



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta stavební
Katedra konstrukcí pozemních staveb**

Původní zadání projektové dokumentace

Bakalářská práce

(Svazek IV/IV)

NÁZEV STAVBY: Bytový dům Nuselská

MÍSTO STAVBY: Praha 4 - Nusle

PROJEKTANT STAVBY: Filip Šeřl

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce: Ing. arch. Petr Hejtmánek

Jan Havlůj

Praha 2017

Obsah

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE.....	3
1.1 Popis objektu	3
1.2 Konstrukční řešení objektu.....	3
1.3 Polohopisné a výškopisné umístění stavby	4
2. POPIS KONSTRUKCÍ	4
2.1 Zemní práce.....	4
2.2 Základy	4
2.3 Svislé konstrukce.....	4
2.4 Vodorovné konstrukce	4
2.5 Schodiště	5
2.6 Výplně otvorů.....	5
2.7 Tepelná izolace.....	5
2.8 Izolace proti vodě a spodní vlhkosti	5
2.9 Střechy.....	5
2.10 Klempířské výrobky	5
2.11 Truhlářské výrobky	6
3. Ostatní k projektu	6
3.1 Bezpečnost práce při provádění stavebních prací.....	6

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Objekt: Bytový dům Nuselská
Místo: Praha, ulice Nuselská
Kraj: Praha

1.1 Popis objektu

Projektová dokumentace dokumentuje novostavbu bytového domu umístěného v ulici. Nuselská v Praze. Jedná se o objekt se šesti nadzemními a dvěma podzemními podlažími. Budova je rozdělena do dvou obytných traktů, které jsou od sebe vertikálně vymezené o půl podlaží, a schodišťové části, která je propojuje.

V podzemních podlažích jsou umístěny sklepní kóje, kotelna, úklidová místnost, vzduchotechnická místnost a parkovací garáže. V prvním nadzemním podlaží pak kavárna a klenotnický obchod se zázemím. Zbytek budovy je vymezen pro bydlení. Řešení dispozic je zřejmé z přiložené dokumentace.

1.2 Konstrukční řešení objektu

Objekt je řešen jako kombinace monolitického železobetonového stěnového a skeletového systému a to z důvodu větší tepelné akumulace objektu, větší prostorové tuhosti a zároveň možnosti větší variability, tam kde je to zapotřebí kvůli rozdílné funkci. Spodní stavba je řešena jako „bílá vana“ z vodostavebního betonu, jejíž součástí je 500mm vysoká základová deska.

Obvodový plášť je tvořen převážně provětrávanou skládanou fasádou z cementovláknitých desek Cembrit True (odstín Etna 308) a je zateplený pomocí tepelné izolace z minerální vlny Isover Hardsill o tloušťce 140 mm. Fasáda na schodišťové části a v prostorách lodžii je tvořena kontaktním zateplovacím systémem se škrábanou omítkou bílé barvy.

Zastřešení je řešeno plochou střechou s vegetační intenzivní skladbou. Střecha je využívána jako střešní zahrada pro obyvatele bytového domu. Odvodnění střechy je provedeno pomocí spádové vrstvy z lehčeného betonu. Voda je svedena do dešťového potrubí vedeného skrz objekt pomocí instalačních šachet.

1.3 Polohopisné a výškopisné umístění stavby

Objekt je umístěn na pozemku (dnes využívaném jako tržnice) přilehlém k ulici Nuselská v Praze, v blízkosti Náměstí Bratří Synků. Terén je mírně svažité směrem k ulici. Úroveň 0,000 = 217,36 m.n.m.

2. POPIS KONSTRUKCÍ

2.1 Zemní práce

Před zahájením zemních prací bude v ploše výstavby sejmuta ornice 200mm, která bude uskladněna na pozemku a následně použita při konečných sadových úpravách. Výkopové práce budou provedeny stroje. Pod základovou desku, která je součástí „bílé vany“ bude vybetonovaná vrstva z podkladního betonu o tloušťce 100mm, která zlepší budoucí manipulaci materiálu a pohyb po výkopu.

