STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor SOČ: 11. Stavebnictví, architektura a design interiérů

Návrh pasivního rodinného domu

Autoři: Kateřina Brodňanská

Karolína Chvapilová

Veronika Doubková

Škola: Střední průmyslová škola stavební Josefa Gočára Praha, 4 Družstevní ochoz 3

Kraj: Praha

Konzultant: Ing. arch. David Bartoš

Praha 2016

PROHLÁŠENÍ

Prohlašujeme, že jsme naši práci SOČ vypracovaly samostatně a použily jsme pouze podklady (literaturu, projekty, SW atd.) uvedené v seznamu vloženém v práci SOČ.

Prohlašujeme, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemáme závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne 31.3. 2016 Podpis: ……

PODĚKOVÁNÍ

Děkujeme Ing. arch. Davidu Bartošovi za obětavou pomoc a podnětné připomínky, které nám během práce poskytoval.

ANOTACE

Cílem této práce, je návrh a řešení jednoduchého a energeticky výhodného rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v pražské části Hostavice. Návrh je koncipován tak, aby využíval co nejvíce přírodních zdrojů (slunce, vzduch, voda).

Klíčová slova: pasivní standard, rodinný dům, architektura

OBSAH

0 ÚVOD
01 ÚVODNÍ STRANA
02 PROHLÁŠENÍ
03 PODĚKOVÁNÍ
04 ANOTACE

A STUDIE
A00 OBSAH STUDIE
A01 PRŮVODNÍ ZPRÁVA
A02 SITUACE ŠIRŠÍ VZTAHY
A03 SITUACE
A04 PŮDORYS 1.NP
A05 PŮDORYS 2.NP
A06 ŘEZ A-A‘, B-B‘
A07 PŮDORYS INFORMACE
A08 POHLED SEVERNÍ
A09 POHLED VÝCHODNÍ
A10 POHLED JIŽNÍ
A11 POHLED ZÁPADNÍ
A12 PROSLUNĚNÍ A OSLUNENÍ
A13 VIZUALIZACE INTERIÉRŮ 1
A14 VIZUALIZACE INTERIÉRŮ 2
A15 VIZUALIZACE EXTERIÉRŮ 1
A16 VIZUALIZACE EXTERIÉRŮ 2
A17 VIZUALIZACE EXTERIÉRŮ 3
A18 VIZUALIZACE EXTERIÉRŮ 4

A STAVEBNÍ VÝKRESY
A00 OBSAH STAVEBNÍCH VÝKRESŮ
A01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A02 PŮDORYS 1.NP
A03 PŮDORYS 2.NP
A04 ŘEZ A-A‘
A05 KONCEPT KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ
A06 DETAIL A
A07 DETAIL B
A08 DETAIL C

B ZÁVĚR

C SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

D SEZNAM PŘÍLOH

SPŠ STAVEBNÍ J.GOČÁRA

RODINNÝ DŮM

NÁZEV SOUTĚŽE:

STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

VYPRACOVALY:

Veronika DOUBKOVÁ Karolína CHVAPILOVÁ Kateřina BRODŇANSKÁ

STUDIE

OBSAH STUDIE:

ČÍSLO VÝKRESU	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO
A00	OBSAH STUDIE	/
A01	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	/
A02	SITUACE ŠIRŠÍ VZTAHY	1:1000
A03	SITUACE	1:200
A04	PŮDORYS 1.NP	1:100
A05	PŮDORYS 2.NP	1:100
A06	ŘEZ A–A', B–B'	1:100
A07	PŮDORYS – INFORMACE	/
A08	POHLED SEVERNÍ	1:100
A09	POHLED VÝCHODNÍ	1:100
A10	POHLED JIŽNÍ	1:100
A11	POHLED ZÁPADNÍ	1:100
A12	PROSLUNĚNÍ A OSLUNĚNÍ	
A13	VIZUALIZACE INTERIÉRŮ 1	/
A14	VIZUALIZACE INTERIÉRŮ 2	/
A15	VIZUALIZACE EXTERIÉRŮ 1	/
A16	VIZUALIZACE EXTERIÉRŮ 2	/
A17	VIZUALIZACE EXTERIÉRŮ 3	/
A18	VIZUALIZACE EXTERIÉRŮ 4	/

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

Název stavby: Rodinný dům – Praha – Hostavice
Stupeň dokumentace: Studie a projekt pro stavební řízení
Investor a vlastník pozemku: Kateřina Mrázková
Generální projektant: AKKV, Družstevní ochoz 3, Praha 4 (Anna Machátová, Karolína Chvapilová, Kateřina Brodňanská, Veronika Doubková)

2. Podklady

- Učebnice z pozemního stavitelství (pro 1. a 4. ročník)
- Snímek katastrální mapy v měřítku 1:500
- Skripta Navrhování budov
- Katalog produktů POROTHERM
- Dřevostavby – Josef Kolb (kniha)
- Chata Máchovo jezero (www.designmagazin.cz)

3. Základní údaje charakterizující stavbu

Investor si objednal studii a projekt pro stavební řízení novostavby rodinného domu pro 4 osoby. Projekt byl vyhotoven na základě architektonické studie v souladu s urbanistickými regulativy města Prahy – Hostavice

3.1 Charakteristika území stavby

Stavební parcela č. 514/7 o celkové výměře 875 m² v katastrálním území Praha se nachází v ulici v okolí Lysolajského údolí. Vjezd na pozemek je z ulice Pod Podbabskou skalou (asfaltová komunikace šíře 7 m). Parcela je situována ns rovném terénu. Na pozemku je 5 vzrostlých stromů. Základová půda je tvořena písčitojílovými hlínami pevné konzistence. V území nebylo zjištěno pronikání radonu. Pozemek je oplocen (dřevěné kůly + lesnické pletivo výšky 180 cm, který je z vnitřní strany obsazen živým plotem), vjezdová brána šířky 3, 5 m.

3.2 Urbanistické řešení

Objekt rodinného domu je situován v obytné zóně Praha 6 – Lysolaje. Poloha budovy je určená regulační uliční čarou. Podélná osa objektu (orientace S – J) je kolmá k ose komunikace (ulice Nad Podbabskou skalou). Vjezd objektu navazuje na krytě stání. Pěší vstup je od mobilní komunikace oddělen pruhem zeleně.

3.3 Architektonické a dispoziční řešení

Půdorys objektu rodinného domu má obdélníkový tvar. Dům je dvoupodlažní a je nepodsklepen.V prvním nadzemním podlaží se nachází společenská část domu. Druhé podlaží zcela nezakrývá první podlaží, tvoří ho část soukromá.Výškové úrovně podlaží spojuje dvouramenné konzolové schodiště, které má rozdílné šířky ramen. Výstupní rameno je přizpůsobeno šířce chodby ve druhém nadzemním podlaží. Venkovní část domu tvoří pergola, která je přístupná z obývacího pokoje. Hmotové řešení domu s pultovou střechou je v harmonickém souladu s charakterem okolní zástavby rodinnými domy.

3.4 Stavební a konstrukční řešení

Objekt je zděný (konstrukční systém POROTHERM), střecha je pultová – krov dřevěný (novodobá vlašská soustava). Strop v 1.NP je tvořen z POROTHERM nosníků a vložek MIAKO. Schodiště je dvouramenné, konzolové (vetknuté do stěny pomocí chemického kotvení). Podrobný popis viz Technická zpráva. Součástí realizace objektu rodinného domu je zahradní úprava, oplocení a komunikace.

4. Členění stavby

Stavba je rozdělena na objekty: RODINNÝ DŮM, OPLOCENÍ, BAZÉN, STÁNÍ NA AUTO, ZAHRADNÍ ÚPRAVY.

5. Věcné a časové vazby na okolí a související investice

Podmínkou ke kolaudaci je připojení objektu na inženýrské sítě. Na stavbě bude veden stavební deník a vykonáván pravidelný stavební dozor. Všichni pracovníci na stavbě budou proškoleni dle platných bezpečnostních předpisů.

6. Péče o životní prostředí

V předstihu (v zimním období) budou pokáceny stromy ohrožující objekt. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou odvezeny na řízenou skládku, případně předány organizaci zabývající se převozem, tříděním a likvidací odpadu. Na střeše jsou umístěny solární panely.

7. Požární ochrana

Objekt tvoří 1 požární úsek: Rodinný dům.

8. Technické zařízení budovy

Kanalizace – splašková napojena na veřejnou kanalizaci
Materiál všech trubních rozvodů je z plastu.
Vodovod – napojení v místě stávající vodoměrné šachty, která bude zrušena.
Vytápění – pomocí fotovoltaických článků a tepelného čerpadla
Větrání rekuperací
Elektroinstalace – přípojka napojena ve stávající elektroskříni v oplocení.
Hromosvod – Bleskosvod – klasické řešení

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: /	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	DATUM: 4/2016	A01

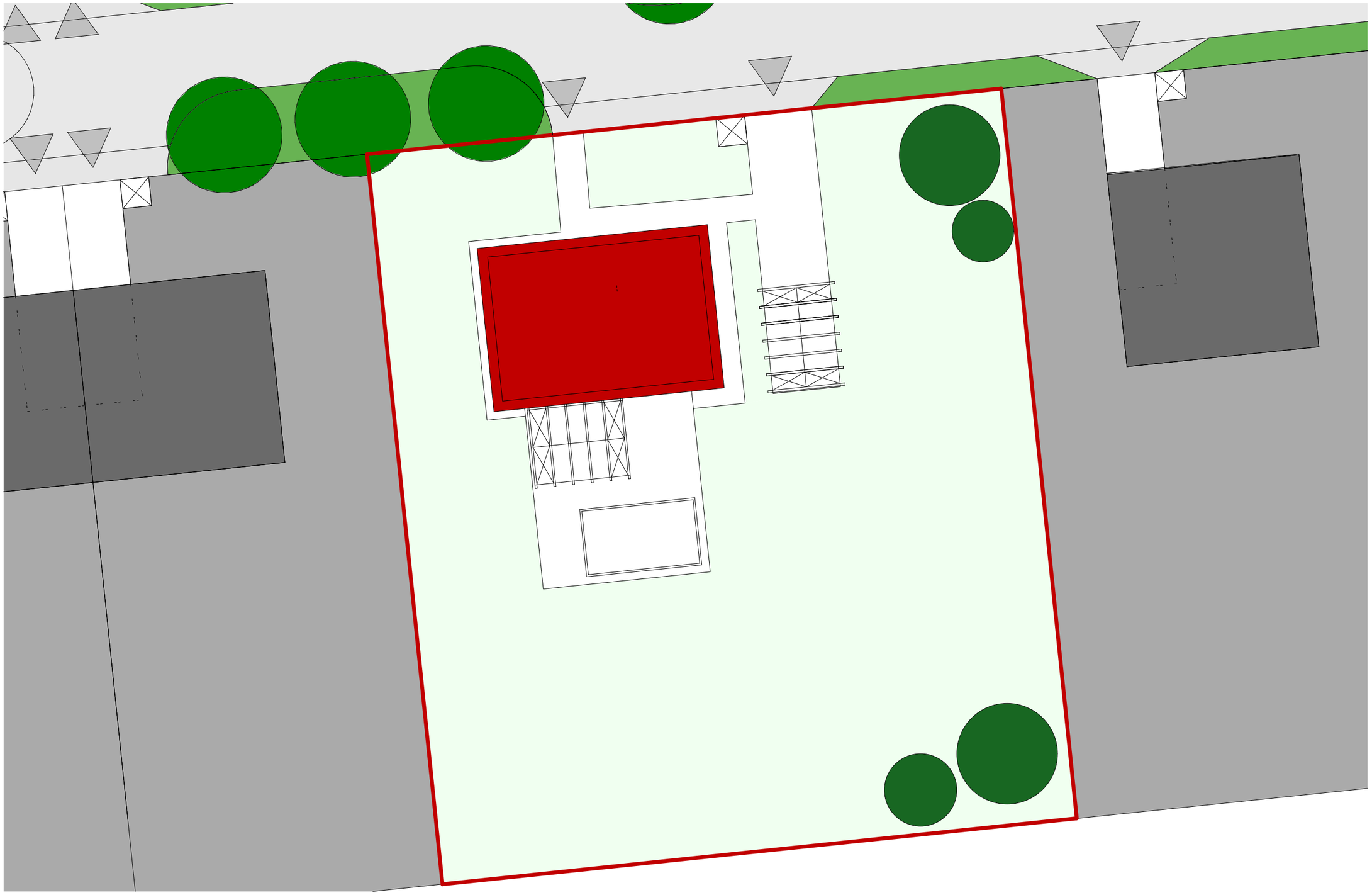
HOSTAVICE

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

SPŠS J.GOČÁRA

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	ŠIRŠÍ VZTAHY	1:1000	A02
		DATUM: 4/2016	



