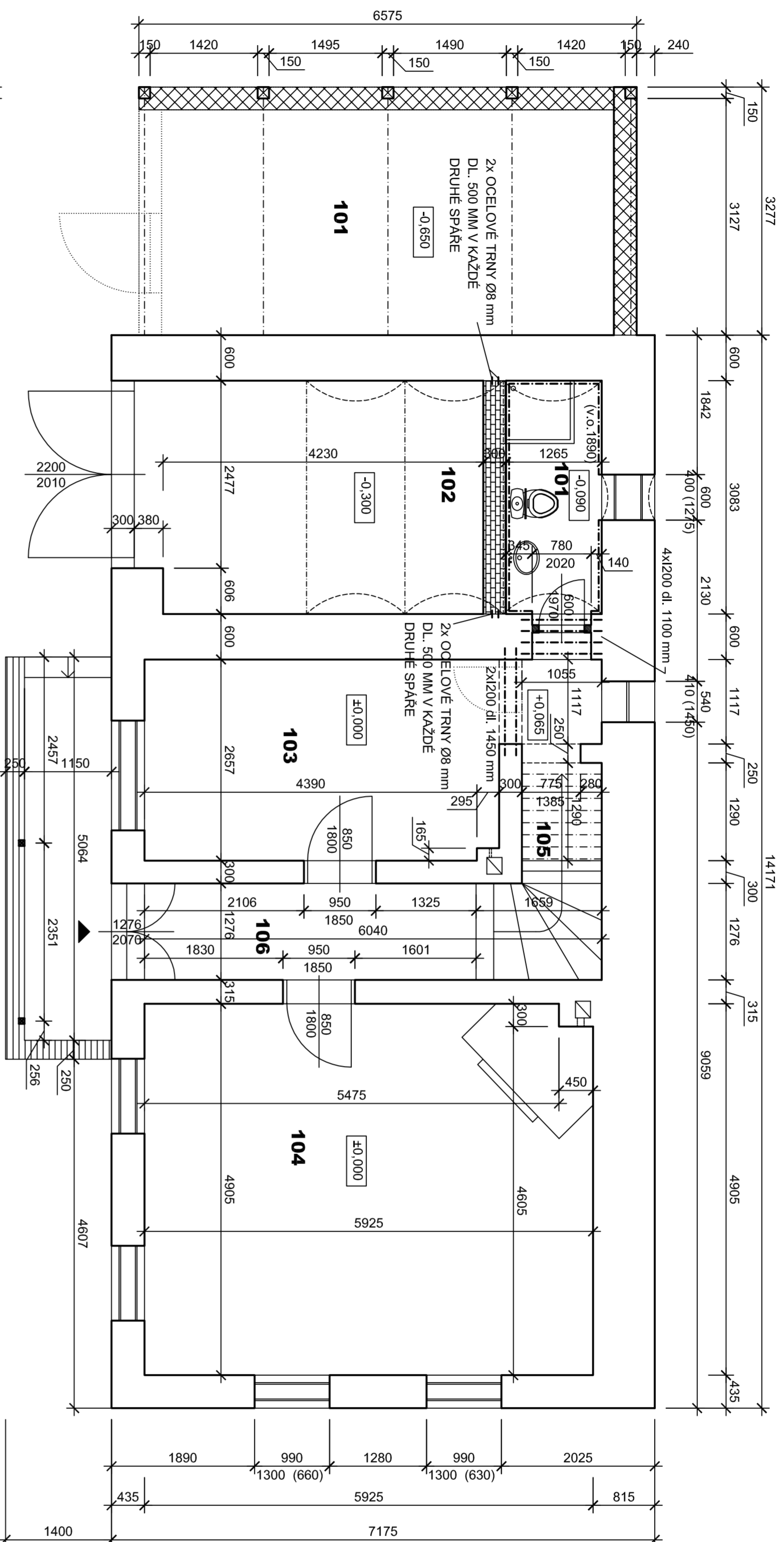
±0,000 = 486,020 m. n. m.



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KME
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzitní 22
			Plzeň, 301 00
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Část dokumentace:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA		
	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		
Příloha:	Půdorys 2.NP - bourací práce		
Datum:	23.1.2013		
Formát:	A3		
Stupeň:	DSP		
Měřítko:	1:50		
Č. výkr.:	D.1.1.2.10		



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzitní 22
			Plzeň, 301 00
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Část dokumentace:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA		
	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		
Příloha:	Porušené oblasti 1.NP - zdivo		
	Datum:	23.1.2013	
	Formát:	A3	
	Stupeň:	DSP	
	Měřítko:	1:50	
	Č. výkr.:	D.1.1.2.11	



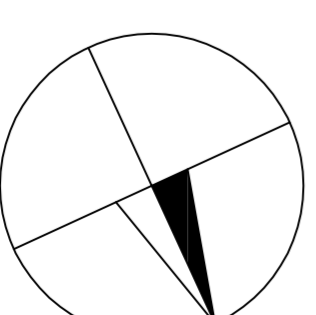
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- CIHLA PLINÁ PALENÁ 290 x 140 x 65 mm
- POROTHERM 30P+D, P10, MC M5
- OCELOVÁ KONSTRUKCE
- BEDNÍCI DÍLEČ DB 30 500 x 300 x 250 mm + C20/25,
- OCEL 10 505
- KÁMIEN - ŽŮLA
- PŮVODNÍ KONSTRUKCE
- NOSNÁ KONSTRUKCE TERASY, 150 x 150 MM, C24

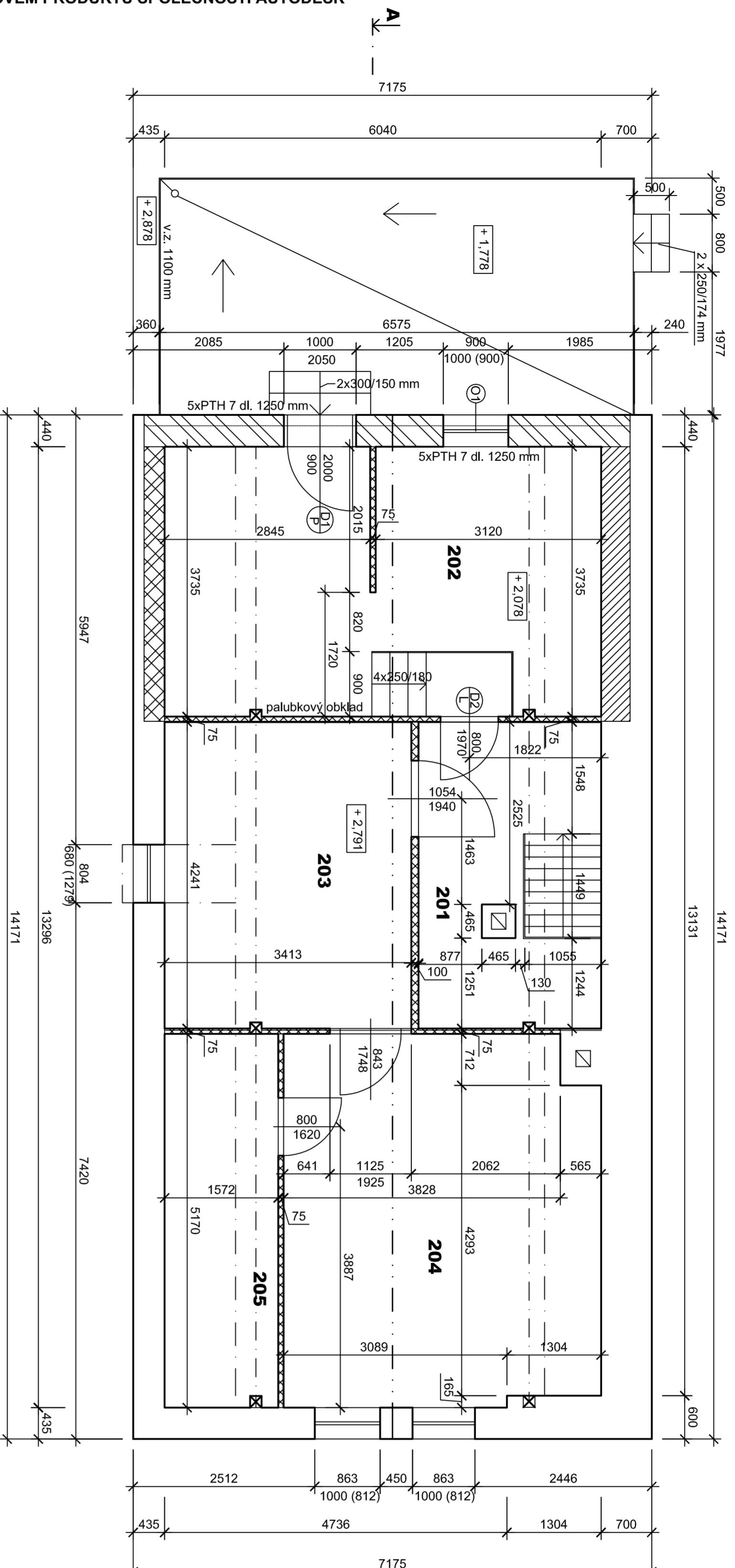
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.	MÍSTNOST	NÁŠL. VRSTVA	PLOCHA [M2]	STĚNY	PODHLÉD	POZNÁMKA
101	KOUPELNA	KERAM. DLAŽBA	17,79	OBKLAD 1890 MM	MALBA	
102	GARAŽ	BETON	13,98	MALBA	MALBA	
103	KUCHYNĚ	KERAM. DLAŽBA	14,19	MALBA	MALBA	SOKLIK 100 MM
104	OBÝVACÍ POKOJ	PVC	28,93	MALBA	MALBA	OLIŠTOVAT
105	SPÍŽ	KERAM. DLAŽBA	1,79	MALBA	MALBA	SOKLIK 100 MM
106	CHODBA	PVC	7,71	MALBA	MALBA	OLIŠTOVAT







±0,000 = 486,020 m. n. m.



Vytvářeno ve:	Autodesk	Projektant:	Bc. Michaela Plánčková	Vedoucí projektu:	Ing. Petr Kesi	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Vytvářeno ve:	Autodesk	Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	Vytvářeno ve:	Západočeská univerzita v Plzni	FAY - KME
Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Univerzita 22
Akce:	REKONSTRUKCE REKREACNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Akce:	REKONSTRUKCE REKREACNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Akce:	REKONSTRUKCE REKREACNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Pízeň, 301 00
Název objektu:	S01 - REKREACNÍ CHALUPA	Název objektu:	S01 - REKREACNÍ CHALUPA	Název objektu:	S01 - REKREACNÍ CHALUPA	Datum:
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Formát:
Příloha:	Půdorys 1.NP - nový stav	Příloha:	Půdorys 1.NP - nový stav	Příloha:	Půdorys 1.NP - nový stav	Stupeň:
Č. výkř.:	D.1.1.2.12	Č. výkř.:	D.1.1.2.12	Č. výkř.:	D.1.1.2.12	Měřítko:
						1:50



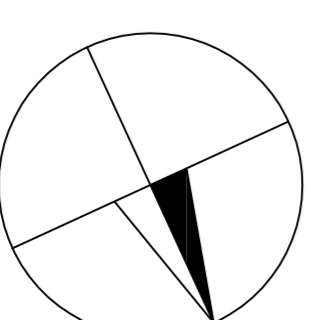
LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  CHIHLNĚ ZDIVO - CPP
-  SÁDROKARTONOVĚ PŘÍČKY
-  POROTHERM PTH 44 EKO+, P10, MC M5
-  POROTHERM PTH 40 EKO+, P10, MC M5
-  POROTHERM PTH 24 P+D, P10, MC M5
- SLOUPKY KROVU 180/180 MM
-  PŮVODNÍ KONSTRUKCE

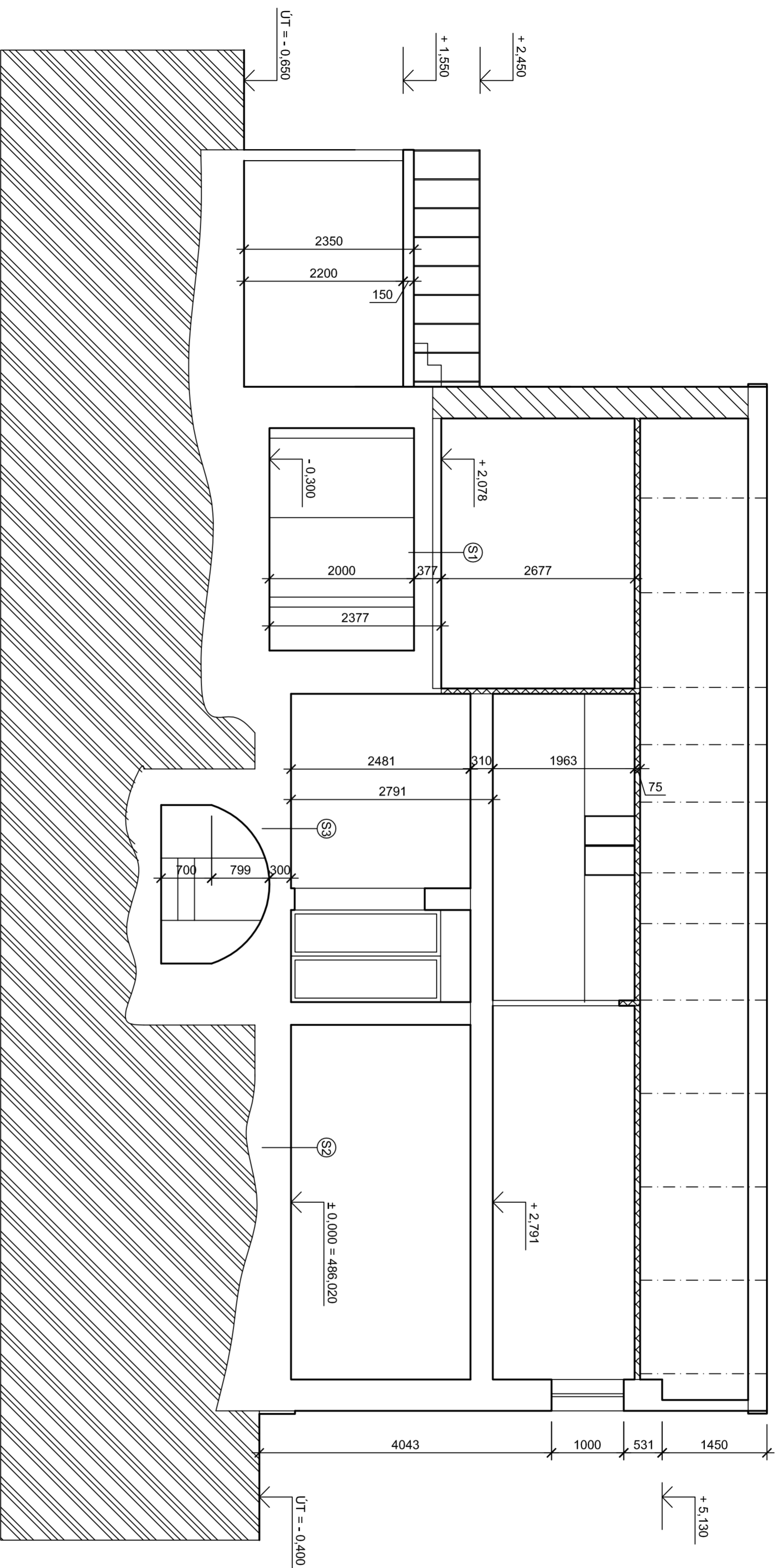
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:






Č.	MÍSTNOST	NÁŠL. VRSTVA	PLOCHA [m ²]	STĚNY	PODHLĚD	POZNÁMKA
201	CHODBA	LINOLEUM	8,92	DŘEVĚNÝ OBKLAD, MALBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD, MALBA	OLIŠTOVAT
202	NOVÝ POKOJ	KOBEREC	23,01	DŘEVĚNÝ OBKLAD, MALBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD, MALBA	OLIŠTOVAT
203	POKOJ 1	KOBEREC	14,46	DŘEVĚNÝ OBKLAD, MALBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD, MALBA	OLIŠTOVAT
204	POKOJ 2	KOBEREC	22,09	DŘEVĚNÝ OBKLAD, MALBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD, MALBA	OLIŠTOVAT
205	SKLADOVACÍ PROSTORY	DŘEVĚNÁ PRKNA	8,10	MALBA	MALBA	OLIŠTOVAT

±0,000 = 486,020 m. n. m.



Výpracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánčíková	Bc. Michaela Plánčíková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Pízeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Datum:	23.1.2013
Název objektu:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA	Formát:	A2
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Stupeň:	DSP
Příloha:	Půdorys 2.NP - nový stav	Měřítko:	1:50
		Č. výkr.:	D.1.1.2.13

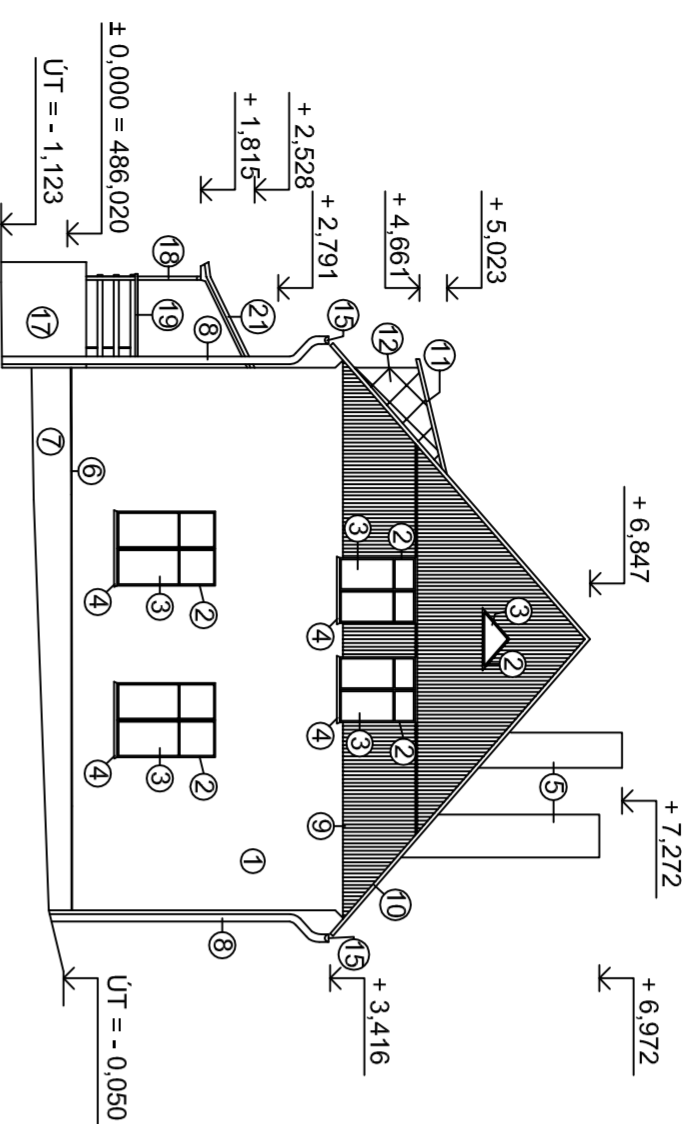
**LEGENDA MATERIÁLŮ:**

-  CIHELNÉ ZDIVO - CPP
-  SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY
-  POROTHERM PTH 44 EKO+
-  SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
-  ZEMINA (ROSTLÝ TERÉN)

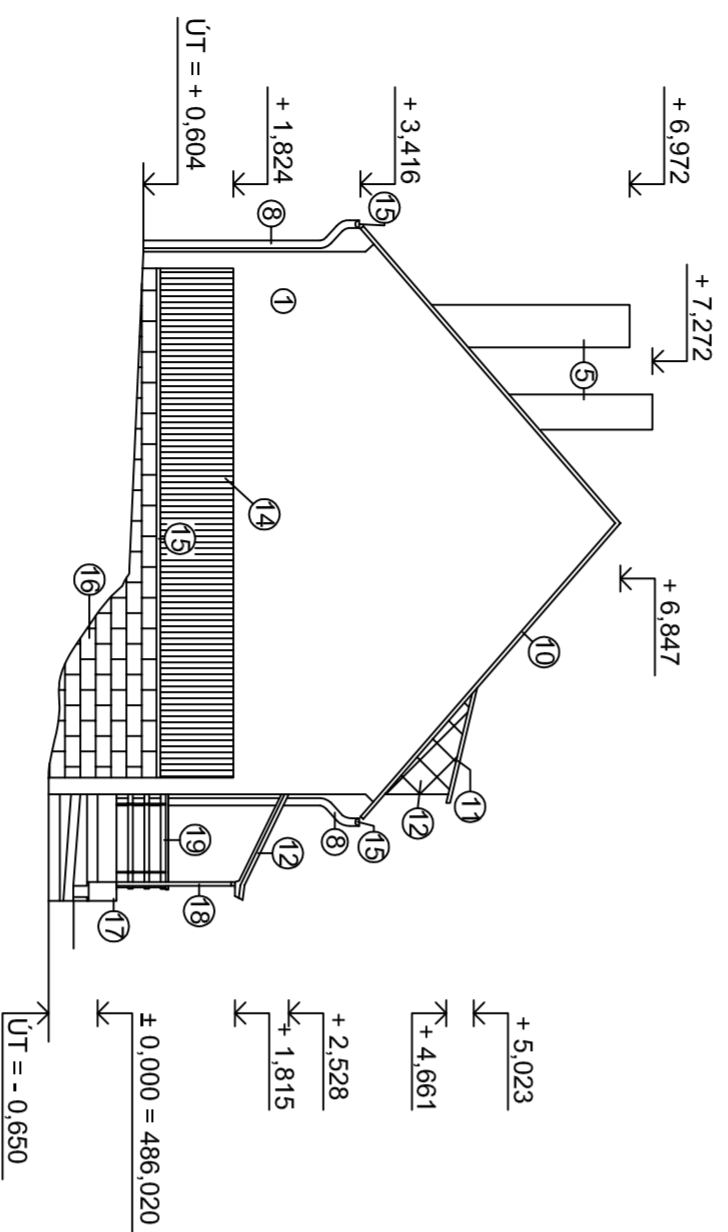
±0,000 = 486,020 m. n. m.

Vypracoval:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánčková	Bc. Michaela Plánčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Úřeví E4, Město Úřeví, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Datum:	23.1.2013
Název objektu:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA	Formát:	A2
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavební technické řešení	Stupeň:	DSP
Příloha:	Podáňový řez A - A' - nový stav	Měřítko:	1:50
		Č. výkř.: D.1.1.2.14	