2.2 Základy

Objekt bude založen na základové desce o tloušťce 500mm. Pro základovou desku a stěny které přijdou do styku se zemínou bude použit vodostavební beton, tudíž nebude potřeba další izolace proti spodní vodě. Rozměry jednotlivých prvků jsou ve výkresové dokumentaci.

2.3 Svislé konstrukce

Nosný systém objektu je tvořen železobetonovými stěnami a sloupy o tloušťce 300 mm. Příčky a vyzdívky jsou tvořeny vápenopískovým zdivem Kalksandstein.

2.4 Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny kombinací jednosměrně a křížem pnutými železobetonovými monolitickými deskami. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3000 mm. Tloušťky desek jsou patrné ve výkresové dokumentaci. Únosnost vybraných prvků je ověřena statickým výpočtem. Podlahy tvoří podlahový systém Steprock těžké plovoucí podlahy s betonovou mazaninou tloušťky 50 mm, kročejovou izolací Steprock HD tloušťky 60 mm, hydroizolační fólií a nášlapnou vrstvou (dřevěná plovoucí podlaha, nebo keramická dlažba).

2.5 Schodiště

V objektu je jedno schodiště. Ramena jsou navržena jako železobetonová prefabrikovaná a jsou pružně uložena na podestách na pryžovém loži.

2.6 Výplně otvorů

Okna jsou navržena hliníková (Schuco AWS 75.BS.HI). Rámy oken jsou v tmavé povrchové úpravě. Vstupní dveře jsou také hliníkové s tmavou povrchovou úpravou.

2.7 Tepelná izolace

Jako kročejová izolace pro podlahy je použita izolace Steprock HD, která v prvním nadzemním podlaží zároveň izoluje vytápěný prostor od nevytápěného prostoru podzemních garáží. Pro obvodový plášť je použita izolace Isover Hardsil tloušťky 150 mm. Pro zateplení ploché střechy je navržena izolace Rigips EPS 200 S stabil tloušťky 200 mm. V oblasti soklu je pro zateplení použit XPS tloušťky 100 mm.

2.8 Izolace proti vodě a spodní vlhkosti

Jelikož je stavba založena pomocí „bílé vany“ není potřeba žádná další izolace proti spodní vodě a vlhkosti.

2.9 Střechy

Střecha je plochá s vegetační intenzivní vrstvou. Spádová vrstva je vytvořena z lehčeného betonu tloušťky 50-170 mm. Na spádovou vrstvu je položena parozábrana Icopal Alu-Villa Therm. Dále pak tepelná izolace Rigips EPS 200 S stabil, hydroizolace z pásů Icopal Grunplast a Icopal Grunplast TOP, geotextilie Optigreen RMS 300, kořenovzdorná fólie Optigreen, geotextilie Optigreen RMS 300, kamenivo Perl 8/16, filtrační textilie Optigreen 105 a intenzivní substrát Optigreen typ I tloušťky 230 mm.

2.10 Klempířské výrobky

Klempířské výrobky, které jsou součástí střechy jsou vyrobeny v pozinkovaném provedení. Parapety a klempířské prvky balkónového zábradlí jsou z nerez.

2.11 Truhlářské výrobky

Vzhledem ke zvolené konstrukci celého objektu jsou truhlářské výrobky použity zcela výjimečně – vnitřní parapety. Jejich bližší specifikace je v projektové dokumentaci.

