

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

ODDĚLENÍ STAVITELSTVÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Komplexní rekonstrukce objektu Resslova ulice č. 13 v Plzni -
částečná změna užívání objektu**

Vypracoval:

Vojtěch Herejk

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Ladislav Hapl, Csc.

Akademický rok:

2013 / 2014

Datum odevzdání:

31. května 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Vojtěch HEREJK**
Osobní číslo: **A10B0145P**
Studijní program: **B3607 Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Stavitelství**
Název tématu: **Komplexní rekonstrukce objektu Resslova ulice č.13 v Plzni -
částečná změna užívání objektu**
Zadávající katedra: **Katedra mechaniky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení (stavební část) - rekonstrukce a nové využití objektu (administrativní prostora + bytové jednotky).
2. Statika (posouzení vybrané partie objektu).
3. Posouzení vybraných partií objektu z hlediska jejich požární odolnosti.

Rozsah grafických prací: projekt skládající se z výkresů a textových zpráv
Rozsah pracovní zprávy: 20-40 stran A4 včetně příloh
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

1. Witzany J. a kol.: PDR - Poruchy, degradace a rekonstrukce, ČVUT Praha, 2010.
2. Solař J.: Poruchy a rekonstrukce zděných staveb, Edice stavitel, Grada 2008.
3. Reinprecht L., Štefko J.: Dřevěné stropy a krovy - typy, poruchy, průzkumy a Rekonstrukce, ABF, Praha 2000.
4. Hapl L., Vejvara L.: Učební texty STA 1, STA2, ZČU Plzeň, 2008.
5. Platné normativy a vyhlášky.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Ladislav Hapl, CSc.
Katedra mechaniky

Datum zadání bakalářské práce: 1. října 2013
Termín odevzdání bakalářské práce: 31. května 2014


Doc. Ing. František Vávra, CSc.
děkan




Prof. Ing. Vladislav Laš, CSc.
vedoucí katedry

V Plzni dne 1. října 2013

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma **Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni – částečná změna užívání objektu** vypracoval samostatně za pomoci odborných konzultací s vedoucím bakalářské práce a za použití odborné literatury a norem uvedených v příloženém seznamu.

V Blovicích, dne 26. 5. 2014

.....

Vojtěch Herejk

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval panu Ing. Ladislavu Haplovi, Csc. za cenné rady, velikou trpělivost a společně strávený čas při konzultacích bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval mé rodině, která mě během studia podporovala.

Abstrakt

Tématem bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro rekonstrukci bytového domu v Resslerově ulici č. 13 v Plzni s částečnou změnou způsobu užívání objektu. Jedná se o změnu z bytového domu na administrativní prostory a rekonstrukci stávajících bytových jednotek. Práce je vypracována na úrovni dokumentace pro stavební povolení. Obsah bakalářské práce je v souladu s platnými českými normami a vyhláškami.

Další částí této práce je statické posouzení stropů, posouzení vybraných partií objektu z hlediska jejich požární odolnosti a návrh sanace poruch.

Statické výpočty byly prováděny pomocí studentské verze programu Dlubal RSTAB 7. Výkresová část byla vyhotovena ve studentské verzi programu Nemetschek Allplan 2013.

Klíčová slova:

Rekonstrukce, částečná změna užívání, bytový dům, administrativní prostory, projektová dokumentace, statické posouzení, požární bezpečnost, dřevěný trémový strop, technická zpráva

Abstract

The subject of this bachelor's thesis is processing of project documentation for reconstruction of residential building in Resslerova Street 13 in Pilsen, a partial change of use. This is a change from residential building to offices and reconstruction of original flats. The bachelor's thesis is on documentation level for building permit. The content of this work agrees with current Czech norms and regulations.

Next tasks are structural survey of ceilings, assessment of selected parts of an object in terms of fire resistance and concept of redevelopment faults.

Static calculations were conducted using a student version of program Dlubal RSTAB 7. Drawing part was drawn up in a student version of program Nemetschek Allplan 2013.

Keywords:

Reconstruction, partial change of use, residential building, office, project documentation, structural survey, fire safety, wooden beamed ceilings, technical report

Obsah

ÚVOD	14
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	15
Obsah průvodní zprávy	16
A.1 Identifikační údaje	18
A.1.1 Údaje o stavbě	18
a) název stavby	18
b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)	18
c) předmět dokumentace	18
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	18
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	18
A.2 Seznam vstupních podkladů	18
A.3 Údaje o území	19
a) rozsah řešeného území	19
b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	19
c) údaje o odtokových poměrech	19
d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas	20
e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popř. s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací	20
f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	20
g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	20
h) seznam výjimek a úlevových řešení	20
i) seznam souvisejících a podmiňujících investic	20
j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)	21
A.4 Údaje o stavbě	21
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby	21
b) účel užívání stavby	22
c) trvalá nebo dočasná stavba	22
d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	22
e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	22

f)	údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	23
g)	seznam výjimek a úlevových řešení.....	23
h)	navrhované kapacity stavby	23
i)	základní bilance stavby	24
j)	základní předpoklady výstavby.....	24
k)	orientační náklady stavby.....	25
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	26
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	27
	Obsah souhrnné technické zprávy	28
B.1	Popis území stavby	31
a)	charakteristika stavebního pozemku	31
b)	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	31
c)	stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	32
d)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	32
e)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	32
f)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	32
g)	požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	33
h)	územně technické podmínky.....	33
i)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	33
B.2	Celkový popis stavby	33
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	33
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	34
a)	urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	34
b)	architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	35
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	36
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	36
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	37
B.2.6	Základní charakteristika stávajícího objektu.....	37
a)	stavební řešení	37
b)	konstrukční a materiálové řešení.....	39
c)	mechanická odolnost a stabilita.....	44
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	45
a)	technické řešení	45
b)	výčet technických a technologických zařízení	46
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	46