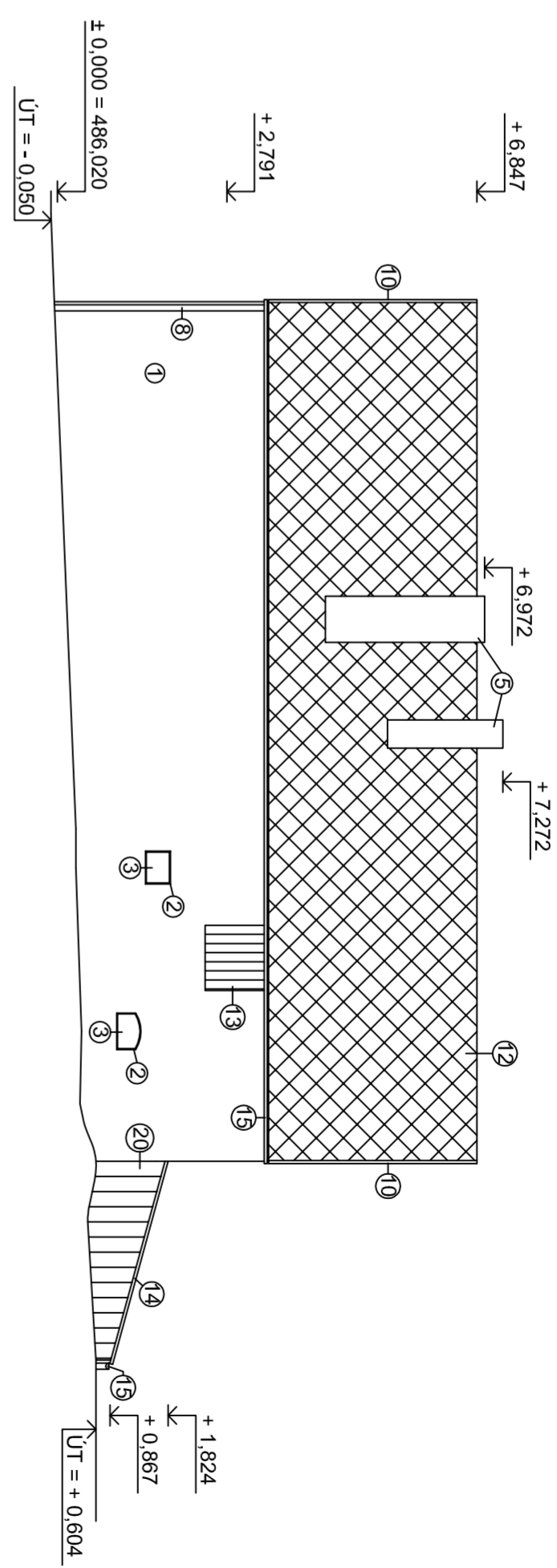
SEVEROVÝCHODNÍ POHLED M 1:100



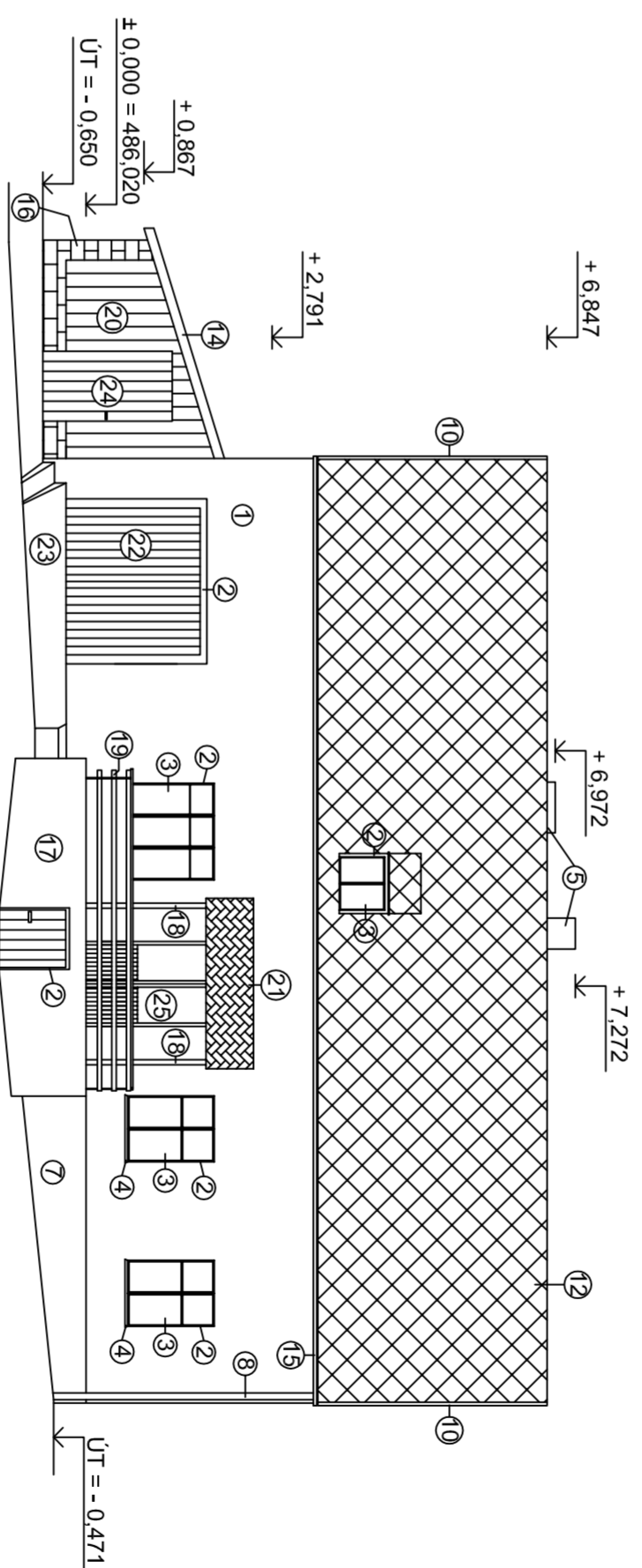
JIHOZÁPADNÍ POHLED M 1:100



SEVEROZÁPADNÍ POHLED M 1:100



JIHOVÝCHODNÍ POHLED M 1:100

**LEGENDA:**

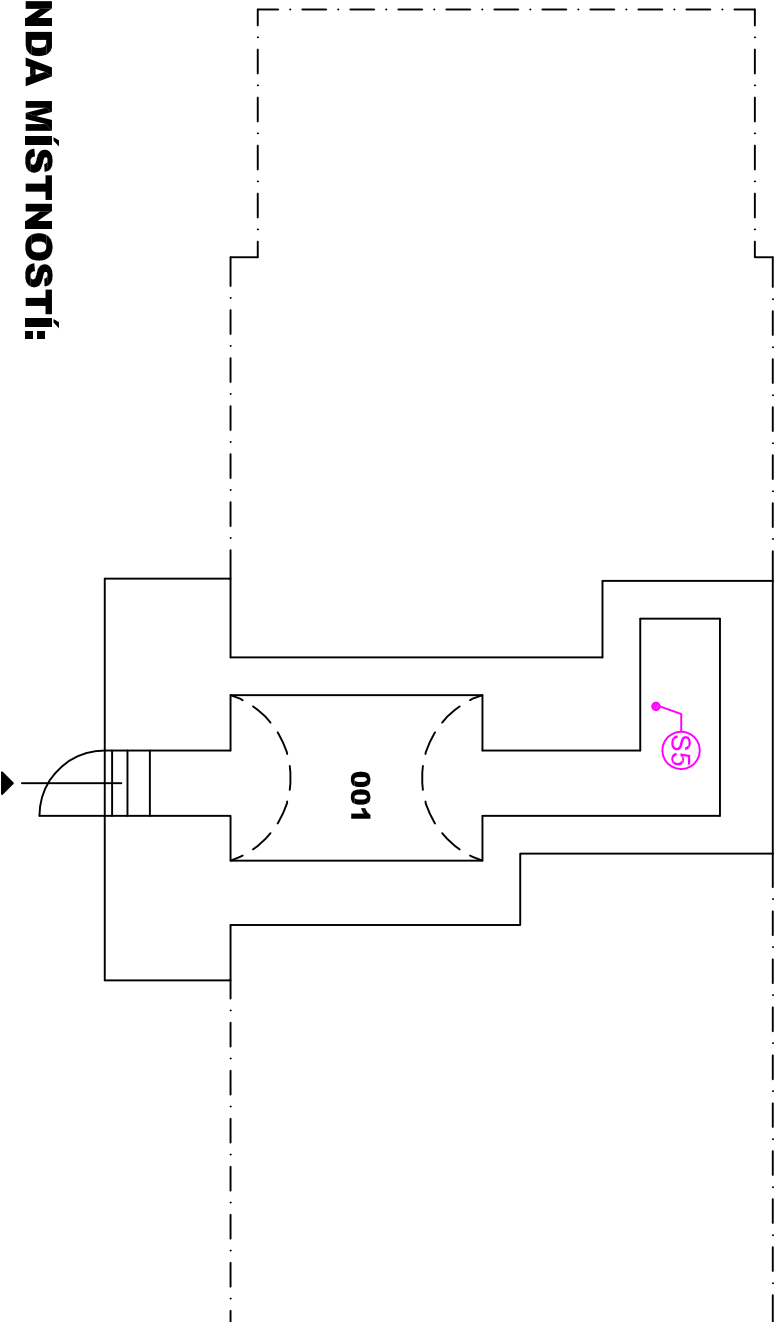
- ① SMÍŠENÉ ZDIVO, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BILÁ BARVA
- ② DŘEVĚNÝ RAMÍ, HNĚDÁ BARVA
- ③ JEDNODUCHÉ ZASKLENÍ
- ④ DŘEVĚNÝ PARAPET
- ⑤ KOMÍNOVÉ ZDIVO, CPP
- ⑥ KERAMICKÉ DLAŽDICE (SOKL), BARVA SV. MODRÁ
- ⑦ SOKLOVÉ ZDIVO - CPP, BARVA ŠEDÁ
- ⑧ SVISLÝ STŘEŠNÍ SVOD, Ø 100 MM, PLECH
- ⑨ DŘEVĚNÝ OBKLAD, BARVA HNĚDÁ
- ⑩ OPLECHOVÁNÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- ⑪ DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE VIKÝŘE, BARVA HNĚDÁ
- ⑫ STŘEŠNÍ KRYTINA, ETERNITOVÉ ŠABLONY, BARVA ŠEDÁ
- ⑬ DŘEVĚNÁ VRÁTKA, BARVA HNĚDÁ
- ⑭ STŘEŠNÍ KRYTINA KŮLNÝ, ETERNITOVÉ VLNY, BARVA ŠEDÁ
- ⑮ VODOROVNÝ STŘEŠNÍ ŽLAB, Ø 100 MM, PLECH
- ⑯ CIHELNÉ ZDIVO
- ⑰ KAMENNÁ ZIDKA BEZ POUŽITÍ ÚPRAVY
- ⑱ DŘEVĚNÉ SLOUPKY 75 X 75 MM, BARVA HNĚDÁ
- ⑲ DŘEVĚNÉ ZABRÁDLÍ S OCELOVÝMI SLOUPKY, BARVA HNĚDÁ
- ⑳ DŘEVĚNÉ OPLAŠTĚNÍ PRKNY, BARVA HNĚDÁ
- ㉑ KRYTINA STRÍSKY NAD VCHODEM, KANADSKÝ ŠINDEL, BARVA HNĚDÁ
- ㉒ DŘEVĚNÁ VRÁTA, BARVA HNĚDÁ
- ㉓ BETONOVÉ POCHOZI PLOCHY KOLEM OBJEKTU
- ㉔ DŘEVĚNÉ DVĚŘE DO KŮLNÝ, BARVA HNĚDÁ
- ㉕ DŘEVĚNÉ VCHODOVÉ DVĚŘE S PROSKLENÍM, BARVA HNĚDÁ

±0,000 = 486,020 m. n. m.

Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláněková	Bc. Michaela Pláněková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby: Útery E4, Město Útery, 330 40			Plzeň, 301 00
Akce: REKONSTRUKCE REKREACNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA			Datum: 23.1.2013
Název objektu: SO1 - REKREACNÍ CHALUPA			Formát: A2
Část dokumentace: D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení			Stupeň: DSP
Příloha: Pohledy - stávající stav			Měřítko: 1:100
			Č. výkr.: D.1.1.2.15

TABULKA MĚŘENÍ TEPLoty A RELATIVNÍ VLHKOSTI VZDUCHU:

OZN.	TEPLOTA	VLHKOST
S5	4,8°C	86%



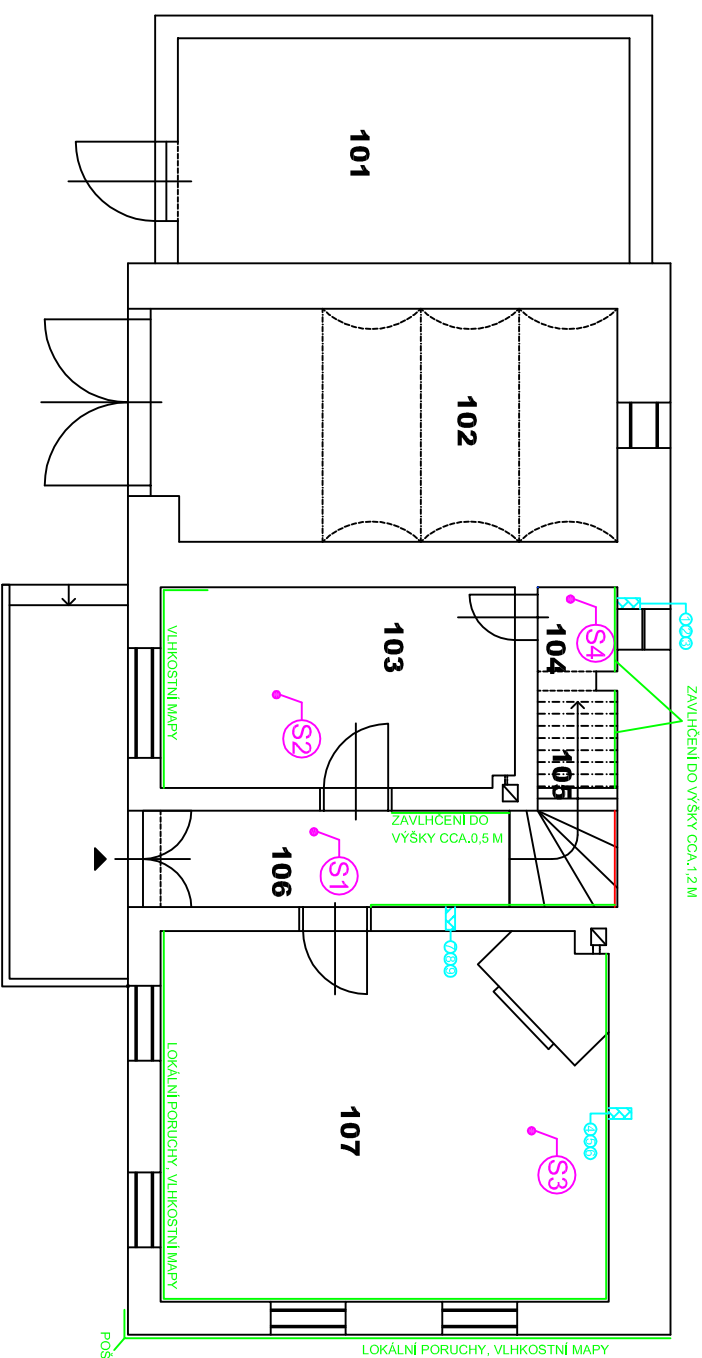
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.	MÍSTNOST	NAŠL. VRSTVA	PLOCHA [M2]
001	SKLEP	KAMEN	13,21

LEGENDA:

	MÍSTA MĚŘENÍ TEPLoty A RELATIVNÍ VLHKOSTI
--	---

Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00		FAV - KME
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzitní 22
			Pízeň, 301 00
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Název objektu:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA		
Část dokumentace:	D.1.1 - architektické a stavebně technické řešení		
Příloha:	Příloha 1 RP - vlhkostní průzkum		
			D.1.1.2.16
			Č. výkr.: D.1.1.2.16



TABULKA MĚŘENÍ TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI VZDUCHU:

OZN.	TEPLOTA	VLHKOST
S1	13,5°C	73%
S2	14,3°C	80%
S3	13,8°C	63%
S4	12,9°C	81%

LEGENDA:

- DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ STĚN PO CELÉ VÝŠCE PODLAŽÍ
- LOKÁLNÍ PORUCHY, VLHKOSTNÍ MAPY

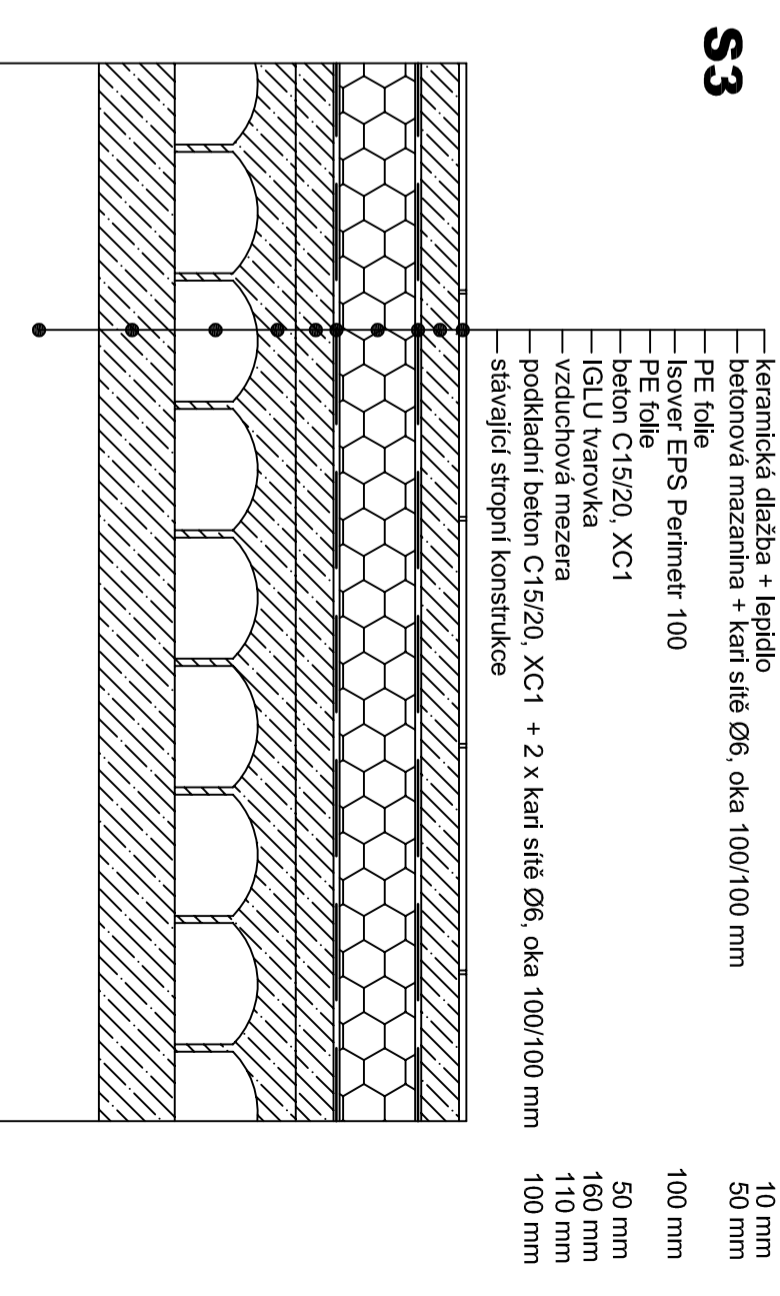
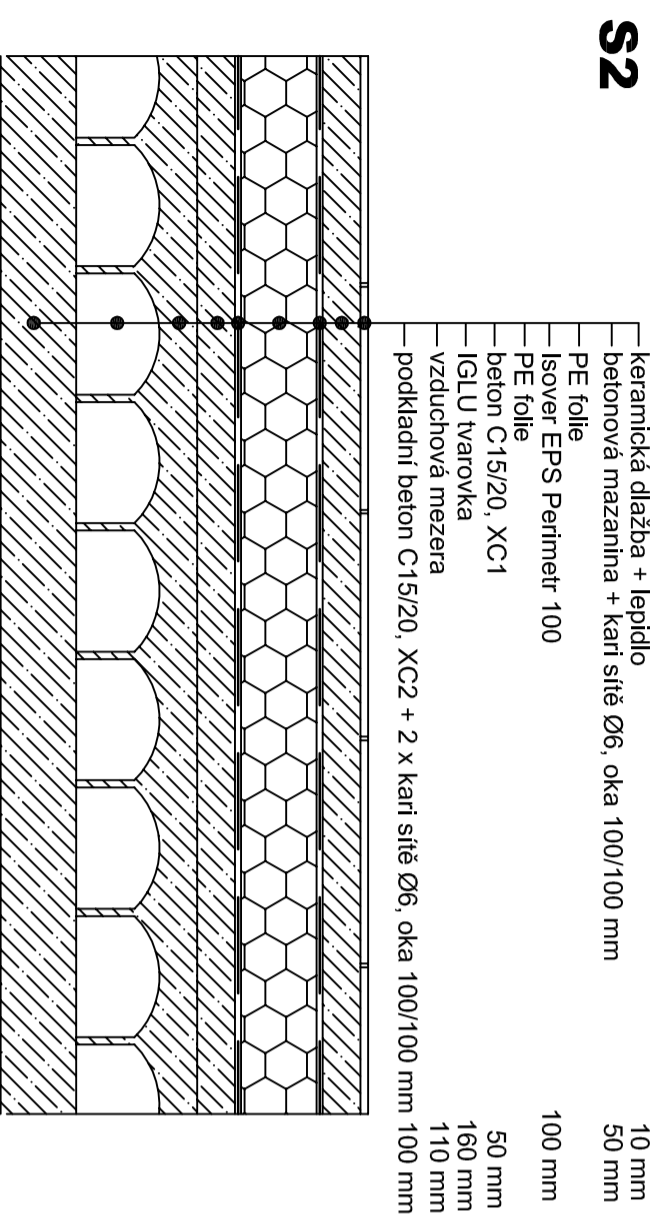
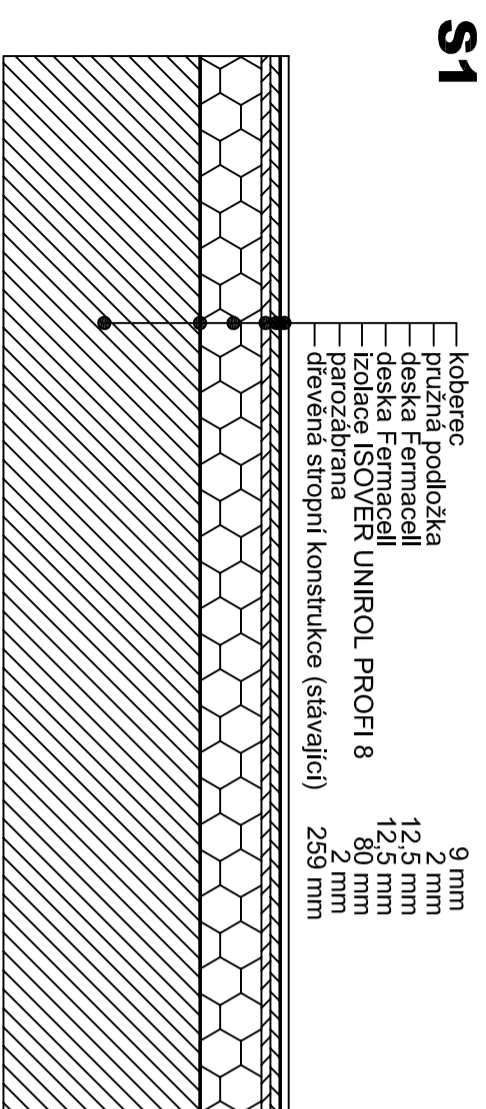
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.	MÍSTNOST	NAŠL. VRSTVA	PLOCHA [M2]
101	KŮLNA	BETON	17,79
102	GARÁŽ	BETON	18,81
103	KUCHYŇĚ	KERAM. DLAŽBA	12,40
104	SPÍŽ	KERAM. DLAŽBA	1,23
105	SPÍŽ	KERAM. DLAŽBA	1,79
106	CHODBA	PVC	7,71
107	OBÝVACÍ POKOJ	PVC	28,93

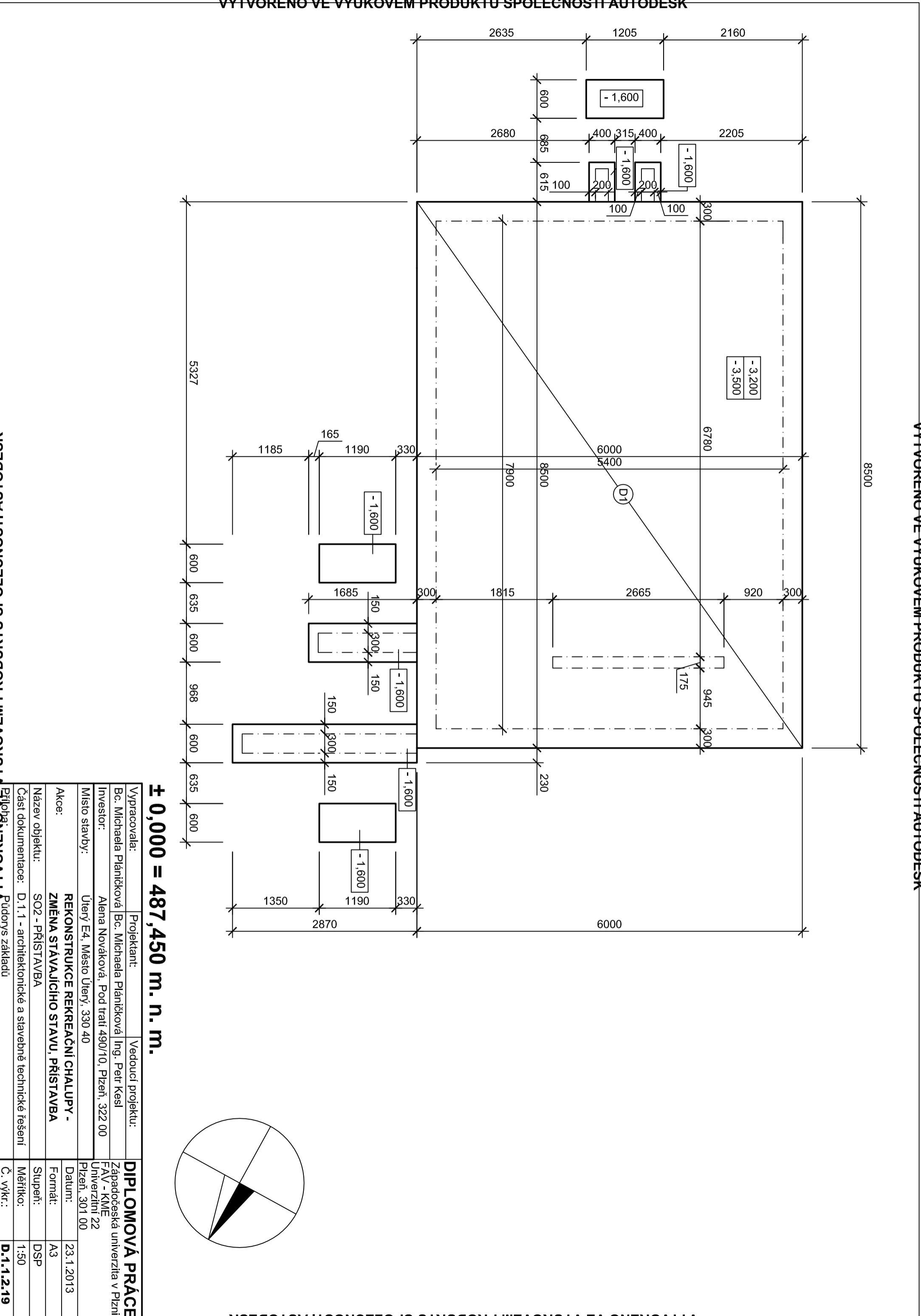
LEGENDA:

S1	MÍSTA MĚŘENÍ TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI
--	---

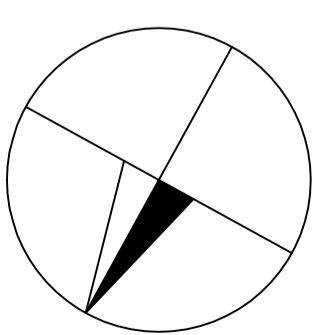
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesl	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KME	Univerzita 22
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40	Pízeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Název objektu:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA		
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		
Příloha:	Příloha 1 NP - vlhkostní průzkum		
Č. výkr.:	D.1.1.2.17		



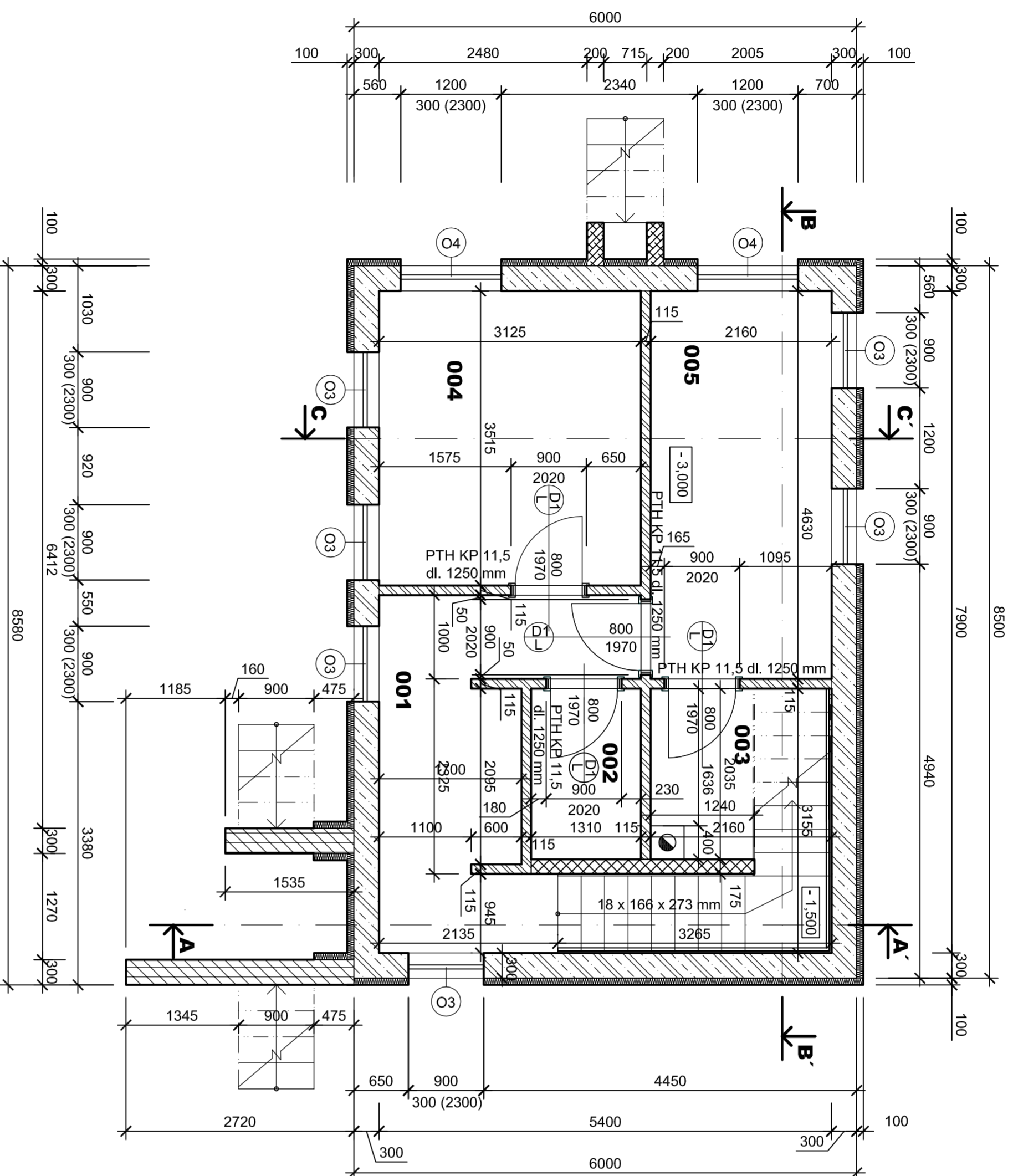
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánicková	Bc. Michaela Plánicková	Ing. Petr Kestl	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzitní 22
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Plzeň, 301 00
Název objektu:	SO1 - REKREAČNÍ CHALUPA		Datum: 23.1.2013
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Formát: A3
Příloha:	Skladby konstrukcí - nový stav		Stupeň: DSP
			Měřítko: 1:10
			Č. výkr.: D.1.1.2.18



± 0,000 = 487,450 m. n. m.