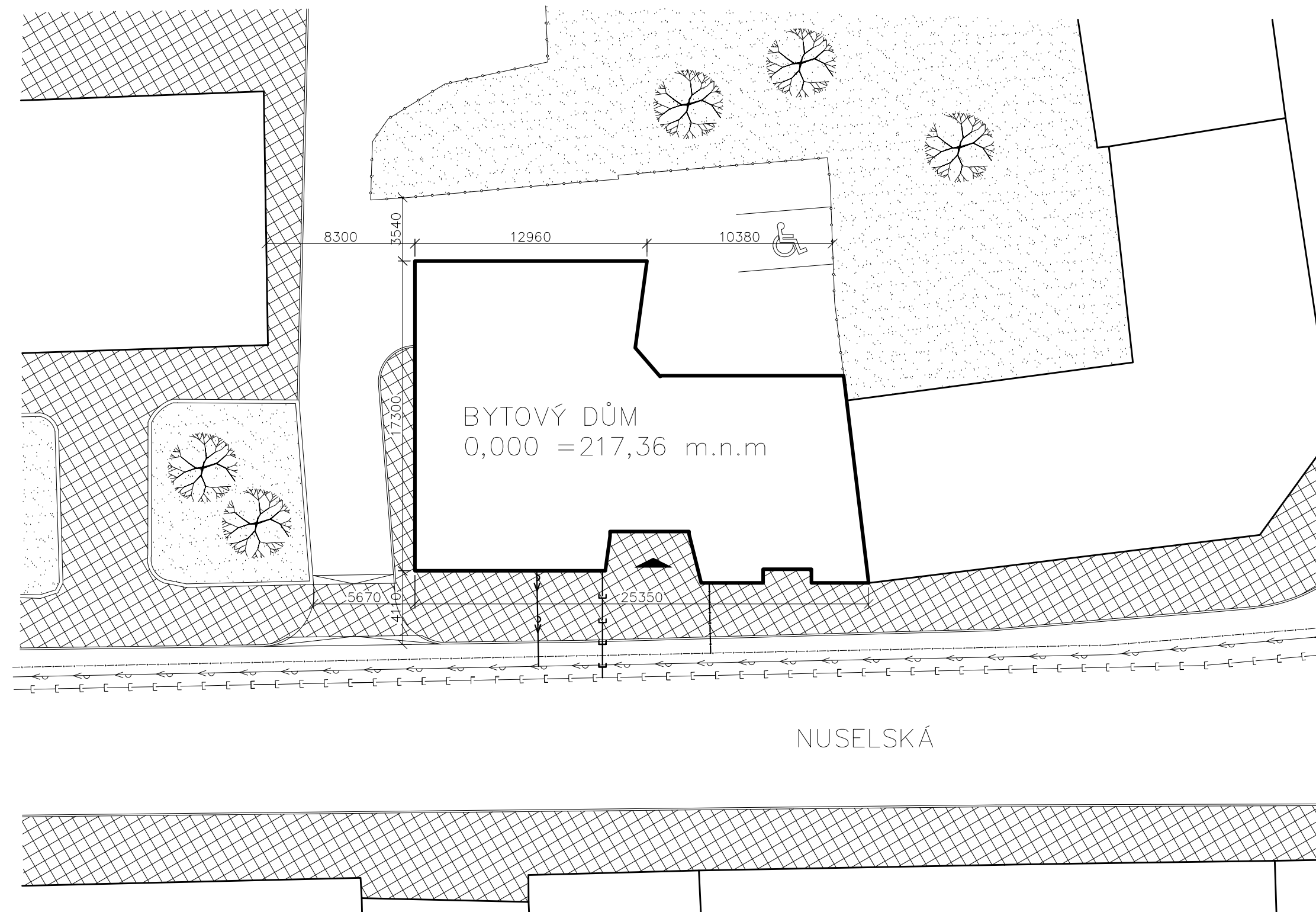
3. Ostatní k projektu

3.1 Bezpečnost práce při provádění stavebních prací

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v Zákoníku práce ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého Báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích č.324 z 31.7.1990 a předpisy zde citovanými (ve znění pozdějších předpisů).

Dále je potřeba se řídit závaznými ustanoveními citovanými vyhláškou ČÚBP č. 48/82 část 1,2,12,13 a zákonem ČNR č. 133/85 Sb. A prováděcí vyhláškou MV č. 37/86 Sb. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou pracovníci povinni používat při práci předepsané pracovní a ochranné pomůcky podle směrnic MSv ze dne 9.12. 1986 a jeho pozdějších úprav.

Dále je třeba ohraničit staveniště včetně výstražných tabulek se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám na vstupech.