B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	46
a)	kritéria tepelně technického hodnocení.....	46
b)	energetická náročnost stavby.....	47
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	47
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	49
a)	ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	49
b)	ochrana před bludnými proudy.....	49
c)	ochrana před technickou seizmicitou	49
d)	ochrana před hlukem	49
e)	protipovodňová opatření.....	49
B.3	Přípojení na technickou infrastrukturu.....	49
a)	nápojovací místa technické infrastruktury	49
b)	přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	50
B.4	Dopravní řešení	50
a)	popis dopravního řešení	50
b)	nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	50
c)	doprava v klidu.....	50
d)	pěší a cyklistické stezky	50
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	50
a)	terénní úpravy.....	50
b)	použité vegetační prvky	51
c)	biotechnická opatření	51
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	51
a)	vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	51
b)	vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	51
c)	vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	52
d)	návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	52
e)	navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	52
B.7	Ochrana obyvatelstva	52
B.8	Zásady organizace výstavby.....	52
a)	potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	52
b)	odvodnění staveniště	52
c)	nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu..	53
d)	vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	53
e)	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	53
f)	maximální zábory pro staveniště.....	53

g)	maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	53
h)	bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	54
i)	ochrana životního prostředí při výstavbě	54
j)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.....	55
k)	úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	55
l)	zásady pro dopravně inženýrské opatření	55
m)	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.....	56
n)	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	56
C. SITUAČNÍ VÝKRESY		58
	Seznam příloh.....	59
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ		60
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU		60
	Obsah dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	61
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....		63
A)	Technická zpráva	63
a)	účel objektu	63
b)	zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace..	64
c)	kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	66
d)	technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	67
e)	tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	75
f)	způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu.....	83
g)	vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	83
h)	dopravní řešení	83
i)	ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	84
j)	dodržení obecných požadavků na výstavbu	84
B)	Výkresová část	85
	Seznam příloh.....	85

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	86
A) Technická zpráva	86
a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny	86
b) navržené materiály a hlavní konstrukční prvky	89
c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	90
d) návrh zvláštních neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů	97
e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	97
f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů	97
g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	98
h) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů	98
i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem	99
B) Výkresová část	100
Seznam příloh	100
C) Statické posouzení	101
Posouzení dřevěných trámových stropů	101
Návrh a posouzení ocelobetonových stropů	122
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	129
A) Technická zpráva	129
 ZÁVĚR	132
 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	133
SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A VYHLÁŠEK	133
INTERNETOVÉ ZDROJE	134
 KOMPLETNÍ SEZNAM PŘÍLOH	135

Úvod

V bakalářské práci se zabývám rekonstrukcí bytového domu vystavěného na konci 19. století. Hlavním cílem práce je vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení, statické posouzení vybraných partií objektu a posouzení vybraných partií objektu z hlediska požární bezpečnosti. Bakalářská práce je zaměřena na konkrétní objekt, a to bytový dům v Resslerově ulici 419/13 v Plzni.

V objektu se nyní nachází nevyhovující bytové jednotky. Jelikož nebyla prováděna pravidelná údržba objektu, je nutné provést komplexní rekonstrukci. V rámci práce jsem navrhoval nové dispoziční řešení bytů ve 4. NP až 6. NP pro potřeby moderního bydlení, včetně změny způsobu užívání objektu z původních bytových jednotek v 1. až 3. NP na kancelářské prostory. Kancelářské prostory a jeden byt ve 4. i 5. NP jsou přizpůsobeny pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. K vertikální bezbariérové přepravě osob bude sloužit nově vybudovaný výtah s vlastním zdrojem energie, díky kterému bude sloužit také jako evakuační výtah v případě požáru. Výtah se bude nacházet mimo objekt na dvoře a stavba tak nebude ovlivněna zatížením od výtahu.

Statickým výpočtem jsou ověřeny stávající dřevěné trámové stropy; u nevyhovujících stropů budou jejich stropní trámy zesíleny pomocí příložek. Ve vlhkých prostorech koupelen jsou dřevěné trámové stropy kompletně vyměněny za nové ocelobetonové stropní konstrukce.

Historická fasáda směrem do Resslerovy ulice musí být zachována na požadavek národního památkového ústavu. Všechny ostatní konstrukce obvodového pláště objektu budou zatepleny tak, aby splnily tepelně technické požadavky dle platné normy ČSN 73 0540.

Ve výkresové části je zpracován stávající stav objektu a nový stav objektu se změnou užívání. Výkresová dokumentace je přiložena k práci jako příloha.

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

ODDĚLENÍ STAVITELSTVÍ

A. Průvodní zpráva

Akce:

**Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni -
částečná změna užívání objektu**

Stupeň PD:

Projektová dokumentace pro stavební povolení

Investor: Statutární město Plzeň,
náměstí Republiky 1/1, Plzeň – Vnitřní Město 306 32

Vypracoval: Vojtěch Herejk

Datum: 2014

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	15
Obsah průvodní zprávy	16
A.1 Identifikační údaje	18
A.1.1 Údaje o stavbě	18
a) název stavby	18
b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)	18
c) předmět dokumentace.....	18
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	18
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	18
A.2 Seznam vstupních podkladů	18
A.3 Údaje o území	19
a) rozsah řešeného území	19
b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů.....	19
c) údaje o odtokových poměrech	19
d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas.....	20
e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popř. s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací	20
f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	20
g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	20
h) seznam výjimek a úlevových řešení.....	20
i) seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	20
j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)	21
A.4 Údaje o stavbě	21
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	21
b) účel užívání stavby	22
c) trvalá nebo dočasná stavba.....	22
d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	22
e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	22

f)	údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	23
g)	seznam výjimek a úlevových řešení.....	23
h)	navrhované kapacity stavby	23
i)	základní bilance stavby	24
j)	základní předpoklady výstavby.....	24
k)	orientační náklady stavby.....	25
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	26