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KME
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzita 22 Plzeň, 301 00
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Část dokumentace:	SO2 - PŘÍSTAVBA		
	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		
Příloha:	Půdorys základů		
			Datum: 23.1.2013
			Formát: A3
			Stupeň: DSP
			Měřítko: 1:50
			Č. výkr.: D.1.1.2.19



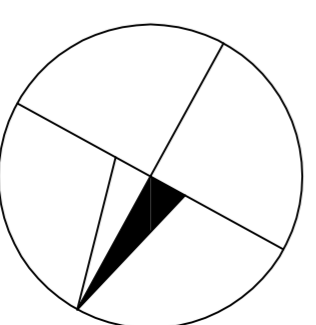
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.	MÍSTNOST	NÁŠL. VRSTVA	PLOCHA [M ²]	STĚNY	PODHLIED	POZN. AMKA
001	CHODBA	LAMINO	12,09	MALBA	MALBA	OLIŠTOVAT
002	TECHNICKÁ MÍST.	KERAM. DLAŽBA	2,76	VODĚDOLNÝ NÁTĚR	MALBA	SOKLIK 100 MM
003	TECHNICKÁ MÍST.	KERAM. DLAŽBA	4,52	VODĚDOLNÝ NÁTĚR	MALBA	SOKLIK 100 MM
004	HOBBY MÍSTNOST	LAMINO	11,00	MALBA	MALBA	OLIŠTOVAT
005	PRÁDELNA	KERAM. DLAŽBA	9,99	VODĚDOLNÝ NÁTĚR	MALBA	SOKLIK 100 MM

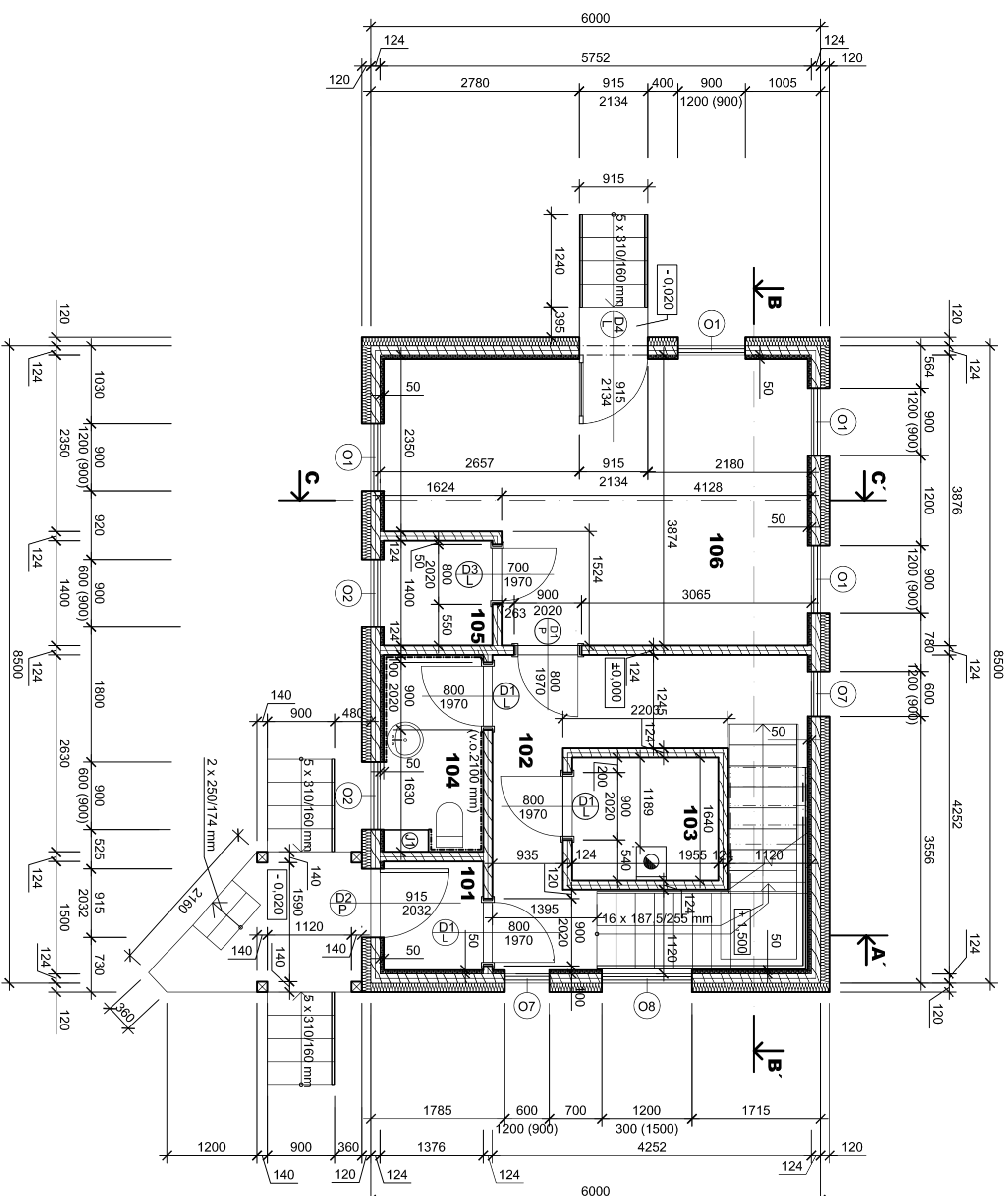
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- POROTHERM 11,5 P+D, P10, MC M5
- POROTHERM 17,5 P+D, P10, MC M5
- BEDNÍČÍ DÍLEC BD 20 + C20/25, XC2, OCEL 10 505
- BEDNÍČÍ DÍLEC BD 30 + C20/25, XC2, OCEL 10 505
- ŽELEZOBETON C25/30 + OCEL 10 505
- TEPelná IZOLACE Isover EPS SOKL 3000 100
- KOMIN - SYSTEM SCHIEDEL 400 x 400 mm

± 0,000 = 487,450 m. n. m.



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA		
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		
Příloha:	Půdorys 1,PP		
		Č. výkr.:	D.1.1.2.20



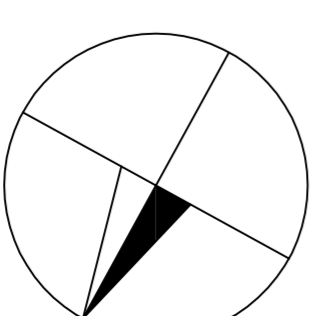
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.	MÍSTNOST	NAŠL. VRSTVA	PLOCHA [M2]	STĚNY	PODHLÉD	POZNÁMKA
101	ZADVEŘÍ	LAMINO	2.06	MALBA	OLIŠTOVAT	
102	CHODBA	LAMINO	13.92	MALBA	OLIŠTOVAT	
103	TEMNÁ KOMORA	LAMINO	3.21	MALBA	OLIŠTOVAT	
104	WC	KERAM. DLAŽBA	3.62	OBKLAD 2100 MM	OLIŠTOVAT	
105	SPÍŽ	LAMINO	2.10	MALBA	OLIŠTOVAT	
106	KUCHYŇE + JIDELNA + OBÝVACÍ ČÁST	LAMINO	19.82	OBKLAD ZA LINKOU V. 700 MM MALBA	OLIŠTOVAT	

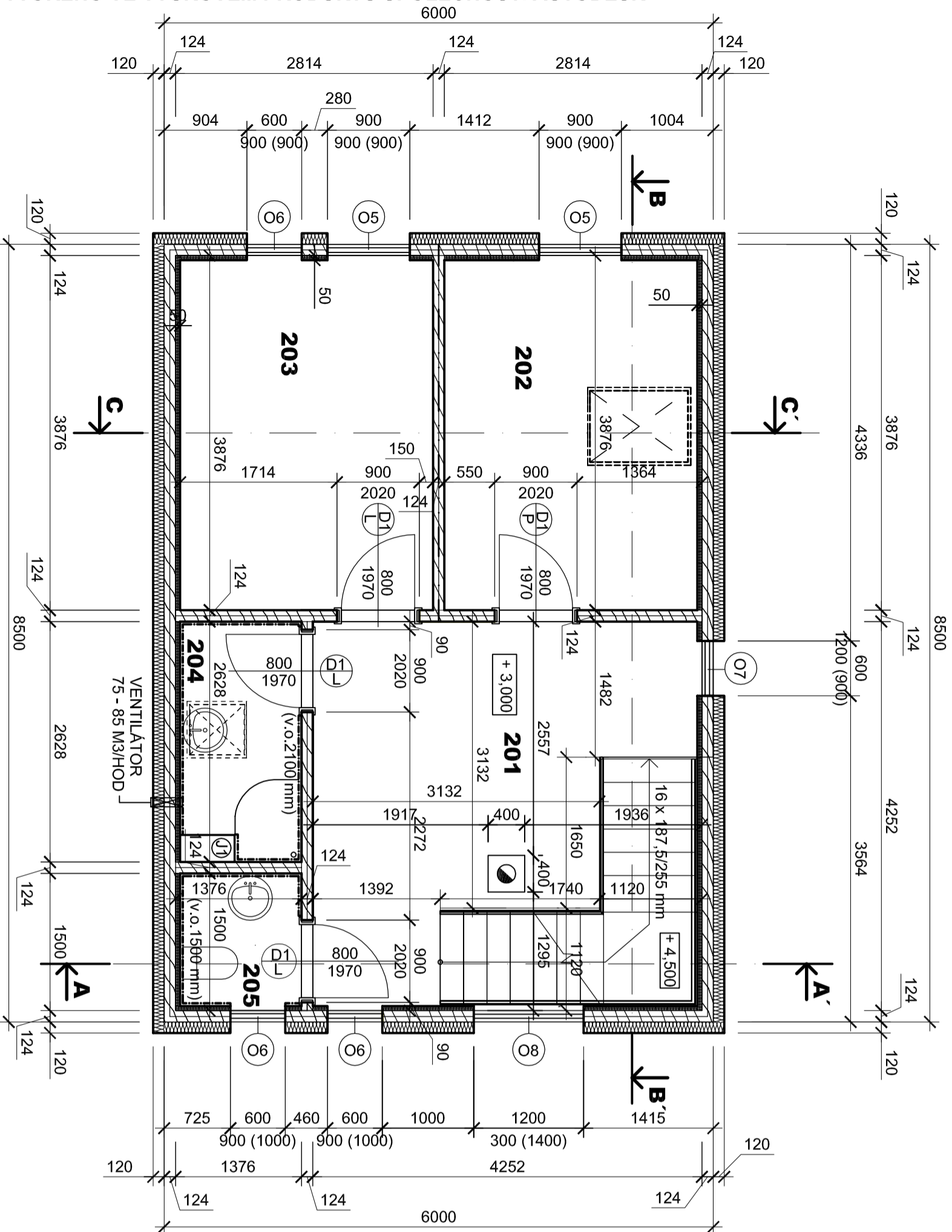
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- DŘEVĚNÝ PANEĽ NOVATOP SOLID
- TEPelná IZOLACE
- DŘEVOVLAKNITÁ DESKA STEICO PROTECT TYP L TL. 120 MM
- DŘEVOVLAKNITÁ DESKA STEICO FLEX TL. 50 MM
- Ⓜ1 INSTALAČNÍ JADRO 300 x 600 mm

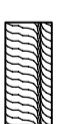
± 0,000 = 487,450 m. n. m.



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánčíková	Bc. Michaela Plánčíková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Pízeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Datum:	23.1.2013
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA	Formát:	A2
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Stupeň:	DSP
Příloha:	Půdorys 1.NP	Měřítko:	1:50
		Č. výkř:	D.1.1.2.21

**LEGENDA MATERIÁLŮ:**

DŘEVĚNÝ PANEL NOVATOP SOLID



DŘEVĚNÝ PANEL NOVATOP (sítěštní konstrukce)

TEPELNÁ IZOLACE

- DŘEVOVLAKNITÁ DESKA STEICO PROTECT TYP L TL. 120 MM

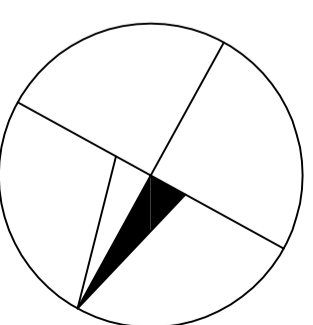
- DŘEVOVLAKNITÁ DESKA STEICO FLEX TL. 50 MM

J1) INSTALAČNÍ JÁDRO 500 x 400 mm

Č.	MÍSTNOST	NÁŠL. VRSTVA	PLOCHA [M ²]	STĚNY	PODHLÉD	POZNÁMKA
201	OBYTNÁ MÍSTNOST	LAMINNO	18,08	MALBA	MALBA	OLIŠTOVAT
202	POKOJ	LAMINNO	10,91	MALBA	MALBA	OLIŠTOVAT
203	POKOJ	LAMINNO	10,91	MALBA	MALBA	OLIŠTOVAT
204	KOUPELNA	KERAM. DLAŽBA	3,61	KERAM. DLAŽBA	OBKLAD 2100 MM MALBA	
205	WC	KERAM. DLAŽBA	2,07	KERAM. DLAŽBA	OBKLAD 1500 MM MALBA	

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

± 0,000 = 487,450 m. n. m.

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Západočeská univerzita v Plzni

FAV - KMF

Univerzita 22

Plzeň, 301 00

Datum: 23.1.2013

Formát: A3

Stupeň: DSP

Měřítko: 1:50

Č. výkr.: D.1.1.2.22

Vyrpracovala: Projektant:

Bc. Michaela Pláničková

Bc. Michaela Pláničková

Ing. Petr Kesi

Investor: Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00

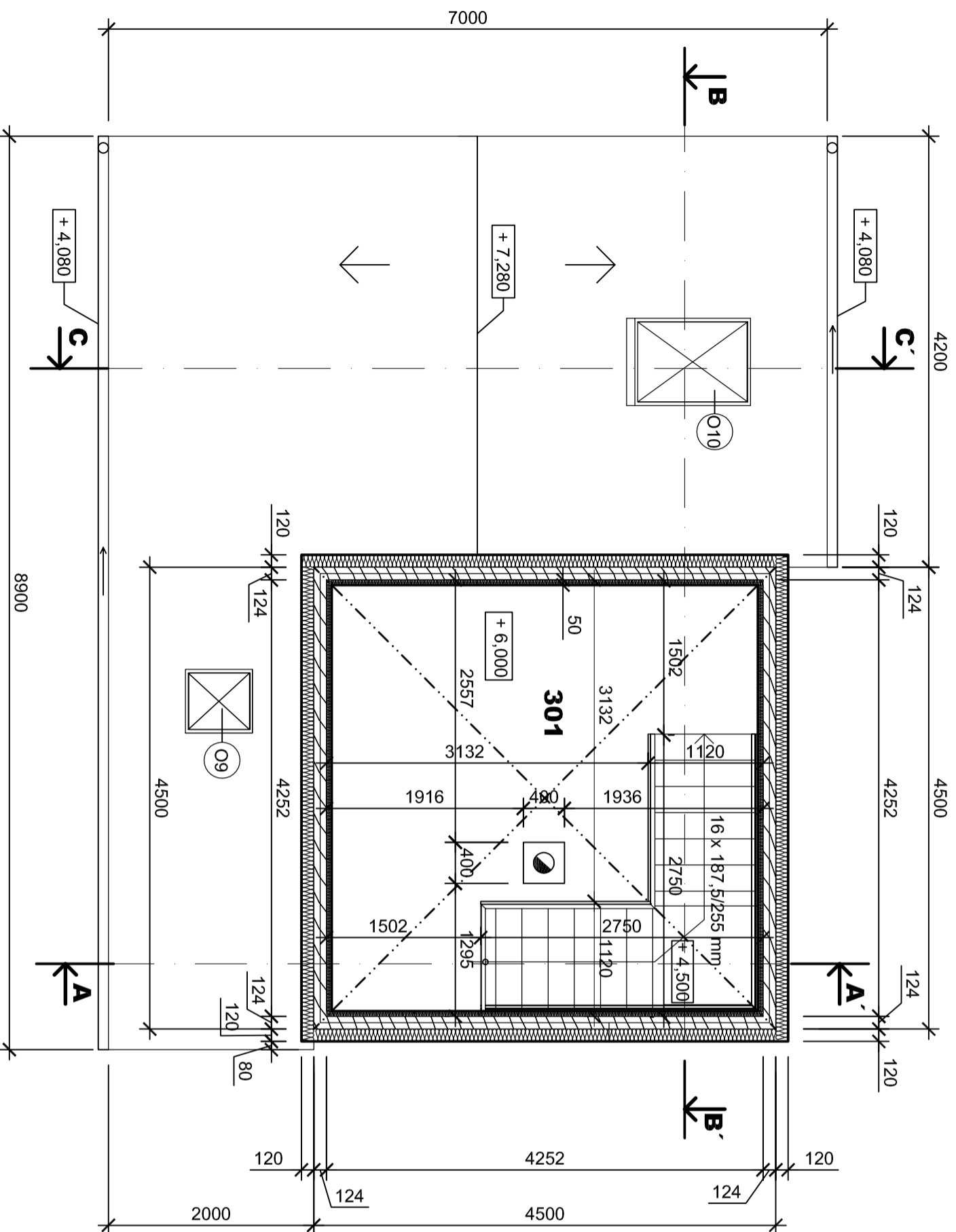
Místo stavby: Úterý E4, Město Úterý, 330 40

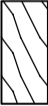

Akce: REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA

Název objektu: SO2 - PŘÍSTAVBA

Část dokumentace: D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení

Příloha: Půdorys 2.NP

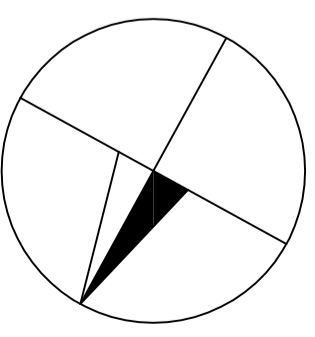
**LEGENDA MATERIÁLŮ:**

-  DŘEVĚNÝ PANEL NOVATOP SOLID
-  TEPelná Izolace:
- DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO PROTECT TYP L TL. 120 MM
- DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO FLEX TL. 50 MM

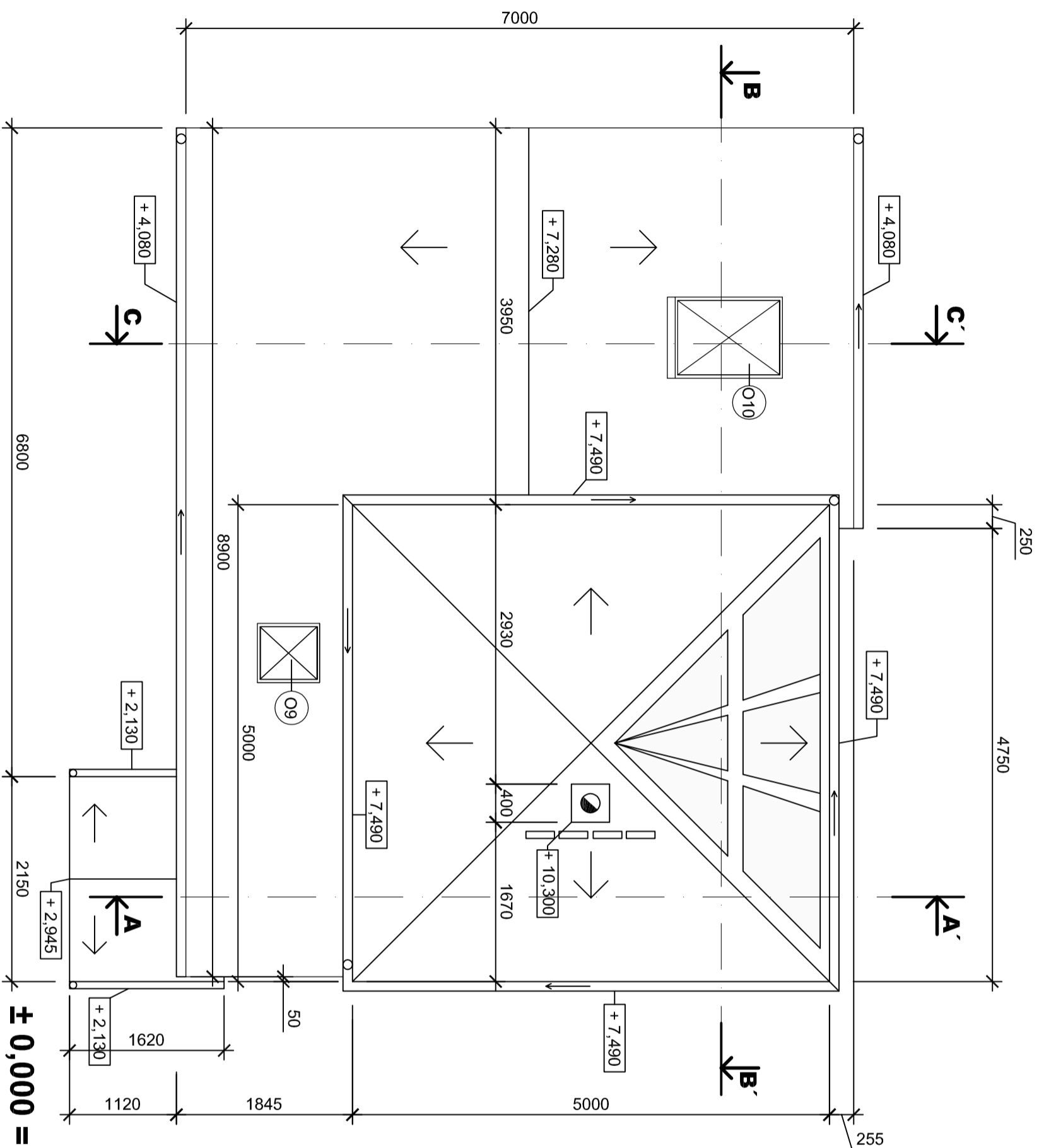
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č.	MÍSTNOST	NÁŠL. VRSTVA	PLOCHA [M ²]	STĚNY	PODHLLED	POZN ÁMKA
301	ROZHLEDNA	LAMINO	18,08	MALBA	MALBA	OLIŠTOVAT

± 0,000 = 487,450 m. n. m.



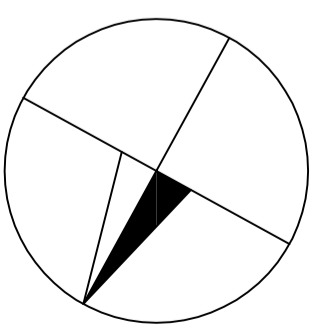
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KME
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzitní 22 Plzeň, 301 00
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Část dokumentace:	SO2 - PŘÍSTAVBA		
	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		
Příloha:	Půdorys 3.NP		
Datum:	23.1.2013		
Formát:	A3		
Stupeň:	DSP		
Měřítko:	1:50		
Č. výkr.:	D.1.1.2.23		



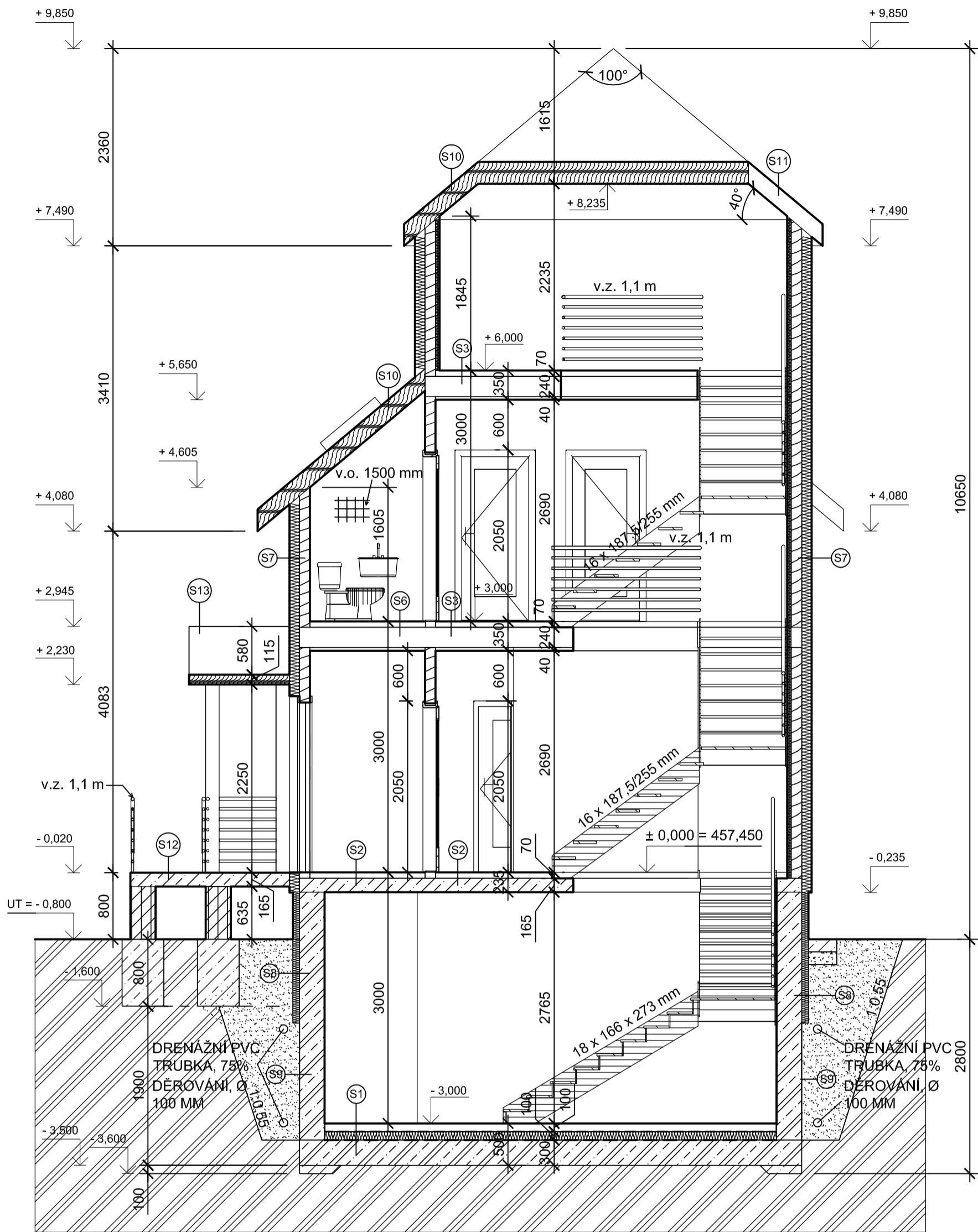
± 0,000 = 487,450 m. n. m.