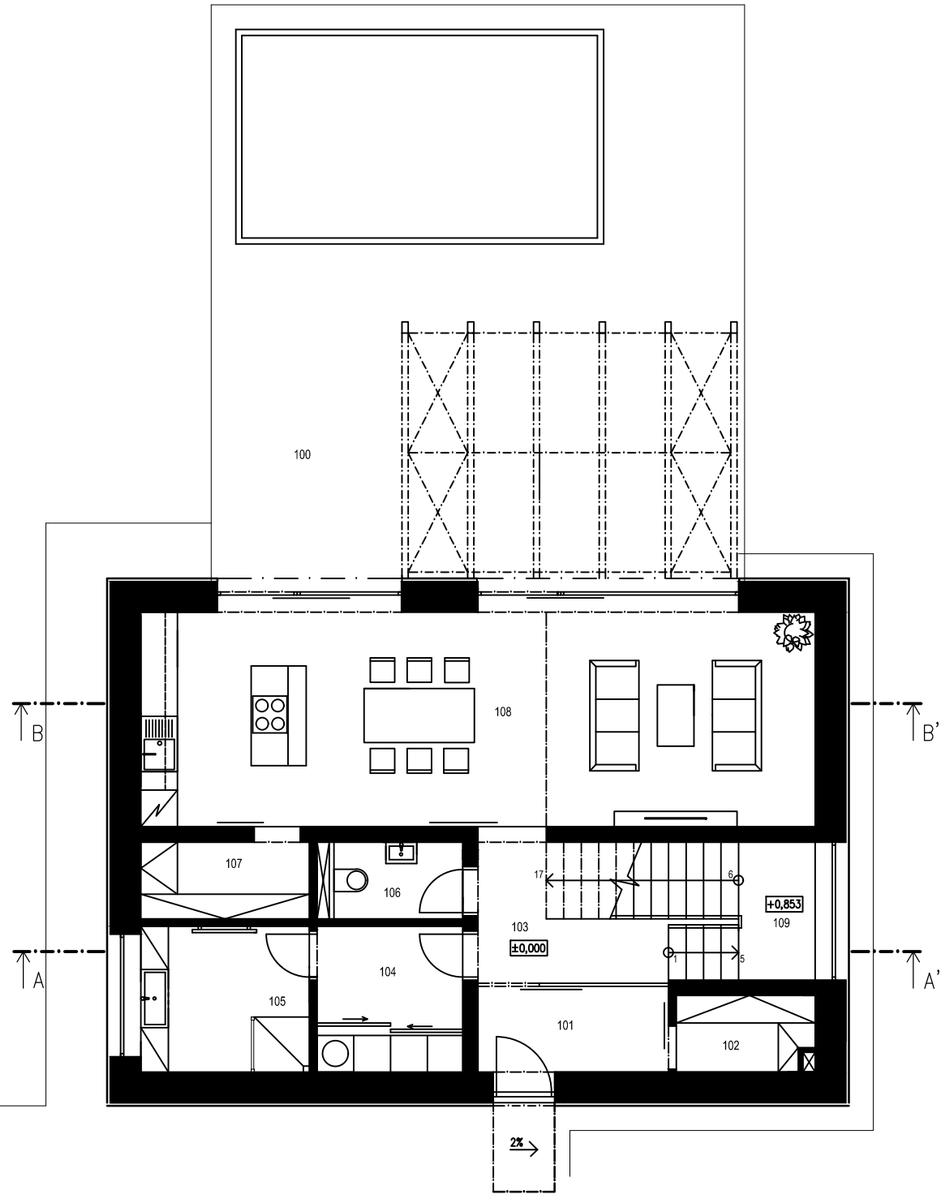
NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

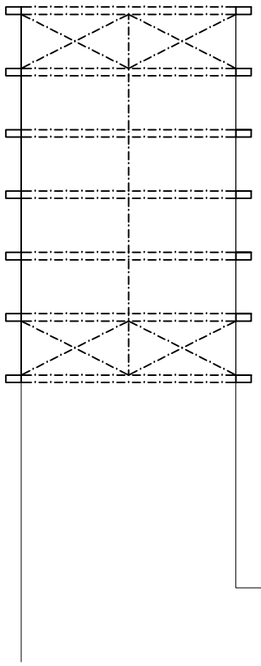
SPŠS J.GOČÁRA

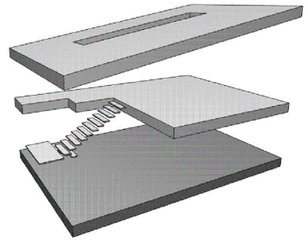
VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	SITUACE	1:100	A03
		DATUM: 4/2016	

1.NP







ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M^2)
100	TERASA	81,7
101	ZÁDVEŘÍ	4,51
102	ŠATNA	2,72
103	HALA + SCHODIŠTĚ	12,38
104	TECHNICKÁ MÍSTNOST+DOMÁCÍ PRÁCE	5,64
105	KOUPELNA	6,53
106	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	7,87
107	SPÍŽ	3,43
108	WC	2,63
109	KK + J + OP	38,5

S

0 1 2 3 4 5m

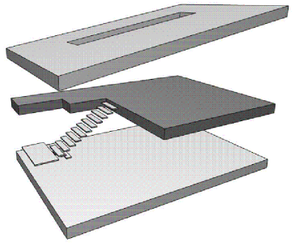
SPŠS J.GOČÁRA

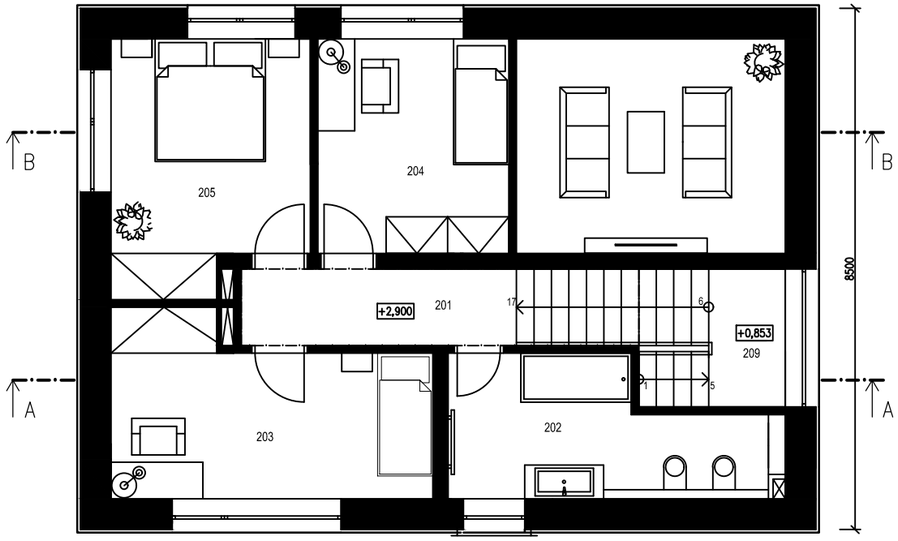
NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

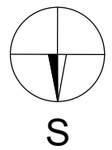
NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	PŮDORYS 1.NP	DATUM: 4/2016	A04

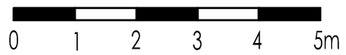
2.NP





ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M²)
201	CHODBA	11,48
202	KOUPELNA + WC	10,55
203	POKOJ 1	14,26
204	POKOJ 2	10,9
205	LOŽNICE	12,67
206	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	7,87





SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:

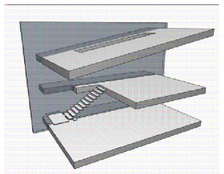
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:

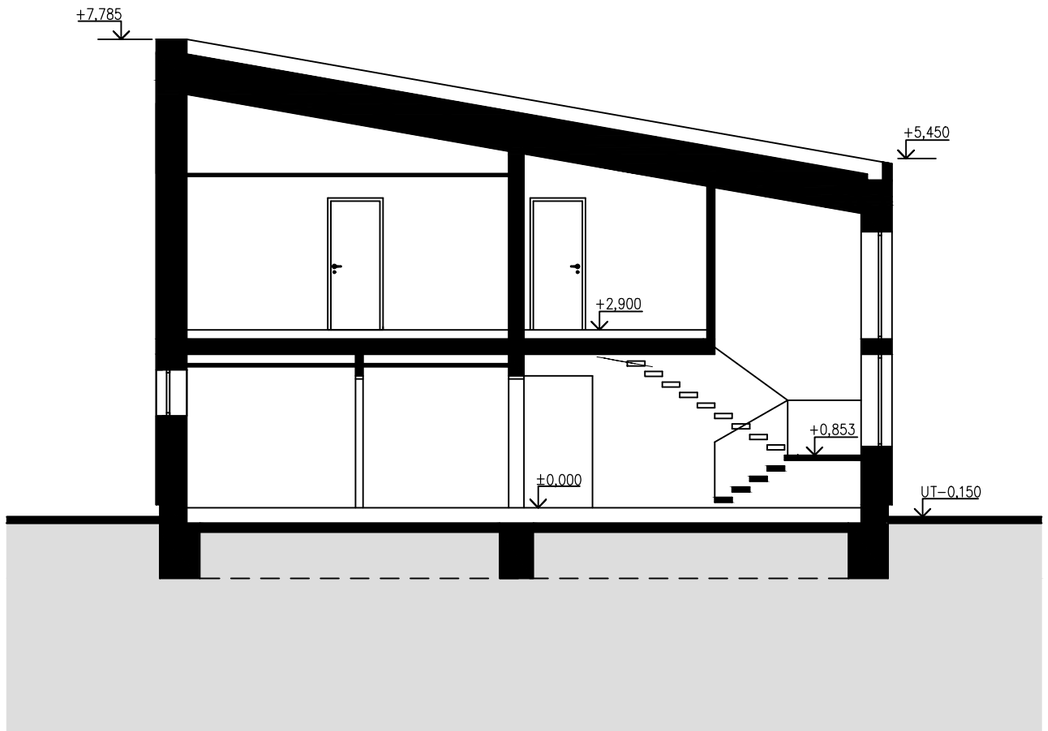
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ

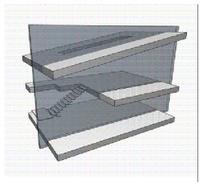
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	PŮDORYS 2.NP	DATUM: 4/2016	A05

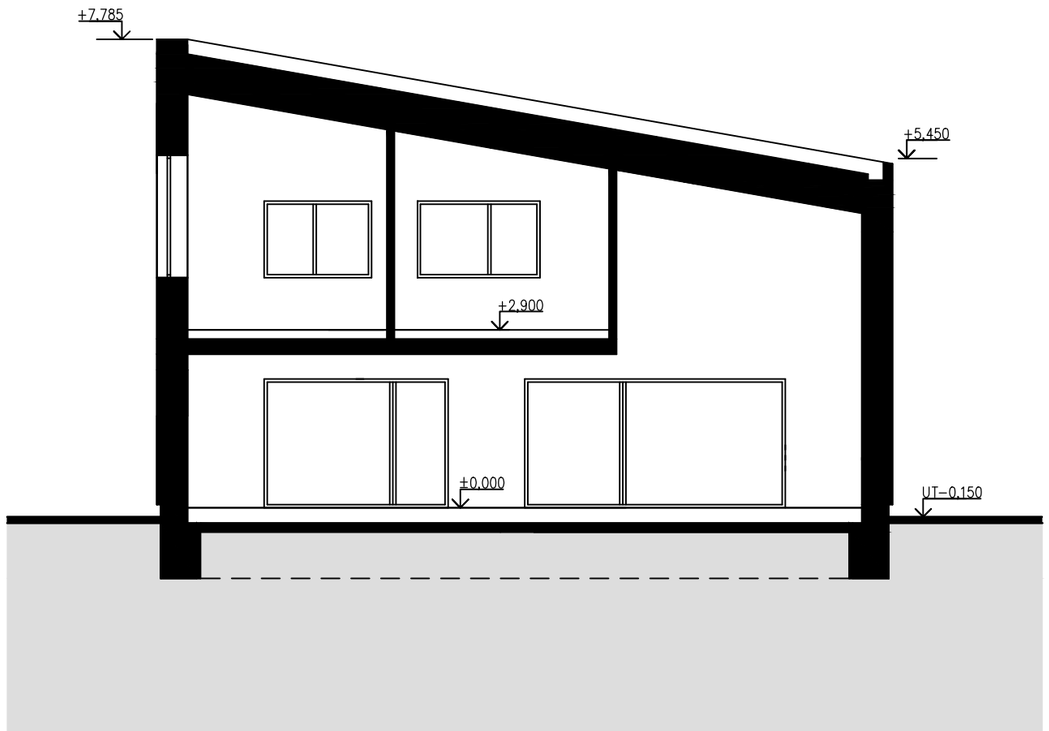


ŘEZ A–A'





ŘEZ B–B'



0 1 2 3 4 5m

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:

Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:

V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ

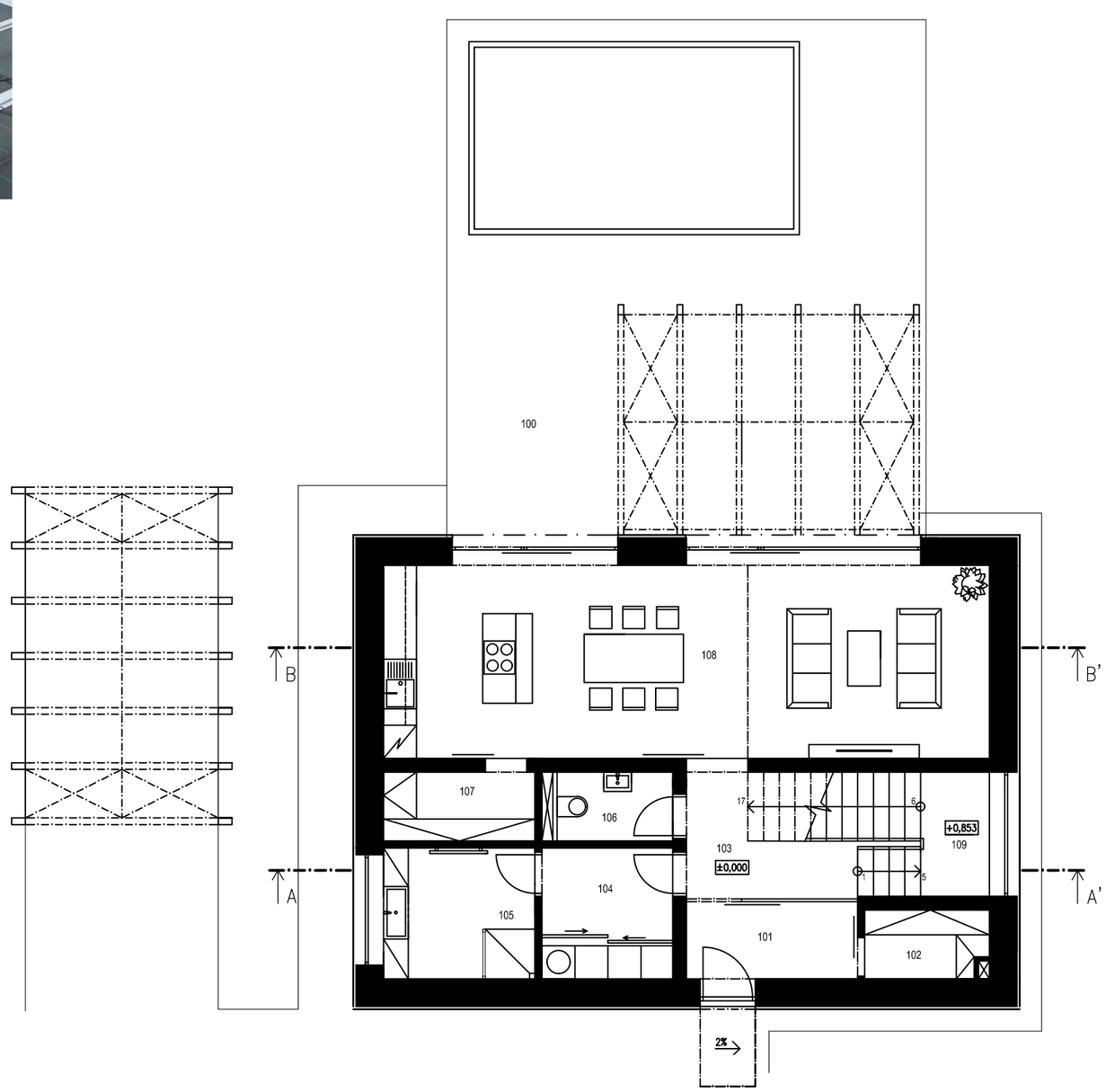
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	ŘEZ A–A' ŘEZ B–B'	DATUM: 4/2016	A06