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) **název stavby**

Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni - částečná změna užívání objektu

b) **místo stavby**

Adresa: Resslerova ulice, Plzeň – Jižní Předměstí

Číslo popisné / orientační: 419 / 13

Katastrální území: Plzeň (č. k. ú. 721981)

Číslo parcely: 5893

c) **předmět dokumentace**

Předmětem dokumentace je vypracování projektové dokumentace na úrovni DSP (dokumentace pro stavební povolení)

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Obec: Statutární město Plzeň

Adresa: náměstí Republiky 1/1, Plzeň – Vnitřní Město, 306 32

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Vojtěch Herejk

Adresa: Hradiště 23, Blovice, 336 01

A.2 Seznam vstupních podkladů

Investor, statutární město Plzeň, poskytl kopie originální výkresové dokumentace stavby, plány se zaměřením stávajícího objektu a podklady z katastrálního úřadu, pod něž objekt spadá. Investor dále dodal předpokládaný záměr na využití stavby po její rekonstrukci. Záměrem je v 1.PP ponechat sklepní kóje, 1.NP až 3.NP využít pro administrativní prostory a ve 4.NP a 5.NP ponechat stávající využití stavby – vytvoření nové dispozice bytových jednotek. V 6.NP je navržena bytová jednotka a ponechány půdní kóje. Investor požaduje zkvalitnění bydlení a výstavbu nového výtahu pro vertikální přepravu osob.

Dodané podklady pro vypracování dokumentace ke stavebnímu povolení:

- Původní výkresy – půdorysy: 1.PP (suterén), 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP, 6.NP (půdorys krovu)
 - svislý řez schodištěm
- Katastrální mapa (2013)
- Stavebně-historický průzkum (2013)

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Objekt je situován v blízkosti historického centra Plzně. Je postaven v řadové zástavbě určené územním plánem pro bydlení. Jedná se o šestipodlažní objekt, z jedné poloviny podsklepený, postavený původně na konci 19. století jako třípodlažní a v 20. letech 20. století byla provedena nástavba.

Na řešené parcele č. 5893 je kromě bytového domu také dvorní prostor vymezený zděným plotem. Výměra parcely činí 897 m², z toho zastavěný prostor je 511 m² a výměra dvorního prostoru 386 m². Prostor dvora je volně přístupný z ulice Purkyňova.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Nejsou potřebné žádné údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči), protože se objekt nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, záplavovém území ani jiném chráněném území.

c) údaje o odtokových poměrech

Není nutné stanovovat nové odtokové poměry, protože zůstanou nezměněny. Stavba je napojena na veřejnou kanalizační síť, která odvádí splaškové a dešťové vody.

- výpočtový průtok dešťových vod: $Q_d = 0,025 \cdot \psi \cdot S$ [l/s]

0,025 ... vydatnost (intenzita) deště [l/(s·m²)]

Ψ ... součinitel odtoku podle povrchu a sklonu odvodňované plochy – pro střechy:

$\Psi = 1$

S ... půdorysný průmět odvodňované plochy – celk. plocha střechy: $S = 544,38$ m²

$Q_d = 0,025 \cdot 1 \cdot 544,38 = \underline{\underline{13,61}}$ l/s

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

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s územním plánem města Plzně.

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

Projektová dokumentace stavby je zpracována v souladu s územním rozhodnutím a územním plánem města Plzně.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Jedná se o rekonstrukci stavby, stavebními úpravami nedojde ke změně současného využití území, tudíž obecné požadavky na využití území jsou dodrženy a jsou v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace je vypracována plně v souladu s požadavky dotčených orgánů činných ve stavebním řízení.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky ani úlevová řešení nejsou potřeba.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Pro rekonstrukci objektu není třeba žádných souvisejících ani podmiňujících investic.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Sousední parcely a stavby podle katastru nemovitostí:

○ Parcelní č. 5876:

- na této parcele se nachází sousední stavba v Resslerově ulici s číslem orientačním 11
- vlastníci:

Jícha Vladimír, Resslerova 313/11, Jižní Předměstí, 30100 Plzeň

Jíchová Marta Ing., Resslerova 313/11, Jižní Předměstí, 30100 Plzeň

ROCKET SCIENCE s.r.o., Křenová 438/7, Veleslavín, 16200 Praha

Valenta Lubomír Ing., Nová Kubice 3, 34532 Česká Kubice

○ Parcelní č. 5895/1:

- na této parcele se nachází sousední stavba v Resslerově ulici s číslem orientačním 15
- vlastníci:

Michálek Zdeněk, Tachovská 1380/55, Bolevec, 32300 Plzeň

Michálková Jana, Resslerova 428/15, Jižní Předměstí, 30100 Plzeň

○ Parcelní č. 5894:

- na této parcele se nachází travnatá plocha navazující na dvorní prostor objektu Resslerova 13

- vlastníci:

Plzeň centrum development a.s., Biskupský dvůr 2095/8, Nové Město, 11000 Praha

- s vlastníkem je sepsána smlouva o smlouvě budoucí – zřízení věcného břemena – přístup na parkovací plochy zřízené ve dvorním prostoru na parcele č. 5893

○ Parcelní č. 6538:

- na této parcele se nachází pozemní komunikace a chodník v ulici Resslerova
- vlastníci:

statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Vnitřní Město, 30632 Plzeň

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o komplexní rekonstrukci stávajícího objektu, tedy změnu dokončené stavby. Jako nová stavba bude pouze provedena přístavba výtahové šachty, která je navržena ve dvorním prostoru objektu.

b) účel užívání stavby

V 1.PP budou ponechány sklepní kóje, 1.NP až 3.NP bude využito pro administrativní prostory a ve 4.NP a 5.NP bude původní účel užívání stavby nezměněn – budou se zde nacházet bytové jednotky. V 6.NP bude vybudována bytová jednotka a ponechány půdní kóje.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Nejsou potřebné žádné údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči).

