

**ČESKÉ VYSOKÉ TECHNICKÉ UČENÍ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra konstrukcí pozemních staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zadaný projekt – původní projektová dokumentace

Technická zpráva

Lukáš Jordán

2021

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Vladimír Mózer, Ph.D.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BYTOVÝ DŮM – KOŠICKÁ, PRAHA 10 - VRŠOVICE

Ateliérová tvorba - konstrukční 129 ATV4

Ing.arch. Pavel ČAJKA, Ing. Marek Pokorný, Ph.D.

Martin Hamerník
A 4/4
ZS 2012/2013

OBSAH

1. Všeobecné informace o objektu
 - 1.1. Popis objektu a umístění
 - 1.2. Konstrukční řešení objektu

- 2.1. Základy
- 2.2. Svislé konstrukce
 - 2.2.1. Zateplení svislých konstrukcí
- 2.3. Vodorovné konstrukce
- 2.4. Schodiště
- 2.5. Podhledy
- 2.6. Výplně otvorů
- 2.7. Střecha
- 2.8. Klempířské výrobky
- 2.9. Úpravy povrchů
- 2.10. Komín

1.1 OBECNÉ INFORMACE O OBJEKTU, JEHO UMÍSTĚNÍ A ÚČEL:

Bytový dům se nachází v Praze 10 - Vršovicích na nároží ulic Košická a U Vršovického nádraží u parku Grobovka. Je zasazen do proluky mezi čtyřpodlažní budovu pavlačového typu se sedlovou střechou a šestipodlažní budovu s plochou střechou. Přes pozemek prochází ulička Smolenská, která musela být zachována. Terén je mírně svažité směrem na jih, úroveň $\pm 0,000 = 207,650$ m.n.m. B.p.v..

Ve vstupním podlaží je celý objekt rozdělen na dvě části, v první se nachází kavárna se svým zázemím a ve druhé najdeme obchod, vstup do společných prostor bytového domu a ateliér. Typické podlaží obsahuje tři byty, 2+kk 90m², 3+kk 130m² a 3+1 75m². Ve čtvrtém podlaží je třetí byt zvětšen na byt mezonetový 4+1 105m² s terasou. Šesté podlaží složí jako jeden luxusní byt 4+kk 180m² s terasou.

1.2. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Objekt je konstrukčně řešen jako železobetonový stěnový systém v 1.NP doplněný o sloupy. Stěny obvodového pláště jsou kontaktně zatepleny deskami z minerální vlny uchyceným na terčích.

Objekt je založen na betonových pasech a patkách. Zastřešení je provedeno plochou jednoplášťovou střechou opatřenou vrstvou kačírku. Odvodnění střechy je provedeno spádováním do vpustí, které navazují na dešťové potrubí.

2.1. ZÁKLADY

Objekt bude založen na základových pasech a patkách. Přibližný výpočet je přiložen dále. Rozměry a uspořádání jsou patrné z výkresové dokumentace. Pracovní spára mezi základovými pasy (patkami) a nosnými stěnami (sloupem) bude opatřena hydroizolační folií, která bude chráněna netkanou textilií.

2.2. SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosný systém bytového domu je tvořen nosnými stěnami ze železobetonu tloušťky 250mm (200mm) a sloupy 200x200mm. Obvodový plášť je tvořen taktéž monolitem tl. 250mm (200mm) a je kontaktně zateplený minerální vatou ISOVER TF PROFI tl. 140mm. Některé zděné prvky, například vnitřní příčky, obezdívky instalačních šachet apod. budou provedeny z pórobetonových tvárnic YTONG tl. 150mm. Při provádění tohoto zdiva je třeba dbát pokynů výrobce a následovat stavební dokumentaci.

Skladba obvodového pláště je posouzena v programu Teplo na tepelně-technické požadavky.

2.2.1. ZATEPLENÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ:

Dodatečné zateplení svislých konstrukcí je nutné všude tam kde to ukládá výkresová dokumentace. U konstrukcí nad povrchem terénu se jedná o kontaktní zateplení minerální vatou v daných tloušťkách. Konstrukce pod úrovní terénu jsou zatepleny deskami z extrudovaného polystyrenu. Způsob provádění je vždy stejný, podkladní povrch musí být čistý, dostatečně rovný a řádně napenetrovaný pro aplikaci lepidla k přichycení desek. Tyto je dále třeba mechanicky kotvit

hmoždinkami předepsaným způsobem. Nakonec bude použita armovaná omítka, způsob provádění musí být opět v souladu s pokyny výrobce.

2.3. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou železobetonové monolitické tloušťky 200 mm. Konstruktivní výšky podlaží jsou 3,0 m, světlosti jsou uvažovány s ohledem na podlahové vrstvy, podhled a navrhovaný a předpokládaný provoz v místnostech. Podlahy jsou navrženy s více druhy povrchu. Všechny podlahy v objektu jsou řešeny jako těžké plovoucí podlahy. Konstrukce podlah je položena na železobetonovou stropní desku nebo na podkladní vrstvu z prostého betonu. Podlahy jsou navrženy dle účelu dané místnosti. V hygienicky namáhaných prostorech bude nášlapnou vrstvu podlah tvořit keramická dlažba. V ostatních místnostech bude nášlapná vrstva tvořena vinilovým pásem.

2.4. SCHODIŠTĚ

V objektu je navrženo jedno jednoramenné schodiště tvořené prefabrikovanou schodišťovou deskou, která obsahuje dvě ramena a mezipodestu. Je uložena na stropní desky, které jsou v místě uložení schodišťového ramene zesílena skrytým průvlakem. Stupně schodišť jsou obloženy keramickou dlažbou.

2.5. PODHLEDY

V objektu je navržen sádkokartonový podhled, tak aby byly zakryty některé průvlaky a všechny hygienické rozvody. V koupelnách bude podhled zhotovený ze sádkokartonových desek odolných proti vlhkosti. Veškeré podhledy jsou kotveny ke stropní konstrukci pomocí systémových kotevních prvků, při provádění je nutno dodržovat dané montážní předpisy.

2.6. VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna a vstupní dveře jsou navržena hliníková AG s izolačním trojsklem. Povrchová úprava na exteriérové straně musí zachovávat architektonickou studii a mít světle šedý hliníkový povrch.

2.7. STŘECHY

Střecha objektu je plochá s jednoplášťová ve spádu 2%. Na železobetonové stropní desce je vytvořena spádová vrstva z tepelně izolačních desek ROCKWOOL, na kterou je položena tepelná izolace ROCKWOOL MEGAROCK MAX tl. 160mm. Na tepelné izolaci leží ochranná geotextilie a hydroizolace FATRAFOL 810 tl. 4mm. Hydroizolace je chráněna geotextilií na kterou je proveden násyp kačírku tloušťky 40 mm, nebo pochozí dřevoplastový rošt na terasách.

2.8. KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY:

Klempířské výrobky zahrnují oplechování atik, parapetů, veškeré okapy a okapní svody. Klempířské prvky budou provedeny v souladu s příslušnými normami z titanizovaného plechu tl. 0,7mm. Okapní svody jsou navrženy kruhového průřezu 70mm, okapní žlaby pak U průřezu 70x70mm.

2.9. ÚPRAVY POVRCHŮ:

Venkovní fasádní omítka je navržena jako stěrková armovaná na kontaktní zateplovací plášť, barva fasády pak šedá, na části budovy bílá.

Vnitřní omítka bude vápenocementová štuková, na železobetonové konstrukce a na vnitřní zateplené konstrukce je navržena stěrková armovaná omítka hladká.

Vnitřní keramické obklady stěn budou provedeny do určené výšky a budou opatřeny krycími lištami. Spáry v obkladu budou vyspárovány spárovací hmotou, případně bude použita koutová, nárožní nebo dilatační lišta.

2.10. KOMÍN:

Pro odvod spalin z plynového kotle z kotelny v suterénu je navržen dvousložkový komín SCHIEDEL ABSOLUT, opatřený tepelnou izolací. Světlý průměr komína je 200mm. Komín je opatřen systémovou nerezovou koncovkou.