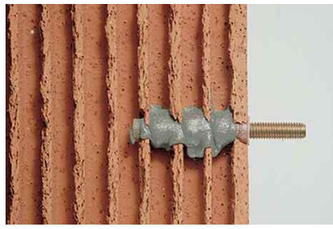
OBR7 – FOTOVOLTAICKÁ FOLIE NA STŘEŠE (ZDROJ: A7)

OBR1 – TEXTILNÍ ROLETA (ZDROJ: A1)

OBR6 – ZASTÍNĚNÍ ŽALUZIEMI (ZDROJ: A6)



OBR2 – KONZOLOVÉ SCHODIŠTĚ (ZDROJ: A2)



OBR3 – CHEMICKÁ KOTVA (ZDROJ: A3)

OBR5 – MARKÝZA NAD VSTUPEM (ZDROJ: A5)

OBR4 – SKRÝTÁ OCELOVÁ SCHODNICE KOTVENÁ CHEMICKOU KOTVOU DO ZDIVA (ZDROJ: A4)

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:

Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:

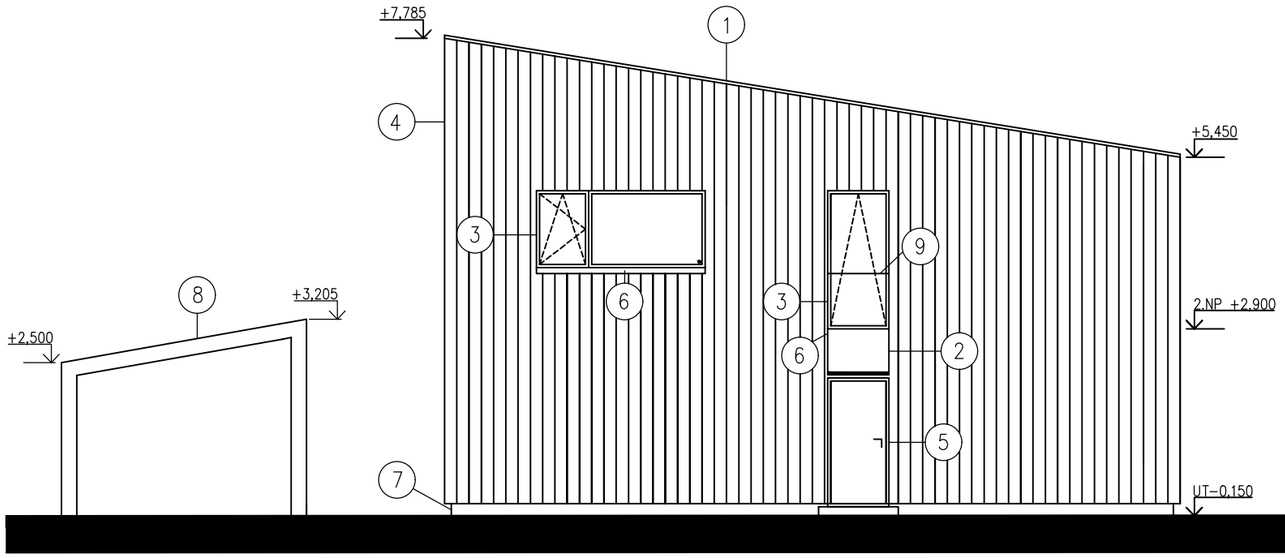
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ

K.BRODŇANSKÁ

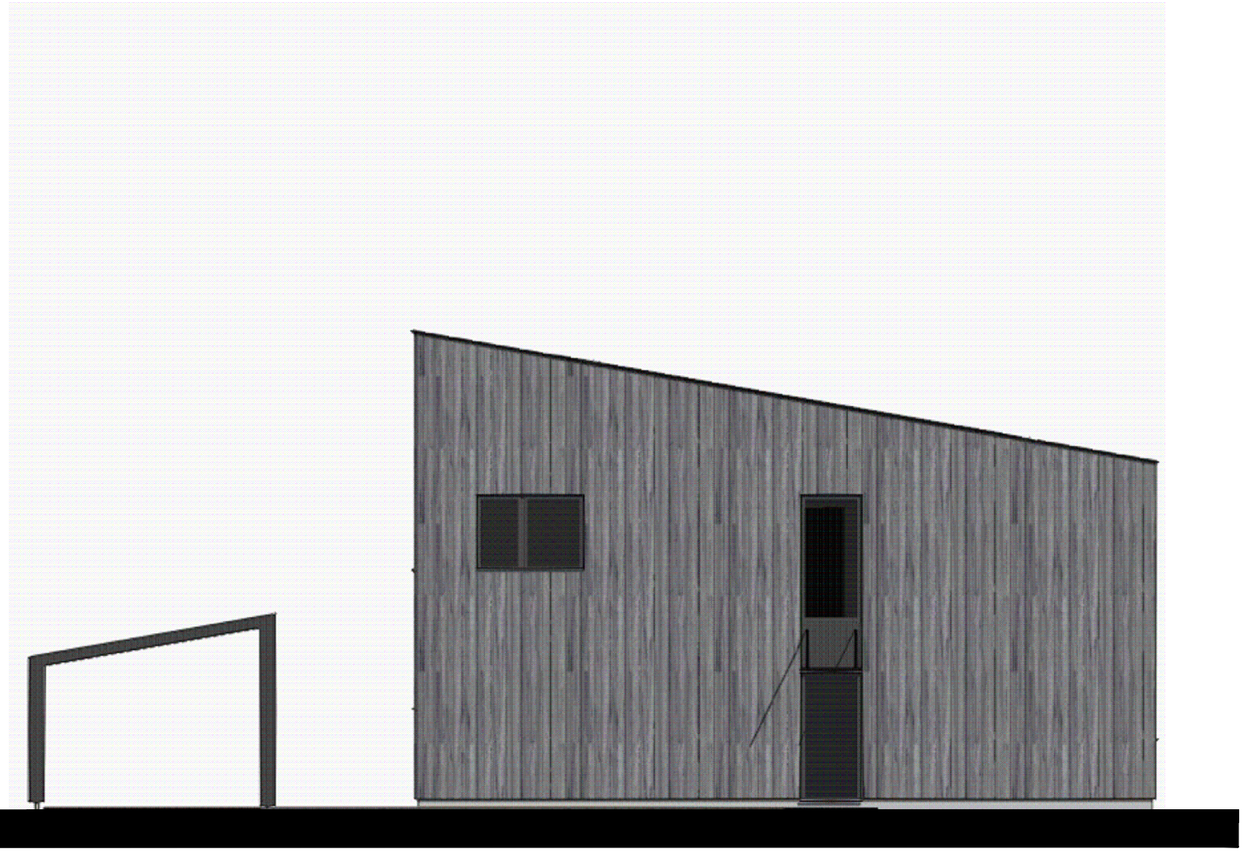
NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	PŮ – INFORMACE	/	A07
		DATUM: 4/2016	

TECHNICKÝ POHLED

1. OPLECHOVÁNÍ ATIKY – TITAZINEK
2. BAUMIT – SILIKÁTOVÁ TENKOVRSTVÁ OMÍTKA
3. HLINÍKOVÉ OKNO – SCHUCO IZOLAČNÍ TROJSKLO
4. DŘEVĚNÝ OBKLAD
5. HLINÍKOVÉ VCHODOVÉ DVEŘE – SCHUCO
6. OPLECHOVÁNÍ PARAPETU – TITAZINEK
7. SOKLOVÁ OMÍTKA BAUMIT
8. STÁNÍ
9. ZÁBRADLÍ



ARCHITEKTONICKÝ POHLED



0 1 2 3 4 5m

SPŠS J.GOČÁRA

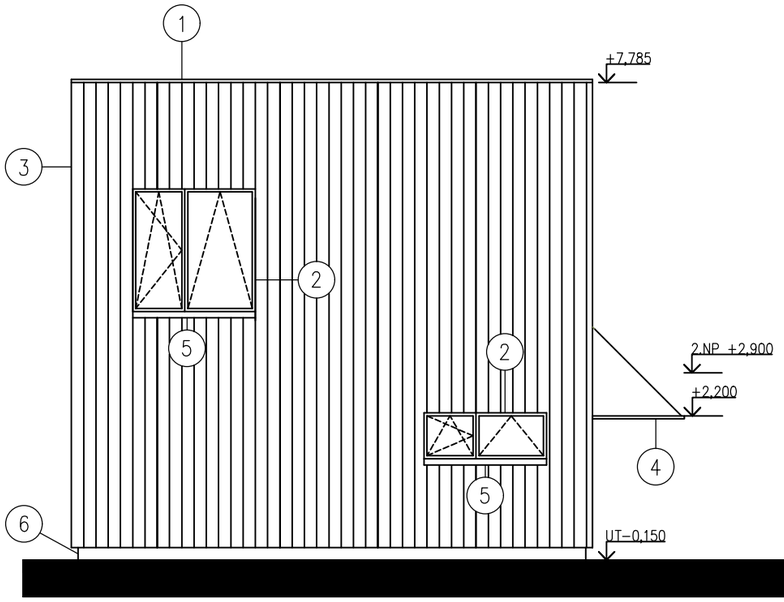
NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

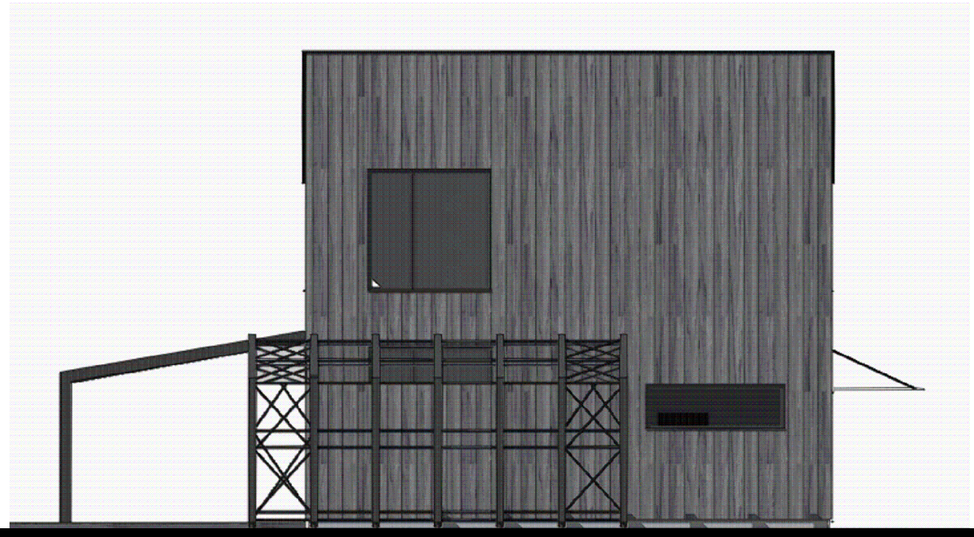
NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	POHLED SEVERNÍ	DATUM: 4/2016	A08

TECHNICKÝ POHLED

1. OPLECHOVÁNÍ ATIKY – TITAZINEK
2. HLINÍKOVÉ OKNO – SCHUCO IZOLAČNÍ TROJSKLO
3. DŘEVĚNÝ OBKLAD
4. SKLENĚNÝ PŘÍSTŘEŠEK
5. OPLECHOVÁNÍ PARAPETU – TITAZINEK
6. SOKLOVÁ OMÍTKA BAUMIT



ARCHITEKTONICKÝ POHLED



0 1 2 3 4 5m

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

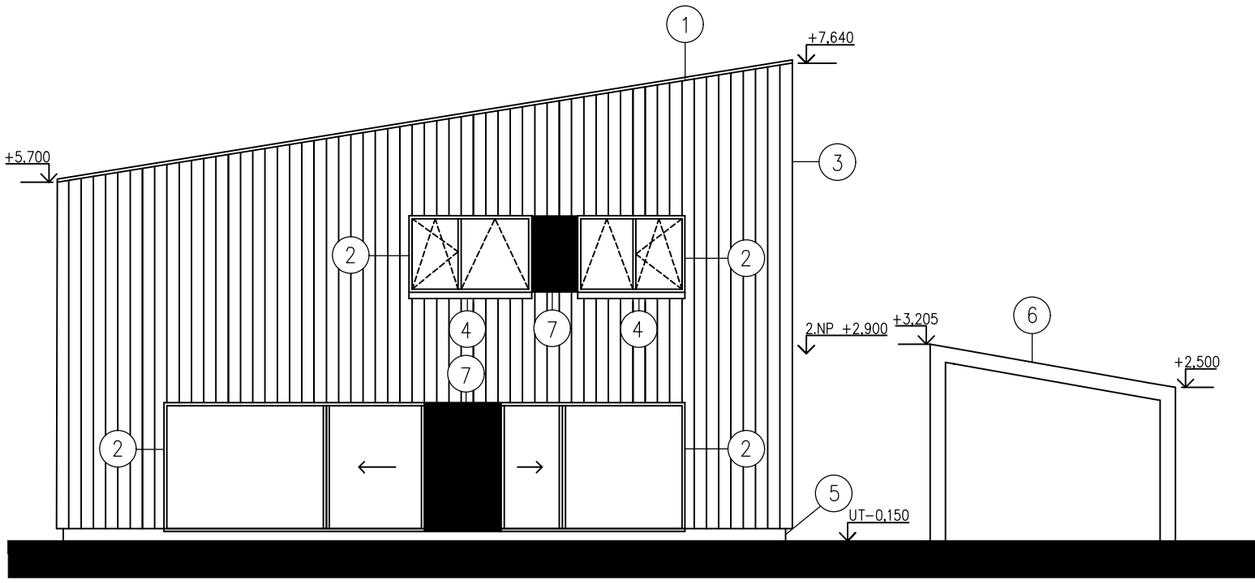
VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