LEGENDA MATERIÁLŮ:





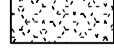
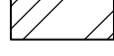

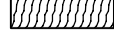
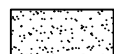
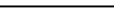
- ZASKLENÍ PROSKLENÉ ČÁSTI STŘEŠNÍ KONSTRUKCE,
- IZOLAČNÍ TROJSKLO

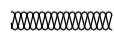


Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzitní 22 Plzeň, 301 00
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		Datum: 23.1.2013
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Formát: A3
Část dokumentace:	SO2 - PŘÍSTAVBA		Stupeň: DSP
	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Měřítko: 1:50
Příloha:	Půdorys střechy		Č. výkr.: D.1.1.2.24



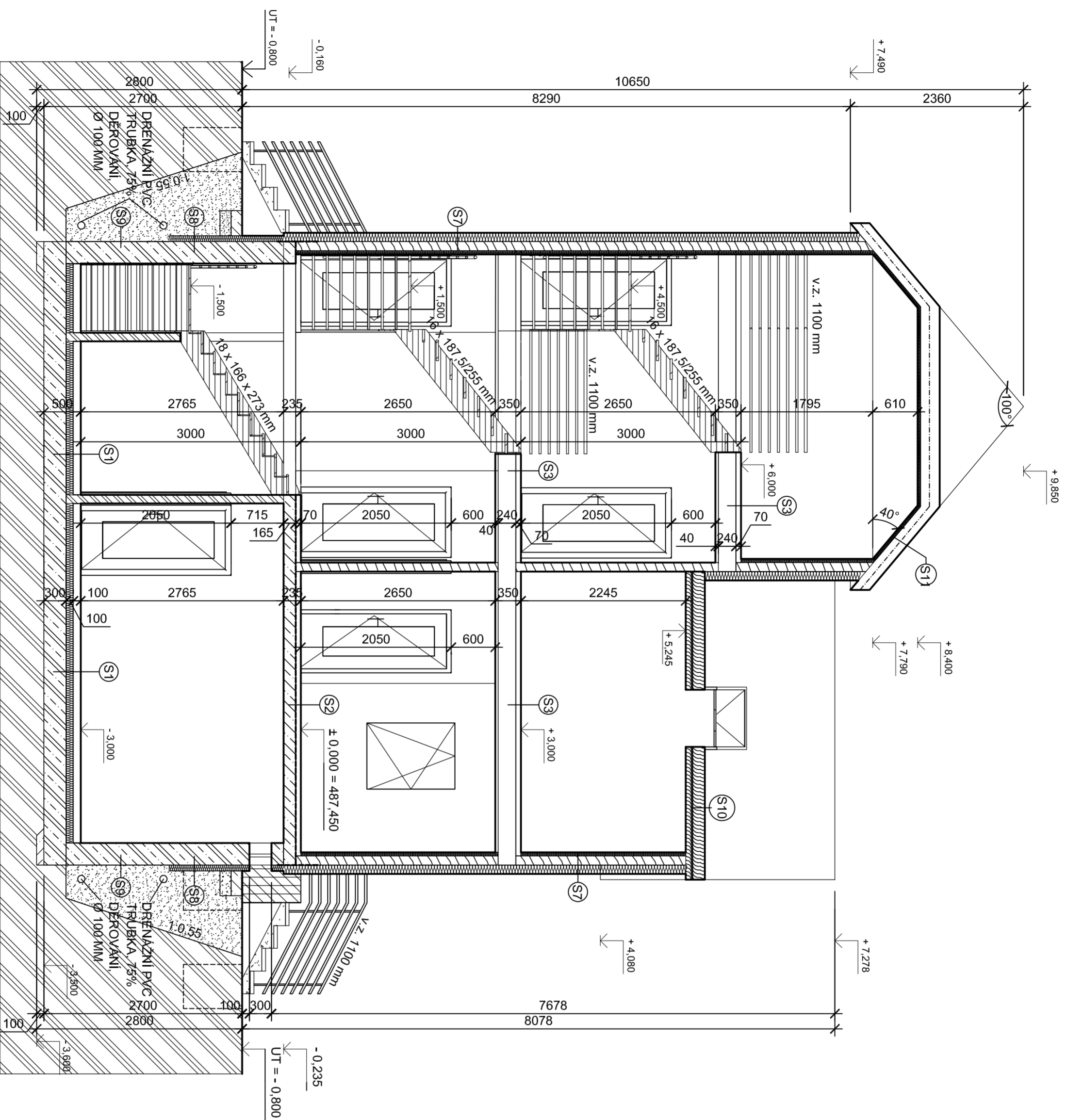
LEGENDA MATERIÁLŮ:









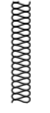




-  POROTHERM 11,5 P+D
-  ŽELEZOBETON
-  DŘEVĚNÝ PANEĽ NOVATOP SOLID
-  BETON C20/25
-  ŠTĚRKOVÝ PODSYP
-  ROSTLÝ TERÉN
-  BEDNICÍ DÍLEC BD30
-  DŘEVĚNÝ PANEĽ NOVATOP (střešní konstrukce)
-  PE FOLIE
-  HUTNĚNÝ NÁSYP - PS = 98%; Edef,min = 65 MPa, Edef1/Edef2 = 2,2 - 2,3

-  TEPELNÁ IZOLACE
 - DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO PROTECT TYP L TL. 120 MM
 - DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO FLEX TL. 50 MM
 - ISOVER EPS SOKL 3000 100 TL. 100 MM

±0,000 = 487,450 m. n. m.

Vypracovala: Bc. Michaela Pláničková	Projektant: Bc. Michaela Pláničková	Vedoucí projektu: Ing. Petr Kesl	DIPLOMOVÁ PRÁCE Západočeská univerzita v Plzni FAV - KME Univerzitní 22 Plzeň, 301 00
Investor: Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00			
Místo stavby: Úterý E4, Město Úterý, 330 40			
Akce: REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA			Datum: 23.1.2013
Název objektu: PŘÍSTAVBA			Formát: A3
Část dokumentace: D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení			Stupeň: DSP
Příloha: Řez A-A			Měřítko: 1:50
			Č. výkr.: D.1.1.2.25

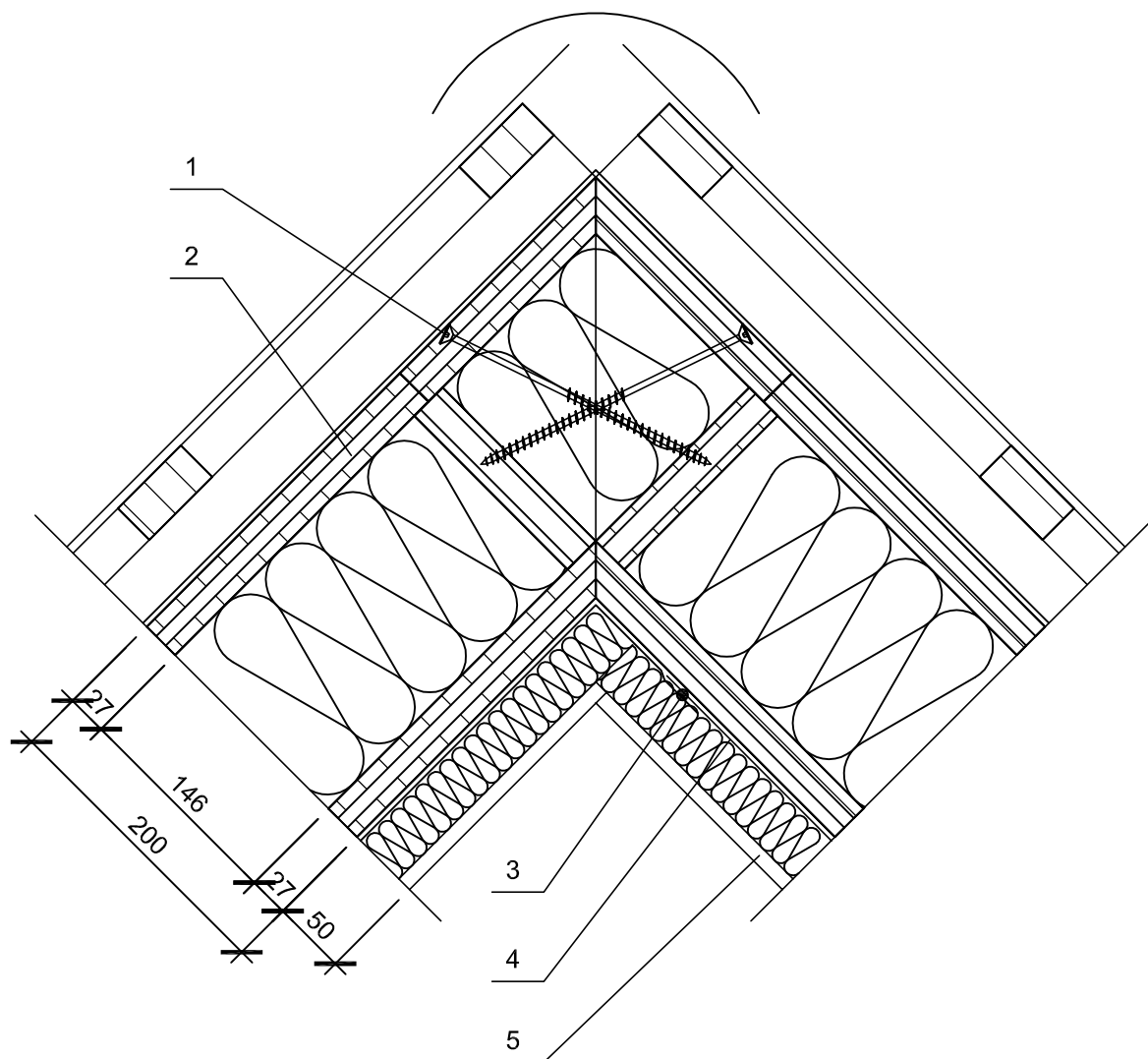

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  POROTHERM 11.5 P+D, P10, MC M5
-  ZELEZOBETON C25/30, XC1, XC2, XC3, XA2, OCEL 10 505
-  DŘEVĚNÝ PANEĽ NOVATOP SOLID
-  BETON C25/30, XC1, OCEL 10 505
-  HŮTNĚNÝ NÁSYĽ - PS = 98%, Ederf,min = 65 MPa, Ederf/Eder2 = 2,2 - 2,3
-  ŠĚĽKOVÝ PODSYP
-  ROSTLÝ TERĚN
-  DŘEVĚNÝ PANEĽ NOVATOP (střešní konstrukce)
-  HYDROIZOLACE
-  TEPELNÁ IZOLACE
-  DŘEVVLÁKNITÁ DESKA STEICO PROTECT TYP L
TL. 120 MM
-  DŘEVVLÁKNITÁ DESKA STEICO FLEX TL. 50 MM
-  ISOVER EPS SOKL 3000 100 TL. 100 MM

± 0,000 = 487,450 m. n. m.

Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláněková	Bc. Michaela Pláněková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Úřeví E4, Město Úřeví, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Datum: 23.1.2013
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA		Formát: A2
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavební technické řešení		Stupeň: DSP
Příloha:	Řez B - B'		Měřítko: 1:50
			Č. výkr.: D.1.1.2.26

HŘEBENOVÉ SPOJENÍ STŘEŠNÍHO PANELU NOVATOP ELEMENTS 200

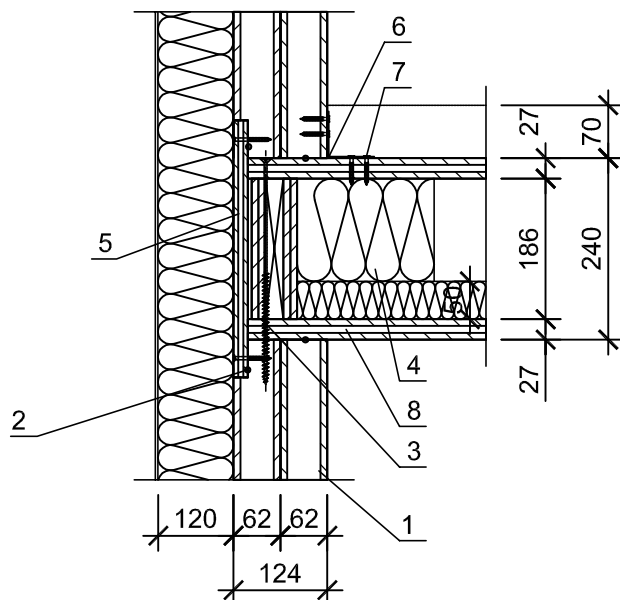


LEGENDA:

- 1 - VRUT Ø8 MM, DL. 200 MM
- 2 - NOVATOP ELEMENTS 200
- 3 - OBOUSTRANNÁ LEPÍCÍ PÁSKA
- 4 - PAROZÁBRANA
- 5 - SÁDROVLÁKNITÁ DESKA (FERMACELL)

Vypracovala: Bc. Michaela Pláničková	Projektant: Bc. Michaela Pláničková	Vedoucí projektu: Ing. Petr Kesl	DIPLOMOVÁ PRÁCE Západočeská univerzita v Plzni FAV - KME Univerzitní 22 Plzeň, 301 00	
Investor: Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00	Místo stavby: Úterý E4, Město Úterý, 330 40			
Akce: REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Název objektu: SO2 - PŘÍSTAVBA		Datum: 23.1.2013	Formát: A4
Část dokumentace: D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení			Stupeň: DSP	Měřítko: 1:5
Příloha: Detaily - hřebenové spojení			Č. výkr.: D.1.1.2.27	

DETAIL SPOJE OS 124 SE STROPEM

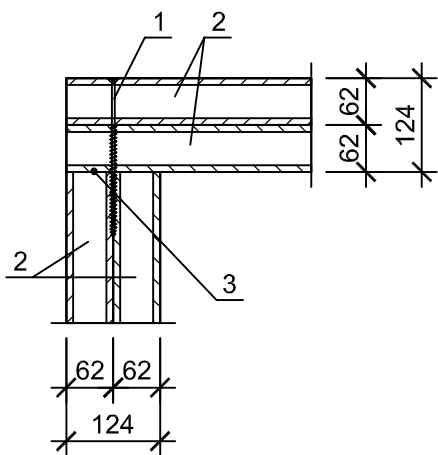


LEGENDA:

- 1 - MASIVNÍ DŘEVĚNÁ STĚNA NOVATOP SOLID TL. 124 MM
- 2 - BUTYLKAUČUKOVÁ PÁSKA
- 3 - VRUT Ø8, DL. 260 MM
- 4 - DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA
- 5 - PŘÍLOŽKA
- 6 - ÚHELNÍK BMF 60 x 60 x 2,5 x 60
- 7 - HŘEBÍK KONVEXNÍ 4 x 40
- 8 - NOVATOP ELEMENTS 240

<table border="1"> <tr> <td>Vypracovala:</td> <td>Projektant:</td> <td>Vedoucí projektu:</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">DIPLOMOVÁ PRÁCE Západočeská univerzita v Plzni FAV - KME Univerzitní 22 Plzeň, 301 00</td> </tr> <tr> <td>Bc. Michaela Pláničková</td> <td>Bc. Michaela Pláničková</td> <td>Ing. Petr Kesl</td> </tr> <tr> <td>Investor:</td> <td colspan="2">Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00</td> </tr> <tr> <td>Místo stavby:</td> <td colspan="2">Úterý E4, Město Úterý, 330 40</td> </tr> <tr> <td>Akce:</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA</td> <td>Datum: 23.1.2013</td> </tr> <tr> <td>Název objektu:</td> <td colspan="2">SO2 - PŘÍSTAVBA</td> <td>Formát: A4</td> </tr> <tr> <td>Část dokumentace:</td> <td colspan="2">D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení</td> <td>Stupeň: DSP</td> </tr> <tr> <td>Příloha:</td> <td colspan="2">Detaily - detail spoje OS 124 se stropem</td> <td>Měřítko: 1:10</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Č. výkr.: D.1.1.2.28</td> </tr> </table>	Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE Západočeská univerzita v Plzni FAV - KME Univerzitní 22 Plzeň, 301 00	Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesl	Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Datum: 23.1.2013	Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA		Formát: A4	Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Stupeň: DSP	Příloha:	Detaily - detail spoje OS 124 se stropem		Měřítko: 1:10				Č. výkr.: D.1.1.2.28
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE Západočeská univerzita v Plzni FAV - KME Univerzitní 22 Plzeň, 301 00																														
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesl																															
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00																																
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40																																
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Datum: 23.1.2013																														
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA		Formát: A4																														
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Stupeň: DSP																														
Příloha:	Detaily - detail spoje OS 124 se stropem		Měřítko: 1:10																														
			Č. výkr.: D.1.1.2.28																														

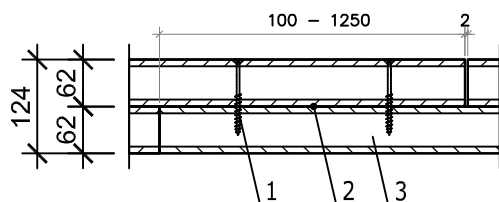
DETAIL ROHOVÉHO SPOJE 124 (NA TUPO)



LEGENDA:

- 1 - VRUT Ø8, DL. 160 MM
- 2 - MASIVNÍ DŘEVĚNÝ PANEL NOVATOP SOLID
- 3 - BUTYLKAUČUKOVÁ PÁSKA

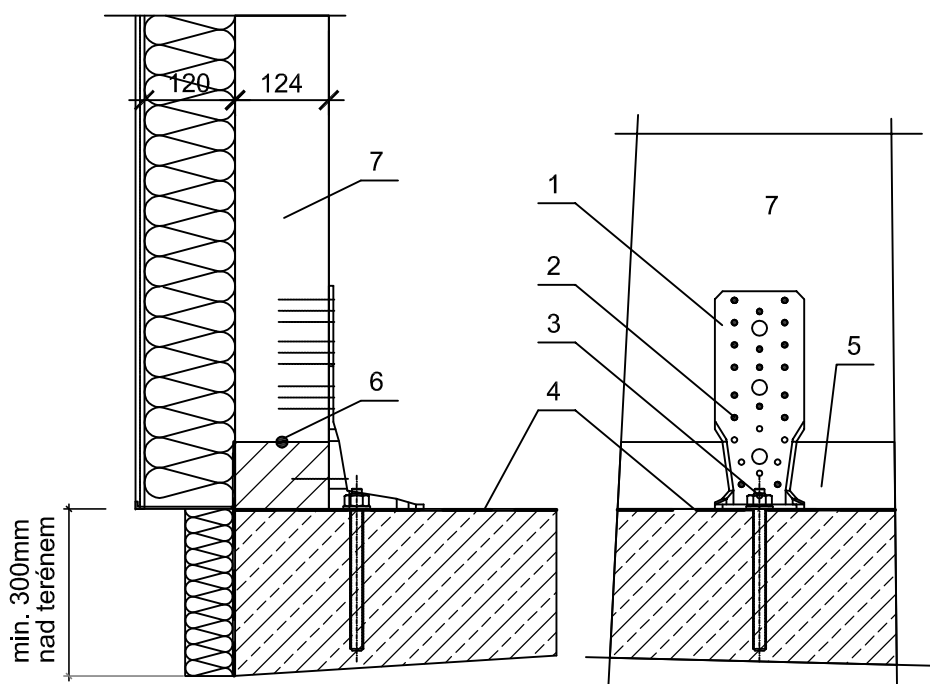
DETAIL PODÉLNÉHO SPOJE 124 (S PŘEPLÁTOVÁNÍM)



LEGENDA:

- 1 - VRUT Ø8, DL. 100 MM (POČET DLE VÝPOČTU)
- 2 - VZDUCHOTĚSNÉ PŘEPLÁTOVÁNÍ SPOJE
- 3 - MASIVNÍ DŘEVĚNÝ PANEL NOVATOP SOLID

DETAIL KOTVENÍ OS 124 S PODKLADNÍM HRANOLEM



LEGENDA:

- 1 - KOTVA BMF KR min. 200
- 2 - HŘEBÍK KONVEXNÍ 4 x 50
- 3 - MECHANICKÁ KOTVA
- 4 - HYDROIZOLACE
- 5 - PODKLADNÍ HRANOL
- 6 - VZDUCHOTĚSNÉ PŘEPLÁTOVÁNÍ SPOJE
- 7 - MASIVNÍ DŘEVĚNÁ STĚNA tl.124 MM

Vypracovala: Bc. Michaela Pláničková	Projektant: Bc. Michaela Pláničková	Vedoucí projektu: Ing. Petr Kesl	DIPLOMOVÁ PRÁCE Západočeská univerzita v Plzni FAV - KME Univerzitní 22 Plzeň, 301 00	
Investor: Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00	Místo stavby: Úterý E4, Město Úterý, 330 40	Akce: REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Název objektu: SO2 - PŘÍSTAVBA	Část dokumentace: D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Datum: 23.1.2013	Formát: A4	
Příloha: Detaily - stěny	Č. výkr.: D.1.1.2.29	Datum: 23.1.2013	Stupeň: DSP	
Měřítko: 1:10	Datum: 23.1.2013	Datum: 23.1.2013	Měřítko: 1:10	

Wypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE	
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesl	Západočeská univerzita v Plzni	
Investor:	Alena Nováková, Pod tratí 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KME	
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzitní 22	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Datum:	23.1.2013
			Formát:	A4
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA		Stupeň:	DSP
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Měřítko:	
Příloha:	Skladby konstrukcí		Č. výkr.:	D.1.1.2.30

S1–keramická dlažba (místnosti 003, 005)

keramická dlažba Milano	12mm
tenkovrstvé lepidlo	4mm
betonová mazanina vyztužená KARI sít ěmi Ø6, 150/150mm	64mm
PE folie	
tepelná izolace Isover EPS GREY 100100	120mm
PE folie	
železobetonová základová deska C25/30 XC2, XA2sXy	pex Admix 300mm

S2–lamino (místnosti 101, 102, 103, 105, 106)

laminátové desky + Mirelon	10mm
2x deska Fermacell tl. 10mm	20mm
dřevovláknitá deska Pavatex STANDARD	10mm
voštinový systém Fermacell	30mm
PE folie	
železobetonová stropní deska C25/30 XC1	165mm
vápeno cementová omítka	10mm
nátěr podhledu	

S3–lamino (místnosti 201, 202, 203, 301)

laminátové desky + Mirelon	10mm
2x deska Fermacell tl. 10mm	20mm
dřevovláknitá deska Pavatex STANDARD	10mm
voštinový systém Fermacell	30mm
dřevěná stropní konstrukce Novatop	240mm
dřevěný rošt z hranol ů 60/30mm	30mm
sádrovláknitá deska Fermacell tl. 10mm	10mm
nátěr podhledu	

S4–lamino (místnosti 001, 002, 004)

laminátové desky + Mirelon	12mm
betonová mazanina vyztužená KARI sít ěmi Ø6, 150/150mm	68mm
PE folie	
tepelná izolace Isover EPS GREY 100100	120mm
PE folie	
železobetonová základová deska C25/30 XC2, XA2sXy	pex Admix 300mm

S5–keramická dlažba (místnosti 104)

keramická dlažba Milano	9mm
2x deska Fermacell tl. 10mm	20mm
dřevovláknitá deska Pavatex STANDARD	10mm
voštinový systém Fermacell	30mm
PE folie	
železobetonová stropní deska C25/30 XC1	165mm

vápenocementová omítka nátěr podhledu	10mm
--	------

S6–keramická dlažba (místnosti 204, 205)

keramická dlažba Milano	9mm
tenkovrstvé lepidlo	1mm
2x deska Fermacell tl. 10mm	20mm
dřevovláknitá deska Pavatex STANDARD	10mm
voštinový systém Fermacell	30mm
dřevěná stropní konstrukce Novatop	240mm
sádrovláknitá deska Fermacell tl. 10mm	10mm
nátěr podhledu	

S7–obvodová stěna (nadzemí)

systémová fasádní omítka	8mm
dřevovláknitá deska STEICO Protect typ L	120mm
2x masivní dřevěný panel NOVATOP SOLID tl. 62mm	124mm
dřevovláknitá deska STEICO Flex+dřevěný rošt	50mm
2x sádrovláknitá deska FERMACELL tl. 10mm	20 mm
nátěr	

S8–obvodová stěna (podzemí–zateplení soklu)

Isover EPSS OKL 3000100	100mm
železobetonová stěna C25/30XC2, XA2s Xypex Admix	300mm
vápenocementová omítka	10mm
nátěr	5mm

S9–obvodová stěna (podzemí)

železobetonová stěna C25/30XC2, XA2s Xypex Admix	300mm
vápenocementová omítka	10mm
vnitřní omítka	10mm

S10–střešní konstrukce

skládaná krytina Česká šablona Better nit	4mm
střešní lať 50/30mm, C24	30mm
provětrávaná mezera+dřevěný rošt 60/40mm, C24	40mm
pojistná difúzní folie	
masivní dřevěná deska NOVATOP	27mm
dřevovláknitá deska STEICO Flex	146mm
masivní dřevěná deska NOVATOP	27mm
parozábrana JUTA FOLNAL 170 special	
dřevovláknitá deska STEICO Flex+dřevěný rošt	40mm
sádrovláknitá deska FERMACELL	10mm
vnitřní nátěr	5mm