Napojení a kotvení komína musí být provedeno výhradně dle pokynů výrobce.

**ČESKÉ VYSOKÉ TECHNICKÉ UČENÍ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra konstrukcí pozemních staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zadaný projekt – původní projektová dokumentace

Výkresová dokumentace

Lukáš Jordán

2021

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Vladimír Mózer, Ph.D.

Obsah

Situace, A3 - 1:280

Výkres základů pod 1. PP, A3 - 1:100

Výkresy jednotlivých podlaží

 Půdorys 1. PP, A3 - 1:100

 Půdorys 1. NP, A3 - 1:100

 Půdorys 2. NP, A3 - 1:100

 Půdorys 3. NP, A3 - 1:100

 Půdorys 4. NP, A3 - 1:100

 Půdorys 5. NP, A3 - 1:100

 Půdorys 6. NP, A3 - 1:100

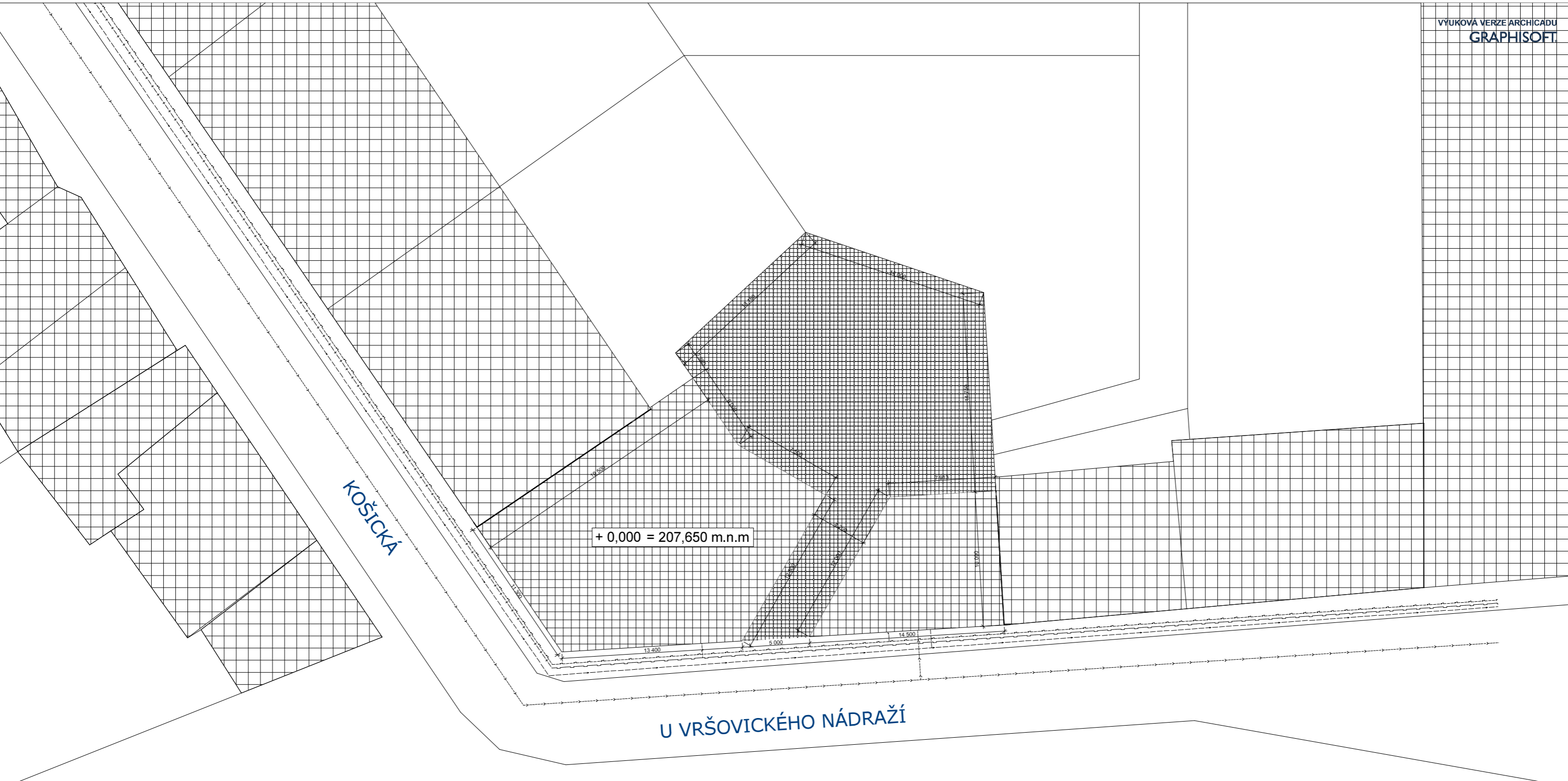
Půdorys střechy, A3 - 1:100

Řezy

 Řez A-A', A3 - 1:70

 Řez B-B', A3 - 1:100

Technický pohled – západní fasáda, A3 - 1:100

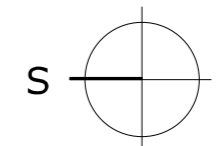


U VRŠOVICKÉHO NÁDRAŽÍ


+ 0,000 = 207,650 m.n.m

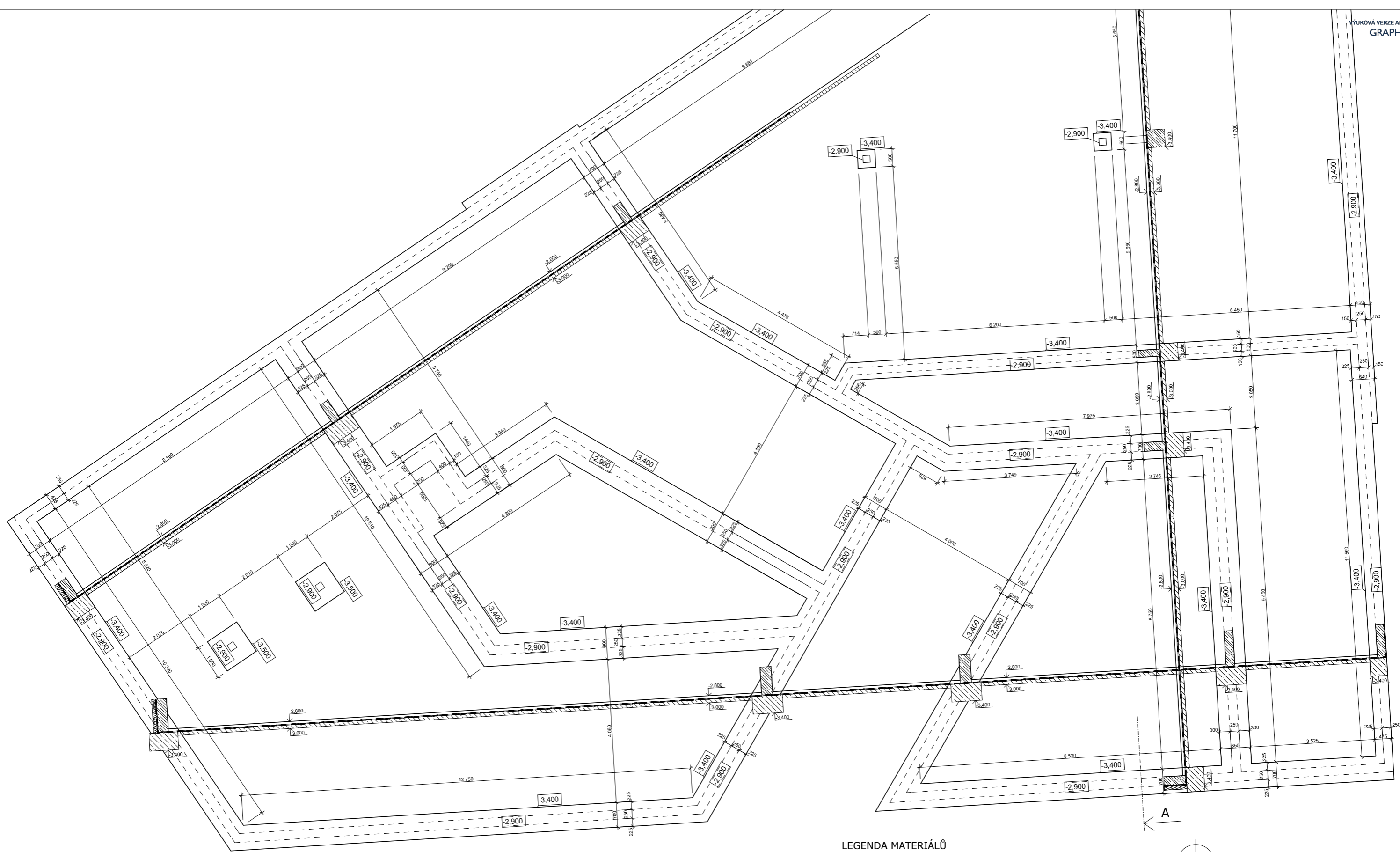
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
-  NAVRŽENÝ OBJEKT
-  ŘEŠENÉ ÚZEMÍ, ZPEVNĚNÁ PLOCHA