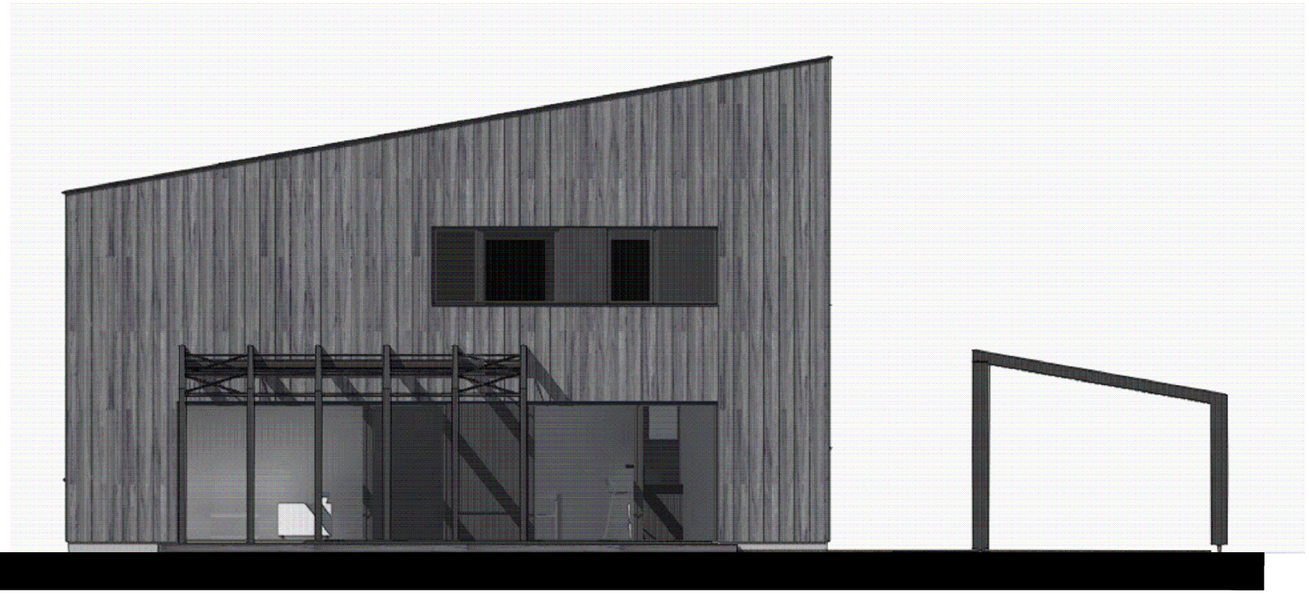
NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	POHLED VÝCHODNÍ	DATUM: 4/2016	A09

TECHNICKÝ POHLED

1. OPLECHOVÁNÍ ATIKY – TITAZINEK
2. HLINÍKOVÉ OKNO – SCHUCO IZOLAČNÍ TROJSKLO
3. DŘEVĚNÝ OBKLAD
4. OPLECHOVÁNÍ PARAPETU – TITAZINEK
5. SOKLOVÁ OMÍTKA BAUMIT
6. STÁNÍ
7. BAUMIT – SILIKÁTOVÁ TENKOVRSTVÁ OMÍTKA

ARCHITEKTONICKÝ POHLED





0 1 2 3 4 5m

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

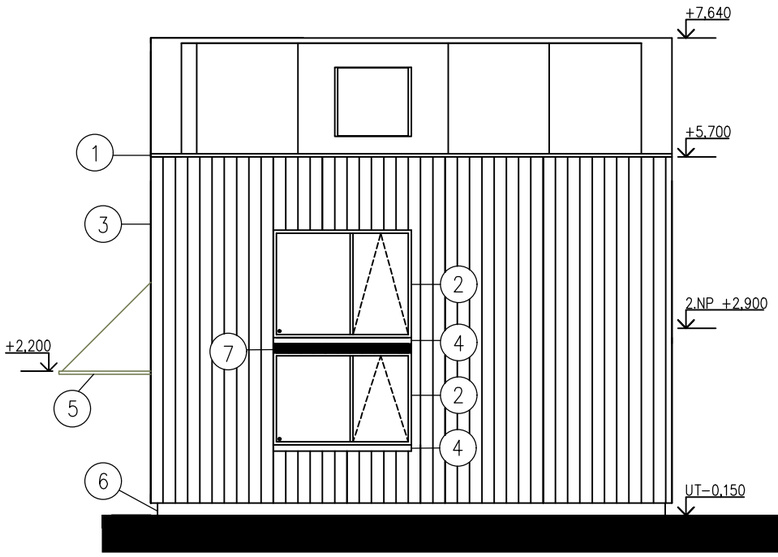
VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

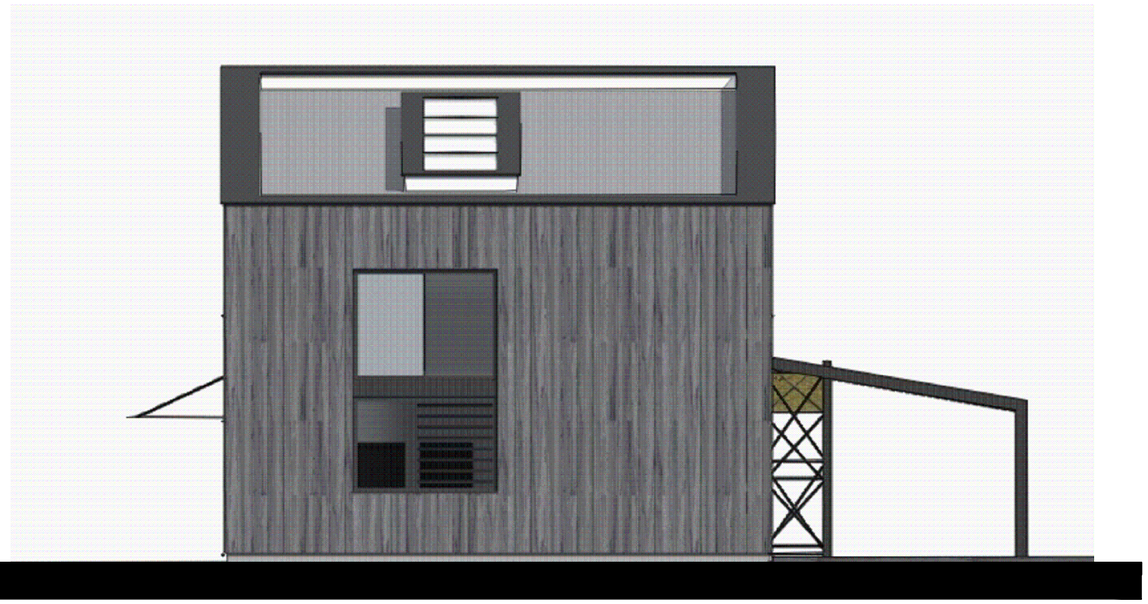
NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	POHLED JIŽNÍ	DATUM: 4/2016	A10

TECHNICKÝ POHLED

1. OPLECHOVÁNÍ ATIKY – TITAZINEK
2. HLINÍKOVÉ OKNO – SCHUCO IZOLAČNÍ TROJSKLO
3. DŘEVĚNÝ OBKLAD
4. OPLECHOVÁNÍ PARAPETU – TITAZINEK
5. SKLENĚNÝ PŘÍSTŘEŠEK
6. SOKLOVÁ OMÍTKA BAUMIT
7. BAUMIT – SILIKÁTOVÁ TENKOVRSTVÁ OMÍTKA

ARCHITEKTONICKÝ POHLED





0 1 2 3 4 5m

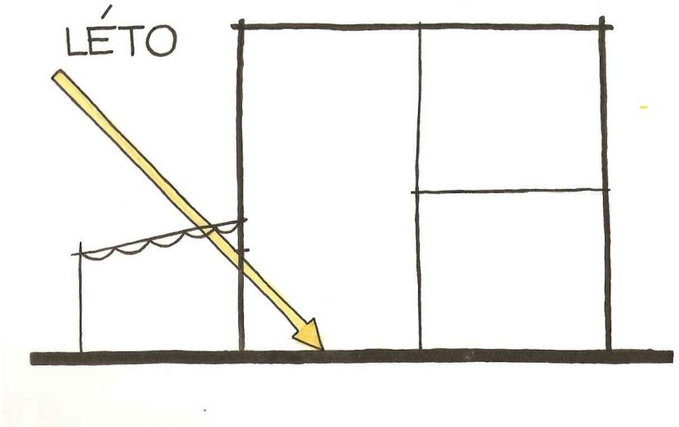
SPŠS J.GOČÁRA

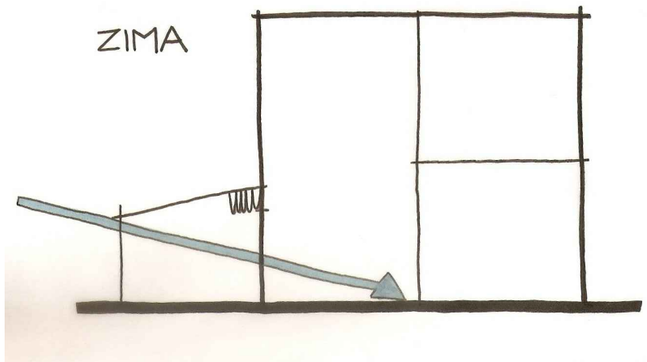
NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

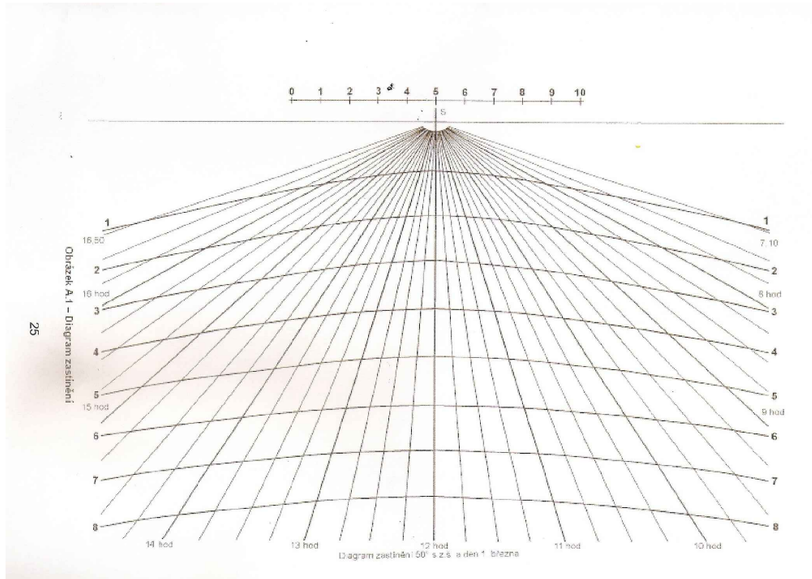
VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	POHLED ZÁPADNÍ	DATUM: 4/2016	A11

PROSLUNĚNÍ A OSLUNĚNÍ

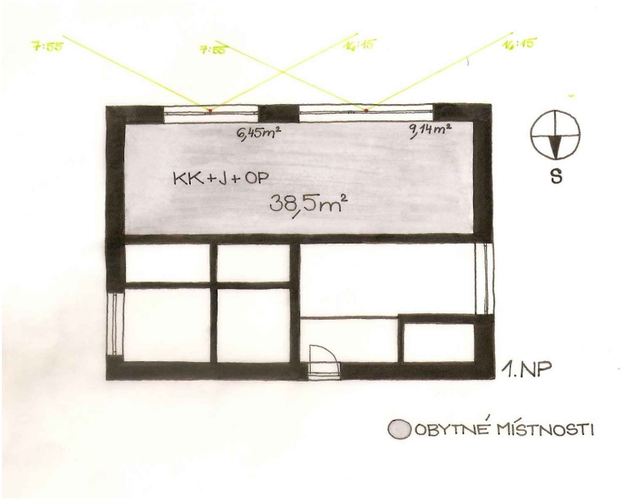


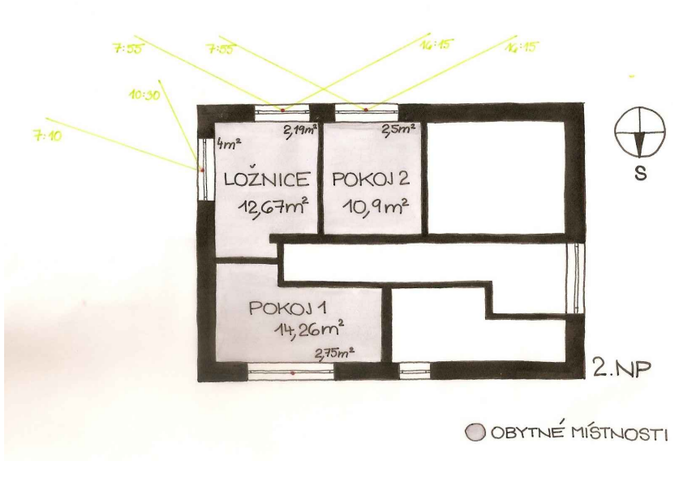




KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ PROSLUNĚNÍ INTERIÉRU DENNÍM SVĚTLEM