S11–sklen ěnášt řecha

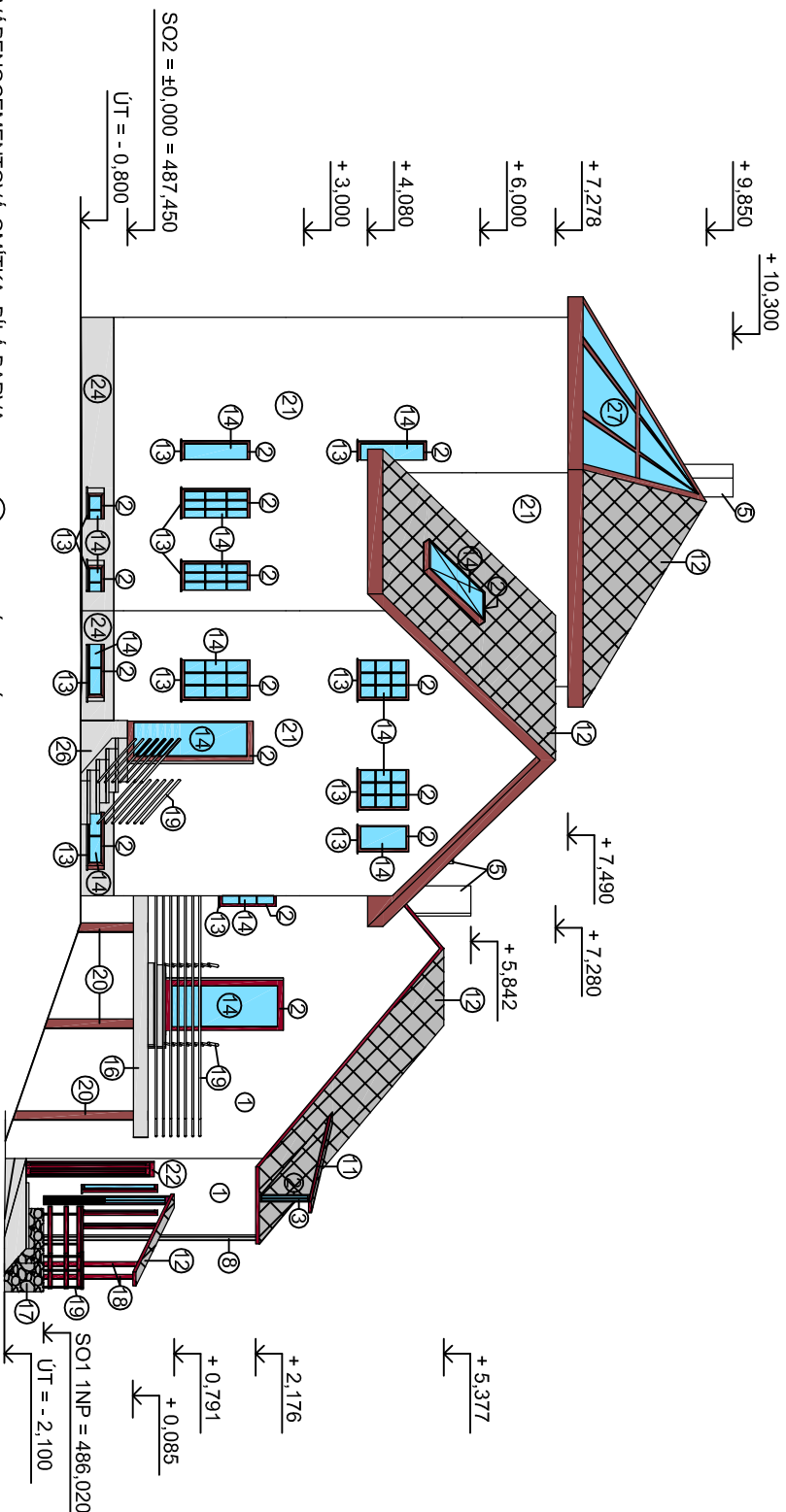
nosná částz tepelněizolovaněho hliněkověhosystěmuSchuecoFW50+
zaskleněizola ěněmtrajsklema teplěmmeziskelněm rěme ěkemSWISSPACER

S12–betonověpodlaha–vstupně ěást

protiskluzovědlařba+lepdllo	12mm
betonovědeskaC20/25XC3	165mm

S13–st řěřkanadvstupně ěást

sklědaněkrytlna ěeskěřablonaBetternit	4mm
st řeřněla t'50/30mm,C24	30mm
prov ětrěvaněmezera+d řevěněyřořt 60/40mm,C24	40mm
pojlstněadlfuźněfolle	
maslvněd řevěnědeskaNOVATOP	27mm
podbtě	5mm

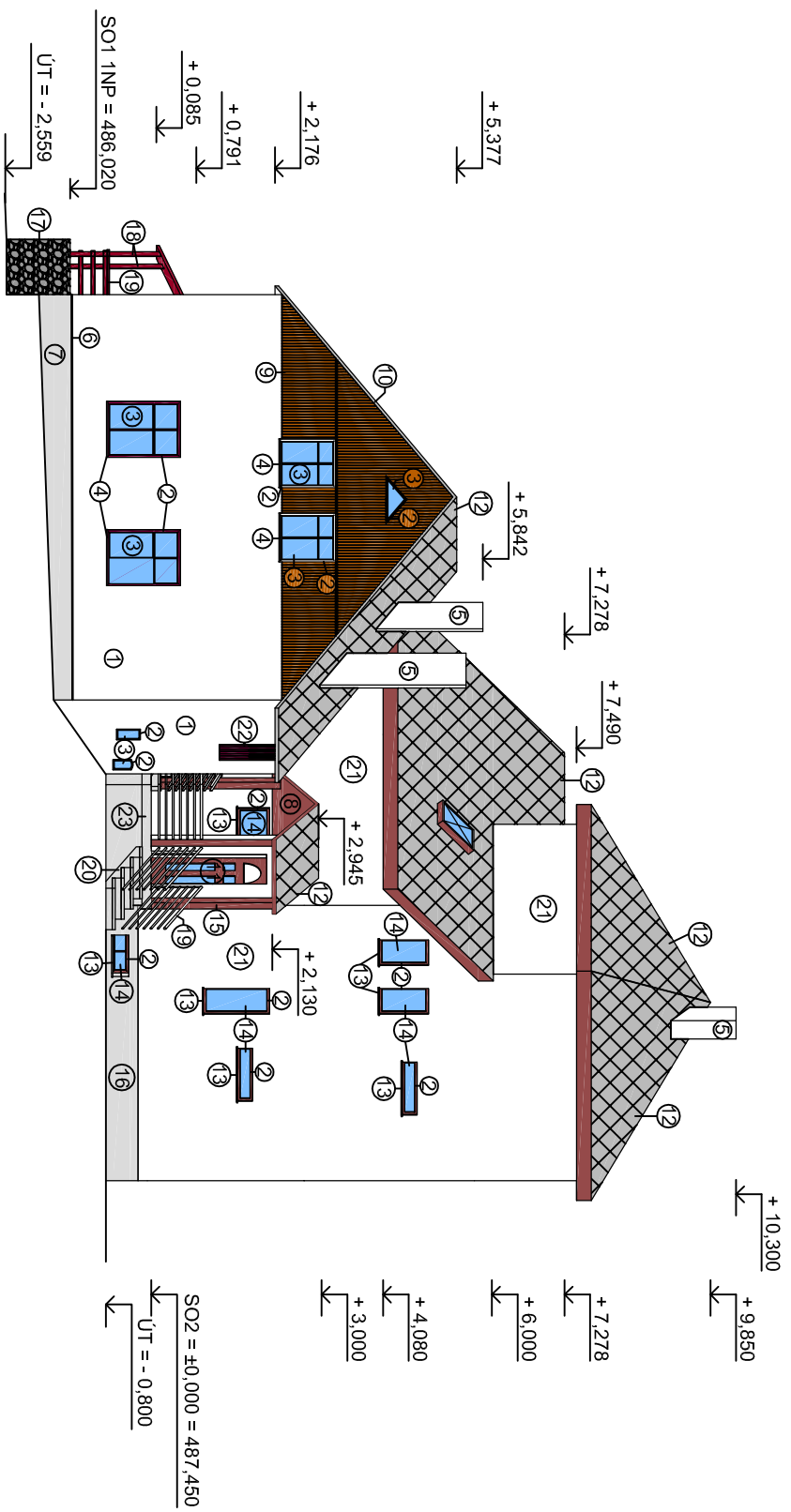


LEGENDA:

- ① SMÍŠENÉ ZDIVO, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BILÁ BARVA
- ② DŘEVĚNÝ RÁM, HNĚDÁ BARVA
- ③ JEDNODUCHÉ ZASKLENÍ
- ④ DŘEVĚNÝ PARAPET
- ⑤ KOMÍNOVÉ ZDIVO, CPP
- ⑥ KERAMICKÉ DLAŽDICE (SOKL), BARVA SV. MODRÁ
- ⑦ SOKLOVÉ ZDIVO - CPP, BARVA ŠEDÁ
- ⑧ SVISLÝ STŘEŠNÍ SVOD, Ø 100 MM, PLECH
- ⑨ DŘEVĚNÝ OBKLAD, BARVA HNĚDÁ
- ⑩ OPLECHOVÁNÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- ⑪ DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE VIKÝŘE, BARVA HNĚDÁ
- ⑫ STŘEŠNÍ KRYTINA, ČESKÁ ŠABLONA - BETTERNIT, BARVA ŠEDÁ
- ⑬ OPLECHOVÁNÍ PARAPETU - TÍŽN
- ⑭ IZOLAČNÍ TROJSKLO
- ⑮ VODODROVNÝ STŘEŠNÍ ŽLAB, Ø 100 MM, PLECH
- ⑯ BETONOVÁ KONSTRUKCI TERASY
- ⑰ KAMENNÁ ZIDKA BEZ POUŽITÍ ÚPRAVY
- ⑱ DŘEVĚNÉ SLOUPKY 75 X 75 MM, BARVA HNĚDÁ
- ⑳ DŘEVĚNÉ ZÁBRADLÍ S OCELOVÝMI SLOUPKY, BARVA DLE VÝBĚRU INVESTORA

- ⑳ NOSNÁ SVISLÁ KONSTRUKCE TERASY
- ㉑ DŘEVĚNÝ PANEL NOVATOR, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BARVA BILÁ
- ㉒ DŘEVĚNÁ VRATA, BARVA HNĚDÁ
- ㉓ BETONOVÉ POCHOZÍ PLOCHY KOLEM OBJEKTU
- ㉔ MARMOLIT
- ㉕ DŘEVĚNÉ SLOUPY PŘÍSTŘEŠKU, BARVA HNĚDÁ
- ㉖ BETONOVÉ SCHODIŠTĚ
- ㉗ PROSKLENÁ ČÁST STŘECHY

Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesl	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková,	Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KME Univerzitní 22 Pízeň, 301 00
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Datum: 23.1.2013
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍHO OBJEKTU - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Formát: A4
Název objektu:	SO1, SO2		Stupeň: DSP
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Měřítko: 1:125
Příloha:	Jihzápadní pohled - celkový pohled		Č. výkr.: D.1.1.2.31

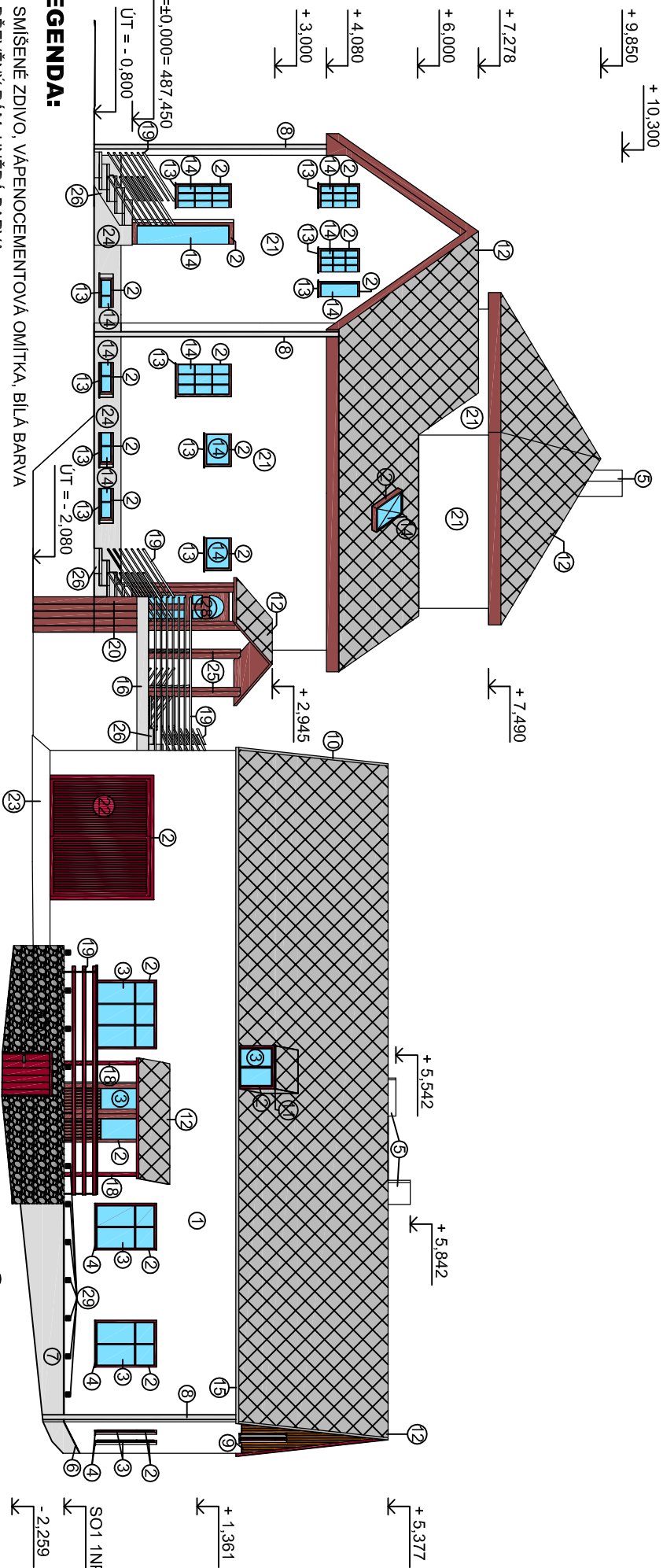


LEGENDA:

- ① SMÍŠENÉ ZDIVO, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BILÁ BARVA
- ② DŘEVĚNÝ RÁM, HNĚDÁ BARVA
- ③ JEDNODUCHÉ ZASKLENÍ
- ④ DŘEVĚNÝ PARAPET
- ⑤ KOMINOVÉ ZDIVO, CPP
- ⑥ KERAMICKÉ DLAŽDICE (SOKL), BARVA SV. MODRÁ
- ⑦ SOKLOVÉ ZDIVO - CPP, BARVA ŠEDÁ
- ⑧ DŘEVĚNÉ PODBITÍ, BARVA HNĚDÁ
- ⑨ DŘEVĚNÝ OBKLAD, BARVA HNĚDÁ
- ⑩ OPLECHOVÁNÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- ⑪ VSTUPNÍ DVEŘE
- ⑫ STŘEŠNÍ KRYTINA, ČESKÁ ŠABLONA - BETTERNIT, BARVA ŠEDÁ
- ⑬ OPLECHOVÁNÍ PARAPETU - TIZN
- ⑭ IZOLAČNÍ TROJSKLO
- ⑮ DŘEVĚNÉ SLOUPY PŘÍSTŘEŠKU, 140 x 140 mm, BARVA HNĚDÁ
- ⑯ MARMOLIT
- ⑰ KAMENNÁ ZIDKA BEZ POUŽITÍ ÚPRAVY

- ⑱ DŘEVĚNÉ SLOUPKY 75 X 75 MM, BARVA HNĚDÁ
- ⑲ DŘEVĚNÉ ZÁBRADÍ S OCELOVÝMI SLOUPKY, BARVA DLE VÝBĚRU INVESTORA
- ⑳ BETONOVÉ SCHODIŠTĚ
- ㉑ DŘEVĚNÝ PANEĽ NOVATOP, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BARVA BILÁ
- ㉒ DŘEVĚNÁ VRÁTKA NA PŮDU, BARVA HNĚDÁ
- ㉓ BETONOVÉ POCHOZÍ PLOCHY KOLEM OBJEKTU

Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesl	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková,	Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KME Univerzita 22 Pízeň, 301 00
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý,	330 40	
Název objektu:	SO1, SO2		Datum: 23.1.2013
Akce:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Formát: A4
Část dokumentace:	D.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Stupeň: DSP
Příloha:	Seznam západní pohled - celkový pohled		Měřítko: 1:125
	HODS AKNODROB WEAOKHKA JA ONEDALKA		Č. výkr.: D.1.1.2.32



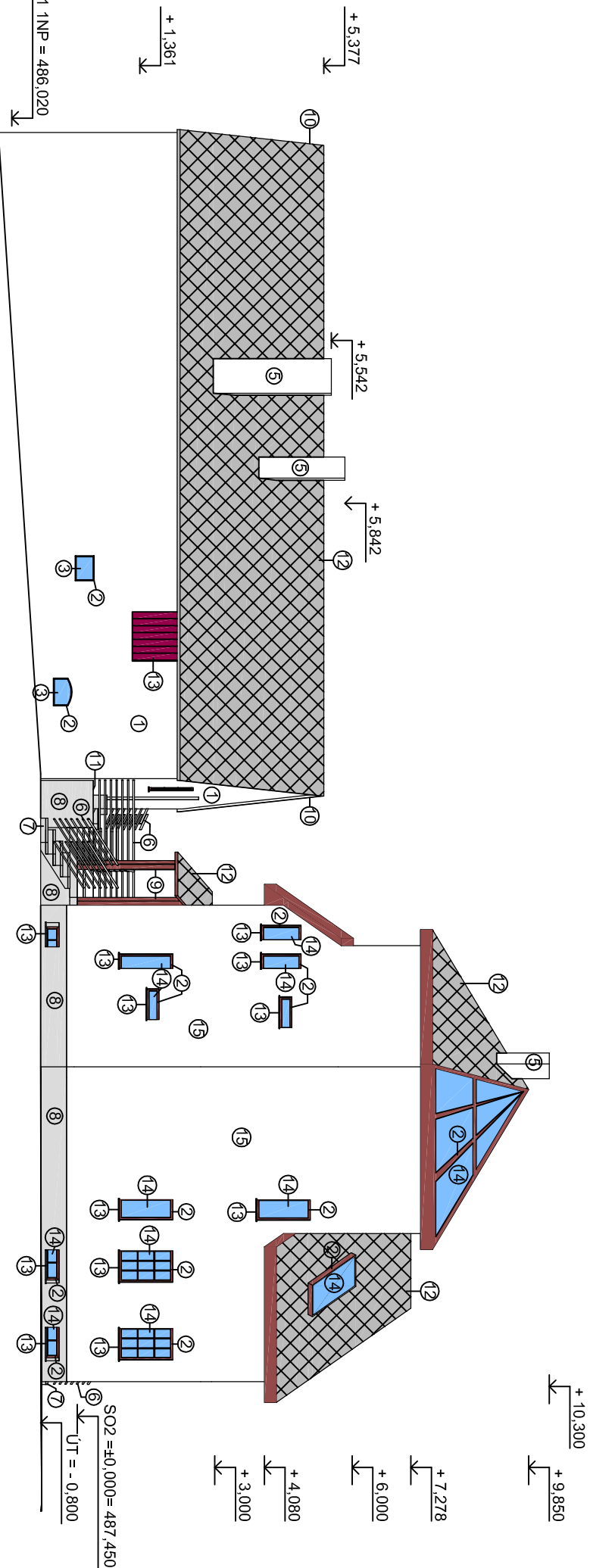
LEGENDA:

- 1 SMÍŠENÉ ZDIVO, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BILÁ BARVA
- 2 DŘEVĚNÝ RÁM, HNĚDÁ BARVA
- 3 JEDNODUCHÉ ZASKLENÍ
- 4 DŘEVĚNÝ PARAPET
- 5 KOMINOVÉ ZDIVO, CPP
- 6 KERAMICKÉ DLAŽDICE (SOKL), BARVA SV. MODRÁ
- 7 SOKLOVÉ ZDIVO - CPP, BARVA ŠEDÁ
- 8 SVISLÝ STŘEŠNÍ SVOD, Ø 100 MM, PLECH
- 9 DŘEVĚNÝ OBKLAD, BARVA HNĚDÁ
- 10 OPLECHOVÁNÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- 11 DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE VIKÝŘE, BARVA HNĚDÁ
- 12 STŘEŠNÍ KRYTINA, ČESKÁ ŠABLONA - BETTERNIT, BARVA ŠEDÁ
- 13 OPLECHOVÁNÍ PARAPETU - TIZn
- 14 IZOLAČNÍ TROJSKLO
- 15 VODOROVNÝ STŘEŠNÍ ŽLAB, Ø 100 MM, PLECH
- 16 BETONOVÁ KONSTRUKCI TERASY
- 17 KAMENNÁ ZIDKA BEZ PVRCHOVÉ ÚPRAVY
- 18 DŘEVĚNÉ SLOUPKY 75 X 75 MM, BARVA HNĚDÁ
- 19 DŘEVĚNÉ ZÁBRADÍ S OCELOVÝMI SLOUPKY, BARVA HNĚDÁ
- 20 NOSNÁ SVISLÁ KONSTRUKCE TERASY

- 21 DŘEVĚNÝ PANEĽ NOVATOR, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BARVA BILÁ
- 22 DŘEVĚNÁ VRATA, BARVA HNĚDÁ
- 23 BETONOVÉ POGOZOÍ PLOCHY KOLEM OBJEKTU
- 24 MARMOLIT
- 25 DŘEVĚNÉ SLOUPY PŘÍSTŘEŠKU, 140 x 140 mm, BARVA HNĚDÁ
- 26 BETONOVÉ SCHODIŠTĚ
- 27 PROSKLENÁ ČÁST STŘECHY
- 28 VSTUPNÍ DVEŘE

29 OCHRANNÁ MŘÍŽKA 100/100 MM - NÁDECHOVÉ OTVORY VZDUCHOIZOL. SYSTÉMU

Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláníčková	Bc. Michaela Pláníčková	Ing. Petr Kesl	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková,	Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KME Univerzita 22 Pízeň, 301 00
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý,	330 40	
REKONSTRUKCE REKREAČNÍHO OBJEKTU - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA			Datum: 23.1.2013
Akce:	SO1, SO2		Formát: A4
Název objektu:			Stupeň: DSP
Část dokumentace:	F. 1.1 - architektonické a stavebně technické řešení		Měřítiko: 1:125
Příloha:	Úhelný pohled - celkový pohled		Č. výkr.: D.1.1.2.33

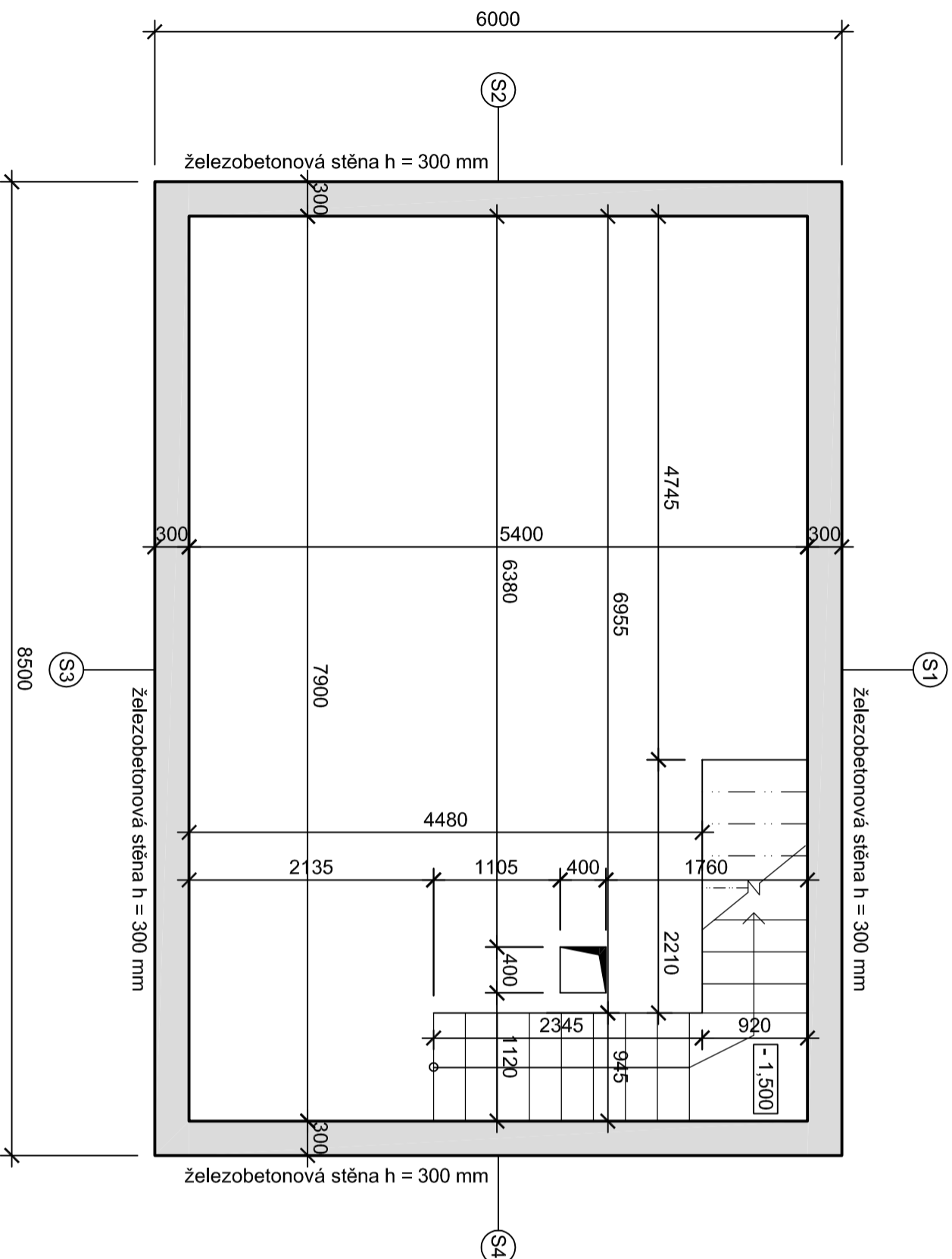


LEGENDA:

- ① SMÍŠENÉ ZDIVO, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BILÁ BARVA
- ② DŘEVĚNÝ RÁM, HNĚDÁ BARVA
- ③ JEDNODUCHÉ ZASKLENÍ
- ④ DŘEVĚNÝ PARAPET
- ⑤ KOMÍNOVÉ ZDIVO, GPP
- ⑥ DŘEVĚNÉ ZÁBRADLÍ S OCELOVÝMI SLOUPKY, BARVA HNĚDÁ
- ⑦ BETONOVÉ SCHODIŠTĚ
- ⑧ MARMOULT
- ⑨ DŘEVĚNÉ SLOUPY PŘÍSTŘEŠKU, 140 x 140 mm, BARVA HNĚDÁ
- ⑩ OPLECHOVANÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- ⑪ BETONOVÁ KONSTRUKCI TERASY
- ⑫ STŘEŠNÍ KRYTINA, ČESKÁ ŠABLONA - BETTERNIT, BARVA ŠEDÁ
- ⑬ OPLECHOVANÍ PARAPETU - TIZn
- ⑭ IZOLAČNÍ TROUSKLO
- ⑮ DŘEVĚNÝ PANEL NOVATOP, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, BARVA BILÁ

Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesl	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková,	Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KME
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý,	330 40	Univerzita 22
			Pízeň, 301 00
Název objektu:	SO1, SO2		
Akce:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
	REKONSTRUKCE REKREAČNÍHO OBJEKTU -		
	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		
Část dokumentace:	F.1.1 - architektonické a stavebně technické řešení	Datum:	23.1.2013
		Formát:	A4
		Stupeň:	DSP
		Měřítko:	1:125
		Č. výkr.:	D.1.1.2.34

TVAR NOSNÝCH ŽELEZOBETONOVÝCH KONSTRUKCÍ V 1.PP - M1:50



LEGENDA MATERIÁLŮ:

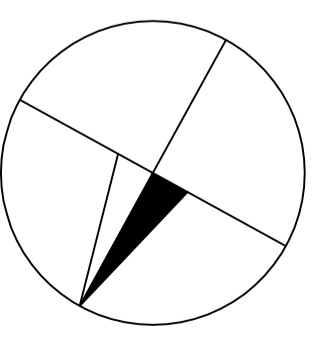
█ ŽELEZOBETONOVÉ STĚNY

○ S1
○ S2
○ S3
○ S4

— OZNAČENÍ ŽELEZOBETONOVÝCH STĚN

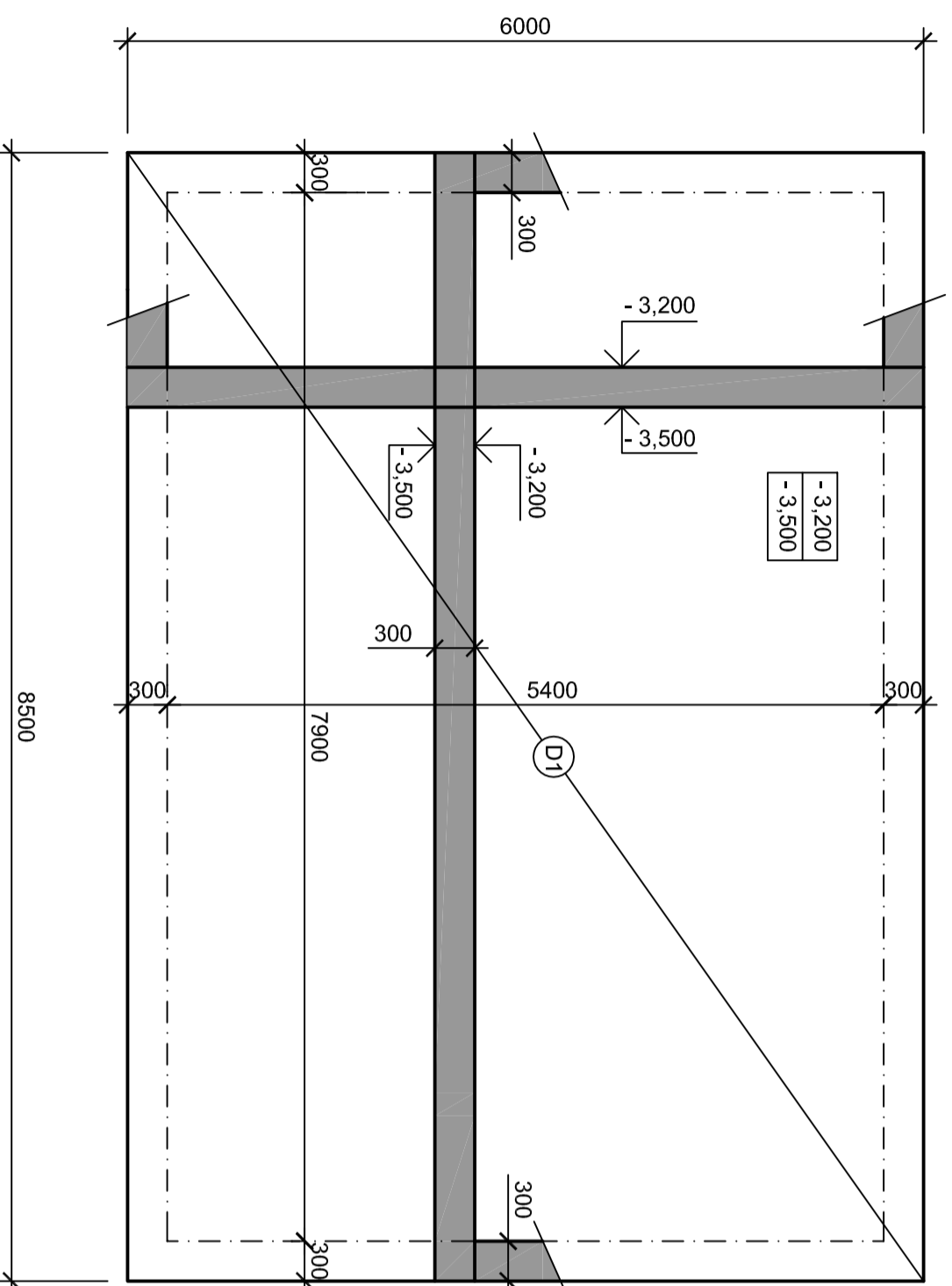
BETON	DLE ČSN EN 206-1 - beton C25/30 betonové krytí pro stupeň vlivu prostředí - XC1 (pro vnější líc) - stropní deska - dolní i horní líc 25 mm - stěny - 25 mm betonové krytí pro stupeň vlivu prostředí - XC3, XC2, XA2 - základová deska, stěny - 35 mm Cl = 0,2; Dmax = 22 mm, S3
C25/30	
B500B	DLE ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139

± 0,000 = 487,450 m. n. m.



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KME Univerzitní 22 Plzeň, 301 00
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Datum: 23.1.2013
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		Formát: A3
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Stupeň: DSP
Část dokumentace:	D.1.2 - stavebně konstrukční řešení řešení		Měřítko: 1:50
Příloha:	Nosné železobetonové konstrukce v 1.PP - tvar		Č. výkr.: D.1.2.2.1

VÝKRES TVARU - ZÁKLADOVÁ DESKA D1 - M1:50

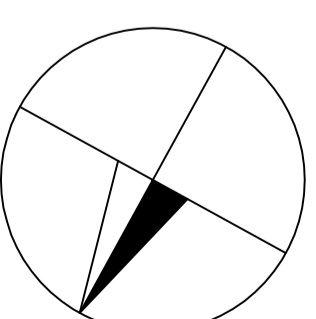


LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON PŮDORYS
 ŽELEZOBETON - ŘEZ

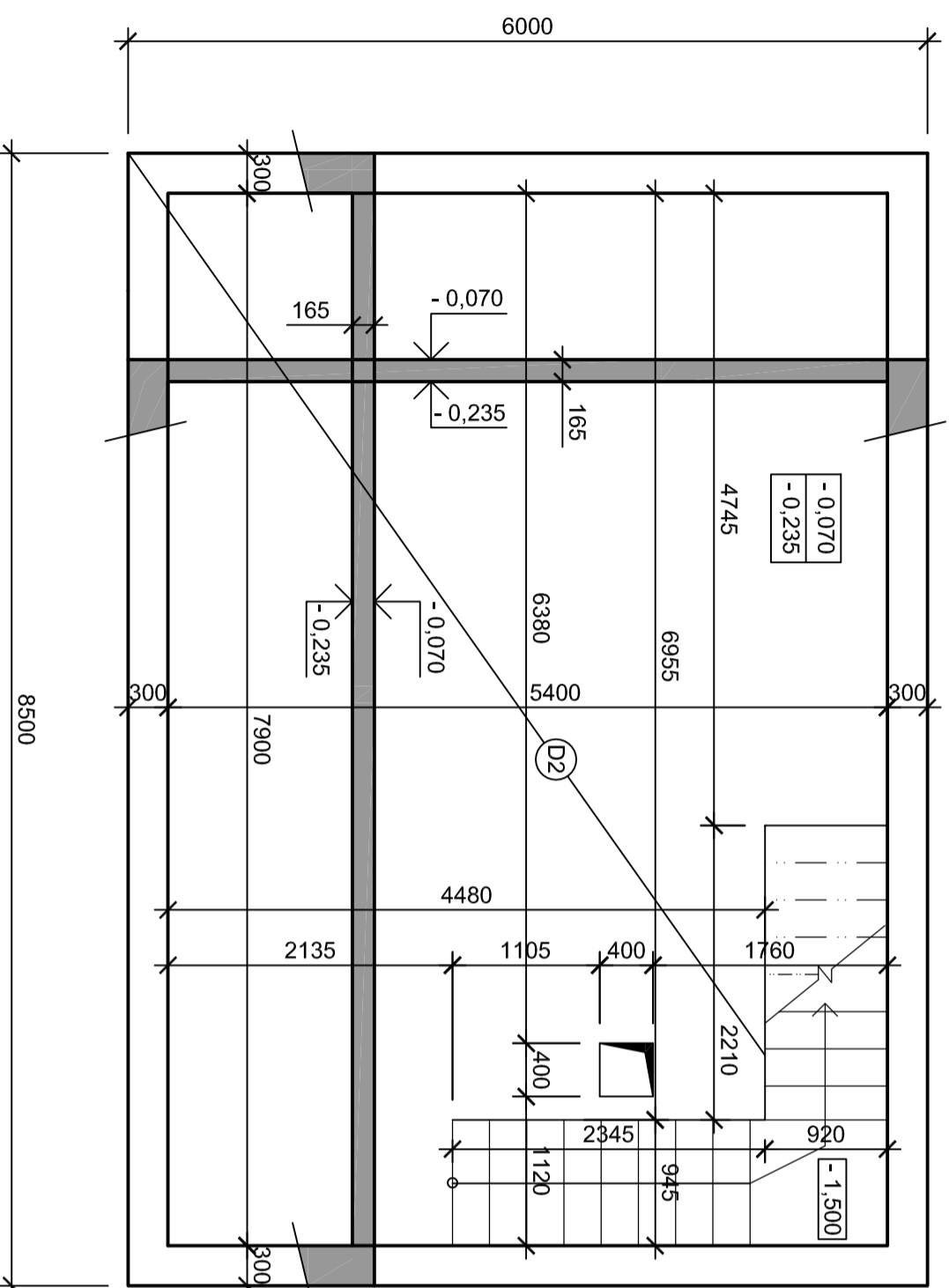
BETON - ZÁKLADY (C25/30, XC2, XA2 S XYPEX ADMIX 1000)
 BETON - VNĚJŠÍ STĚNY (C25/30, XC2, XA2 S XYPEX ADMIX 1000)
 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ - 10 505 (R), B500B

± 0,000 = 487,450 m. n. m.



Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzita 22
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		Datum: 23.1.2013
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Formát: A3
Část dokumentace:	SO2 - PŘÍSTAVBA		Stupeň: DSP
Příloha:	D.1.2 - stavebně konstrukční řešení řešení		Měřítko: 1:50
	Výkres tvaru - základová deska D1		Č. výkr.: D.1.2.2.2

VÝKRES TVARU - STROPNÍ DESKA D2 - M1:50

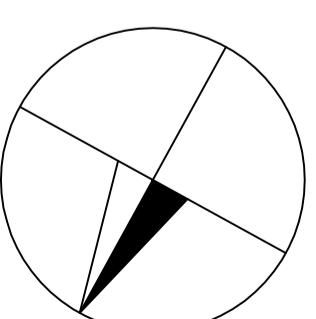


LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON PŮDORYS
 ŽELEZOBETON - ŘEZ

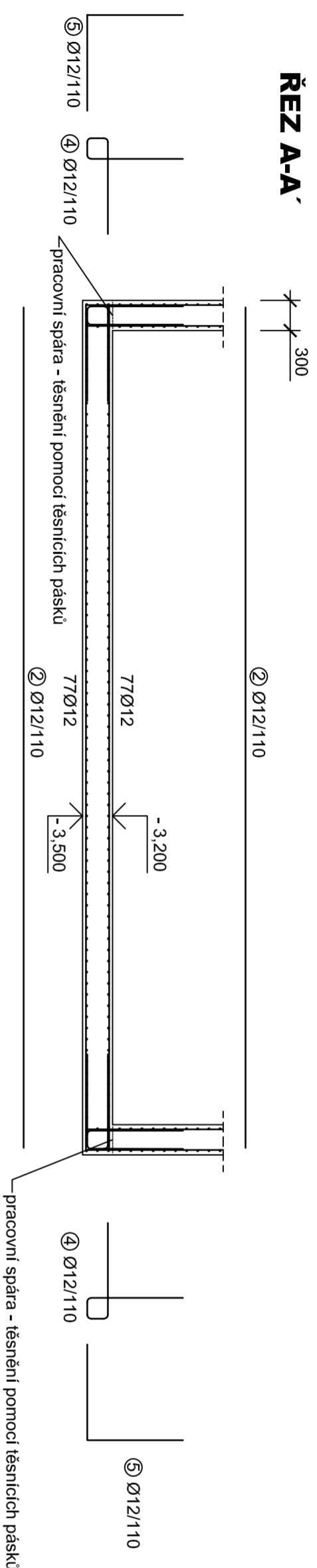
BETON - STROPNÍ DESKA (C20/25, XC1)
 BETON - VNĚJŠÍ STĚNY (C25/30, XC2, XA2 S XYPEX ADMIX 1000)
 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ - 10 505 (R), B500B

± 0,000 = 487,450 m. n. m.



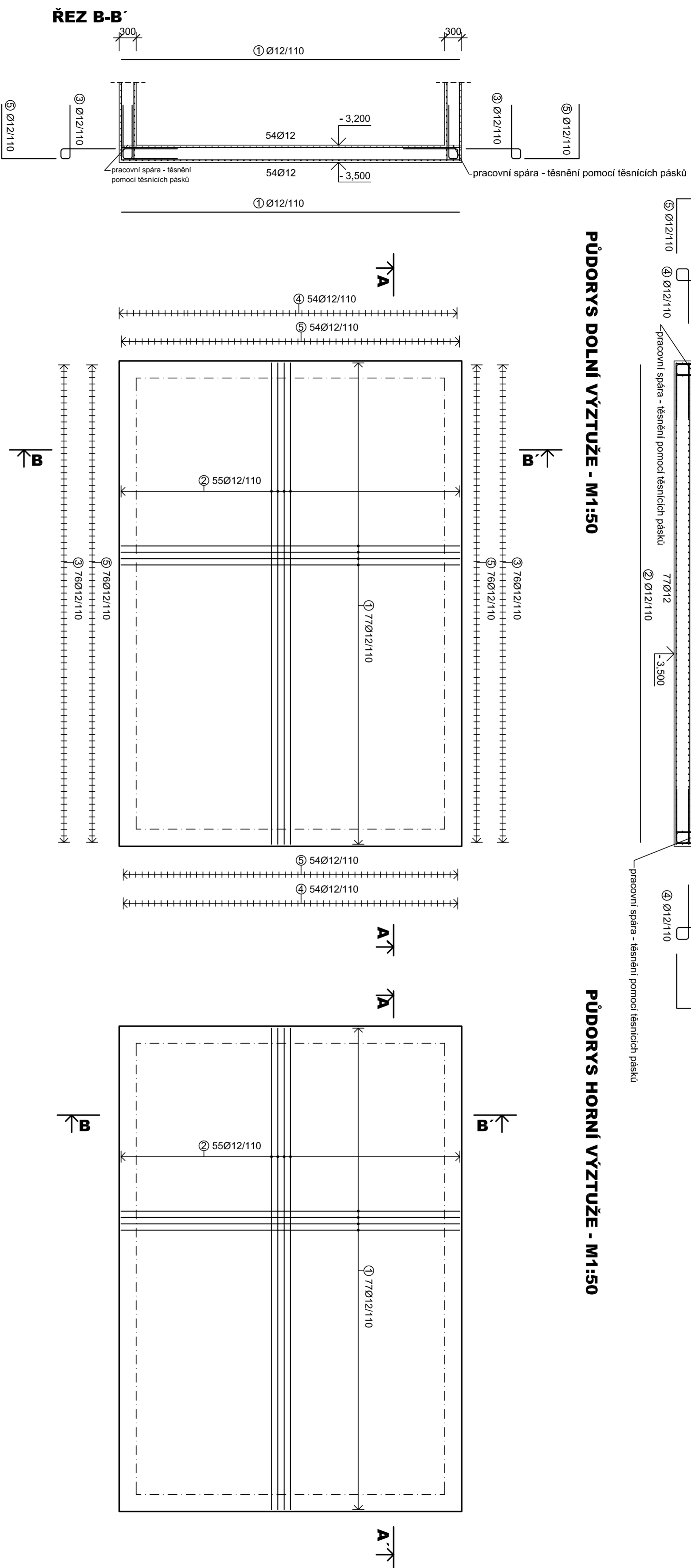
Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláničková	Bc. Michaela Pláničková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00		FAV - KMF
Místo stavby:	Úterý E4, Město Úterý, 330 40		Univerzita 22
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY -		Datum: 23.1.2013
Název objektu:	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Formát: A3
Část dokumentace:	D.1.2 - stavebně konstrukční řešení řešení		Stupeň: DSP
Příloha:	Výkres tvaru - stropní deska D2		Měřítko: 1:50
			Č. výkr.: D.1.2.2.3

ŘEZ A-A'

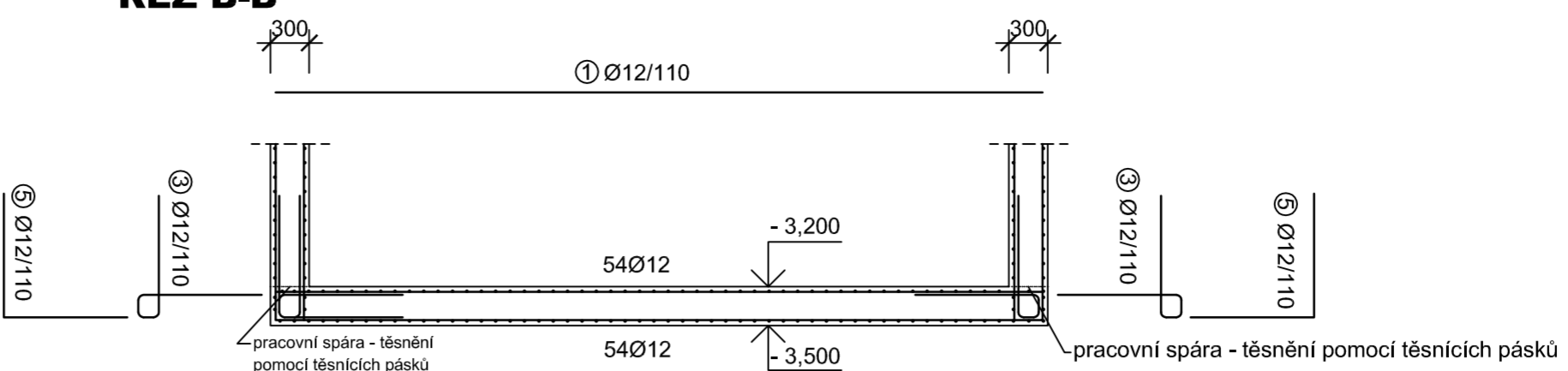


PŮDORYS DOLNÍ VÝZTUŽE - M1:50

PŮDORYS HORNÍ VÝZTUŽE - M1:50



ŘEZ B-B'



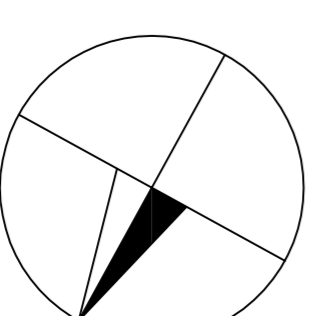
VÝKAZ VÝZTUŽE

Č.	Ks	Ø [mm]	Jednot. délka [m]	Tvar prutu (bez měřítka)	Celk. délka [m]	Hmotnost [kg]
1	154	12	5,920	5920	911,68	809,57
2	110	12	8,360	8360	919,60	816,60
3	152	12	2,245	175 955 955 160	341,24	303,02
4	108	12	2,320	205 55 955 205	250,56	222,50
5	260	12	1,910	95 200 200 95	496,60	440,98
204	8		0,960	200 18 18 200	195,84	77,36

	Celkem
Proftez, konstrukční a pomocná výztuž 5%	133,50
Celková hmotnost	2803,53

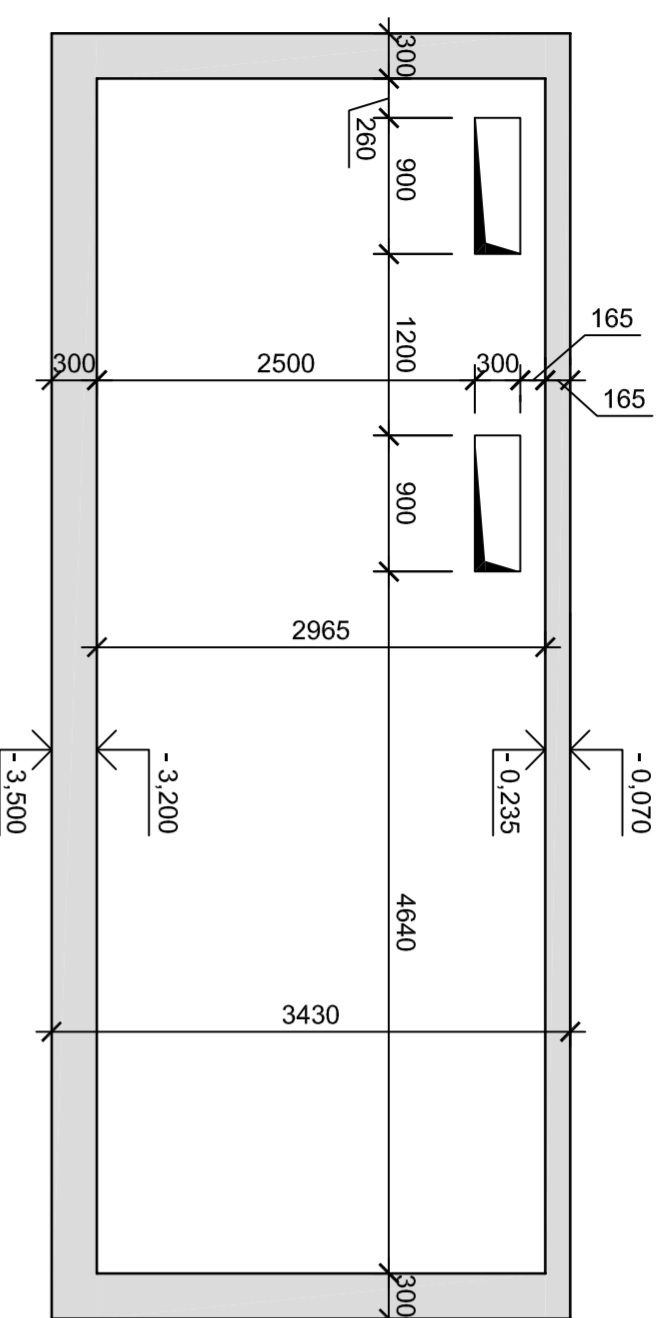
BETON	DLE ČSN EN 206-1 - beton C25/30
C25/30	betonové korji pro stupně vřku prostředí - XC1 (pro vnřní líc) - stropní deska - dílní l hromlíc 25 mm - slěpy - 25 mm betonové křijl pro stupně vřku prostředí - XC3, XC2, XA2 - základová deska, slěny - 30 mm Cl = 0,2; Dmax = 22 mm; S3
B500B	DLE ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139

± 0,000 = 487,450 m. n. m.

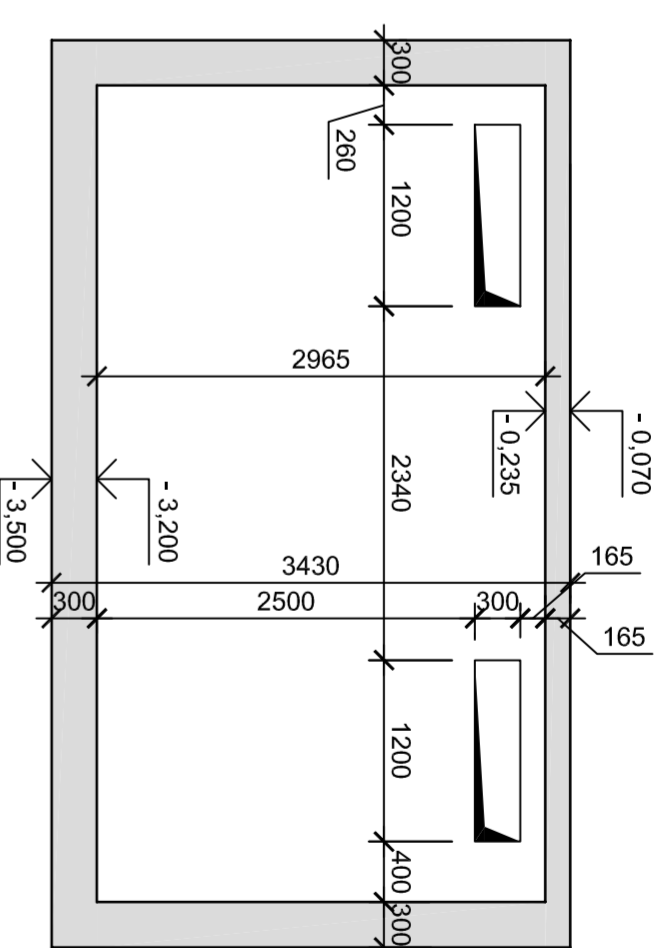


Výpracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláněčková	Bc. Michaela Pláněčková	Ing. Petr Kešl	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Datum:	23.1.2013
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA	Formát:	A2
Část dokumentace:	D.1.2 - stavebně konstrukční řešení řešení	Stupeň:	DSP
Příloha:	Výkres horní a dolní výztuže - deska D1	Měřítko:	1:50
		Č. výkr.:	D.1.2.2.4