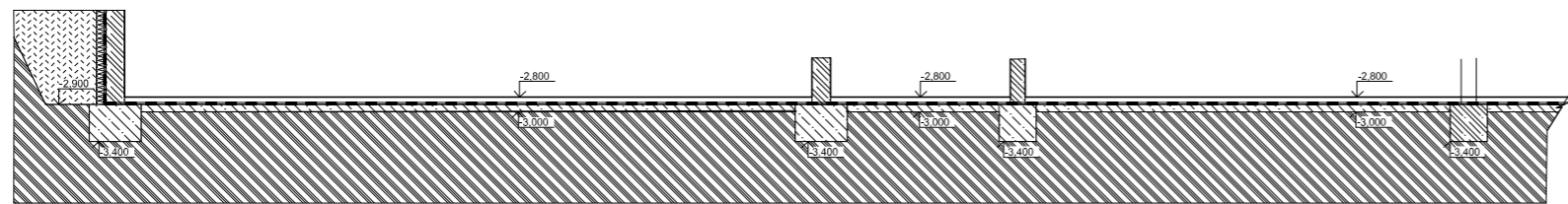


±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv

OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: K129 ARCHITEKTURY	JMÉNO STUDENTA:	
ROČNÍK: 2012/2013	VUČJÍČÍ: Ing. arch. Pavel Čajka, Ing. Marek Pokorný Ph.D.	MARTIN HAMERNÍK	
AKCE: - 129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ			
OBSAH: SITUACE			FORMÁT: A2 MĚŘÍTKO: 1:200 DATUM: 2.1.2013 Č. VÝKRESU: 1

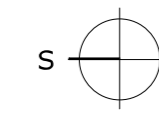


ŘEZ A - A



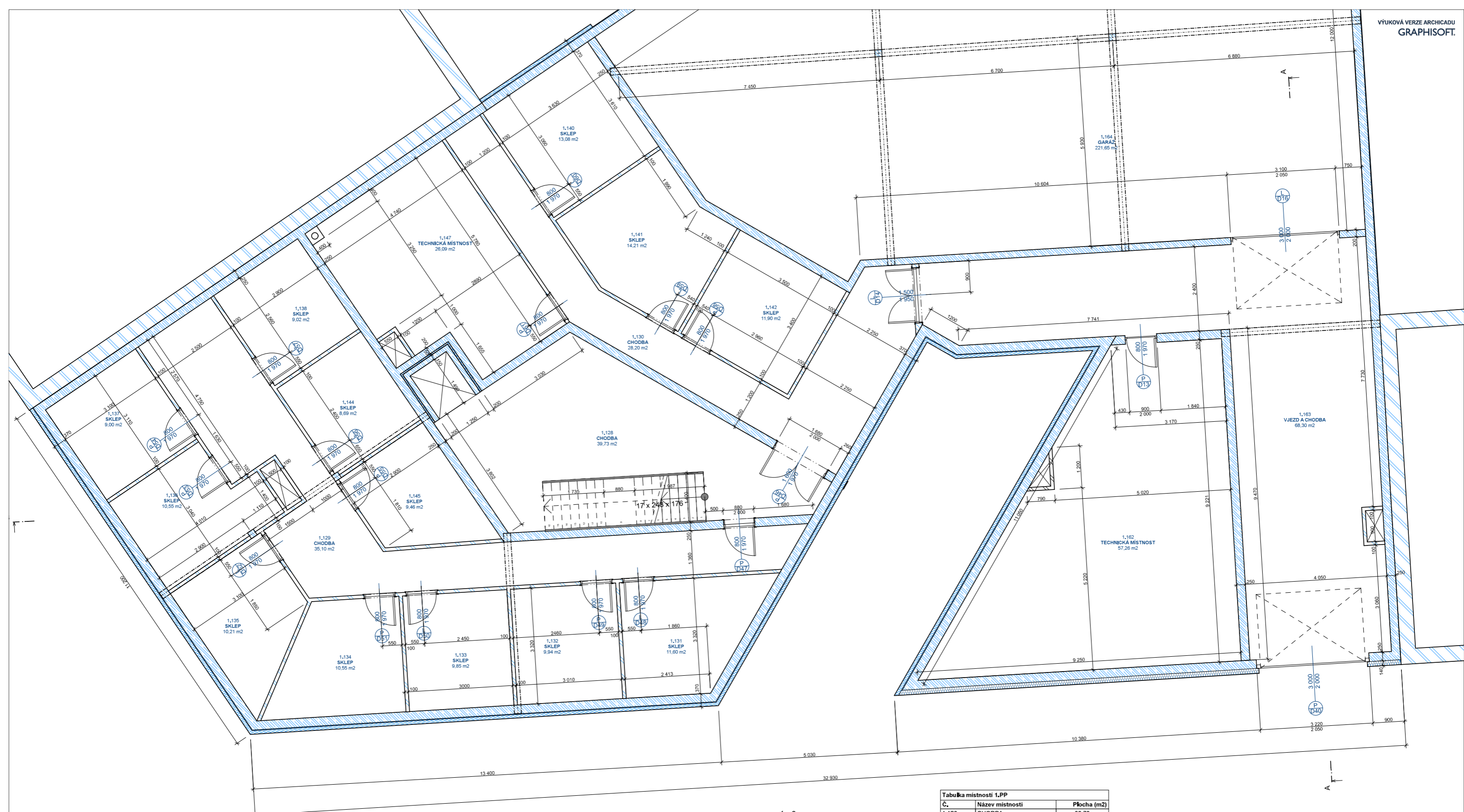
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo z tvárnice YTONG P2-500
-  Prostý beton
-  Železobeton
-  Tepelná izolace ISOVER TF PROFI tl. 140mm
-  Tepelná izolace XPS tl. 100mm
-  Rostlá zemina



±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv

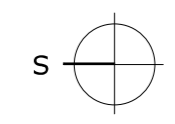
OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: K119 ARCHITEKTURY	JMÉNO STUDENTA:
ROČNÍK: 2012/2013	VUČÍJÍCÍ: Ing. arch. Pavel Čajka, Ing. Marek Pokorný Ph.D.	MARTIN HAMERNÍK
129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ		
FORMÁT:	A1	
MĚŘÍTKO:	1:50	
DATUM:	2.1.2013	
Č. VÝKRESU:	9	
ZÁKLADY		



LEGENDA MATERIÁLŮ

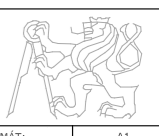
- Zdivo z tvárníc YTONG P2-500
- Prostý beton
- Železobeton
- Tepelná izolace ISOVER TF PROFI tl. 140mm
- Tepelná izolace XPS tl. 100mm
- Rostlá zemina