BYTOVÝ DŮM
0,000 = 217,36 m.n.m

NUSELSKÁ

LEGENDA OZNAČENÍ

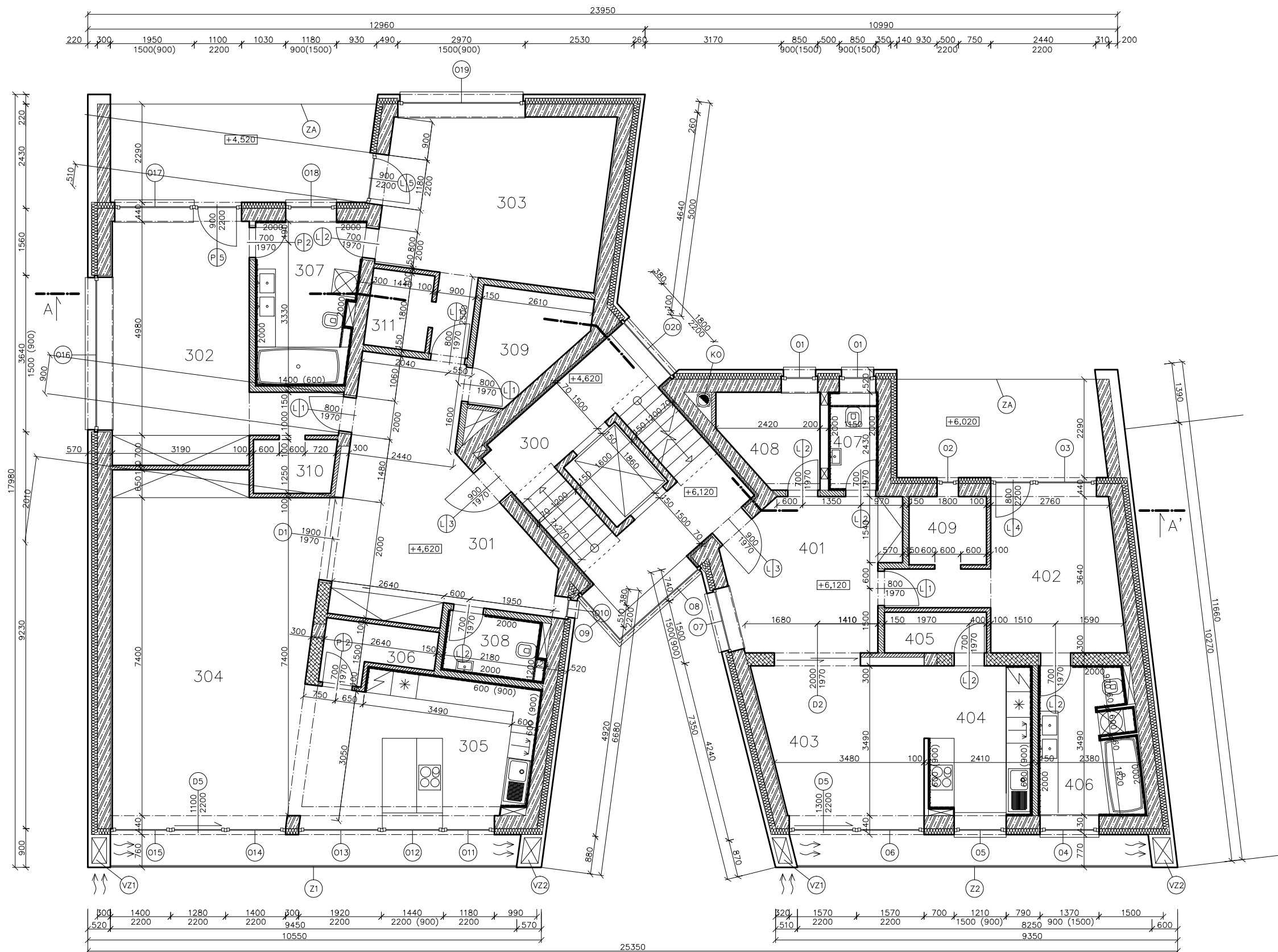
- VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
- VEŘEJNÝ PLYNOVOD
- VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ SÍŤ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- OPLOCENÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

- DLAŽBA – ŽULOVÉ KOSTKY
- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
- VOZOVKA – ASFALT

0,000 = 217,36 m.n.m.