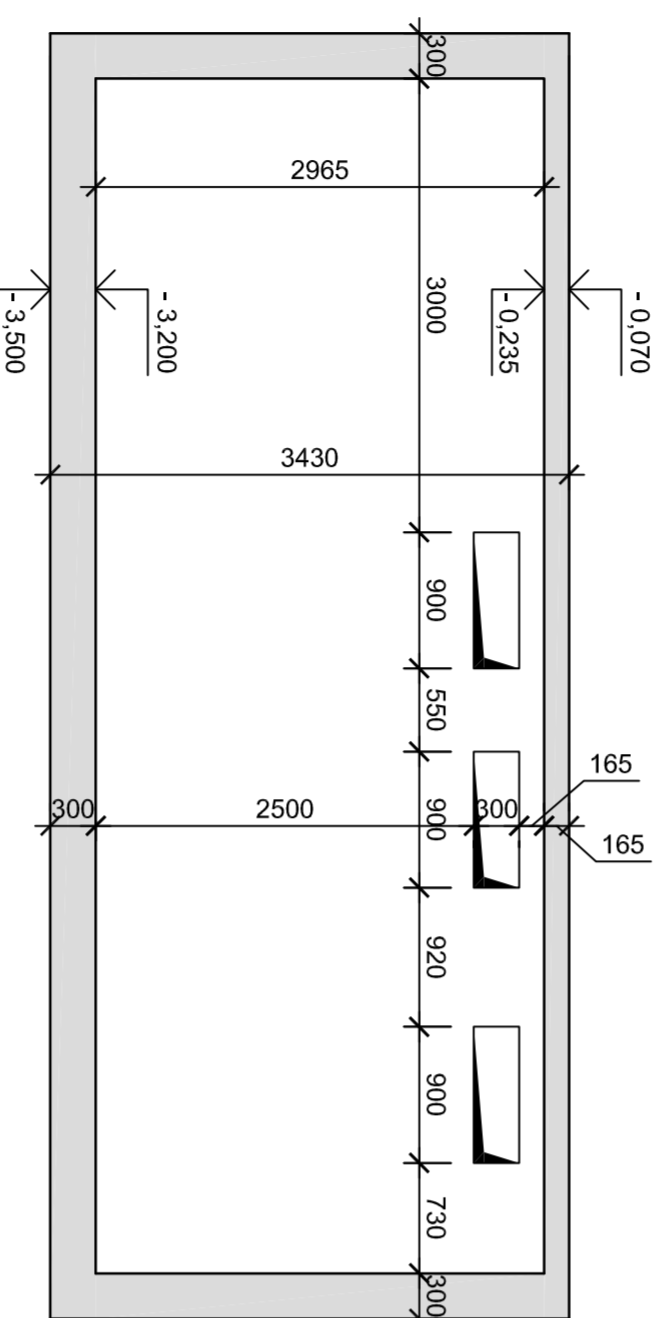
STĚNA S1



STĚNA S2



STĚNA S3



STĚNA S4

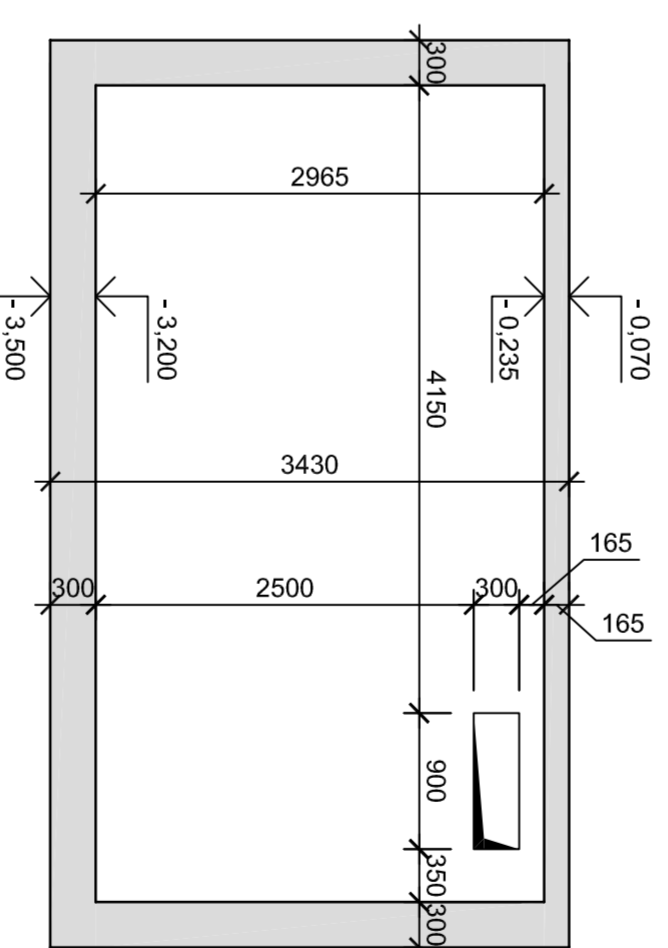
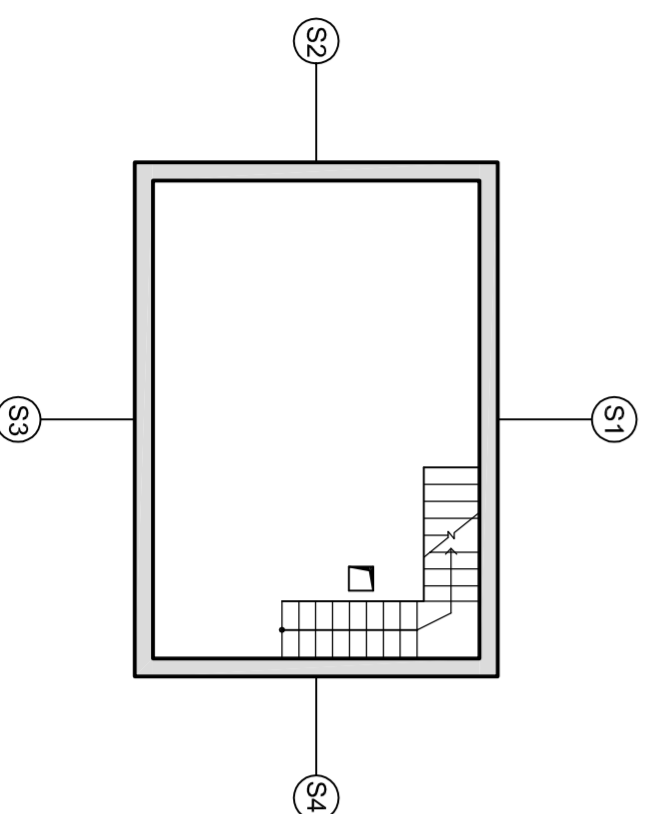


SCHÉMA STĚN

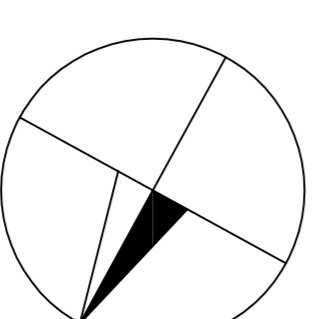


LEGENDA MATERIÁLŮ:

- POHLED NA ŽELEZOBETONOVÉ STĚNY
- ŽELEZOBETON - ŘEZY STĚNY A DESEK

BETON - ZAKLADY (C25/30, XC2, XA2 S XYPEX ADMIX 1000)
 BETON - VNĚJŠÍ STĚNY (C25/30, XC2, XA2 S XYPEX ADMIX 1000)
 BETONÁŘSKÁ VYZTUŽ - 10 505 (R), B500B

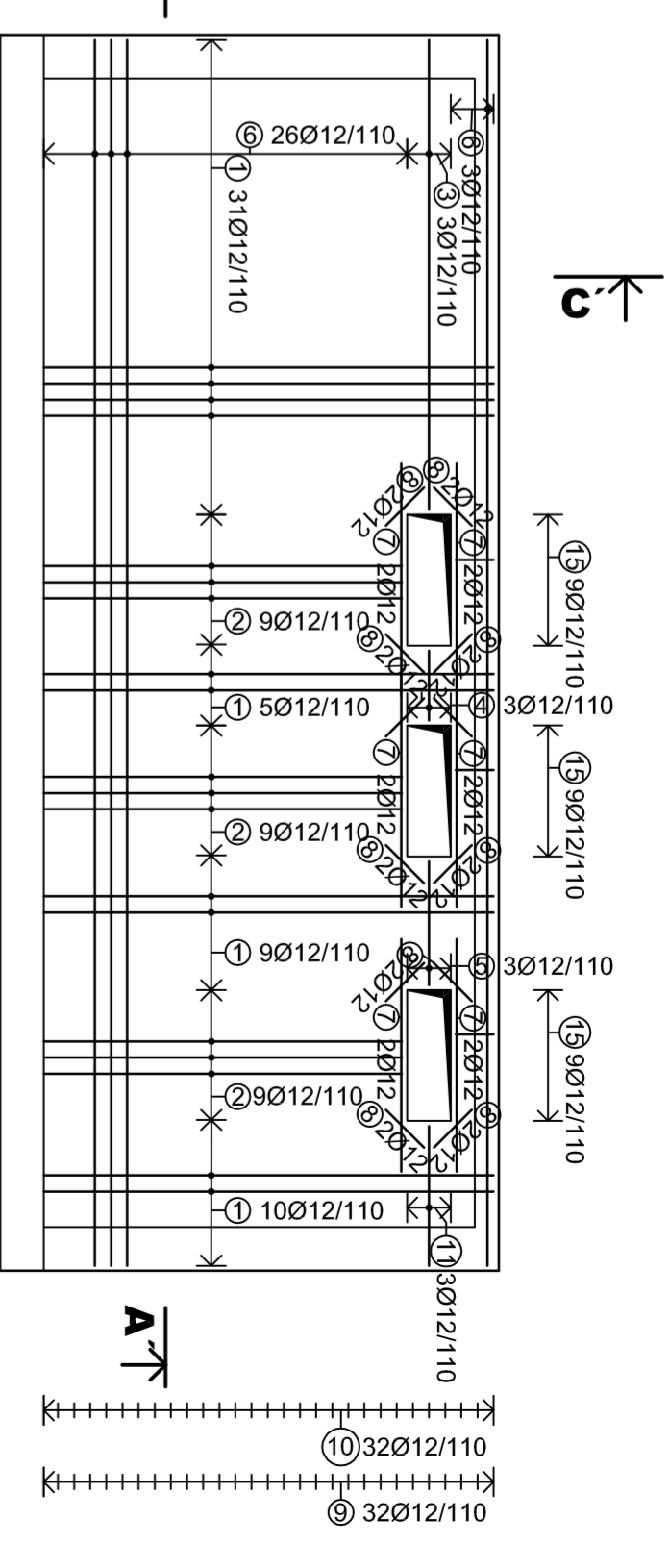
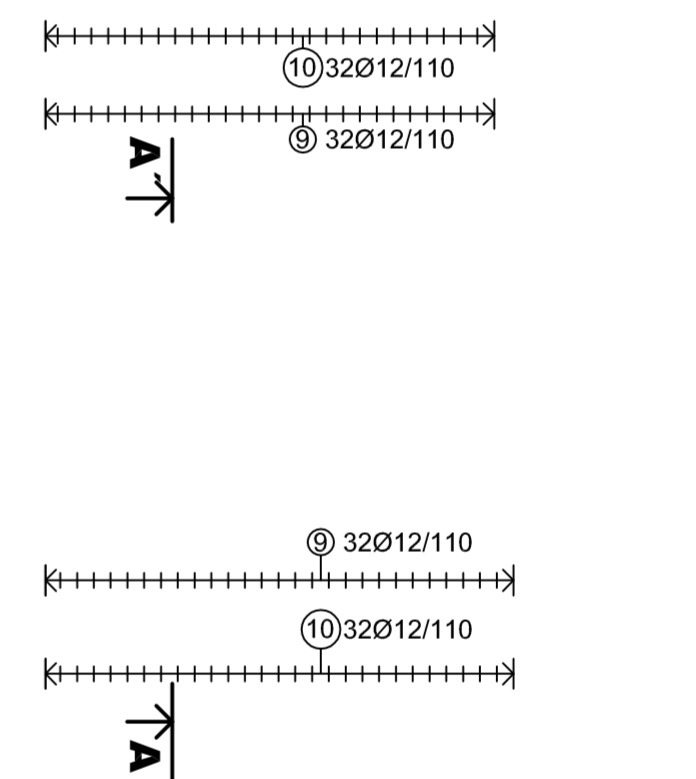
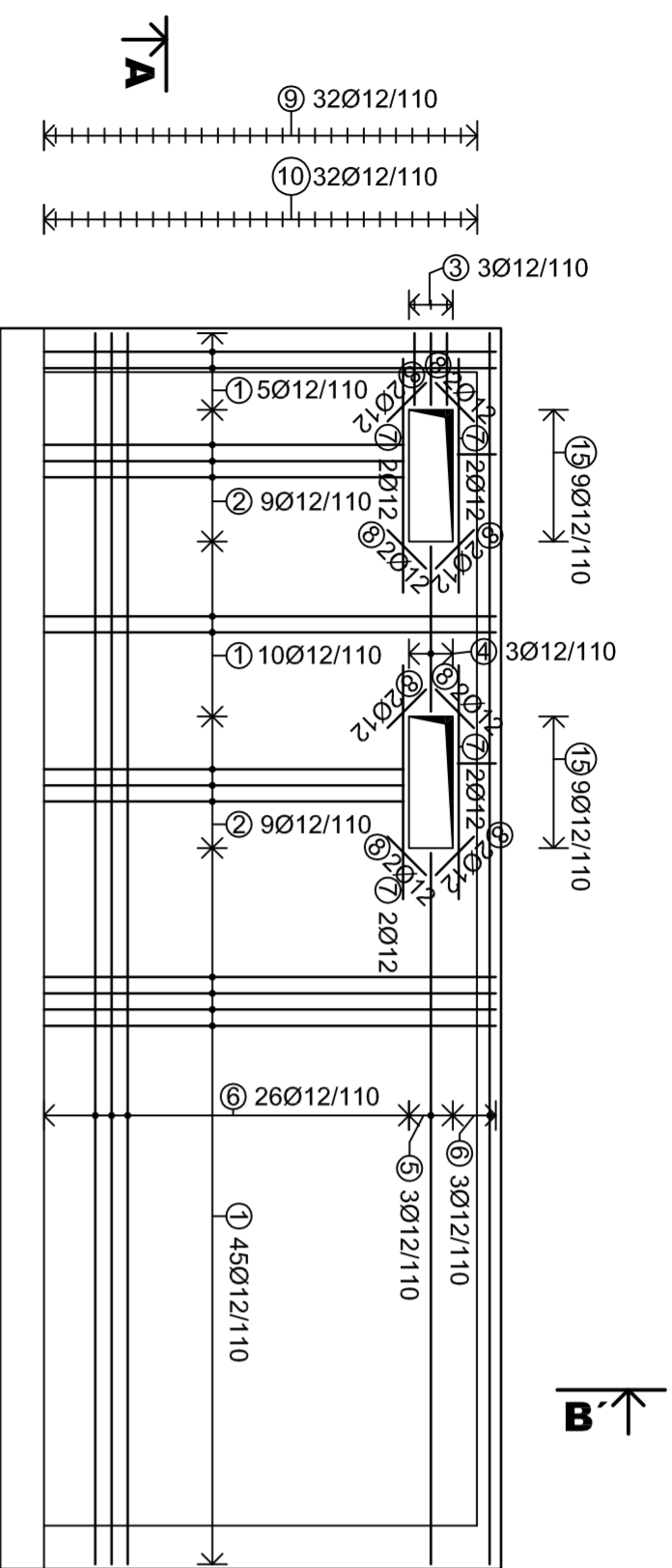
± 0,000 = 487,450 m. n. m.



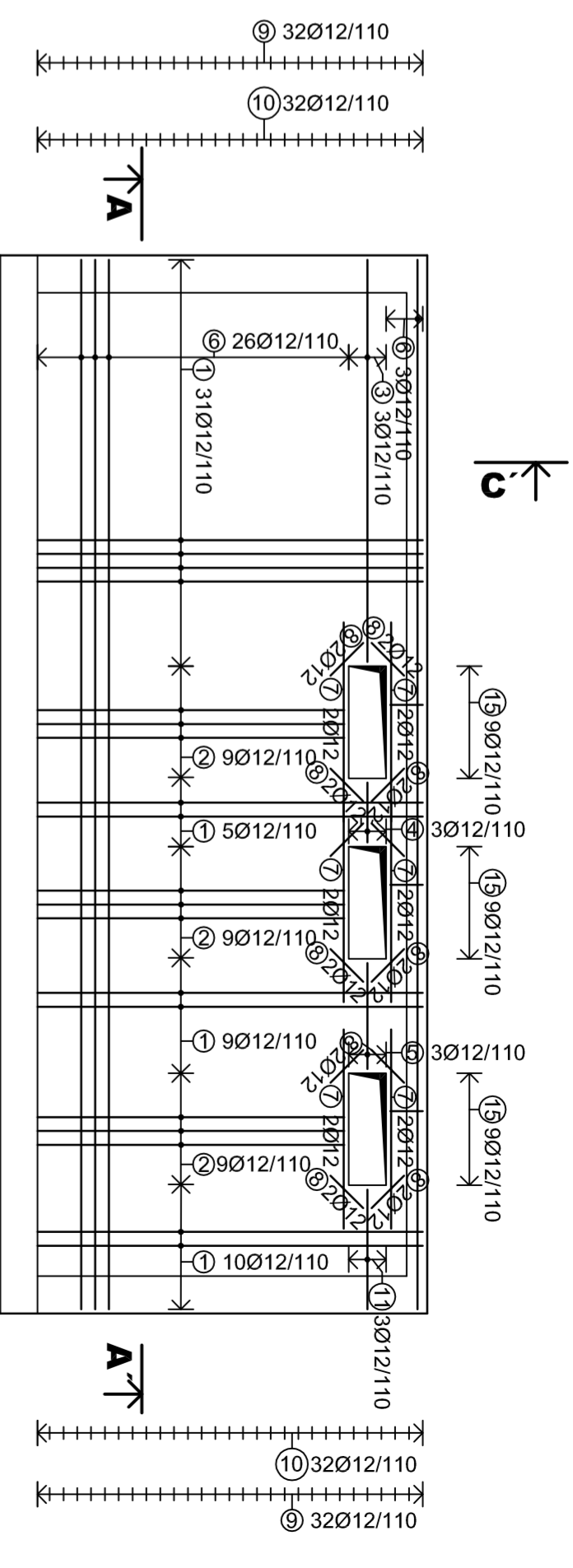
BETON	DLE ČSN EN 206-1 - beton C25/30 betonové krytí pro stupňá vlivu prostředí - XC1 (pro vnitřní lič) - stropní deska - dohlní lič 25 mm - stěny - 25 mm betonové krytí pro stupňá vlivu prostředí - XC3, XC2, XA2 - základová deska, stěny - 35 mm Cl = 0,2; Dmax = 22 mm, S3
C25/30	
B500B	DLE ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139

Výpracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Pláněčková	Bc. Michaela Pláněčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováčková, Pod trať 490/10, Plzeň, 322 00	FAV - KMF	Univerzita 22
Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Plzeň, 301 00	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Datum:	23.1.2013
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA	Formát:	A2
Část dokumentace:	D.1.2 - stavebně konstrukční řešení řešení	Stupeň:	DSP
Příloha:	Nosná stěna S1, S2, S3, S4 - tvar	Měřítko:	1:50
		Č. výkr.:	D.1.2.2.6

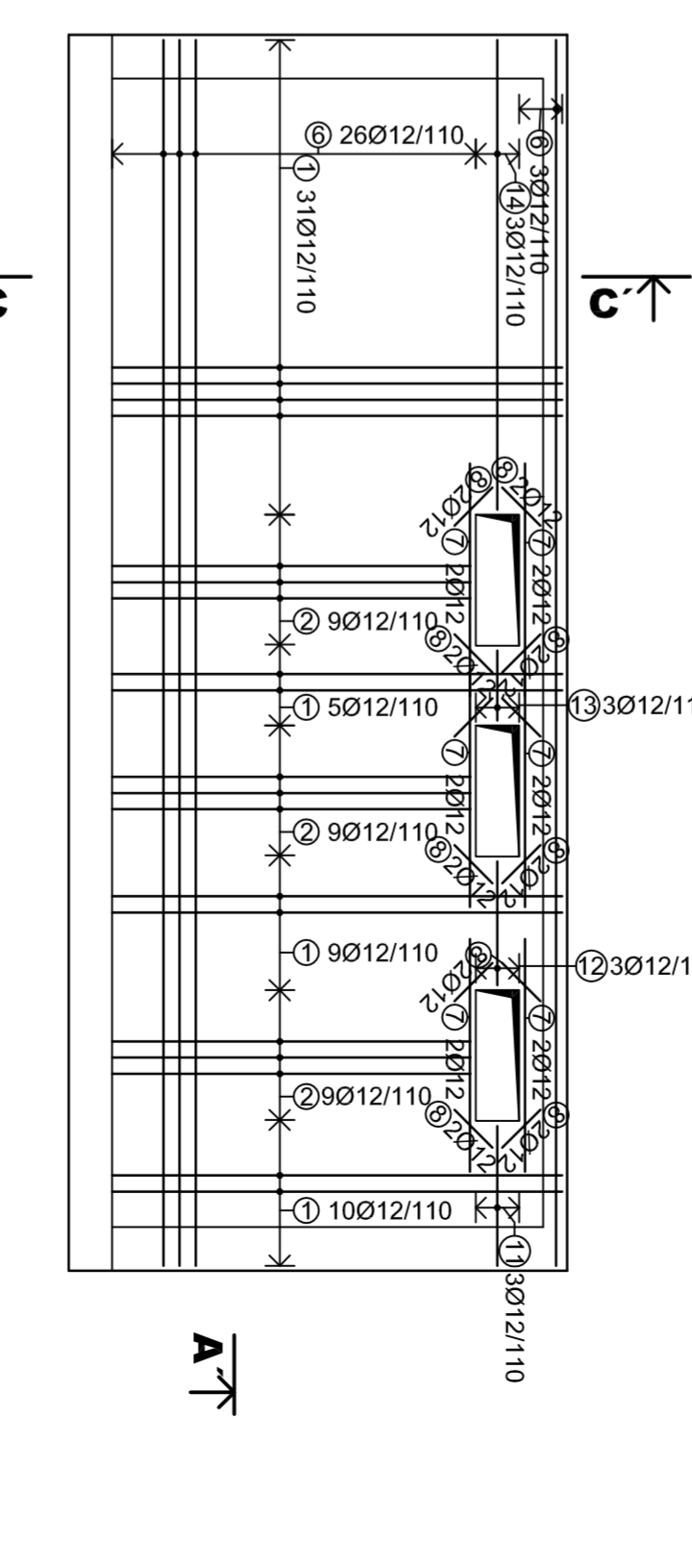
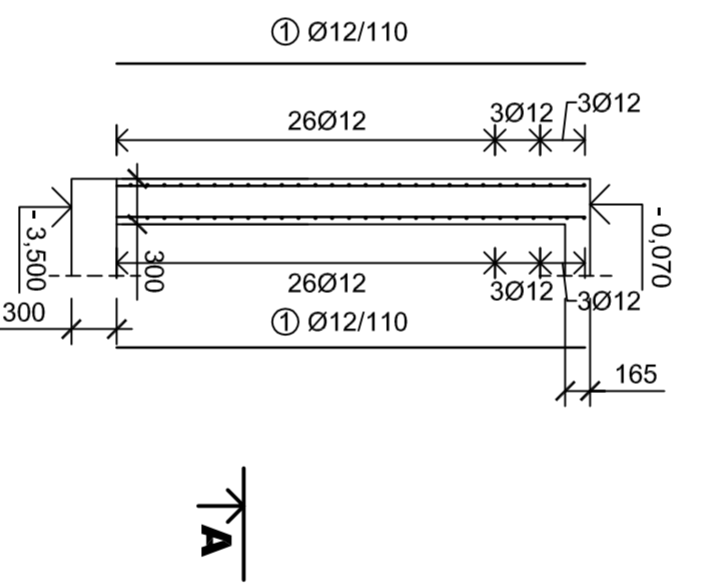
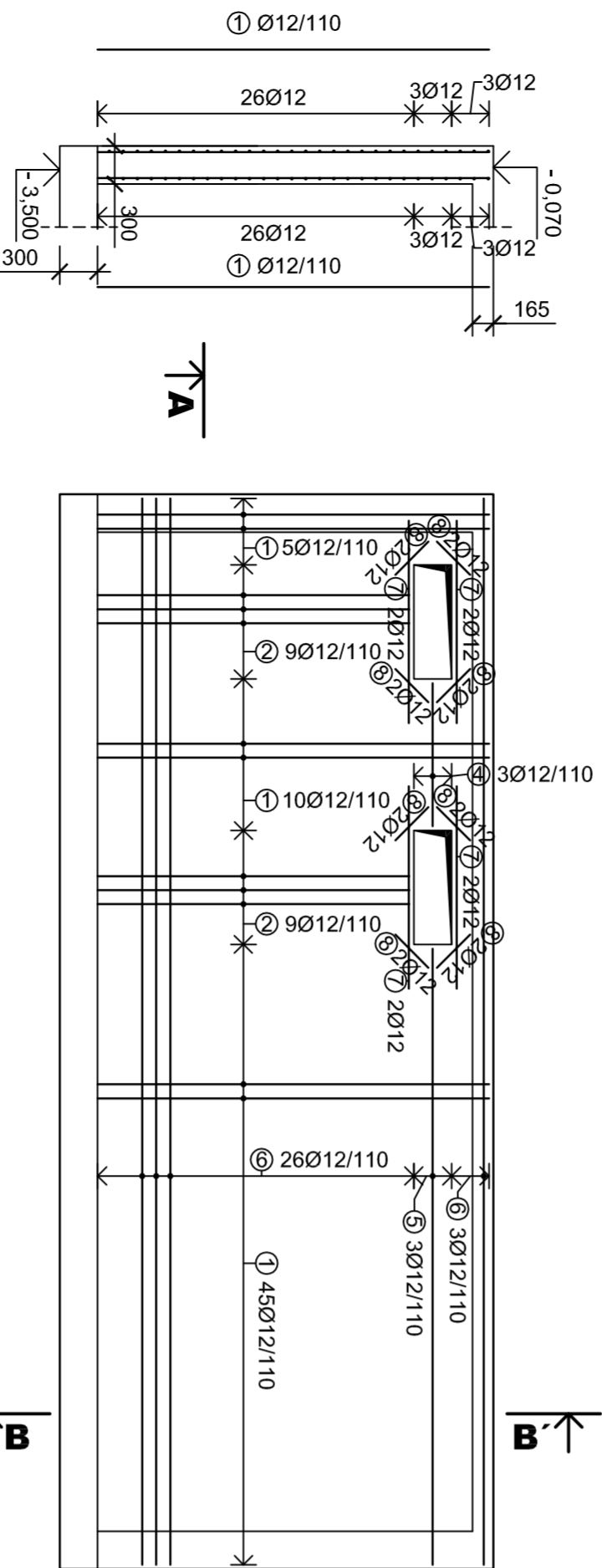
DOLNÍ VÝZTUŽ - STĚNA S1 - M1:50



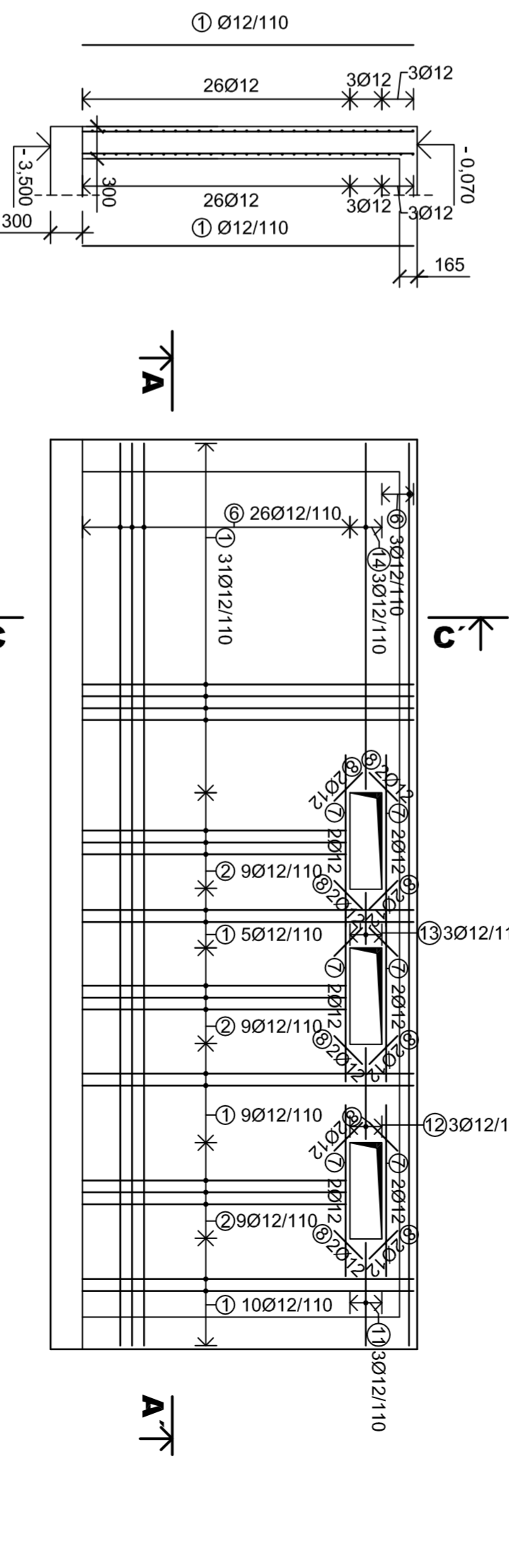
DOLNÍ VÝZTUŽ - STĚNA S3 - M1:50



ŘEZ B-B' HORNÍ VÝZTUŽ - STĚNA S1 - M1:50



ŘEZ C-C' HORNÍ VÝZTUŽ - STĚNA S3 - M1:50



VÝKAZ VÝZTUŽE

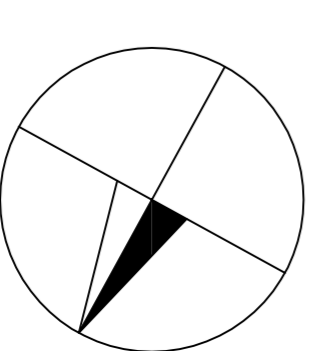
Č. Ks	Ø [mm]	Jednot. délka [m]	Tvar prutu (bez měřítka)	Celk. délka [m]	Hmotnost [kg]
1	230	12	3360	772,8	686,25
2	90	12	2730	309,60	274,92
3	3	12	490	3,57	3,17
4	6	12	1130	15,48	13,75
5	6	12	4870	33,42	29,98
6	116	12	8430	977,88	868,36
7	40	12	1600	64,00	56,83
8	80	12	400	32,00	28,42
9	128	12	2300	294,40	261,43
10	128	12	1910	244,48	217,10

Č. Ks	Ø [mm]	Jednot. délka [m]	Tvar prutu (bez měřítka)	Celk. délka [m]	Hmotnost [kg]
11	6	12	960	12,72	11,3
12	6	12	850	11,40	10,12
13	6	12	480	6,96	6,18
14	6	12	3230	20,58	18,28
15	45	12	260	32,85	29,17
234	8	0,960	200	223,95	88,45

Celkem	
2603,41	2733,58

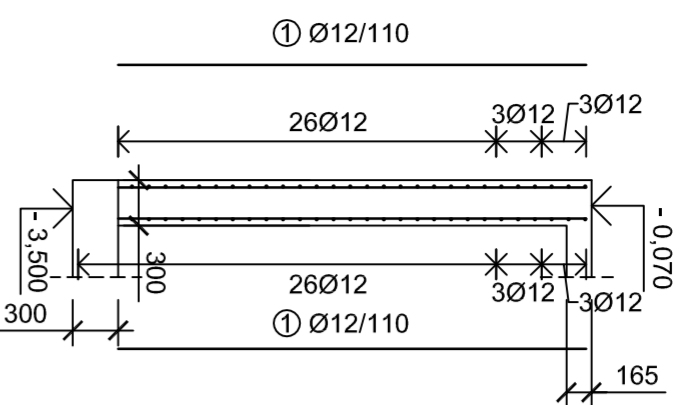
± 0,000 = 487,450 m. n. m.