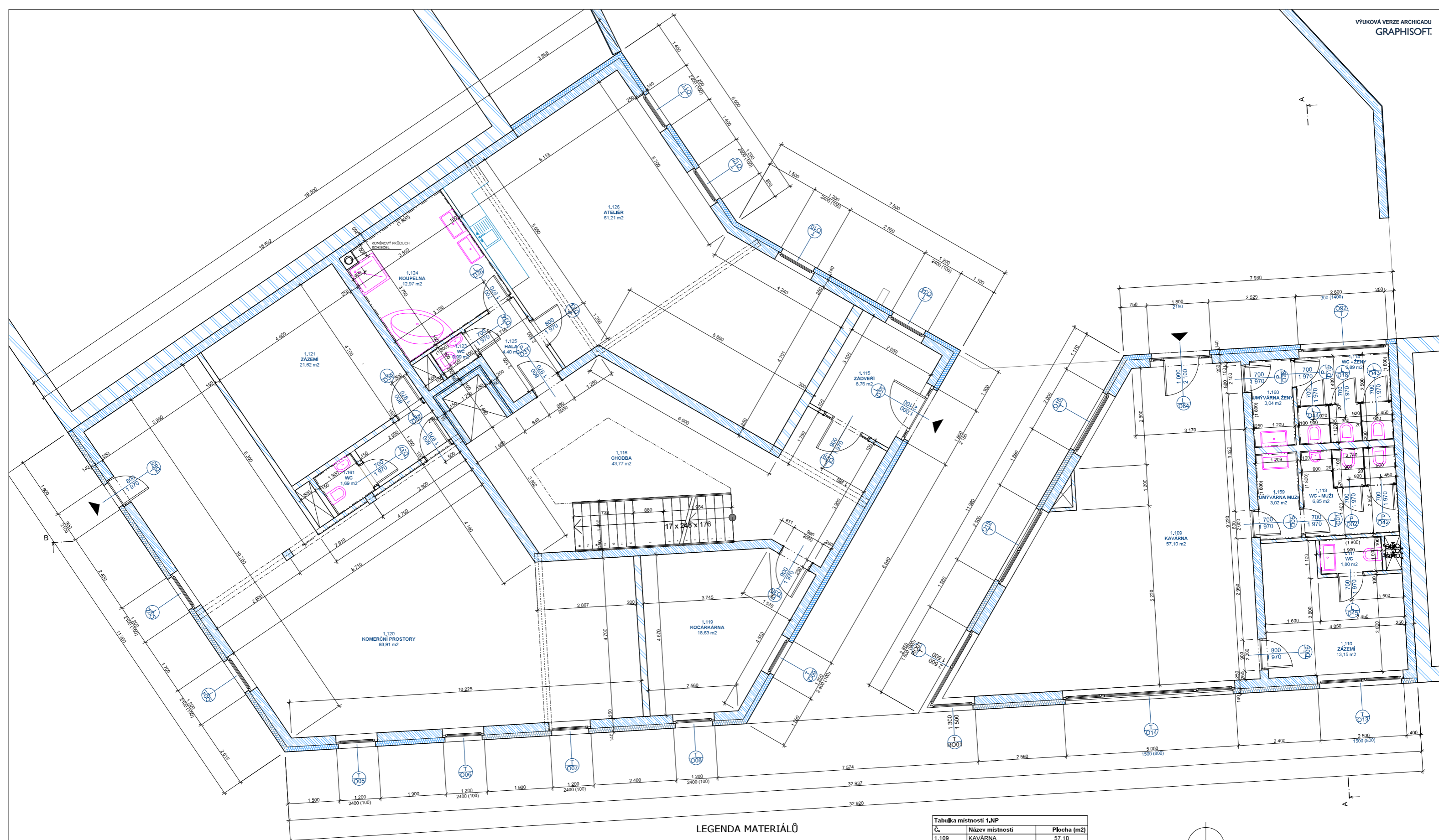
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.128	CHODBA	39,73
1.129	CHODBA	35,10
1.130	CHODBA	28,20
1.131	SKLEP	11,60
1.132	SKLEP	9,94
1.133	SKLEP	9,85
1.134	SKLEP	10,55
1.135	SKLEP	10,21
1.136	SKLEP	10,55
1.137	SKLEP	9,00
1.138	SKLEP	9,02
1.140	SKLEP	13,08
1.141	SKLEP	14,21
1.142	SKLEP	11,90
1.144	SKLEP	8,69
1.145	SKLEP	9,46
1.147	TECHNICKÁ MÍSTNOST	26,09
1.162	TECHNICKÁ MÍSTNOST	57,26
1.163	VJEZD A CHODBA	68,30
1.164	GARÁŽ	221,65
	CELKOVĚ	614,39 m²




±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv

OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: K129 ARCHITEKTURY	JMÉNO STUDENTA: MARTIN HAMERNÍK
ROČNÍK: 2012/2013	VYUČUJÍCÍ: Ing. Marek Pokorný Ph.D.	
129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ		
FORMÁT: A1	MĚŘÍTKO: 1:50	Č. VÝKRESU: 5
OBSAH: PŮDORYS 1.PP		DATUM: 2.1.2013



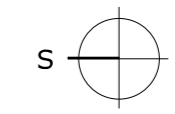


LEGENDA MATERIÁLŮ


-  Zdivo z tvárnic YTONG P2-500
-  Prostý beton
-  Železobeton
-  Tepelná izolace ISOVER TF PROFÍ tl. 140mm
-  Tepelná izolace XPS tl. 100mm
-  Rostlá zemina

Tabulka místnosti 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m²)
1.109	KAVÁRNA	57,10
1.110	ZÁZEMÍ	13,15
1.111	WC	1,80
1.113	WC - MUŽI	6,85
1.114	WC - ŽENY	6,89
1.115	ZÁDVEŘÍ	8,76
1.116	CHODBA	43,77
1.119	KOČÁRKÁRNA	18,63
1.120	KOMERČNÍ PROSTO..	93,91
1.121	ZÁZEMÍ	21,62
1.123	WC	0,99
1.124	KOUPELNA	12,97
1.125	HALA	4,40
1.126	ATELIÉR	61,21
1.159	UMYVÁRNA MUŽI	3,02
1.160	UMYVÁRNA ŽENY	3,04
1.161	WC	1,69
		359,80 m²



±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv


OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: K139 ARCHITEKTURY	JMÉNO STUDENTA: MARTIN HAMERNÍK	
ROČNÍK: 2012/2013	VUČIČÍ: Ing. Petr Cajka, Ing. Marek Pokorný Ph.D.		
<p>129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ</p>			<p>FORMÁT: A1 MĚŘÍTKO: 1:50 DATUM: 2.1.2013</p>
<p>OBSAH: PŮDORYS 1.NP</p>			<p>Č. VÝKRESU: 2</p>