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

Stavba splňuje veškeré požadavky dané vyhláškou č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby a vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Pro vertikální přepravu osob s omezenou schopností pohybu je navržen hydraulický výtah VOTO OH-T, typ V., pro který je navržena výtahová šachta nacházející se ve dvorním prostoru objektu. Šachta bude spojena s budovou pomocí spojovacího krčku. Výtah bude mít 5 zastávek od 1.NP do 5.NP a umožňuje přepravu až 13 osob. Má vlastní zdroj energie a v případě požáru bude využit imobilními osobami k evakuaci na volné prostranství dvora objektu. Strojovna výtahu bude v místnosti č. 1.15 v 1.NP.

Pro zajištění bezbariérového přístupu z dvorního prostoru je nezbytné překonat výškový rozdíl 0,2 m mezi rovinou dvorního prostoru a podlahou vstupní chodby v 1.NP. Před vstupními dveřmi je navržena šikmá ocelová rampa se sklonem ramene 10 %, délkou ramene 2 m a šířkou ramene 1,5 m.

Ve 4.NP i 5.NP je vždy 1 bytová jednotka navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V 1.NP až 3.NP je pro imobilní osoby navrženo bezbariérové WC.

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

Projektová dokumentace respektuje požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Je využito výjimky podle ČSN 73 0540-2, článku 5.2.6 na požadovaný součinitel prostupu tepla vnější stěny $U_N = 0,30 W/(m^2K)$. Je tak učiněno z důvodu zachování bohatě členěné uliční fasády směrem do Resslerůvy ulice, která nebude nově zateplena. V rámci rekonstrukce je navrženo pro uliční fasádu pouze užití tepelně izolační omítky Porotherm Universal TO.

h) navrhované kapacity stavby

Výměra celého pozemku: 897 m²
Zastavěná plocha: 511 m²
Obestavěný prostor: 11 431 m³
Celková užitná plocha: 2 582 m²

Počet podzemních podlaží: 1 (1.PP)

Počet nadzemních podlaží: 6 (1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP, 6.NP)

Nově navržené bytové jednotky a kanceláře v budově:

1.NP: 3 x kancelář pro 2 zaměstnance
3 x kancelář pro 3 zaměstnance
1 x zasedací místnost, 1 x kuchyňka

Navržený počet osob na podlaží: 15

2.NP: 4 x kancelář pro 1 zaměstnance
2 x kancelář pro 2 zaměstnance
1 x kancelář pro 4 zaměstnance
1 x zasedací místnost, 1 x kuchyňka, 2 x archiv

Navržený počet osob na podlaží: 12

3.NP: 4 x kancelář pro 1 zaměstnance
1 x kancelář pro 2 zaměstnance
1 x kancelář pro 5 zaměstnanců
1 x zasedací místnost, 1 x kuchyňka, 2 x archiv

Navržený počet osob na podlaží: 11

4.NP: 1 x bytová jednotka 4 + kk; pro 3 osoby
 1 x bytová jednotka 3 + 1; pro 4 osoby
 1 x bytová jednotka 3 + 1 pro ZTP; pro 3 osoby
 Navržený počet osob na podlaží: 10

5.NP: 1 x bytová jednotka 4 + kk; pro 3 osoby
 1 x bytová jednotka 3 + 1; pro 4 osoby
 1 x bytová jednotka 3 + 1 pro ZTP; pro 3 osoby
 Navržený počet osob na podlaží: 10

6.NP: 1 x bytová jednotka 3 + 1; pro 2 osoby
 Navržený počet osob na podlaží: 2

CELKOVÝ NAVRŽENÝ POČET OSOB V BUDOVĚ: 60

Celkový počet kanceláří: 19

Celkový počet bytových jednotek: 7 (z toho 2 bytové jednotky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb)

i) základní bilance stavby

Roční potřeba vody dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 120/2011 Sb.:

- pro 1 obyvatele bytu: 35 m³/rok (byt s tekoucí teplou vodou)
 - počet osob: 22

- pro 1 zaměstnance v kanceláři: 14 m³/rok (pro WC, umyvadla a tekoucí teplou vodu při průměru 250 pracovních dnů / rok)
 - počet osob: 38

Celková potřeba vody: $35 \cdot 22 + 14 \cdot 38 = 1\,302$ m³/rok

j) základní předpoklady výstavby

Předpokládaná doba výstavby: 9 měsíců
 Zahájení výstavby: březen 2015
 Ukončení výstavby: listopad 2015

k) orientační náklady stavby

Stanovení nákladů stavby není součástí této práce.

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

- **Stavební objekty:** bytový dům, nově navržená výtahová šachta
- **Technologická zařízení:** nevyskytují se v řešeném objektu
- **Technická zařízení:**

Kanalizace splašková

Objekt je napojen dvěma kanalizačními přípojkami a v 1.PP je umístěno 5 revizních šachet. Stávající přípojky zůstanou zachovány. Vnitřní rozvody kanalizace jsou nevyhovující pro nové využití objektu, proto jsou navrženy nové rozvody v objektu, přičemž nové svody budou napojeny na 2 stávající přípojky. Návrh řešení splaškové kanalizace viz samostatná PD specialisty

Kanalizace dešťová

Dešťová voda je ze střechy objektu odváděna okapovými svody, které jsou pod úrovní chodníku v Resslerově ulici napojeny na 2 stávající přípojky splaškové kanalizace. Návrh řešení dešťové kanalizace viz samostatná PD specialisty

Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí výměňkové stanice napojené na horkovod z ulice Resslerova. Výměňková stanice, která rozvádí teplo po celém objektu, je umístěná v 1.PP v technické místnosti č. 01.06. Nově je vybudována přípojka na horkovodní řád z ulice. Návrh řešení vytápění objektu včetně výměňkové stanice viz samostatná PD specialisty