Zpracoval: Filip Šefl	Vedoucí ateliéru: Synek, Mukařovský	Školní rok: 2012/2013	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: ATV4			
Název výkresu: SITUACE		Datum: 11.1.2013	Meřítko: 1: 250
		Č. výkresu: 1	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

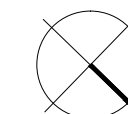
OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODL. KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STR.
300	DOM. CHODBA	18,08	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
301	HALA	19,97	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
302	LOŽNICE	15,85	DŘEVĚNÁ PODL.	ŠTUK. STĚRKA/SDK	POHLED. ŽB.
303	LOŽNICE	19,45	DŘEVĚNÁ PODL.	ŠTUK. STĚRKA/SDK	POHLED. ŽB.
304	OBIVACÍ POKOJ	33,77	DŘEVĚNÁ PODL.	ŠTUK. STĚRKA/SDK	POHLED. ŽB.
305	KUCHYNĚ	12,60	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
306	KOMORA	2,97	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	ŠTUK. STĚRKA
307	KOUPELNA	8,81	DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	ŠTUK. STĚRKA
308	WC	3,06	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	ŠTUK. STĚRKA
309	TECH. MÍST.	5,47	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
310	ŠATNA	2,35	DŘEVĚNÁ PODL.	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
311	ŠATNA	2,59	DŘEVĚNÁ PODL.	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
401	HALA	11,90	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
402	LOŽNICE	12,98	DŘEVĚNÁ PODL.	ŠTUK. STĚRKA/SDK	POHLED. ŽB.
403	OBIVACÍ POKOJ	12,83	DŘEVĚNÁ PODL.	ŠTUK. STĚRKA/SDK	POHLED. ŽB.
404	KUCHYNĚ	5,31	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
405	KOMORA	2,25	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	ŠTUK. STĚRKA
406	KOUPELNA	5,73	DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	ŠTUK. STĚRKA
407	WC	2,27	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	ŠTUK. STĚRKA
408	TECH. MÍST.	4,56	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
409	ŠATNA	2,86	DŘEVĚNÁ PODL.	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.

LEGENDA OZNAČENÍ

- (VZ1) ŠACHTA PRO INSTALACI VZT NA PŘÍVOD VZDUCHU DO PROSTORU ZIMNÍ ZAHRADY PŘES TLUMIČ HLUKU – PŘÍVOD JE SAMOSTATNÝ PRO KAŽDÉ PODLAŽÍ
- (VZ2) ŠACHTA PRO INSTALACI VZT NA NUCENÝ ODVOD VZDUCHU Z PROSTORU ZIMNÍ ZAHRADY – ODVOD JE SPOLEČNÝ PRO VŠECHNA PODLAŽÍ (NA STŘEŠE JE UMÍSTĚN ELEKTRICKÝ VENTILÁTOR)
- (ZA) SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ
- (O) OZNAČENÍ OKEN (BLIŽŠÍ SPEC. VIZ PRŮVODNÍ ZPRÁVA)
- (L1) (D) OZNAČENÍ DVEŘÍ (BLIŽŠÍ SPEC. VIZ PRŮVODNÍ ZPRÁVA)
- (Z) OZNAČENÍ ZASKLENÍ (BLIŽŠÍ SPEC. VIZ PRŮVODNÍ ZPRÁVA)
- (KO) KOMINOVÉ TĚLESO