- V LÉTĚ → PERGOLA MÁ ZATAŽENÉ STÍNĚNÍ A ZABRAŇUJE NADMĚRNÉMU PŘEHŘÍVÁNÍ
- V ZIMĚ → PERGOLA MÁ SHRNUTÉ STÍNĚNÍ A UMOŽŇUJE TÍM PŘÍSTUP SLUNEČNÍCH PAPRSKŮ DO INTERIÉRU



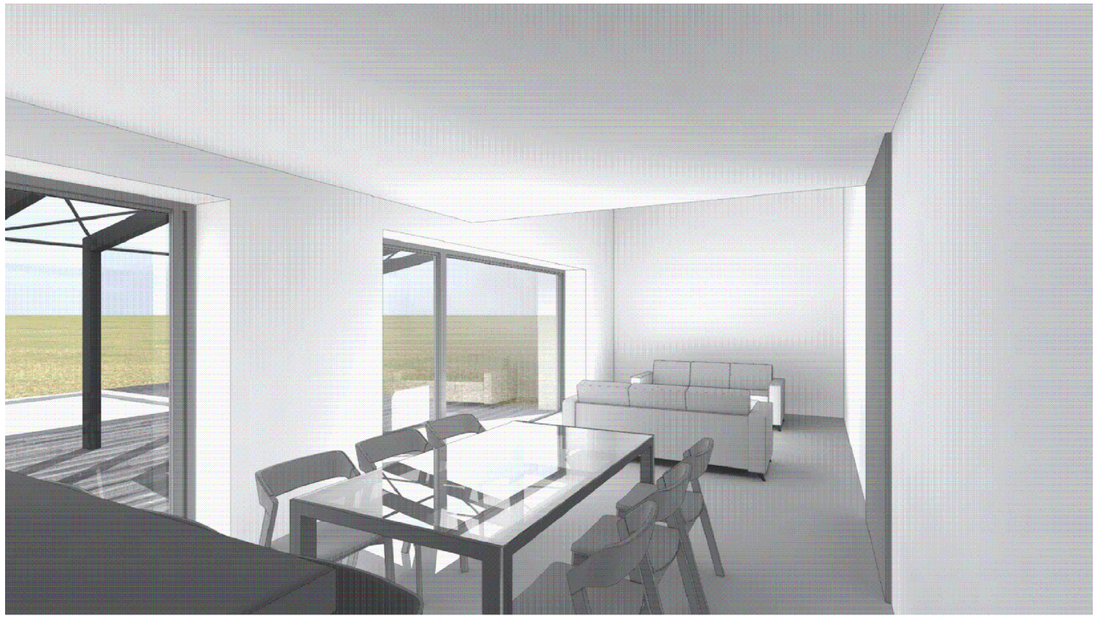


SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	PROSLUNENÍ A OSLUNĚNÍ	/	A12
		DATUM: 4/2016	



SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:

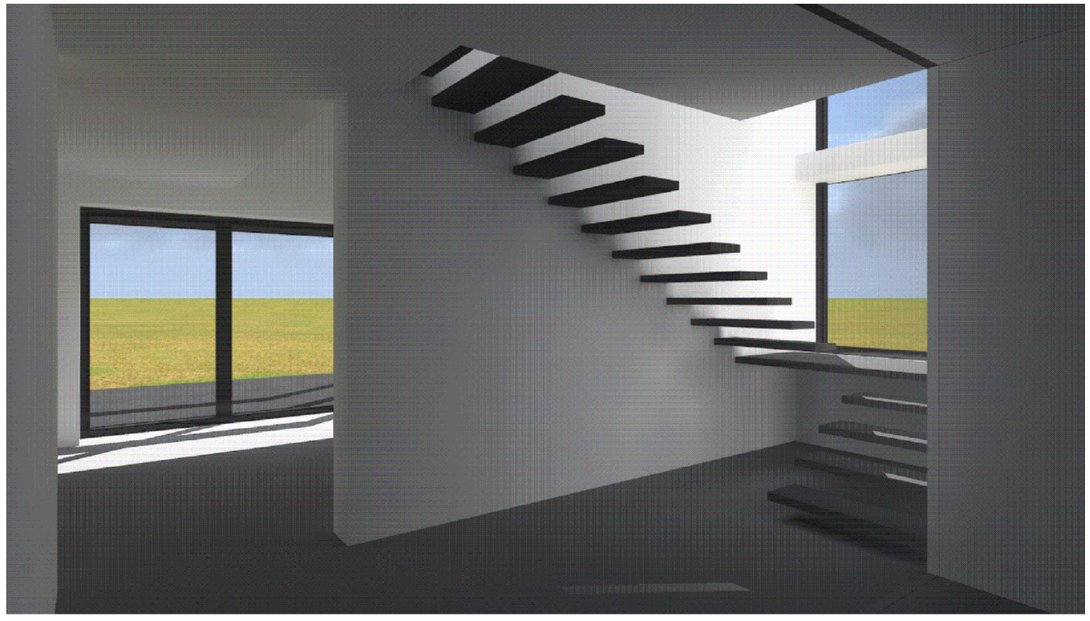
Středoškolská odborná činnost

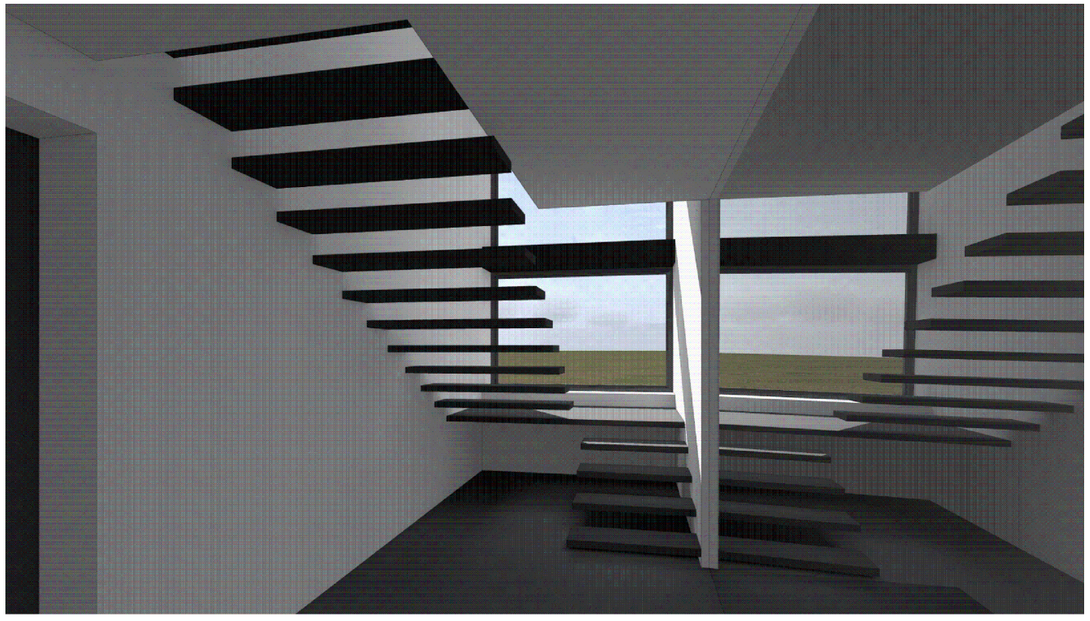
VYPRACOVALY:

V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ

K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	VIZUALIZACE INTERIÉRŮ1	/	A13
		DATUM: 4/2016	





SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	VIZUALIZACE INTERIÉRU 2	/	A14
		DATUM: 4/2016	

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:

Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:

V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ

K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: /	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	VIZUALIZACE EXTERIÉRU 1	DATUM: 4/2016	A15

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: /	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	VIZUALIZACE EXTERIÉRU 2	DATUM: 4/2016	A16

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: /	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	VIZUALIZACE EXTERIÉRU 3	DATUM: 4/2016	A17

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: /	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	VIZUALIZACE EXTERIÉRU 4	DATUM: 4/2016	A18

STAVEBNÍ VÝKRESY

OBSAH STAVEBNÍCH VÝKRESŮ

ČÍSLO VÝKRESU	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO
A00	OBSAH STAVEBNÍCH VÝKRESŮ	/
A01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	/
A02	PŮDORYS 1.NP	1:50
A03	PŮDORYS 2.NP	1:50
A04	ŘEZ A–A'	1:50
A05	KONCEPT KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ	1:100
A06	DETAIL A	1:10
A07	DETAIL B	1:10
A08	DETAIL C	1:10
A09	PŮDORYS ZÁKLADŮ	1:50
A10	REKUPERACE 1.NP	1:50
A11	REKUPERACE 2.NP	1:50

TECHNICKÁ ZPRÁVA
architektonicko–stavebního řešení

A. Všeobecné informace

Název: Rodinný dům
Místo: Nad Podbabskou skalou, Praha 6, Lysolaje
Investor a uživatel: Kateřina Mrázková
Generální dodavatel: POROTHERM
Projektant: KKV, (Karolína Chvapilová, Kateřina Brodňanská, Veronika Doubková) 3.C SPŠ Stavební J. Gočára, Družstevní ochoz 3, Praha 4
Zastavěná plocha: 102 m^2
Obestavěná plocha: 875 m^2
Podlahová plocha: 68,5 m^2

B. Základní údaje charakterizující stavbu

Stručný popis urbanistického, architektonického, dispozičního a stavebního řešení je uveden v průvodní zprávě.

C. Stavebně technické řešení

Příprava území

Před zahájením výkopů bude v rozsahu cca 80% pozemku sejmuta ornice tloušťky 0,3 m. Výkopy rýh jsou svislé nepažené do hloubky –1,150 m. Zemina bude zčásti deponována v blízkosti stavby (na zásypy), přebytek bude odvezen na skládku určenou stavebním úřadem v Praze.

Základy

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu C 16/20 a není podsklepen.
Hloubka základové spáry 1150 m

Svislé nosné konstrukce

Stavba je navržena ze systému POROTHERM
Obvodové nosné stěny – POROTHERM 50 T Profi Dryfix 248/500/249 mm
(zdí se na POROTHERM Drifix Extra)
Vnitřní nosné stěny – POROTHERM 25 SK Profi Dryfix 248/250/249 mm
(zdí se na POROTHERM Profi Dryfix)
Příčky – POROTHERM 11,5 Profi Dryfix 497/115/249 mm
(zdí se na POROTHERM Profi Dryfix)

Vodorovná nosná konstrukce

Strop – systém POROTHERM tl. 250 mm.

Zastřešení

Střecha je řešena jako pultová. Nosnou konstrukci tvoří dřevěný vázaný krov (viz. konstrukční schéma). Sklon střechy je 10°. Jako vrstva tepelné izolace je navržena XPS.

Schodiště

V rodinném domě je navrženo jedno dvouramenné, levotočivé, konzolové schodiště, upevněné do vnitřní nosné stěny. Ve které je vyfrézována drážka pro zapuštění ocelové schodnice.

Okna

LOP Schuco

Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti: Asfaltový modifikovaný pás GLASTEK 40 SPECIAL (tl. 4 mm)
Hydroizolace podlah
Střecha

Vnitřní povrch stěn

Vápenocementová omítka tl.10mm. Malba stěn a stropů – 3x Primalex Plus.

Podlahy interiér

Nášlapná vrstva podlahy je volena s ohledem na typ provozu. V objektu jsou navrženy tyto nášlapné vrstvy: Laminát, keramická dlažba. Jednotlivé skladby jsou uvedeny v konstrukční části.

Vnější povrch stěn

Fasádní část je obložena dřevěným obklade.

Klempířské výrobky

Veškeré oplechování bude provedeno z titazinku.

Technické vybavení objektu

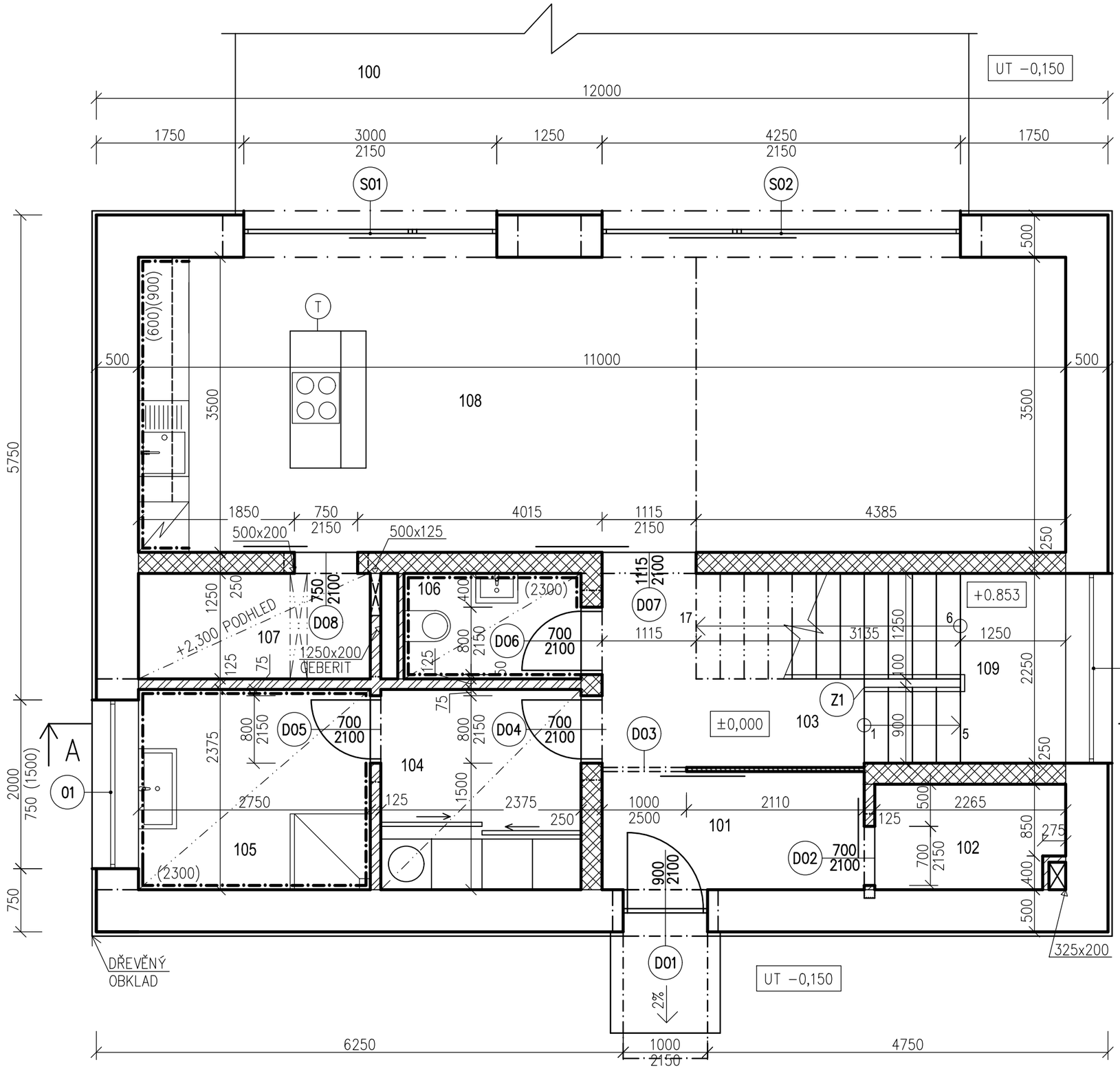
Tepelné čerpadlo, fotovoltaické články, rekuperace