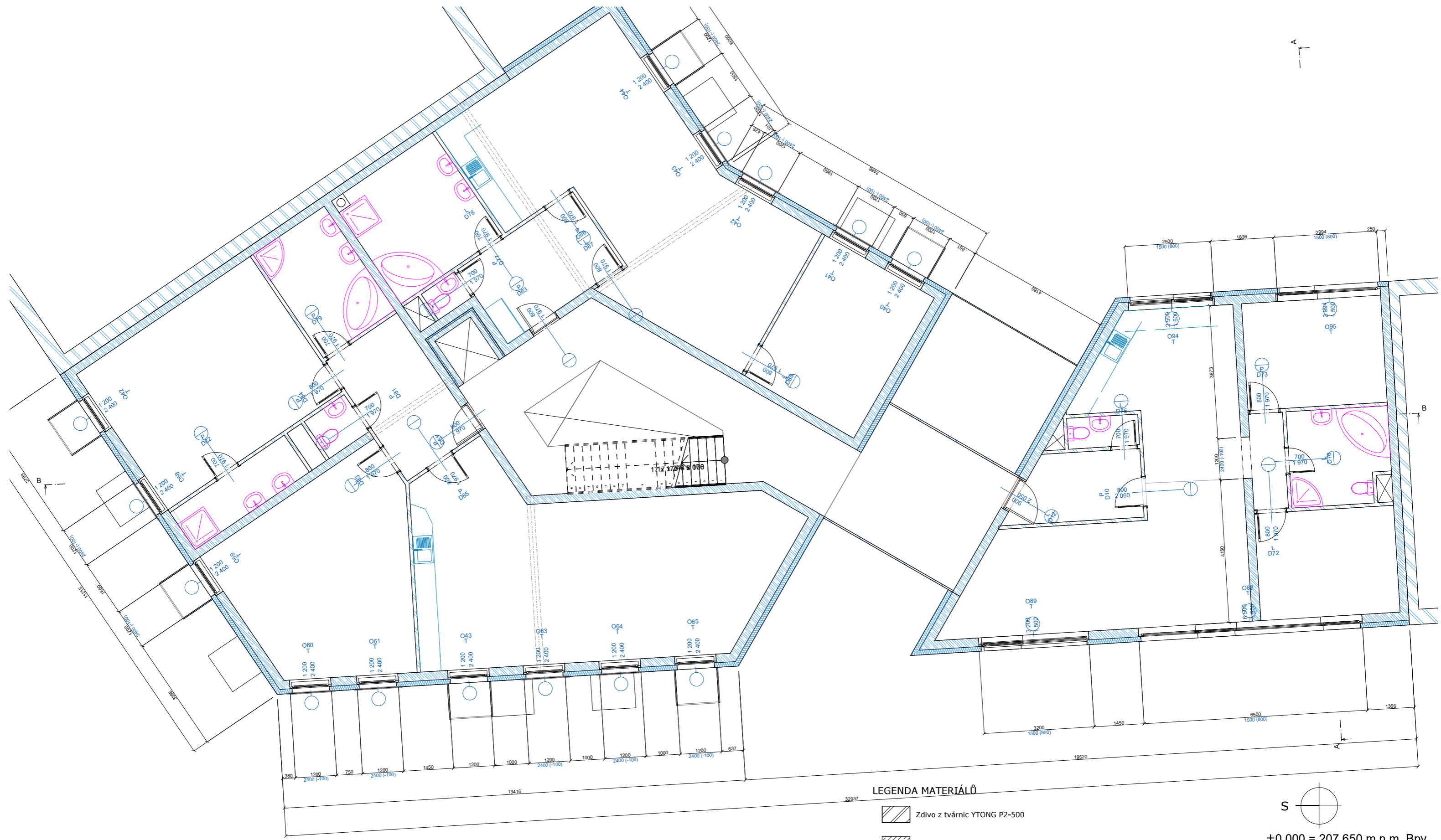
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo z tvárníc YTONG P2-500
-  Prostý beton
-  Železobeton
-  Tepelná izolace ISOVER TF PROFI tl. 140mm
-  Tepelná izolace XPS tl. 100mm
-  Rostlá zemina

Tabulka místností 2.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.100	KOUPELNA	7,77
1.101	HALA	7,08
1.102	WC	1,86
1.103	CHODBA	2,80
1.105	OBYVACÍ POKOJE	28,67
1.106	KUCHYNĚ	18,03
1.108	BALKON	15,18
1.84	CHODBA	56,19
1.85	CHODBA	13,20
1.86	OBYVACÍ POKOJ + KK	53,69
1.87	LOŽNICE	30,29
1.88	LOŽNICE	29,35
1.89	KOUPELNA	8,85
1.90	KOUPELNA	5,22
1.91	WC	1,82
1.92	HALA	10,64
1.93	HALA	10,65
1.94	KOUPELNA	12,89
1.95	WC	1,05
1.96	OBYVACÍ POKOJ + KK	51,26
1.97	LOŽNICE	17,52
1.98	LOŽNICE	12,60
1.99	LOŽNICE	12,60
		409,21 m2

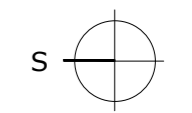


OBOR: ARCHITECTURA A STAVITELSTVÍ	KATEGORIE: K129 ARCHITECTURY	JMÉNO STUDENTA: MARTIN HAMERNÍK	
ROČNÍK: 2012/2013	VYUČUJÍCÍ: Ing. Petr Čajka, Ing. Marek Pokorný Ph.D.		
AKCE: -			
129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ			FORMÁT: A1 MĚŘÍTKO: 1:50 DATUM: 2.1.2013
PŮDORYS 2.NP			Č. VÝKRESU: 3



LEGENDA MATERIÁLŮ







-  Zdivo z tvárnice YTONG P2-500
-  Prostý beton
-  Železobeton
-  Tepelná izolace ISOVER TF PROF1 tl. 140mm
-  Tepelná izolace XPS tl. 100mm
-  Rostlá zemina



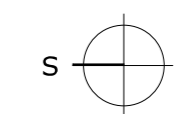
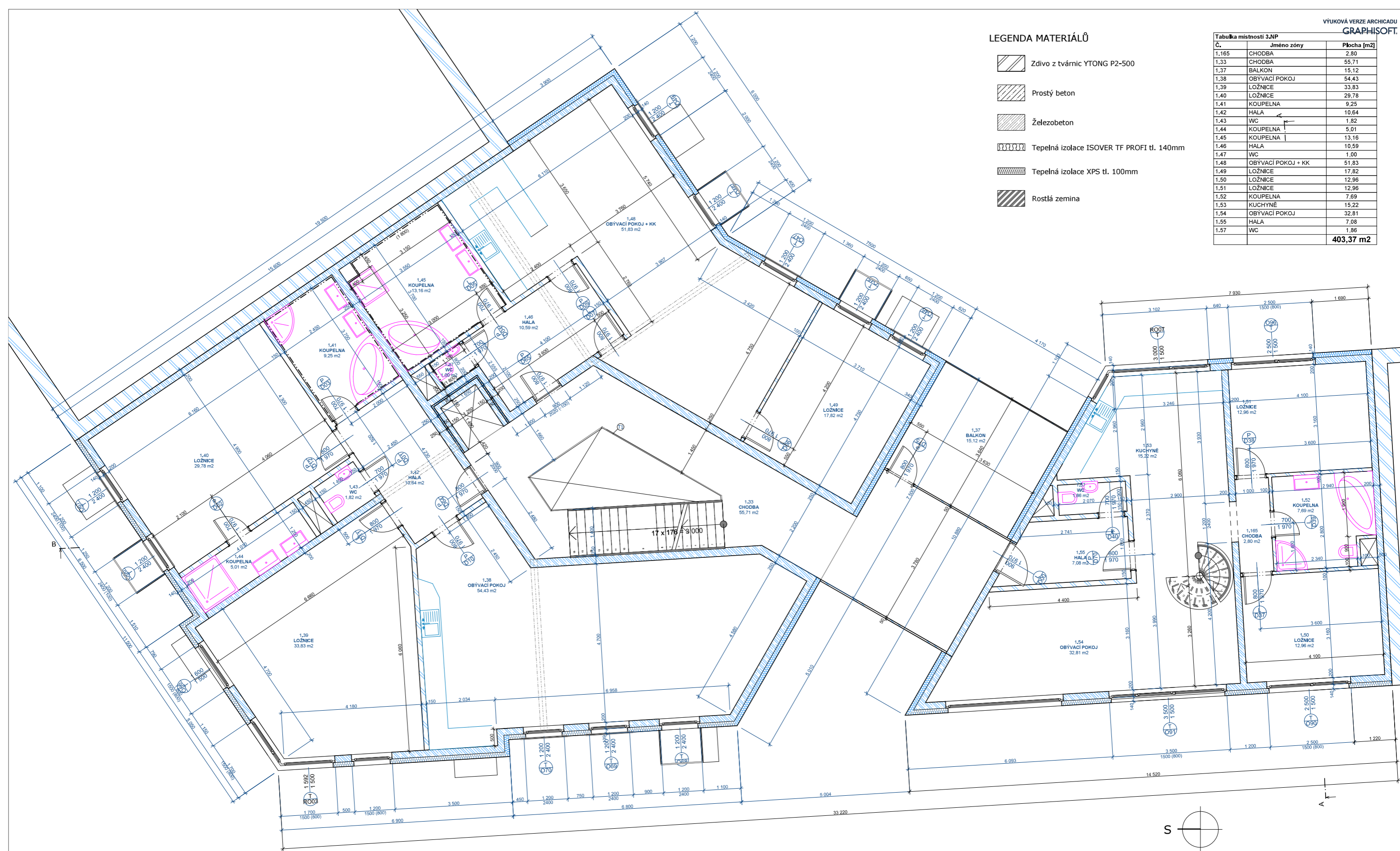
±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv

OBOR: ARCHITECTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: K129 ARCHITECTURY	JMÉNO STUDENTA: MÁRTIN HAMERNÍK	
ROČNÍK: 2012/2013	VYČUJÍCÍ: Ing. Marek Piskorný Ph.D.		
129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ			FORMÁT: A1
PŮDORYS 3.NP			HEŘTKO: 1:50
			DATA: 2.1.2013
OBSAH:			Č. VÝKRESU:


LEGENDA MATERIÁLŮ

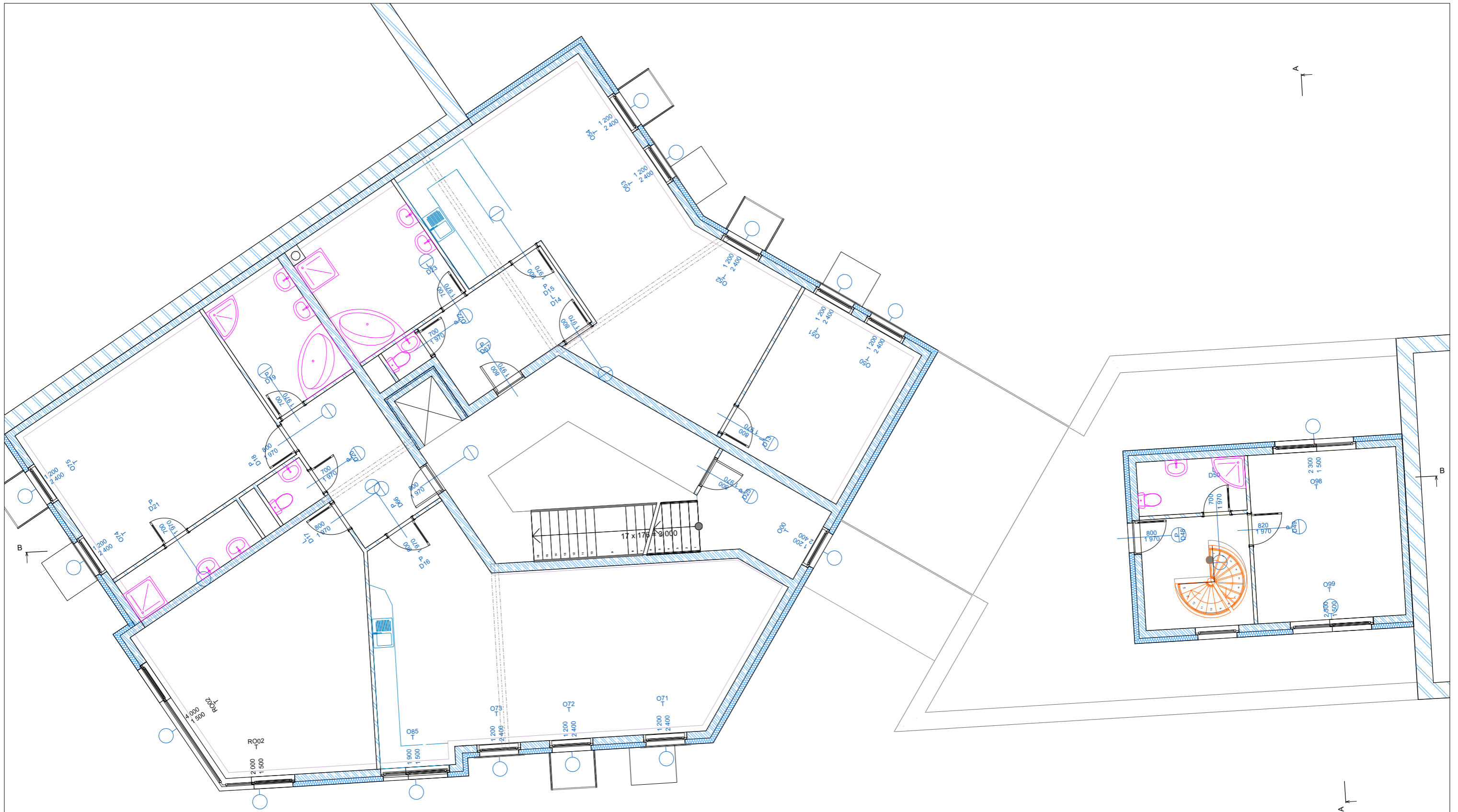
-  Zdivo z tvárníc YTONG P2-500
-  Prostý beton
-  Železobeton
-  Tepelná izolace ISOVER TF PROFI tl. 140mm
-  Tepelná izolace XPS tl. 100mm
-  Rostlá zemina

Tabulka místnosti 3.NP		
Č.	Jméno zóny	Plocha [m2]
1.165	CHODBA	2,80
1.33	CHODBA	55,71
1.37	BALKON	15,12
1.38	OBÝVACÍ POKOJ	54,43
1.39	LOŽNICE	33,83
1.40	LOŽNICE	29,78
1.41	KOUPELNA	9,25
1.42	HALA	10,64
1.43	WC	1,82
1.44	KOUPELNA	5,01
1.45	KOUPELNA	13,16
1.46	HALA	10,59
1.47	WC	1,00
1.48	OBÝVACÍ POKOJ + KK	51,83
1.49	LOŽNICE	17,82
1.50	LOŽNICE	12,96
1.51	LOŽNICE	12,96
1.52	KOUPELNA	7,69
1.53	KUCHYŇE	15,22
1.54	OBÝVACÍ POKOJ	32,81
1.55	HALA	7,08
1.57	WC	1,86
		403,37 m2









±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv


OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: K119 ARCHITEKTURY	JMÉNO STUDENTA: MARTIN HAMERNÍK	
ROČNÍK: 2012/2013	VYUČIJÍCÍ: Ing. Petr Čížek, Ing. Marek Pokorný Ph.D.		
AKCE: 129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ			FORMÁT: A1
			MĚŘÍTKO: 1:50
			DATUM: 2.1.2013
OBSAH:			Č. VÝKRESU:

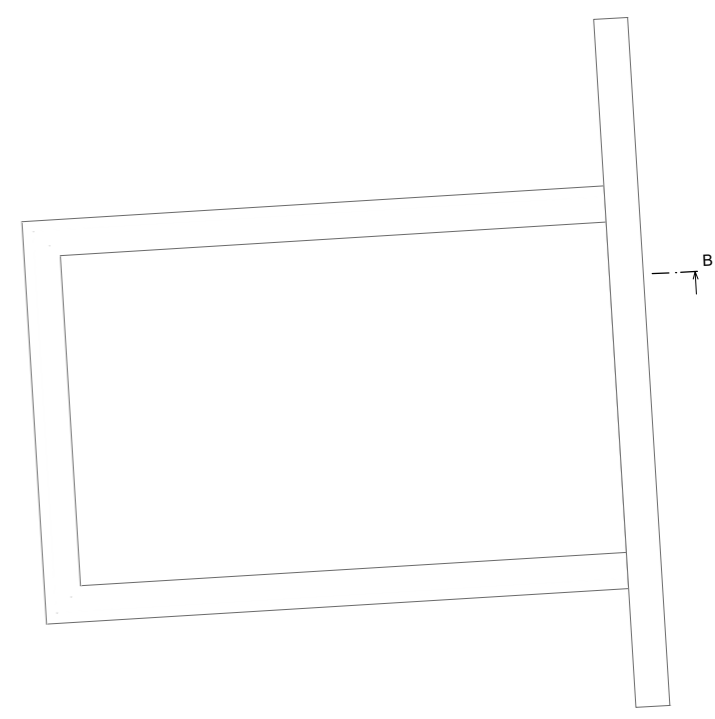
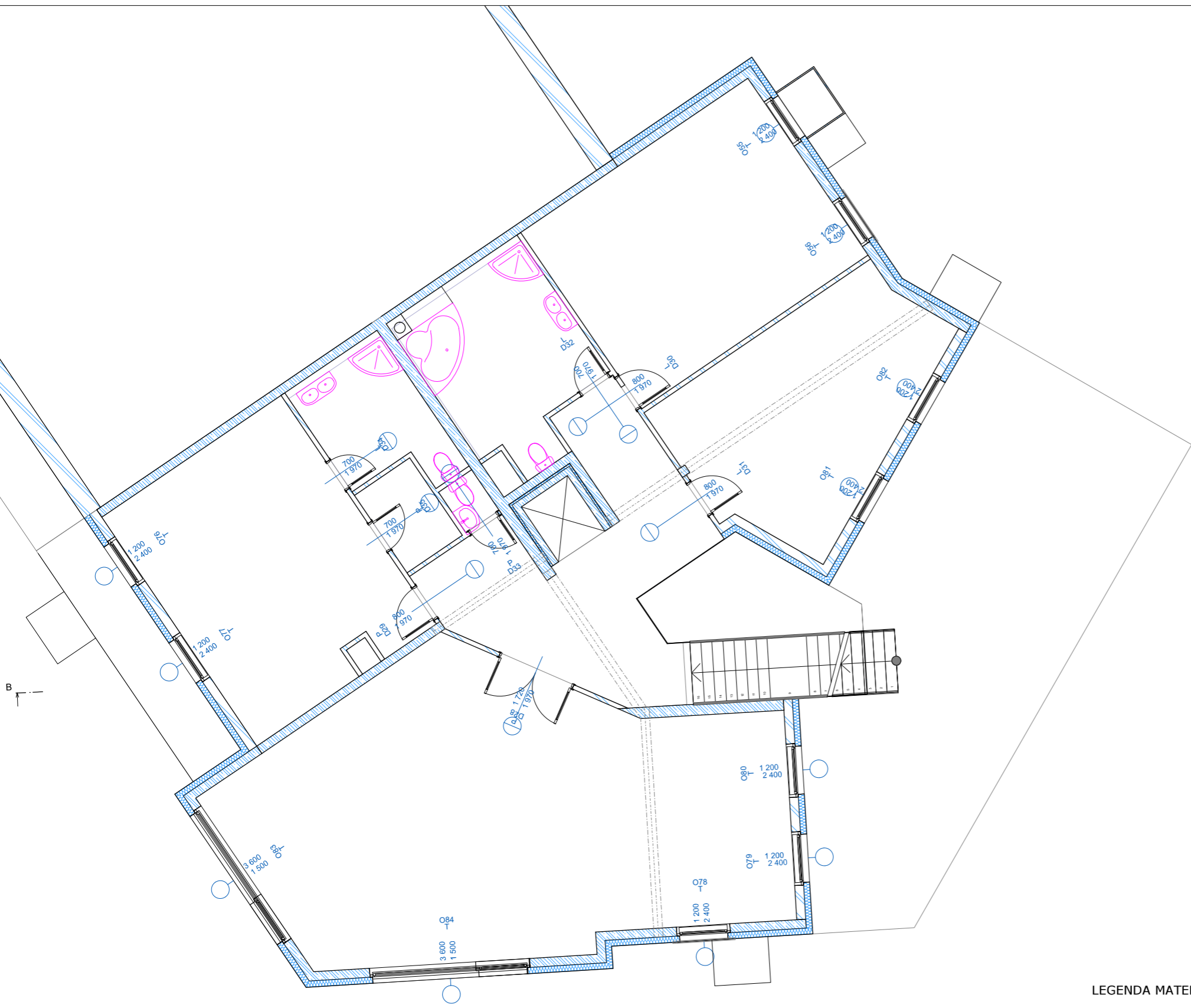


LEGENDA MATERIÁLŮ







-  Zdivo z tvárnice YTONG P2-500
-  Prostý beton
-  Železobeton
-  Tepelná izolace ISOVER TF PROFIL tl. 140mm
-  Tepelná izolace XPS tl. 100mm
-  Rostlá zemina

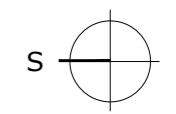
S 
 ±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv

OBOR:	KATEDRA:	JMÉNO STUDENTA:	
ARCHITECTURA A STAVITELSTVÍ	K129 ARCHITECTURY	MARTIN HAMERNÍK	
ROČNÍK:	učující:		
2012/2013	Ing. Petr Čepko, Ing. Marek Pokorný Ph.D.		
AKCE: -			
129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ			
OBSAH:			
PŮDORYS 5.NP			
FORMÁT:	A1		
MĚŘÍTKO:	1:50		
DATUM:	2.1.2013		
Č. VÝKRESU:			




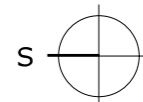
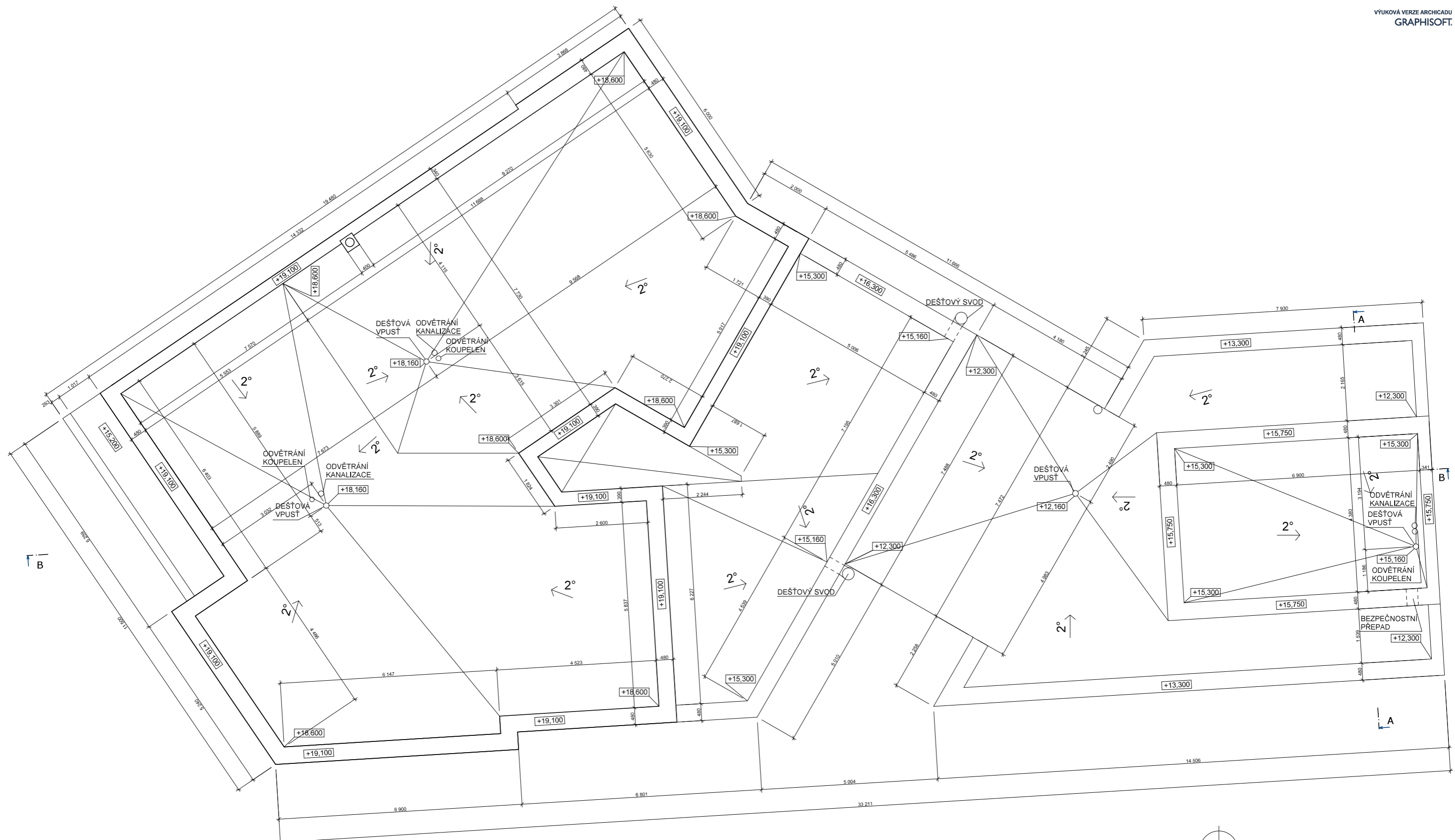
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zdivo z tvárníc YTONG P2-500
-  Prostý beton
-  Železobeton
-  Tepelná izolace ISOVER TF PROFI tl. 140mm
-  Tepelná izolace XPS tl. 100mm
-  Rostlá zemina