Vodovod

Přípojka SUV je provedena v úrovni podlahy 1.PP v technické místnosti, kde se nachází také vodoměrná soustava. Stávající rozvody vodovodu jsou nevyhovující pro nové využití objektu, proto jsou navrženy nové rozvody v objektu. TUV je pro objekt zajištěna ohřevem ve výměňkové stanici. Návrh řešení vodovodu viz samostatná PD specialisty

Plynovod

Objekt je napojen na plynovodní řád z ulice Resslerova. Navržené stavební úpravy neřeší žádnou změnu v napojení. Napojení plynovodu viz samostatná PD specialisty

Elektroinstalace

Stávající rozvody elektroinstalace jsou nevyhovující pro nové využití objektu, proto budou odstraněny a budou zřízeny nové rozvody do všech prostor objektu. Hlavní rozvodná skříň se nachází v technické místnosti v 1.PP. Bude zřízeno nouzové osvětlení do všech chodeb objektu pro případ požáru. Nouzové osvětlení má navrženo vlastní zdroj energie. Do všech podlaží bude nově zavedena kabelová přípojka k internetu. Návrh řešení elektroinstalace viz samostatná PD specialisty

Vzduchotechnika

V technické místnosti v 1.PP bude zavedeno nucené větrání. Návrh řešení vzduchotechniky viz samostatná PD specialisty

Vertikální přeprava osob

Navržený výtah je VOTO OH-T, typ V., pro který je navržena výtahová šachta nacházející se ve dvorním prostoru objektu. Výtah má vlastní zdroj energie a v případě požáru bude využit imobilními osobami k evakuaci na volné prostranství dvora objektu. Strojovna výtahu bude v místnosti č. 1.15 v 1.NP.

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

ODDĚLENÍ STAVITELSTVÍ

B. Souhrnná technická zpráva

Akce:

**Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni -
částečná změna užívání objektu**

Stupeň PD:

Projektová dokumentace pro stavební povolení

Investor: Statutární město Plzeň,
náměstí Republiky 1/1, Plzeň – Vnitřní Město 306 32

Vypracoval: Vojtěch Herejk

Datum: 2014

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	27
Obsah souhrnné technické zprávy	28
B.1 Popis území stavby	31
a) charakteristika stavebního pozemku	31
b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	31
c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	32
d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	32
e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	32
f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	32
g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	33
h) územně technické podmínky.....	33
i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	33
B.2 Celkový popis stavby	33
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	33
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	34
a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	34
b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	35
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	36
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	36
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	37
B.2.6 Základní charakteristika stávajícího objektu.....	37
a) stavební řešení	37
b) konstrukční a materiálové řešení.....	39
c) mechanická odolnost a stabilita.....	44
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	45
a) technické řešení	45
b) výčet technických a technologických zařízení	46
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	46
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	46
a) kritéria tepelně technického hodnocení.....	46
b) energetická náročnost stavby.....	47

B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	47
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	49
	a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	49
	b) ochrana před bludnými proudy.....	49
	c) ochrana před technickou seizmicitou	49
	d) ochrana před hlukem	49
	e) protipovodňová opatření.....	49
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	49
	a) napojovací místa technické infrastruktury	49
	b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	50
B.4	Dopravní řešení	50
	a) popis dopravního řešení	50
	b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	50
	c) doprava v klidu.....	50
	d) pěší a cyklistické stezky	50
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	50
	a) terénní úpravy.....	50
	b) použité vegetační prvky	51
	c) biotechnická opatření	51
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	51
	a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	51
	b) vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	51
	c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	52
	d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	52
	e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	52
B.7	Ochrana obyvatelstva	52
B.8	Zásady organizace výstavby.....	52
	a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	52
	b) odvodnění staveniště	52
	c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu..	53
	d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	53
	e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	53
	f) maximální zábory pro staveniště.....	53
	g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	53
	h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	54

i)	ochrana životního prostředí při výstavbě	54
j)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.....	55
k)	úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	55
l)	zásady pro dopravně inženýrské opatření	55
m)	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.....	56
n)	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	56

Identifikace stavby

- a) **Název stavby** – Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni - částečná změna užívání objektu
- b) **Místo stavby** – Adresa: Resslerova ulice, Plzeň – Jižní Předměstí
Číslo popisné / orientační: 419 / 13
Katastrální území: Plzeň (č. k. ú. 721981)
Číslo parcely: 5893
- c) **Investor** – Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň – Vnitřní Město, 306 32
- d) **Projektant** – Vojtěch Herejk, Hradiště 23, Blovice, 336 01
- e) **Předmět projektové dokumentace**
Předmětem dokumentace je vypracování projektové dokumentace na úrovni DSP (dokumentace pro stavební povolení).

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Výměra pozemku: 897 m²

Objekt je postaven na pozemku v centrální části města Plzně v řadové zástavbě objektů určených pro bydlení. Půdorys stavebního pozemku je lichoběžníkový. Na řešeném pozemku je kromě objektu také dvorní prostor vymezený zděným plotem.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byl proveden stavebně technický průzkum za účelem zjištění stavu nosných i nenosných konstrukcí objektu. Byly odebrány zkušební vzorky zdiva a provedeny sondy u dřevěných nosných trámů stropních konstrukcí. Dále se průzkum soustředil na konstrukce kleneb v 1.PP a 1.NP, železobetonové překlady, vlhkost zdiva v suterénu, omítku uliční fasády a dřevěnou konstrukci krovu.