BETON	DLE ČSN EN 206-1 - beton C25/30 betonové křídlo pro stěpní vlivu prostředí - XC1 (pro vnitřní) - stropní deska - dolní i horní lic 25 mm
C25/30	betonové křídlo pro stěpní vlivu prostředí - XC3, XC2, XX2 - základová deska, stěny - 35 mm Cl = 0,2; Dmax = 22 mm, S3
B500B	DLE ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139

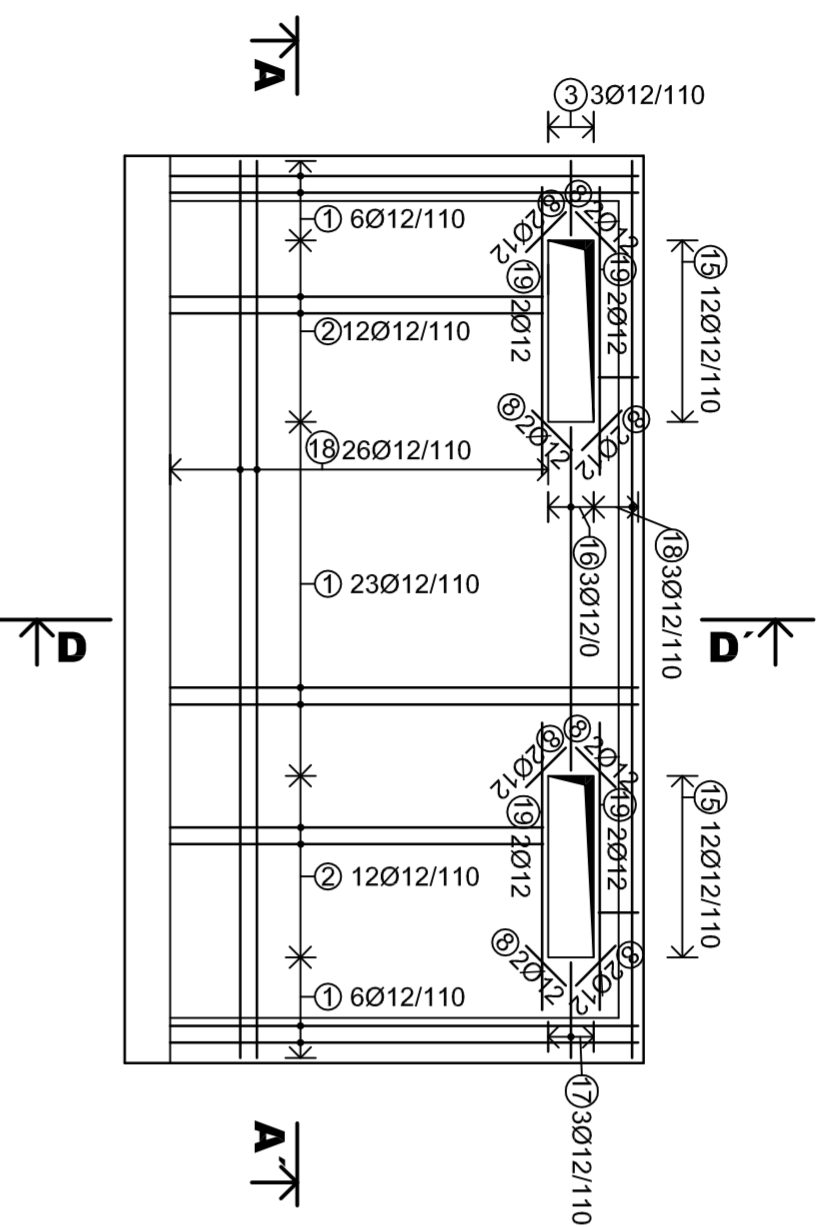


Výpracovatel:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánčková	Bc. Michaela Plánčková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Alena Nováková	Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KMF
Místo stavby:	Uhery E4, Město Uhery, 330 40		Univerzita 22
Akce:	REKONSTRUKCE REKREACNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA		Pízeň, 301 00
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA		Datum: 23.1.2013
Část dokumentace:	D.1.2 - stavebně konstrukční řešení řešení		Formát: A2
Příloha:	Výkres horní a dolní výztuže - stěna S1, S3		Stupeň: DSP
			Měřítko: 1:50
			Č. výkr.: D.1.2.2.7

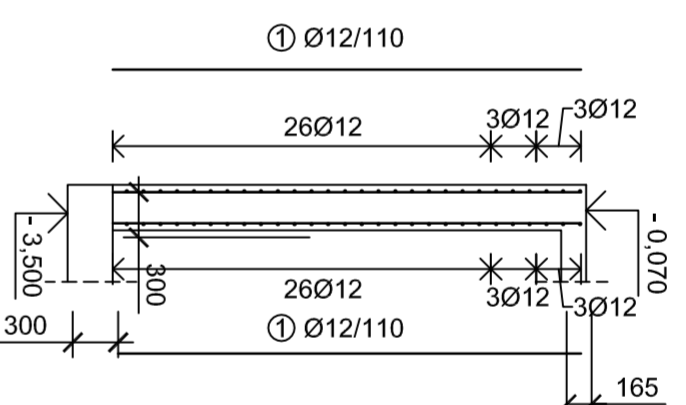
ŘEZ D-D'



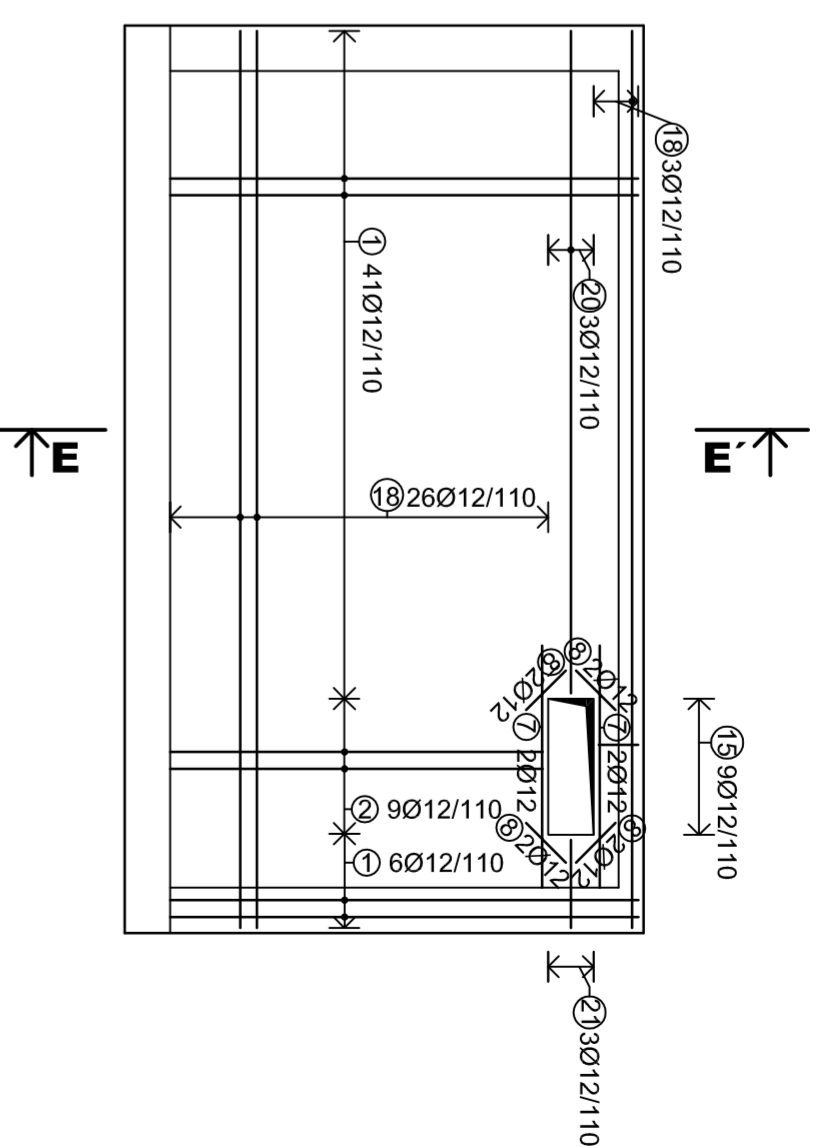
DOLNÍ VÝZTUŽ - STĚNA S2 - M1:50



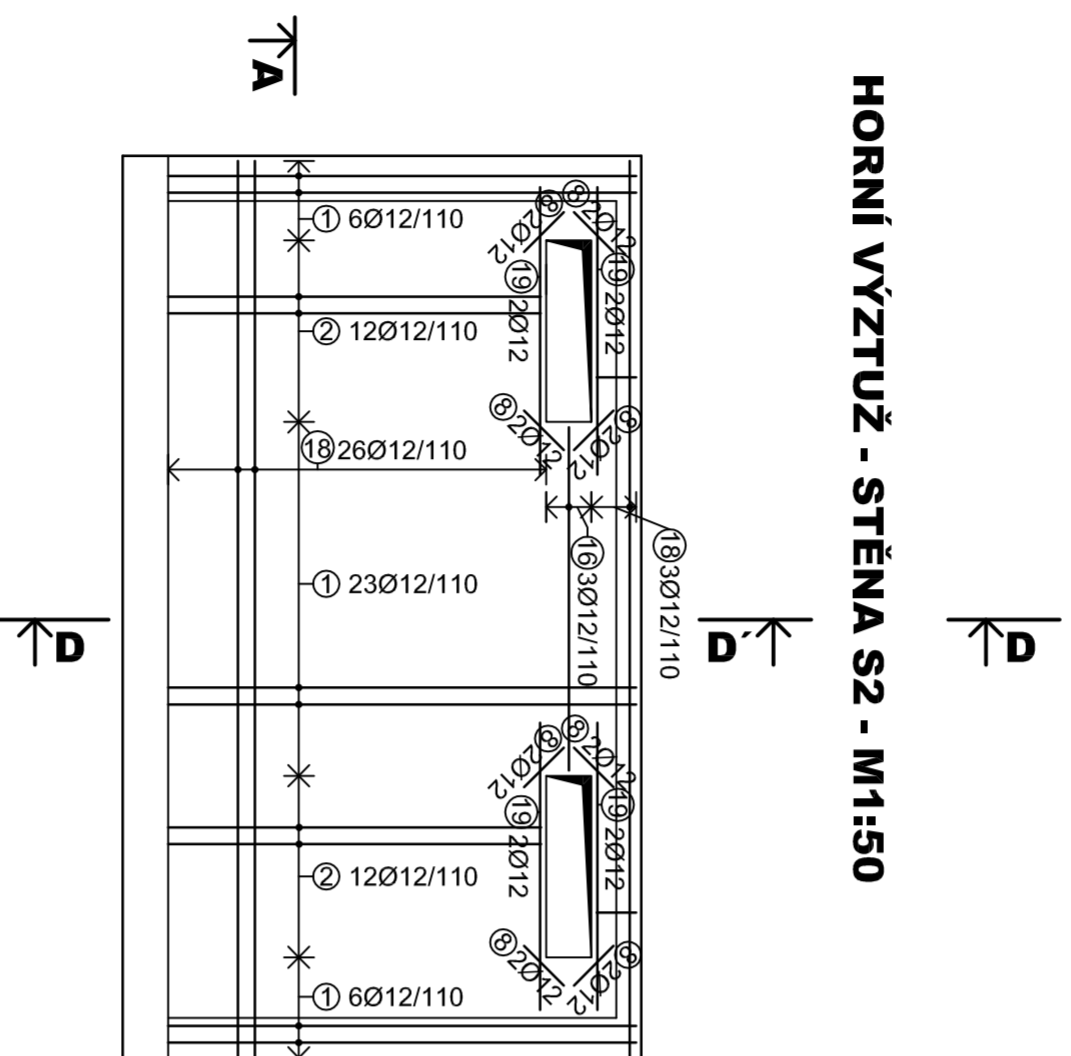
ŘEZ E-E'



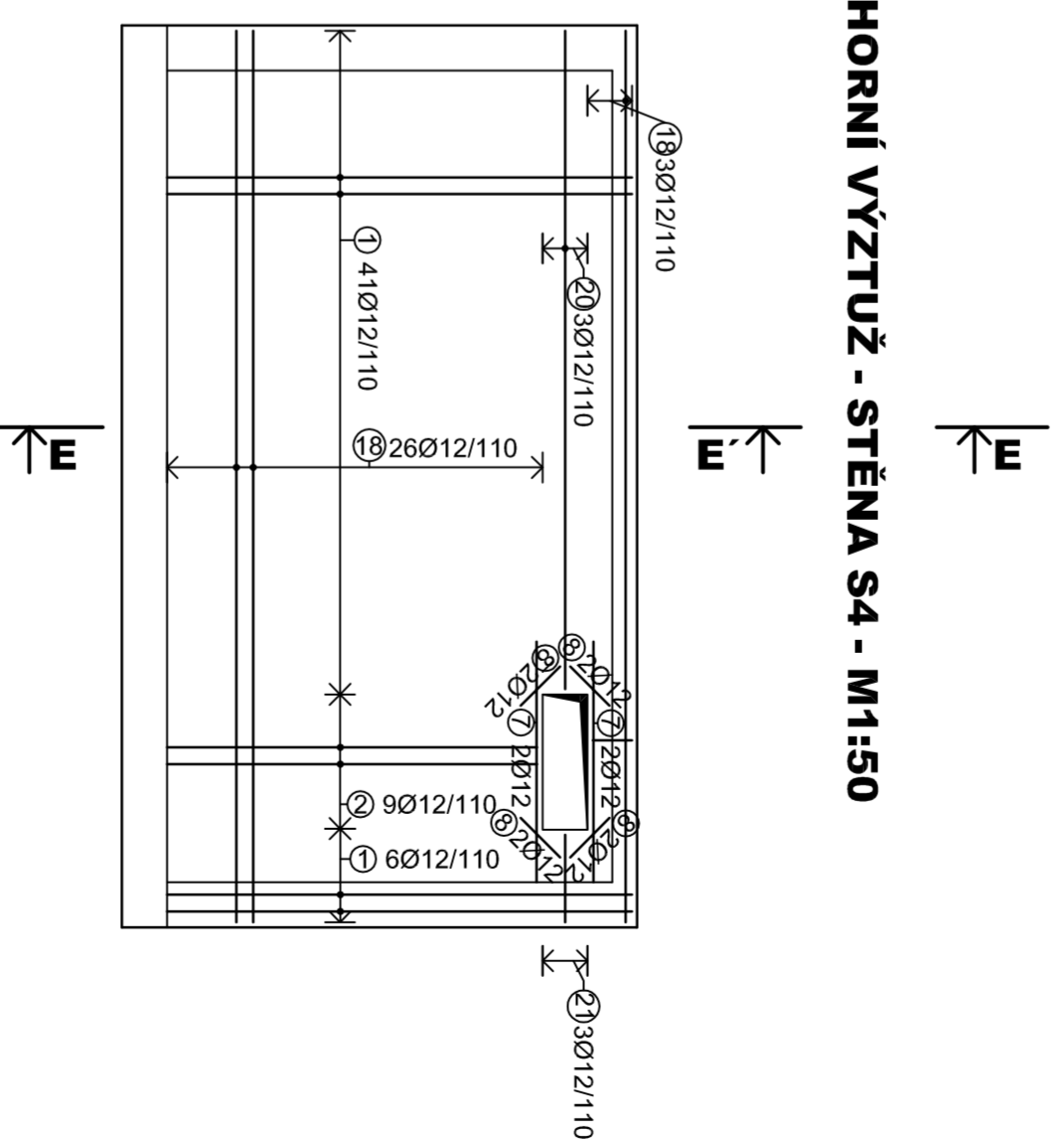
DOLNÍ VÝZTUŽ - STĚNA S4 - M1:50



HORNÍ VÝZTUŽ - STĚNA S2 - M1:50



HORNÍ VÝZTUŽ - STĚNA S4 - M1:50



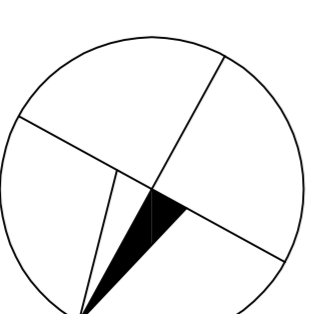
VÝKAZ VÝZTUŽE

Č.	Ks	Ø [mm]	Jednot. délka [m]	Tvar prutu (bez měřítka)	Celk. délka [m]	Hmotnost [kg]
1	166	12	3,360	3360	557,76	495,29
2	66	12	3,440	2730	227,04	201,61
3	3	12	1,190	490	3,57	3,17
7	8	12	1,600	1600	12,80	11,37
8	48	12	0,400	400	19,20	17,05
15	33	12	0,730	280	24,09	21,39
16	6	12	2,970	2270	17,82	15,82
17	3	12	0,630	630	1,89	1,68
18	116	12	5,930	5930	687,88	610,84

Č.	Ks	Ø [mm]	Jednot. délka [m]	Tvar prutu (bez měřítka)	Celk. délka [m]	Hmotnost [kg]
19	24	12	1,900	1900	45,60	40,49
20	3	12	4,380	4380	13,14	11,67
21	3	12	0,580	580	1,74	1,55
166	8	12	0,960	200	159,36	62,95
Celkem						1494,88
Prořez, konstrukční a pomocná výztuž 5%						74,74
Celková hmotnost						1569,62

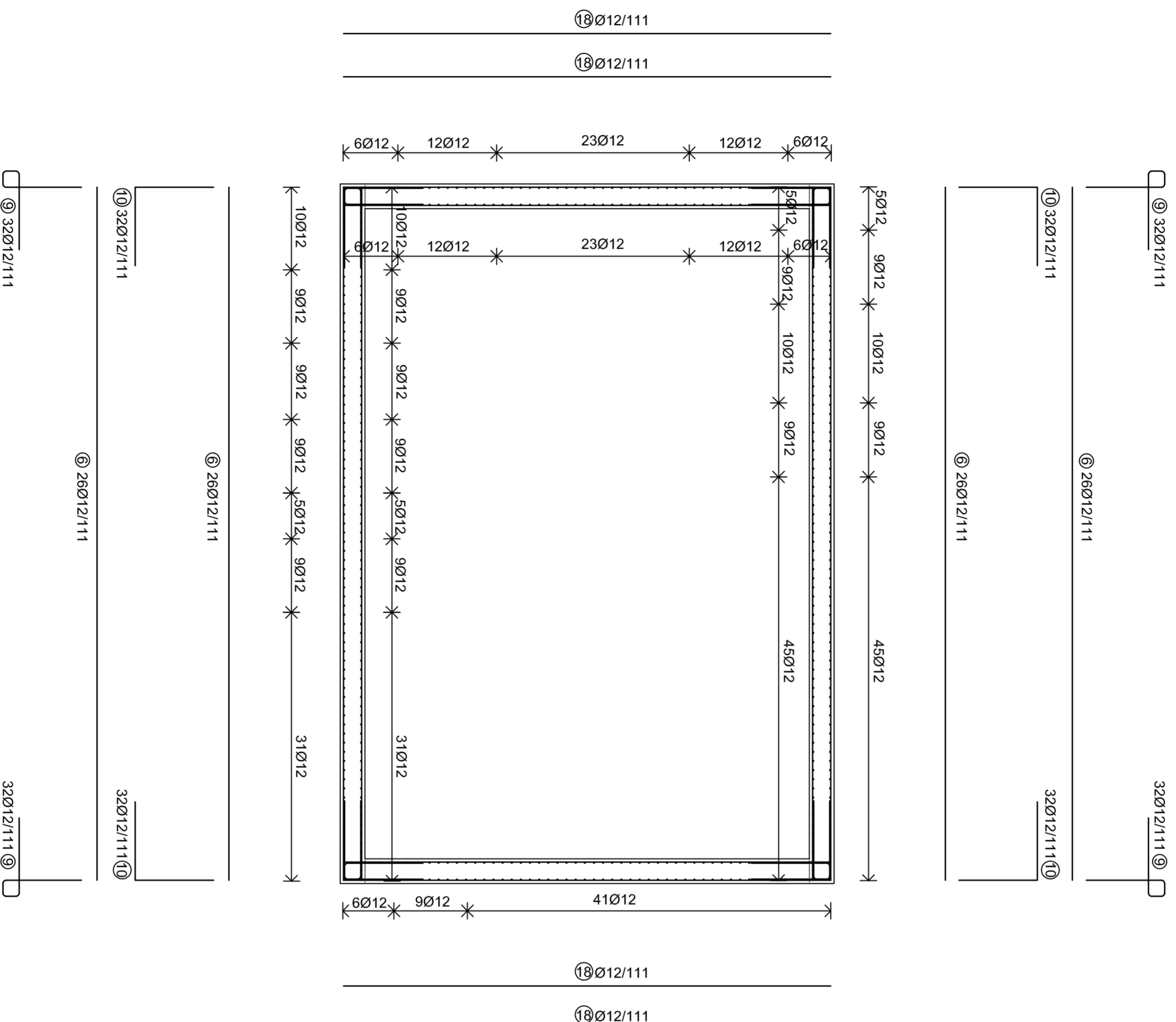
± 0,000 = 487,450 m. n. m.

BETON	DLE ČSN EN 206-1 - beton C25/30 betonové krytí pro stupně vlivu prostředí - XC1 (pro vnitřní) - stěny - 25 mm - stropní deska - dolní I horní IIc 25 mm
C25/30	betonové krytí pro stupně vlivu prostředí - XC3, XC2, XX2 - základová deska, stěny - 35 mm Cl = 0,2; Dmax = 22 mm, S3
B500B	DLE ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139



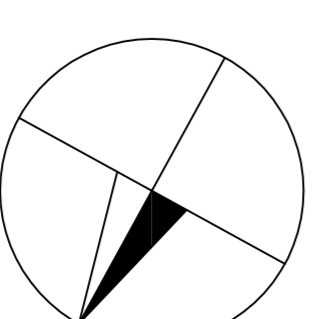
Výpracovatel:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánčíková	Bc. Michaela Plánčíková	Ing. Petr Kesi	Západočeská univerzita v Plzni
Investor:	Místo stavby:	Akce:	FAV - KMF
Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Univerzita 22
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA	Měřítko:	Plzeň, 301 00
SO2 - PŘÍSTAVBA	SO2 - PŘÍSTAVBA	Formát:	23.1.2013
Část dokumentace: D.1.2 - stavebně konstrukční řešení stěny	Výkres horní a dolní výztuže - stěna S2, S4	Stupeň:	A2
		DSP	1:50
		Č. výkr.:	D.1.2.2.8

REZ A-A



Poznámka:
stěny betonované jako monolit

BETON	DLE ČSN EN 206-1 - beton C25/30 betonové krytí pro stupně vlivu prostředí - XC1 (pro vnitřní) - stropní deska - dolní i horní lic 25 mm
C25/30	betonové krytí pro stupně vlivu prostředí - XC3, XC2, XX2 - základová deska, stěny - 35 mm Cl = 0,2; Dmax = 22 mm, S3
B500B	DLE ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139



± 0,000 = 487,450 m. n. m.

Vypracovala:	Projektant:	Vedoucí projektu:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bc. Michaela Plánčková	Bc. Michaela Plánčková Ing. Petr Keší	Západočeská univerzita v Plzni	
Investor:	Alena Nováková, Pod trať 490/10, Pízeň, 322 00	FAV - KMF	
Místo stavby:	Uřeny E4, Město Uřeny, 330 40	Univerzity 22	
Akce:	REKONSTRUKCE REKREAČNÍ CHALUPY - ZMĚNA STÁVAJÍCÍHO STAVU, PŘÍSTAVBA	Plzeň, 301 00	
Název objektu:	SO2 - PŘÍSTAVBA	Datum:	23.1.2013
Název dokumentace:	D.1.2 - stavebně konstrukční řešení řešení	Formát:	A2
Příloha:	Výkres výztuže - řez A-A, stěnamí S1, S2, S3, S4	Stupeň:	DSP
		Měřítko:	1:50
		Č. výkr.:	D.1.2.2.9