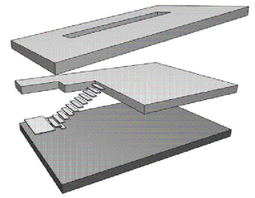
SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: /	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	TECHNICKÁ ZPRÁVA	DATUM: 4/2016	A01





TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M^2)	PODLAHA	POZNÁMKA
100	TERASA	81,7	DLAŽBA	
101	ZÁDVEŘÍ	4,51	DŘEVĚNÉ LAMELY	
102	ŠATNA	2,72	KERAMIKÁ DLAŽBA	
103	HALA + SCHODIŠTĚ	12,38	DŘEVĚNÉ LAMELY	
104	TECH. MÍST.+DOM. PRÁCE	5,64	KERAMIKÁ DLAŽBA	
105	KOUPELNA	6,53	KERAMIKÁ DLAŽBA	OBKLAD STĚN (2300)MM
106	WC	2,63	KERAMIKÁ DLAŽBA	OBKLAD STĚN (2300)MM
107	SPÍŽ	3,43	KERAMIKÁ DLAŽBA	
108	KK + OBÝVACÍ POKOJ	38,5	KERAMIKÁ DLAŽBA	OBKLAD STĚN (900)(600)MM
109	SCHODIŠTĚ	7,87	DŘEVĚNÉ LAMELY	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ZDIVO POROTHERM 50 T PROFI DRYFIX ROZMĚRY 248x500x249 MM ZDÍ SE NA DRYFIX
- ZDIVO POROTHERM 25 SK PROFI DRYFIX ROZMĚRY 248x250x249 MM ZDÍ SE NA DRYFIX
- POROTHERM 11,5 PROFI DRYFIX ROZMĚRY 497x115x249 MM ZDÍ SE NA DRYFIX
- SDK PŘÍČKA TL. 75 MM
- PŘÍČKA GLASS TECH CLEAR VISION TL. 10 MM

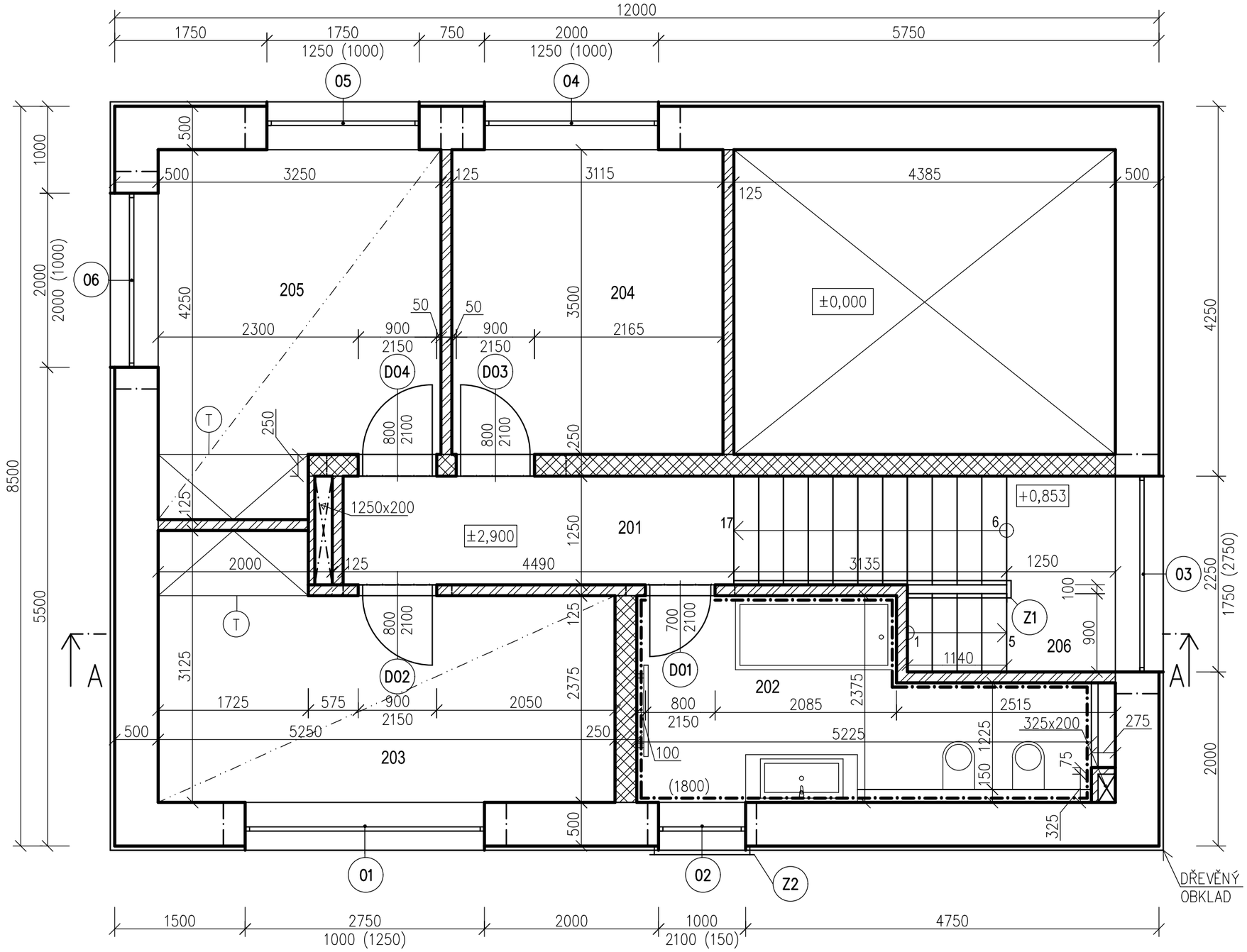
S

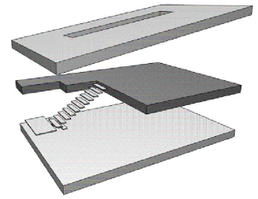
NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:50	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	PŮDORYS 1.NP	DATUM: 4/2016	A02





TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M²)	PODLAHA	POZNÁMKA
201	CHODBA	11,48	DŘEVĚNÉ LAMELY	
202	K.+WC	10,55	KERAMIKÁ DLAŽBA	OBKLAD STĚN (1800)MM
203	POKOJ	14,28	DŘEVĚNÉ LAMELY	
204	POKOJ 1	10,9	DŘEVĚNÉ LAMELY	
205	LOŽNICE	12,87	DŘEVĚNÉ LAMELY	
206	SCHODIŠTĚ	7,87	DŘEVĚNÉ LAMELY	

LEGENDA MATERIÁLŮ

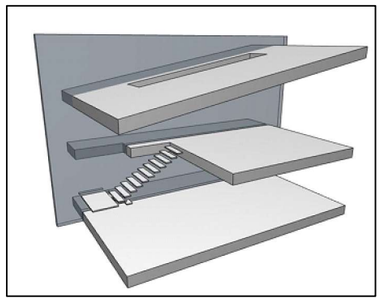
- ZDIVO POROTHERM 50 T PROFI DRYFIX ROZMĚRY 248x500x249 MM ZDÍ SE NA DRYFIX
- ZDIVO POROTHERM 25 SK PROFI DRYFIX ROZMĚRY 248x250x249 MM ZDÍ SE NA DRYFIX
- POROTHERM 11,5 PROFI DRYFIX ROZMĚRY 497x115x249 MM ZDÍ SE NA DRYFIX
- SDK PŘÍČKA TL. 75 MM

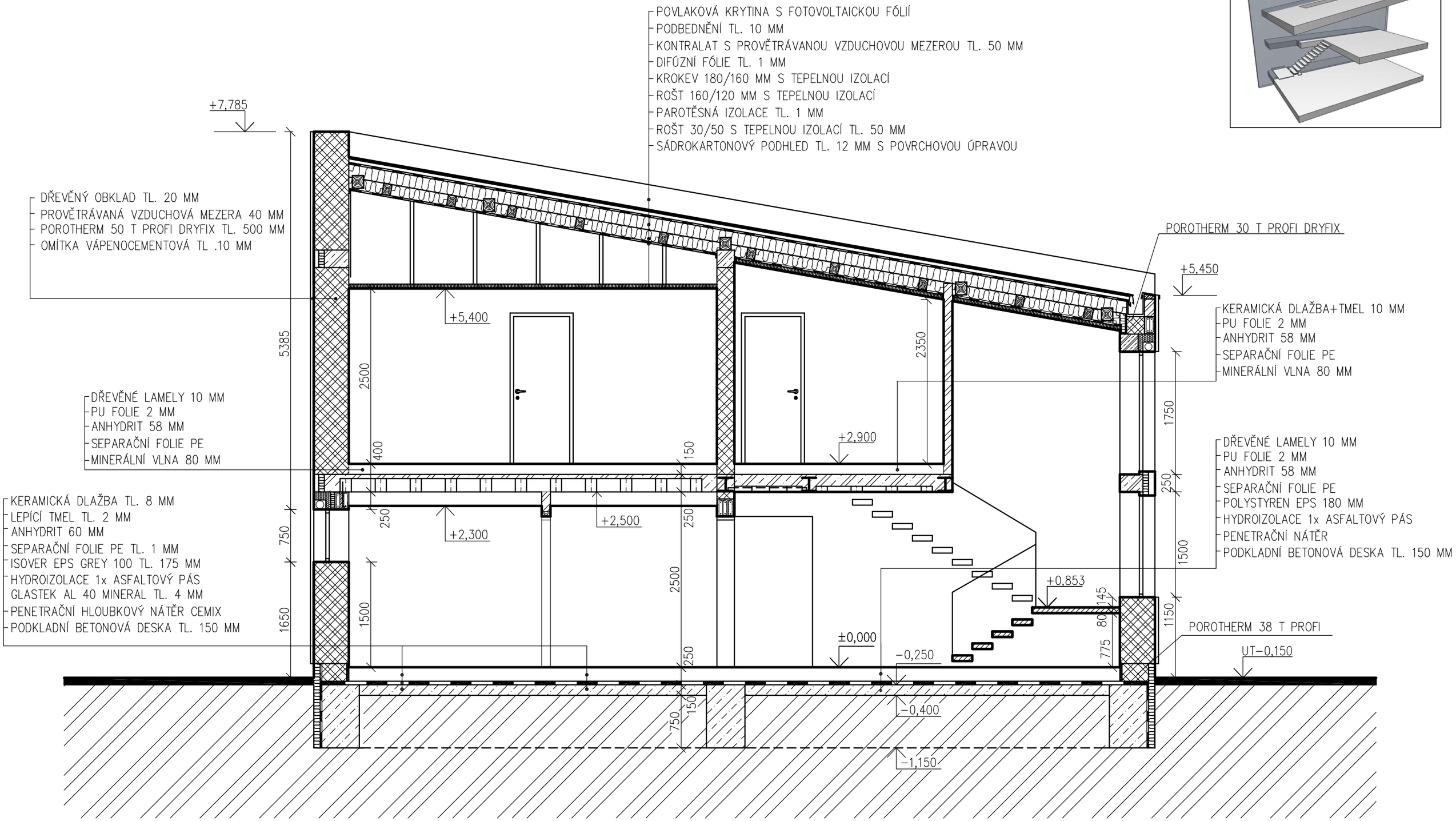
SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:50	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	PŮDORYS 2.NP	DATUM: 4/2016	A03



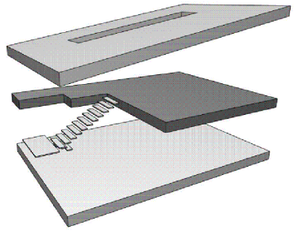


NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

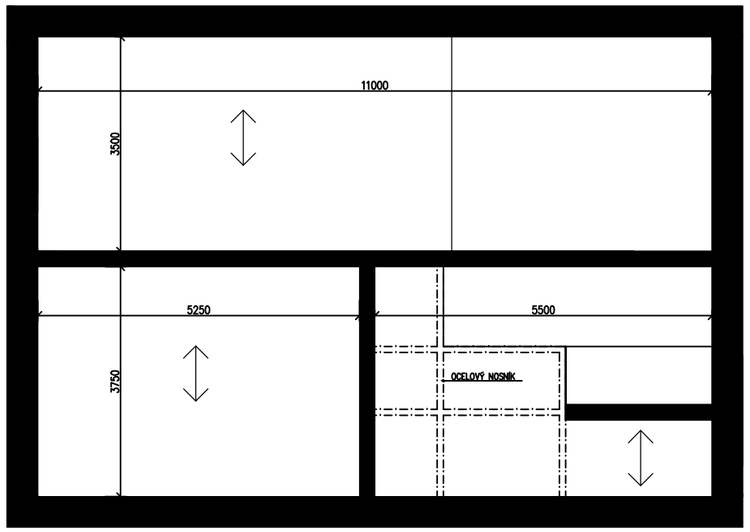
SPŠS J.GOČÁRA

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	ŘEZ A–A'	1:50	A04
		DATUM: 4/2016	