Závěry provedených průzkumů jsou následující:

- zjištěná pevnost zdiva v tlaku činí 10 MPa
- zjištěná pevnost dřevěných stropních trámů v tlaku dosahuje 22 MPa
- narušení valené klenby v 1.PP v místnosti č. 01.02
- železobetonové překlady nevykazují trhliny v betonu ani korozi výztuže

- vlhkost zdiva v suterénu byla zjištěna pouze v menší míře takové, že nesnižuje jeho únosnost
- omítka uliční fasády je porušená vlivem změn teplot, sluncem, deštěm a mrazem
- konstrukce krovu je v dobrém stavu a není napadena dřevokaznými houbami ani jinými dřevokaznými škůdci

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt není situován v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu. Tyto pásma se nenacházejí ani v takové blízkosti objektu, že by bylo narušeno užívání budovy.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území. Objekt se nachází v oblasti s nízkým radonovým rizikem.

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

V průběhu provádění rekonstrukce je navržen zábor přilehlé části chodníku v Resslerově ulici včetně oplocení pro stavbu konstrukce lešení. Pěší doprava bude odkloněna na protější chodník v ulici Resslerova. Skládka stavebního materiálu je navržena ve dvorním prostoru objektu přístupného z ulice Purkyňova.

Dalšími faktory na okolí stavby jsou prašnost a hluk v průběhu provádění stavby. Oba tyto faktory nepřekročí limitní hodnoty dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dle vyhlášky č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.

Částečnou změnou způsobu užívání objektu se lehce navýší množství splaškových odpadních vod, ale kapacita veřejné kanalizace je v tomto případě dostatečná. Odtokové poměry dešťových odpadních vod zůstanou nezměněny – plocha střechy zůstává stejná.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Návrh předpokládá následující bourací práce. Budou bourány stropní konstrukce v místech sociálního zařízení, části obvodového zdiva dvorní fasády pro vznik průchodů do nově navržené výtahové šachty k objektu, příslušné přičky pro

vytvoření nových dispozic v objektu (viz výkresy stavebních úprav). Dále budou odstraněny všechny stávající podlahy v objektu.

Před započatím stavebních prací je nezbytné provést vykácení keřů ve dvorním prostoru objektu.

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

Nejsou kladeny žádné požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky

Objekt i pozemek je již napojen na stávající dopravní a inženýrskou infrastrukturu. Nově je navržena přípojka horkovodu.

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

Je navržen zábor přilehlé části chodníku v Resslerově ulici s ohledem na stavbu konstrukce lešení. Pro tuto skutečnost je nutno použít zřetelné a jasné dopravní označení. Zařízení staveniště a dočasná skládka bude realizována ve dvorním prostoru objektu. Další vazby stavby ani investice nejsou vyvolány.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

1.NP až 3.NP bude využito pro administrativní prostory a ve 4.NP a 5.NP bude ponechán stávající účel užívání stavby – vytvoření nové dispozice bytových jednotek. V 6.NP bude vybudována bytová jednotka a ponechány půdní kóje.

Základní kapacity funkčních jednotek:

1.NP: 3 x kancelář pro 2 zaměstnance
 3 x kancelář pro 3 zaměstnance
 1 x zasedací místnost, 1 x kuchyňka

Navržený počet osob na podlaží: 15

2.NP: 4 x kancelář pro 1 zaměstnance
 2 x kancelář pro 2 zaměstnance
 1 x kancelář pro 4 zaměstnance

1 x zasedací místnost, 1 x kuchyňka, 2 x archiv
Navržený počet osob na podlaží: 12

3.NP: 4 x kancelář pro 1 zaměstnance
1 x kancelář pro 2 zaměstnance
1 x kancelář pro 5 zaměstnanců
1 x zasedací místnost, 1 x kuchyňka, 2 x archiv
Navržený počet osob na podlaží: 11

4.NP: 1 x bytová jednotka 4 + kk; pro 3 osoby
1 x bytová jednotka 3 + 1; pro 4 osoby
1 x bytová jednotka 3 + 1 pro ZTP; pro 3 osoby
Navržený počet osob na podlaží: 10

5.NP: 1 x bytová jednotka 4 + kk; pro 3 osoby
1 x bytová jednotka 3 + 1; pro 4 osoby
1 x bytová jednotka 3 + 1 pro ZTP; pro 3 osoby
Navržený počet osob na podlaží: 10

6.NP: 1 x bytová jednotka 3 + 1; pro 2 osoby
Navržený počet osob na podlaží: 2

CELKOVÝ NAVRŽENÝ POČET OSOB V BUDOVĚ: 60

Celkový počet kanceláří: 19

Celkový počet bytových jednotek: 7 (z toho 2 bytové jednotky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb)

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Územní regulace:

Rekonstrukce objektu není v rozporu s územním rozhodnutím a územním plánem města Plzně.

Kompozice prostorového řešení:

Objekt je situován v blízkosti historického centra Plzně. Je postaven v řadové zástavbě určené územním plánem pro bydlení. Jedná se o šestipodlažní objekt, z jedné poloviny podsklepený, postavený původně na

konci 19. století jako třípodlažní a v 20. letech 20. století byla provedena nástavba. Objekt je konstrukčně řešen jako chodbový trojtrakt, užitý konstrukční systém je zděný podélný. Převyšuje svojí výškou okolní objekty. Vchod z ulice Resslerova je přibližně uprostřed fasády objektu a po překonání 2 schodišťových stupňů se vchází do vstupní chodby, která je ve snížené úrovni 1.NP. Následuje vyrovnávací schodiště na úroveň 1.NP se 4 schodišťovými stupni. V každém podlaží vede hlavní chodba středem budovy, která je v levé části objektu napojena na schodišťový prostor. Schodišťový prostor je situován ve dvorním traktu. Vchod do objektu z dvorního prostoru je v levé části objektu v 1.NP. Světlá výška v suterénu se pohybuje od 2,19 m do 2,54 m. Světlé výšky v nadzemních podlažích se pohybují od 2,9 m do 3,65 m.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Kompozice tvarového řešení:

Půdorys objektu je obdélníkový, ve dvorním traktu s částečně předsazeným prostorem se společnými WC, chodbami a balkony. V rámci rekonstrukce je navrženo tyto prostory se záchodovými kabinkami přestavět na koupelny a bezbariérová WC, a balkony budou odstraněny. Všechna stávající okna objektu mají obdélníkový tvar. Střecha objektu je sedlová a její hřeben je rovnoběžný s ulicí Resslerova. Stávající půdní vestavba a dva předsazené prostory pro sociální zařízení jsou zastřešeny pultovou střechou. Objekt má celkem 11 komínových zdí, které prochází oběma střešními rovinami sedlové střechy. Na dvoře objektu je navržena výtahová šachta, jejíž nosná konstrukce bude montovaná ocelová s proskleným opláštěním. V každém podlaží bude šachta s budovou spojena pomocí spojovacích krčků.

Materiálové a barevné řešení:

Uliční fasáda domu je bohatě zdobená, při rekonstrukci bude kladen důraz na její zachování. Poškozené okrasné prvky budou opraveny a uliční fasáda bude omítnutá tepelně izolační omítkou Porotherm Universal TO. Nosné i nenosné zdivo a komíny jsou vyžděny z plných pálených cihel zděných na maltu. V suterénu jsou stropní konstrukce řešeny jako železobetonové trámové stropy a valené cihelné klenby. V 1.NP až 5.NP stropní konstrukce tvoří klasické dřevěné trámové stropy a ve všech podlažích jsou stropní konstrukce nad prostory chodeb tvořeny železobetonovou stropní deskou. S ohledem na konstrukční systém jsou stávající základové konstrukce objektu tvořeny cihelnými a kamennými základovými pasy. Okenní otvory a dveřní křídla mají dřevěné rámy. Konstrukce krovu je dřevěná a střešní krytina sedlové střechy je tvořena taškou bobrovkou v barvě červené. Pultové střechy

jsou zastřešeny plechovou a dřevocementovou krytinou. Použitý fasádní nátěr na obnovu uliční fasády bude v barvě tmavě žluté a na dvorní fasádu v barvě béžové, okenní rámy v barvě bílé a dveřní rámy v barvě hnědé. Nově vystavěné vnitřní příčky v bytech budou sádkartonové, příčky oddělující sklepní a půdní kóje budou dřevěné.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Účel objektu není určen pro žádnou technologii výroby.

Budova pro svůj provoz využívá jako hlavní komunikační prostor chodbu vedoucí přibližně středem budovy. Hlavní vchod do 1.NP budovy je z Resslerovy ulice a z dvorního prostoru je do 1.NP budovy vedlejší vchod. Chodba v každém podlaží spojuje obytné prostory se schodišťovým prostorem a v 1.NP až 5.NP s nově navrženou výtahovou šachtou. Každá nově navržená bytová jednotka má vchod z hlavní chodby a je dispozičně řešena tak, aby jednotlivé místnosti byly volně přístupné z prostoru předsíně bytové jednotky. Kromě 2 kanceláří ve 2.NP a 2 kanceláří ve 3.NP mají všechny kanceláře přístup z hlavní chodby. Tyto zbylé 4 kanceláře jsou určeny pro vedoucí zaměstnance a mají přístup přes místnosti určené pro sekretářku.

Dvorní prostor objektu je z jedné strany ohraničen budovou a ze zbývajících tří stran je obehnan zděnou zdí s jednou vstupní branou. Dvorní prostor bude po dokončené rekonstrukci sloužit pro parkování osobních automobilů osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba splňuje veškeré požadavky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Pro vertikální přepravu osob s omezenou schopností pohybu je navržen hydraulický výtah VOTO OH-T, typ V., pro který je navržena výtahová šachta nacházející se na dvoře objektu. Šachta bude spojena s budovou pomocí spojovacího krčku. Výtah bude mít 5 zastávek od 1.NP do 5.NP a umožňuje přepravu až 13 osob. Má vlastní zdroj energie a v případě požáru bude využit imobilními osobami k evakuaci na volné prostranství dvora objektu. Strojovna výtahu bude v místnosti č. 1.15 v 1.NP.

Pro zajištění bezbariérového přístupu z dvorního prostoru je nezbytné překonat výškový rozdíl 0,2 m mezi rovinou dvorního prostoru a podlahou vstupní chodby v 1.NP. Před vstupními dveřmi je navržena šikmá ocelová rampa se sklonem ramene 10 %, délkou ramene 2 m a šířkou ramene 1,5 m. Práh vstupních dveří do domu bude výšky 15 mm.

Ve 4.NP i 5.NP je vždy 1 byt řešen bezbariérově v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Práh vstupních dveří do bytu bude výšky 15 mm. Další prahy nejsou v bezbariérových bytech užity. Součástí obou bytů je bezbariérová koupelna řešená v souladu s ČSN 73 4108 *Hygienická zařízení a šatny*.

V 1.NP až 3.NP je pro imobilní osoby navrženo bezbariérové WC, které je v souladu s ČSN 73 4108 *Hygienická zařízení a šatny* a vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba splňuje požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby. Při užívání stavby nevznikají žádné nebezpečné látky a nevyskytuje se riziko úrazu vzniklé při běžném užívání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika stávajícího objektu

a) stavební řešení

Jedná se o šestipodlažní objekt, z jedné poloviny podsklepený. Objekt je konstrukčně řešen jako chodbový trojtrakt, užitý konstrukční systém je zděný podélný. Vchod do objektu je ze západní strany z ulice Resslerova.

Základové konstrukce

S ohledem na konstrukční systém jsou stávající základové konstrukce objektu tvořeny cihelnými a kamennými základovými pasy.

Svislé nosné konstrukce

Stávající svislé nosné konstrukce jsou tvořeny cihelnými stěnami.