±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv

OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: K129 ARCHITEKTURY	JMÉNO STUDENTA: MARTIN HAMERNÍK	
ROČNÍK: 2012/2013	VYČUJÍCÍ: Ing. Martin Píval, Ing. Tomáš Poláček, Ph.D.		
129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ			FORMÁT: A1
PŮDORYS 6.NP			NĚMŤKO: 1:50
			DATUM: 2.1.2013
			Č. VÝKRESU:




±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv

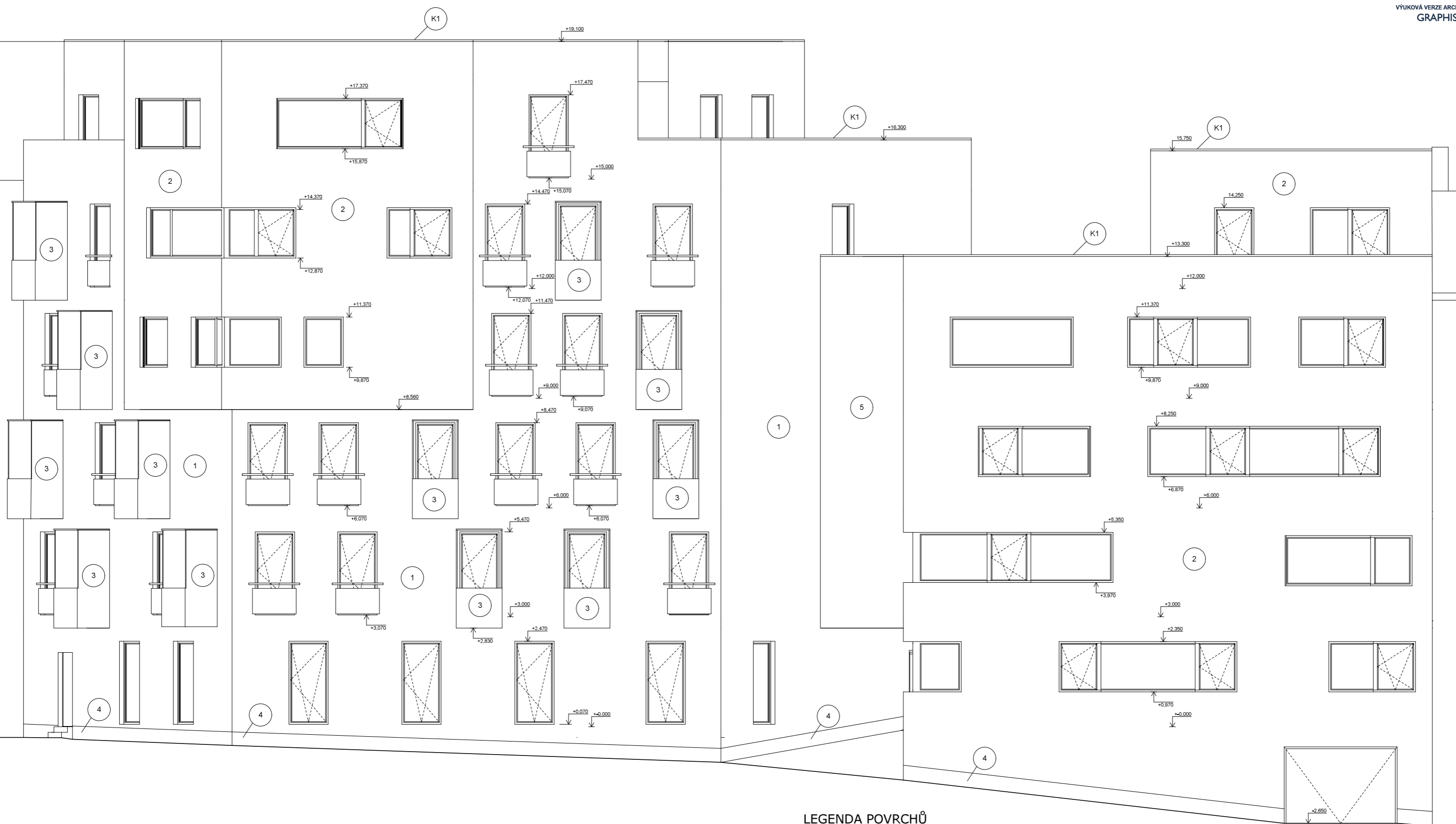
OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: KL19 ARCHITEKTURY	JMÉNO STUDENTA:	
ROČNÍK: 2012/2013	VYČUJÍCÍ: Ing. arch. Pavel Čajka, Ing. Marek Pokorný Ph.D.	MARTIN HAMERNÍK	
129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ			
AKCE: -	FORMÁT: A1		
OBSAH: PŮDORYS STŘECHY		MĚŘÍTKO: 1:50	
		DATUM: 2.1.2013	
		Č. VÝKRESU: 10	



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
-  Zdivo z tvárnice YTONG P2-500
 -  Prostý beton
 -  Železobeton
 -  Tepelná izolace ISOVER TF PROFÍ tl. 140mm
 -  Tepelná izolace XPS tl. 100mm
 -  Rostlá zemina


±0,000 = 207,650 m.n.m. Bpv

OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: K129 ARCHITEKTURY	JMÉNO STUDENTA: MARTIN HAMERNÍK	
ROČNÍK: 2012/2013	VUČÍJÍCÍ: Ing. arch. Pavel Čajka, Ing. Marek Pokorný Ph.D.		
AKCE: -			
129 ATV 4 ATELIÉR TVORBY - KONSTRUKČNÍ			
FORMÁT: A1	MĚŘÍTKO: 1:50	DATUM: 2.1.2013	
OBSAH:			Č. VÝKRESU:



LEGENDA POVRCHŮ

- 1 OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ STĚRKOVÁ
BAUMIT min. STŘEDNĚZRNNÁ, BARVA TMAVĚ ŠEDÁ
- 2 OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ STĚRKOVÁ
BAUMIT min. STŘEDNĚZRNNÁ, BARVA BILÁ
- 3 OPLÁSTĚNÍ PERFOROVANÝM PLECHEM,
BARVA ORANŽOVÁ
- 4 OMÍTKA BAUMIT MOSAIKTOP M313
- 5 OPLÁSTĚNÍ PERFOROVANÝM PLECHEM VLOŽENÝM
V IZOLAČNÍM DVOJSKLE, BARVA ORANŽOVÁ
- K1 OPLECHOVÁNÍ ATIKY - TIZn PLECH, tl. 0,7mm

OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	KATEDRA: K129 ARCHITEKTURY	JMÉNO STUDENTA: MARTIN HAMERNÍK	
ROČNÍK: 2012/2013	VUČIČÍ: Ing. arch. Pavel Čajka, Ing. Marek Pokorný Ph.D.		
AKCE: - 129 ATV 4 ATELIER TVORBY - KONSTRUKČNÍ			FORMÁT: A1 MĚŘÍTKO: 1:50 DATUM: 2.1.2013
OBSAH: TECHNICKÝ POHLED			Č. VÝKRESU: 11