1.NP PNUTÍ STROPNÍ KCE



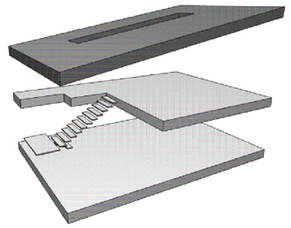
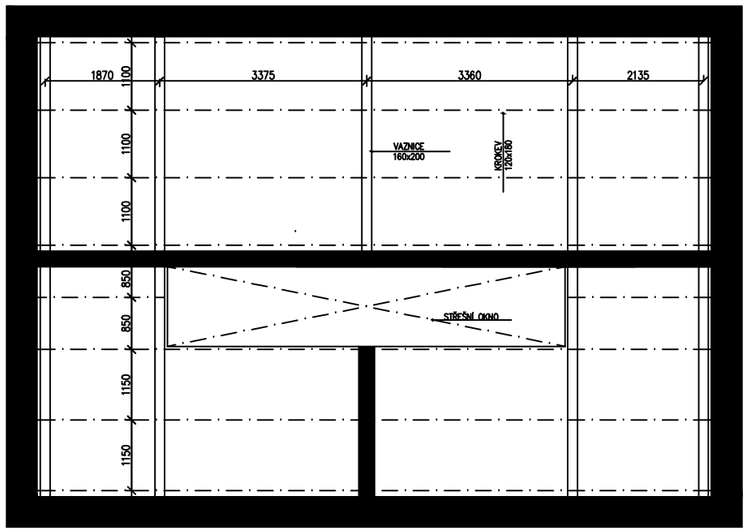


SCHÉMA KROVU

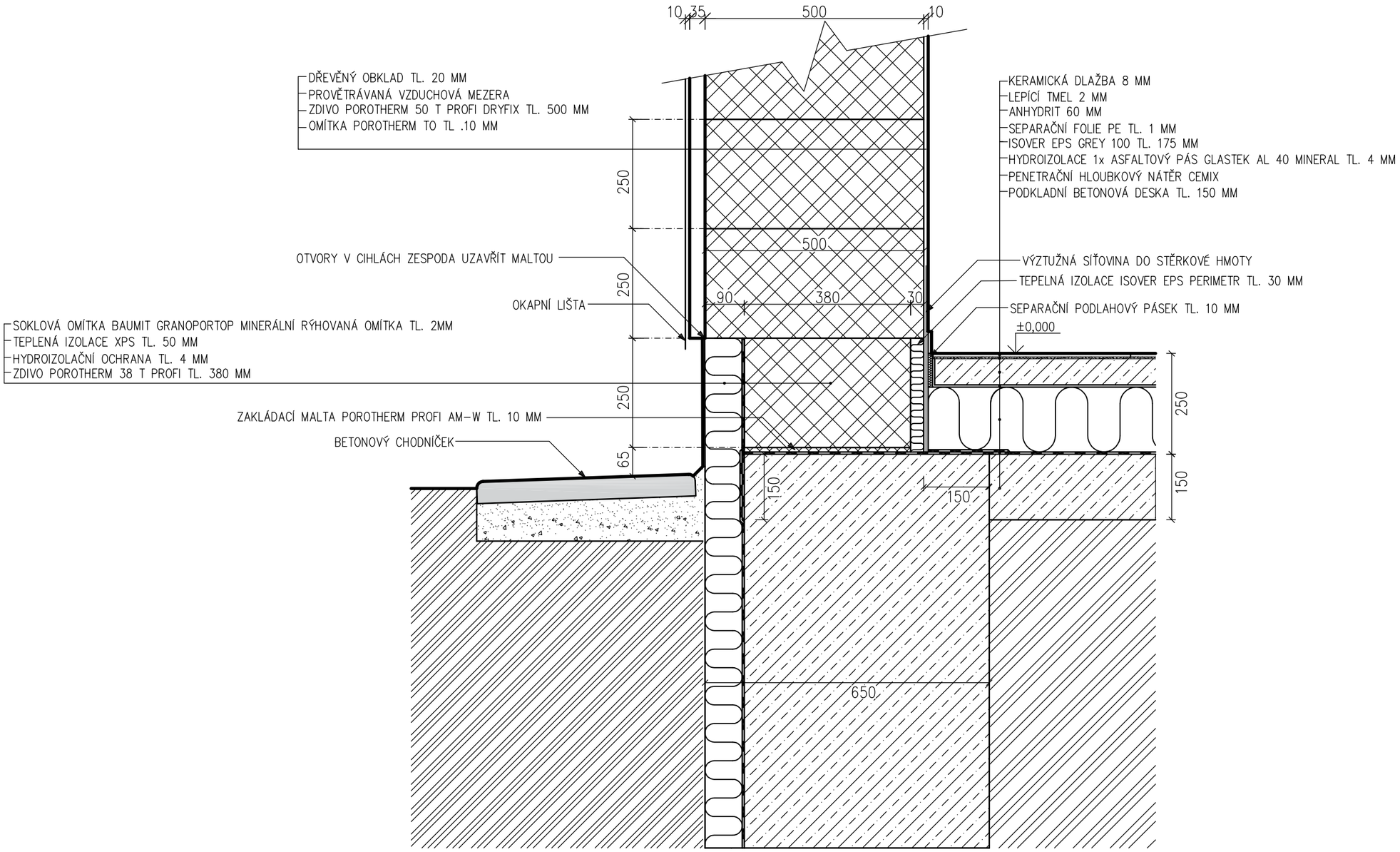


NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

SPŠS J.GOČÁRA

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:200	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	KONCEPT KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ	DATUM: 4/2016	A05

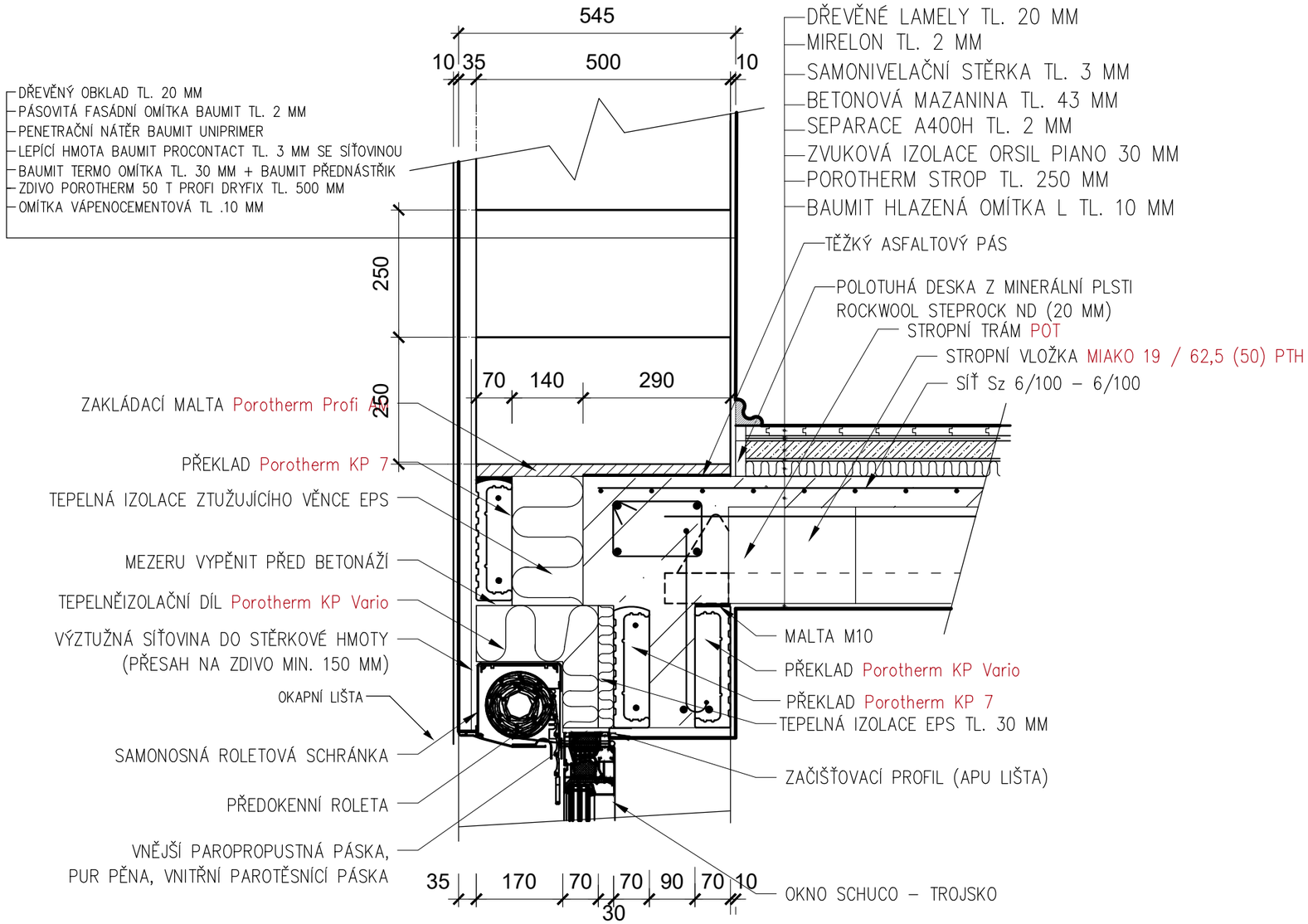


NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	DETAIL A – SOKL U NEPODSKLEPENÉHO DOMU	1:10	A06
		DATUM: 4/2016	



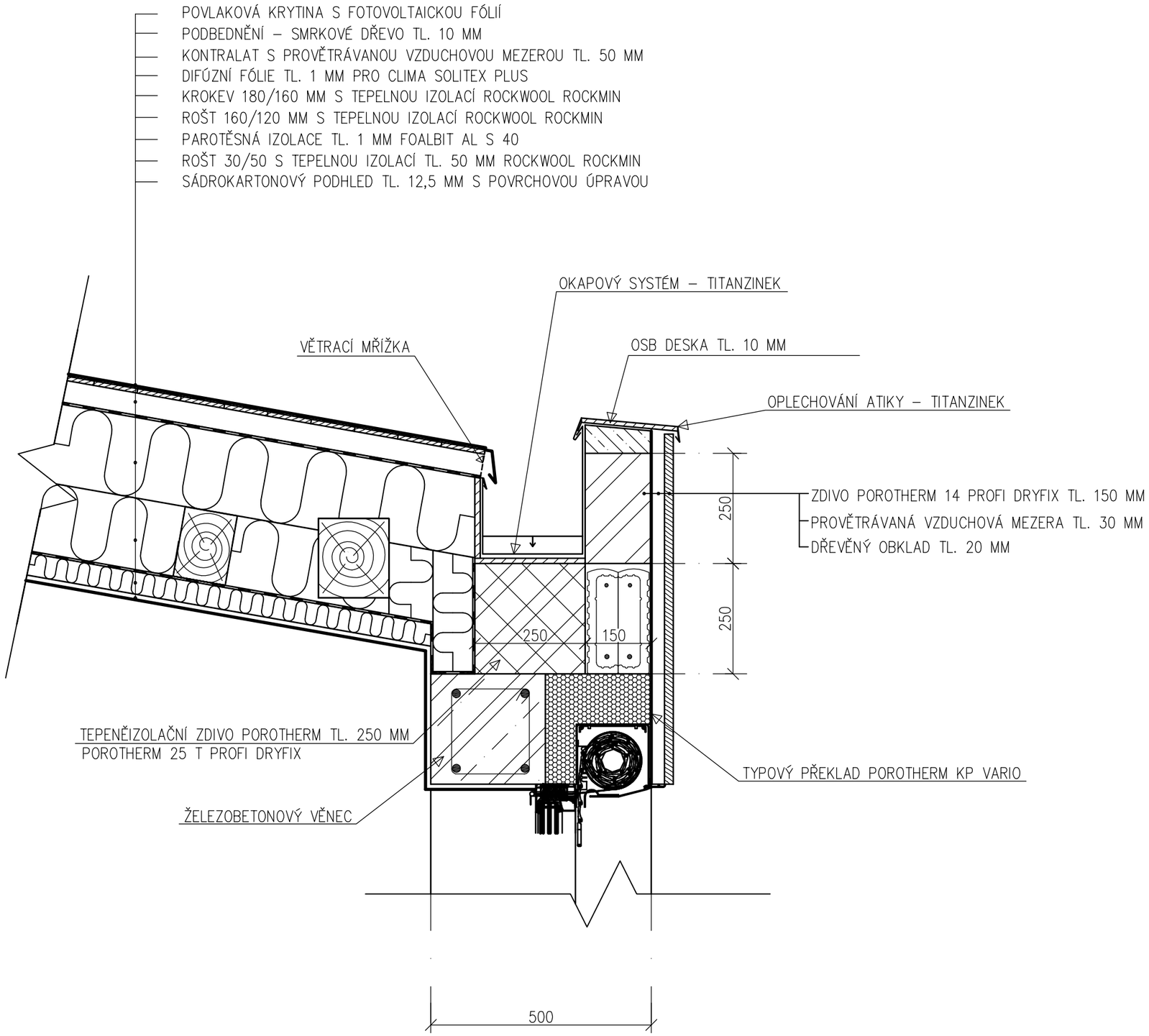
POZNÁMKA: UPRAVENO NA ZÁKLADĚ TYPOVÉHO PŘEKLADU POROTHERM KP VARIO

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	DETAL B – PŘEKLAD POROTHERM KP VARIO	1:10	A07
		DATUM: 4/2016	