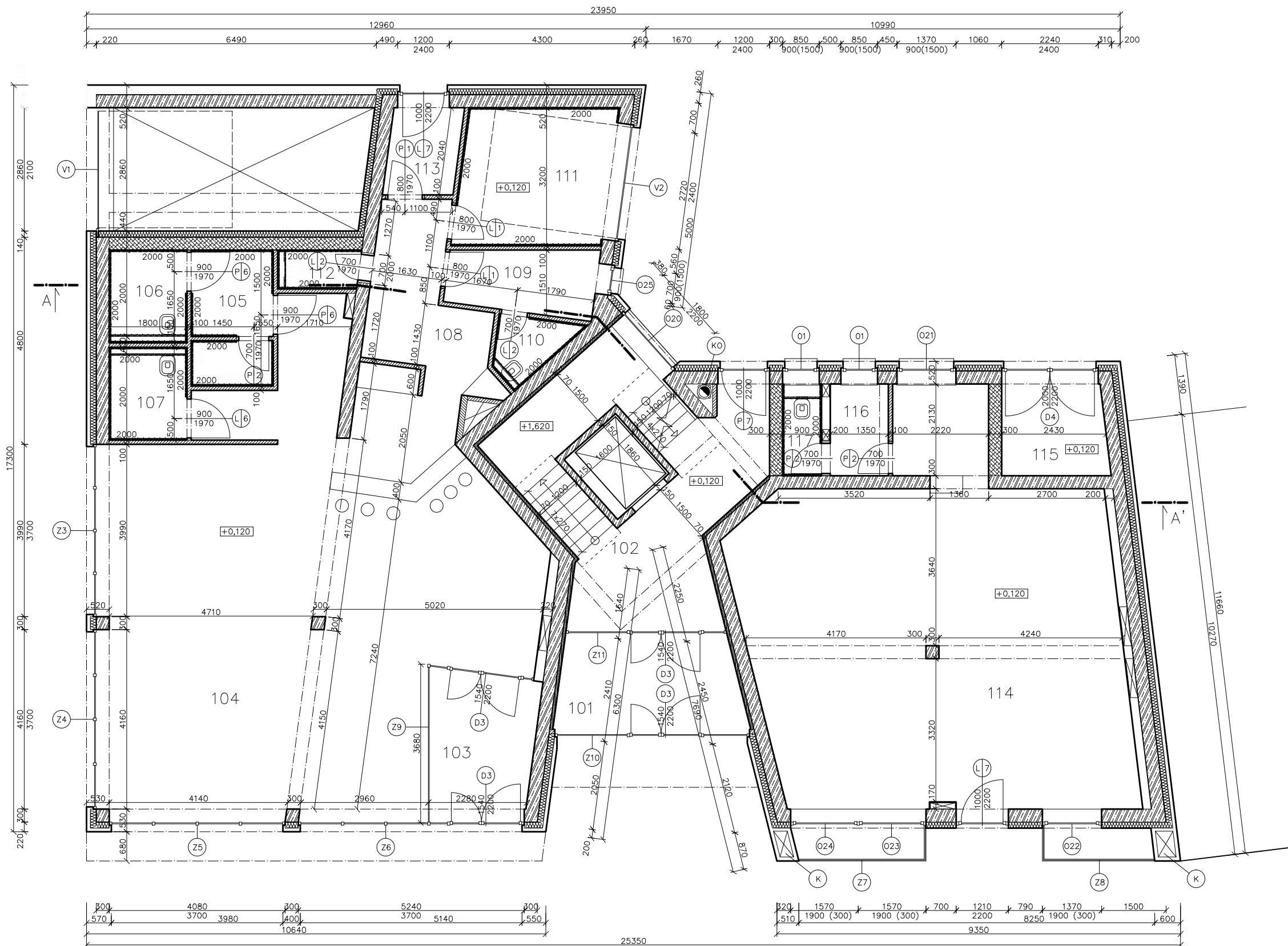
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON (C 20/25, B 500)
- ZDIVO Z VÁPENOPIŠKOVÝCH CIHEL Kalksandstein 10 DF/300 D
- ZDIVO Z VÁPENOPIŠKOVÝCH CIHEL Kalksandstei KS-Quadro E/150
- ZDIVO Z VÁPENOPIŠKOVÝCH CIHEL Kalksandstein P10 LP
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNÝ
- TEPELNÁ IZOLACE Z PLYNOBETONU



0,000 = 217,36 m.n.m.

Zpracoval: Filip Šeříl	Vedoucí ateliéru: Synek, Mukařovský	Školní rok: 2012/2013	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: ATV4			Datum: 11.1.2013
Název výkresu: PŮDORYS T.P.			Měřítka: 1:50
			Č. výkresu: 2



TABULKA MÍSTNOSTÍ

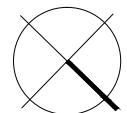
OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODL. KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STR.
101	ZADVEŘÍ	9,49	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
102	DOM. CHODBA	22,32	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
103	ZADVEŘÍ	8,33	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
104	PROST. KAVÁR.	74,45	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA/SDK	POHLED. ŽB.
105	WC MUŽI	5,88	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
106	WC MUŽI INV.	3,87	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
107	WC ŽENY INV.	3,87	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
108	OBSLUŽ. CHOD.	13,35	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
109	ZÁZEMÍ	5,02	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
110	WC ZAMĚST.	2,17	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
111	SKLAD	11,19	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
112	ÚKLIDOVÁ KOM.	1,57	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
113	ZADVEŘÍ	3,32	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
114	PROD. PLOCHA	68,88	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA/SDK	POHLED. ŽB.
115	OPAD	5,14	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
116	ZÁZEMÍ	2,84	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
117	WC ZAMĚST.	1,64	DLAŽBA	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.

LEGENDA OZNAČENÍ

- (K) OCELOVÁ KCE. PRO INSTALACI VZT VE VYŠŠÍCH PODLAŽÍCH
- (O) OZNAČENÍ OKEN (BLIŽŠÍ SPEC. VIZ PRŮVODNÍ ZPRÁVA)
- (L1) OZNAČENÍ DVEŘÍ (BLIŽŠÍ SPEC. VIZ PRŮVODNÍ ZPRÁVA)
- (Z) OZNAČENÍ ZASKLENÍ (BLIŽŠÍ SPEC. VIZ PRŮVODNÍ ZPRÁVA)
- (KO) KOMINOVÉ TĚLESO

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON (C 20/25, B 500)
- ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH CIHEL Kalksandstein 10 DF/300 D
- ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH CIHEL Kalksandstei KS-Quadro E/150
- ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH CIHEL Kalksandstein P10 LP
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNĚ
- TEPELNÁ IZOLACE Z PLYNOBETONU



0,000 = 217,36 m.n.m.

Zpracoval: Filip Seifl	Vedoucí ateliéru: Synek, Mukafovský	Školiní rok: 2012/2013	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: ATV4	Datum: 11.1.2013		Měřítka: 1:50
Název výkresu: PŮDORYS 1.N.P.	Č. výkresu: 3		