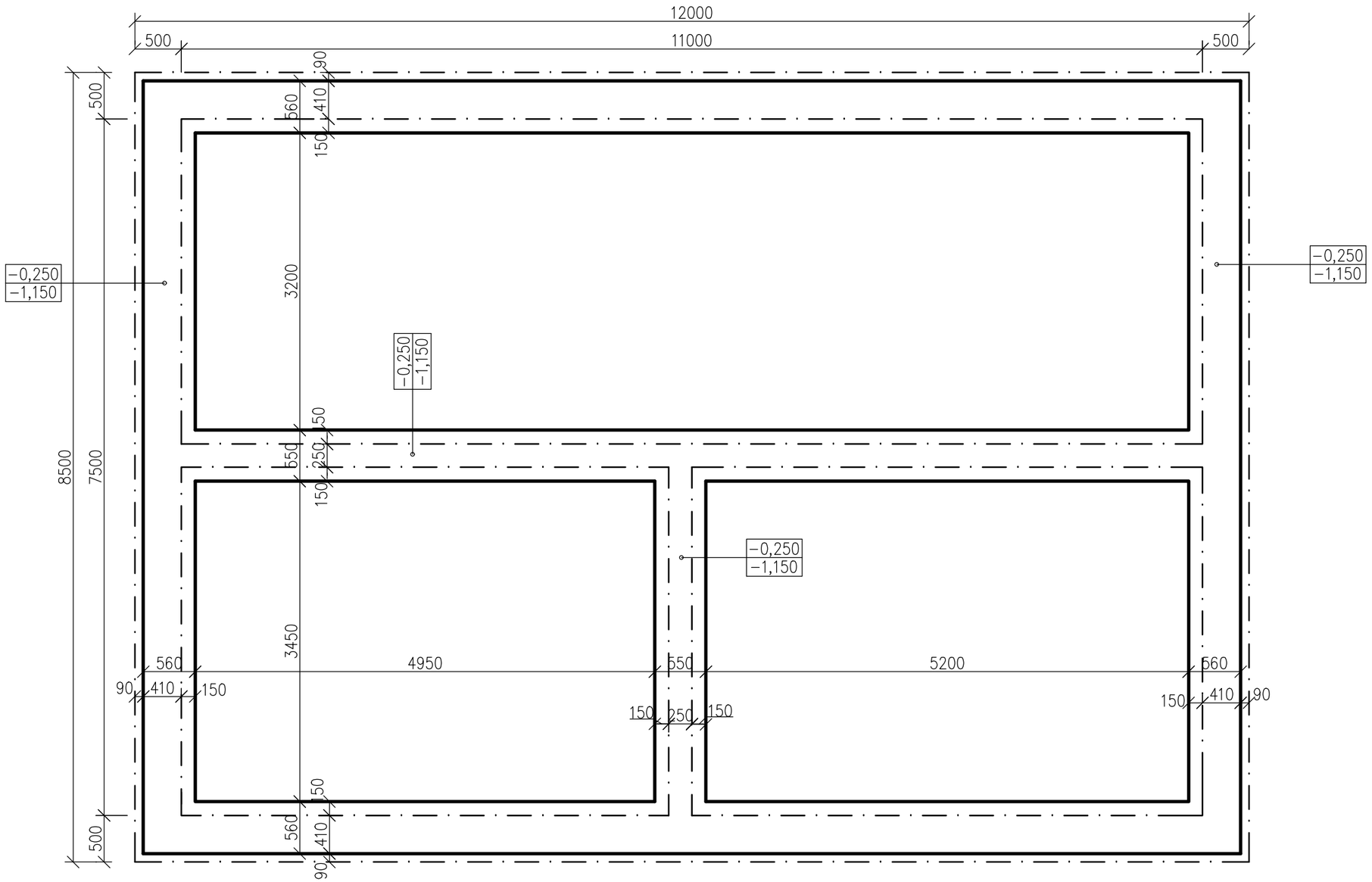


NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

SPŠS J.GOČÁRA

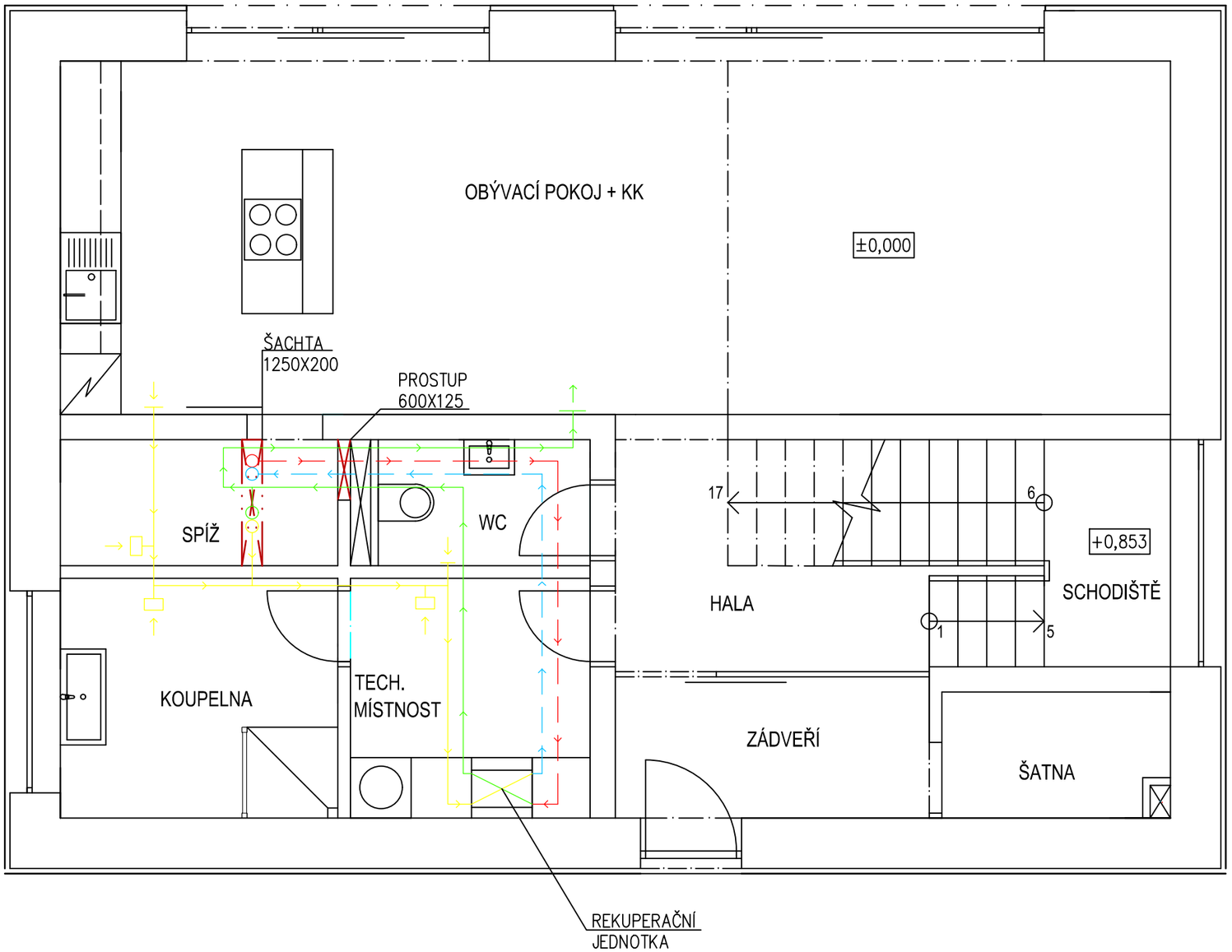
VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	DETAIL C – ŽLAB	1:10	A08
		DATUM: 4/2016	



POZNÁMKA: BETON C16/20

SPŠS J.GOČÁRA	NÁZEV SOUTĚŽE: Středoškolská odborná činnost	VYPRACOVALY: V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ K.BRODŇANSKÁ	NÁZEV PROJEKTU: RODINNÝ DŮM	NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS ZÁKLADŮ	MĚŘÍTKO: 1:50 DATUM: 4/2016	ČÍSLO VÝKRESU: A09

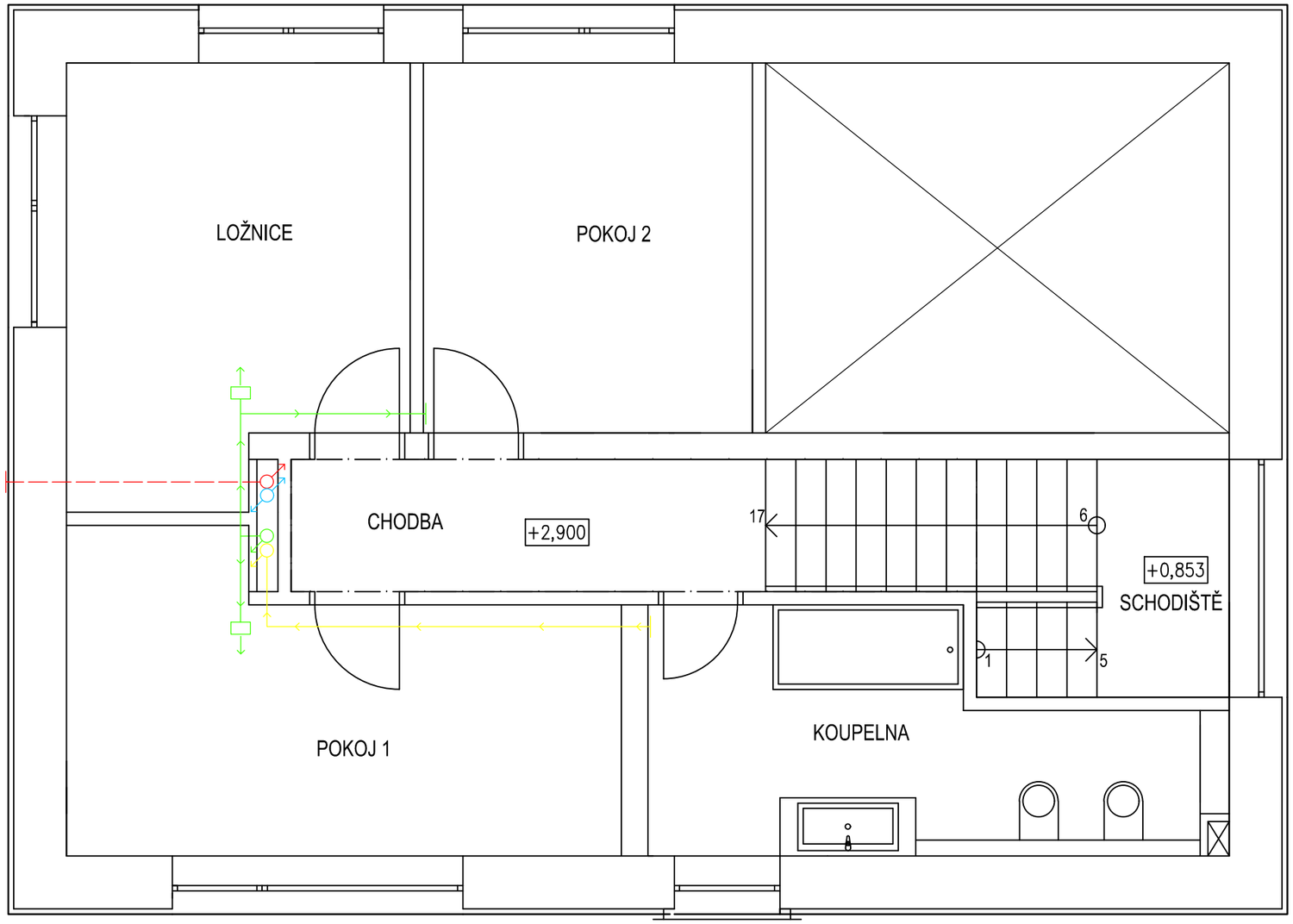


NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

SPŠS J.GOČÁRA

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	REKUPERACE 1.NP	1:50	A10
		DATUM: 4/2016	



NÁZEV SOUTĚŽE:
Středoškolská odborná činnost

VYPRACOVALY:
V.DOUBKOVÁ K.CHVAPILOVÁ
K.BRODŇANSKÁ

SPŠS J.GOČÁRA

NÁZEV PROJEKTU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO: 1:50	ČÍSLO VÝKRESU:
RODINNÝ DŮM	REKUPERACE 2.NP	DATUM: 4/2016	A11

C ZÁVĚR:

Vytvořily jsme jednoduchý, ale energetický efektivní rodinný dům v pasivním standardu, který je zároveň navržen tak, aby co nejvíce vyhovoval budoucím majitelům a nebyl zbytečnou přítěží pro životní prostředí.

Konečný tvar objektu je kvádr s pultovou střechou. Jeho optimální natočení vůči světovým stranám jsme umístily vhodně pro umístění fotovoltaiky na pultovou střechu a zároveň jsme omezily prosklené plochy na sever a tím vyloučily větší tepelné ztráty.

Myslíme, že se nám povedlo navrhnout kvalitní architektonické dílo, které je energeticky efektivní, estetické a zároveň jednoduché. Tento projekt bychom chtěly dále rozvíjet především po konstrukční stránce. Také bychom chtěly navrhnout a posoudit kompletní tepelně technické řešení.

D SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

INTERNETOVÉ ZDROJE:

A1 – www.adrems.cz
A2 – www.schody-redecha.cz
A3 – www.hobby.idnes.cz
A4 – www.schody-redecha.cz
A5 – www.alfaglass.cz
A6 – www.okna-lomax.cz
A7 – www.coleman.cz

SEZNAM OBRÁZKŮ:

OBR. 1 – textilní roleta – zdroj **A1**
OBR. 2 – konzolové schodiště – zdroj **A2**
OBR. 3 – chemická kotva – zdroj **A3**
OBR. 4 – skrytá ocelová schodnice kotvená chemickou kotvou do zdiva – zdroj **A4**
OBR. 5 – markýza nad vstupem – zdroj **A5**
OBR. 6 – zastínění žaluziemi – zdroj **A6**
OBR. 7 – fotovoltaická folie na střeše – zdroj **A7**

OSTATNÍ ZDROJE:

B1 – Ing. arch. David Bartoš
B2 – www.wienerberger.cz

E SEZNAM PŘÍLOH:

- FOTO MODEL