TABULKA MÍSTNOSTÍ

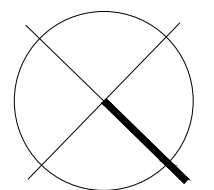
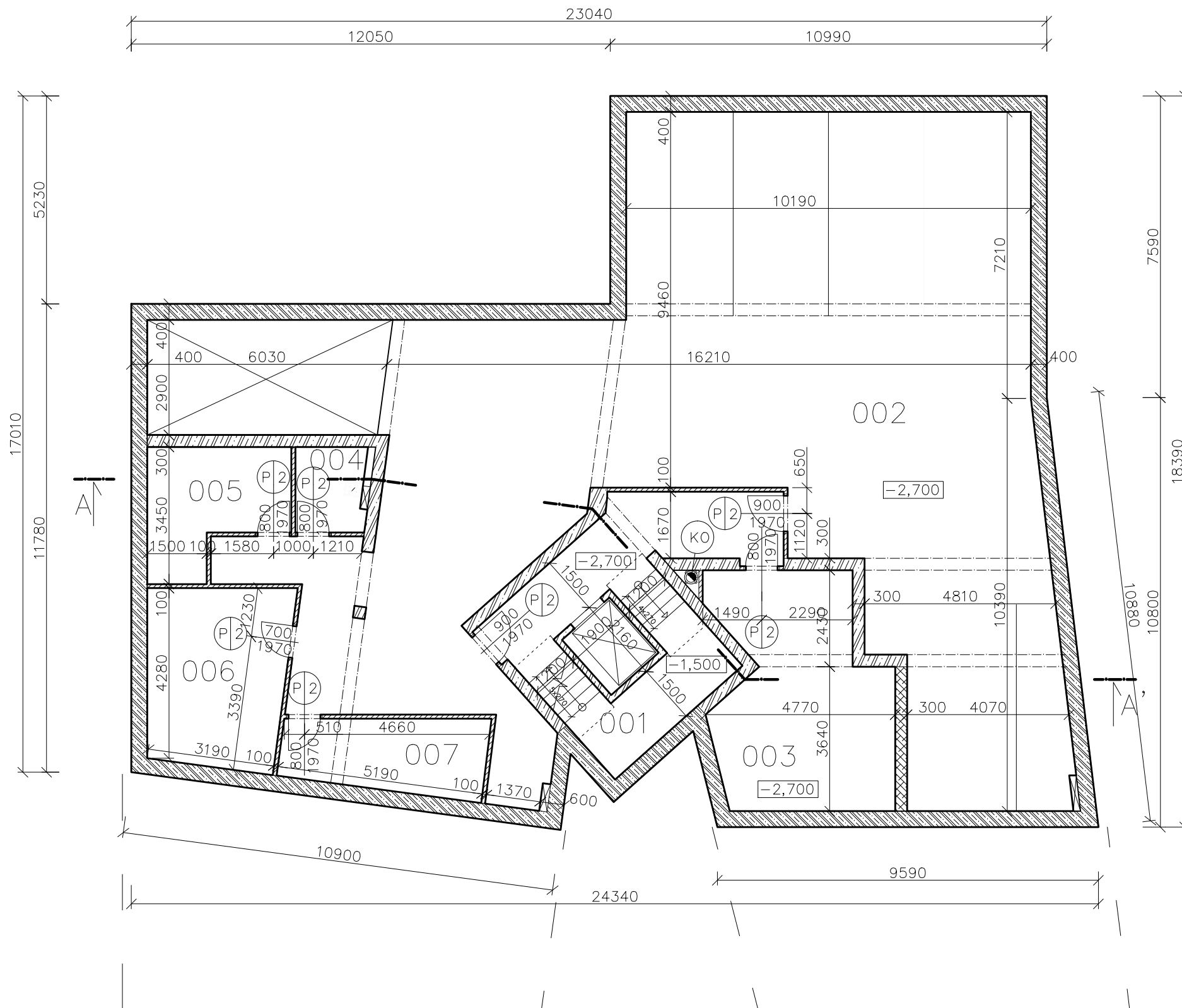
OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA[m ²]	PODL. KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STR.
001	DOM. CHODBA	24,16	NÁTĚR	ŠTUK. STĚRKA	POHLED. ŽB.
002	PROS. GARÁŽE	196,19	NÁTĚR	POHL. ŽB/ŠTUK.ST.	POHLED. ŽB.
003	KOTELNA	23,86	NÁTĚR	POHL. ŽB/ŠTUK.ST.	POHLED. ŽB.
004	ÚKLIDOVÁ KOM.	3,65	NÁTĚR	POHL. ŽB/ŠTUK.ST.	POHLED. ŽB.
005	KLEP. KÓJE	9,75	NÁTĚR	POHL. ŽB/ŠTUK.ST.	POHLED. ŽB.
006	KLEP. KÓJE	15,68	NÁTĚR	POHL. ŽB/ŠTUK.ST.	POHLED. ŽB.
007	KLEP. KÓJE	9,32	NÁTĚR	POHL. ŽB/ŠTUK.ST.	POHLED. ŽB.

LEGENDA OZNAČENÍ


-  OZNAČENÍ DVEŘÍ (BLIŽŠÍ SPEC. VIZ PRŮVODNÍ ZPRÁVA)
-  KOMÍNOVÉ TĚLESO

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON (C 20/25, B 500)
-  VODOSTAVEBNÍ BETON
-  ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH CIHEL Kalksandstein 10 DF/300 D
-  ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH CIHEL Kalksandstein P10 LP



0,000 = 217,36 m.n.m.

Zpracoval: Filip Šefl	Vedoucí ateliéru: Synek, Mukařovský	Školní rok: 2012/2013	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: ATV4			
Název výkresu: PŮDORYS 1.P.P.			Datum: 11.1.2013
			Merítko: 1:100
			Č. výkresu: 4