Komínová tělesa

V objektu se nachází celkem 11 komínových zdí. Komínová tělesa nebudou dále využívána, proto je navrženo jejich zalití prostým betonem, které zvýší tuhost a únosnost nosných stěn.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce nad suterénem jsou řešeny jako valené cihelné klenby, železobetonové stropní desky a železobetonový trámový strop; nad 1.NP jako valené cihelné klenby, železobetonové stropní desky a dřevěné trámové stropy; od 2. do 5.NP jako železobetonové stropní desky a dřevěné

trámové stropy. Stropní konstrukce nad schodišťovým prostorem v 6.NP je řešena jako železobetonový trámový strop. Nově jsou navrženy ocelobetonové stropní konstrukce v místech nových sociálních zařízení a v místě nové chodby vedoucí ke spojovacímu krčku výtahové šachty.

Krov

Dřevěná konstrukce krovu pro sedlovou střechu je řešena jako vaznicová soustava se stojatou stolicí. Pro pultové střechy je krov tvořen roštem krokví.

Střecha

Střecha objektu je provedena v kombinaci sedlové střechy a pultových střech zastřešujících půdní vestavbu a 2 předsazené prostory jinak obdélníkového půdorysu objektu.

Schodiště

Před hlavním vstupem do objektu z Resslerůvy ulice se nachází 2 předložené schodišťové stupně určené pro překonání výškového rozdílu 0,37 m mezi rovinou chodníku a vstupem do objektu. Následuje vyrovnávací schodiště o 4 schodišťových stupních, které je jednoramenné, přímé, se sklonem schodišťového ramene 30° - klasifikováno jako běžné schodiště. Překonává výškový rozdíl 0,70 m mezi vstupem do objektu a úrovní podlahy 1.NP.

Hlavní schodiště v objektu se nachází v jeho levé části a je přístupné z hlavní chodby. Slouží k vertikální komunikaci mezi jednotlivými podlažími v objektu, od suterénu do 6.NP. Schodiště překonávající výškový rozdíl úrovní podlah 1.PP a 1.NP je konstrukčně řešeno jako vřetenové o 15 schodišťových stupních, tloušťka vřetenové zdi je 500 mm. Schodiště je dvouramenné, levotočivé. Sklony schodišťových ramen jsou 37° - klasifikováno jako strmé schodiště. Nástupní rameno je smíšené a výstupní rameno je přímé.

Schodiště překonávající výškový rozdíl úrovní podlah 1.NP až 4.NP je konstrukčně řešeno jako pilířové, vždy o 25 schodišťových stupních. Schodiště je dvouramenné, levotočivé. Nástupní rameno je smíšené a výstupní rameno je přímé. Sklony schodišťových ramen jsou 27°, 26° (klasifikováno jako běžné schodiště) a 24° (klasifikováno jako mírné schodiště), je tak řešeno z důvodu různých konstrukčních výšek podlaží při zachování počtu 25 schodišťových stupňů.

Schodiště překonávající výškový rozdíl úrovní podlah 4.NP až 6.NP je konstrukčně řešeno jako visuté, vždy o 22 schodišťových stupních. Schodiště je dvouramenné, levotočivé. Sklony schodišťových ramen jsou 27° - klasifikováno jako běžné schodiště. Nástupní i výstupní ramena jsou přímá.

Příčky

V objektu se nacházejí stávající samonosné cihelné příčky o tloušťkách 150 a 160 mm a dále cihelné příčky nesené stropní konstrukcí o tloušťkách 80 mm. Tyto nesené příčky budou vybourány pro vytvoření nových dispozic kanceláří a bytových jednotek. V suterénu a 6.NP se nacházejí stávající dřevěné příčky oddělující sklepní a půdní kóje. Tyto dřevěné příčky budou vybourány a nahrazeny novými dřevěnými příčkami pro vytvoření nových dispozic kójí. V suterénu je navržena zděná příčka pro oddělení technické místnosti. V nadzemních podlažích jsou navrženy zděné pórobetonové příčky pro oddělení místností sociálního zařízení a sádkartonové příčky oddělující jednotlivé obytné místnosti uvnitř bytových jednotek. Mezi bytovými jednotkami ve 4.NP a 5.NP jsou navrženy akustické předstěny.

b) konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce

Nosné zdivo je z plných pálených cihel, CP 290x140x65 mm, zděných na maltu. V suterénu je tloušťka nosných stěn 450 mm, 600 mm, 750 mm, 860 mm, 1050 mm a 1200 mm.

V 1.NP je tloušťka nosných stěn 450 mm, 520 mm, 600 mm, 660 mm, 680 mm, 750 mm, 860 mm, 870 mm, 880 mm, 900 mm a 1000 mm.

Ve 2.NP je tloušťka nosných stěn 450 mm, 520 mm, 600 mm, 660 mm, 680 mm, 750 mm, 760 mm, 780 mm, 800 mm a 910 mm.

Ve 3.NP je tloušťka nosných stěn 450 mm, 520 mm, 580 mm, 600 mm, 620 mm, 640 mm, 650 mm, 660 mm, 680 mm, 750 mm a 810 mm.

Ve 4.NP a 5.NP je tloušťka nosných stěn 300 mm, 450 mm a 600 mm.

Komínová tělesa

Komínová tělesa jsou součástí komínových zdí, které jsou vyzděny z plných pálených cihel, CP 290x140x65 mm. Průměry průduchů jsou DN 200.

Stropní konstrukce

V suterénu a 1.NP se nachází cihelné valené klenby tloušťky 150 a 250 mm.

Stropní konstrukce v hlavní chodbě objektu a předsazených prostorech objektu pro sociální zařízení tvoří železobetonová stropní deska, v 1.PP až 3.NP je tloušťky 80 mm a ve 4.NP a 5.NP je tloušťky 90 mm.

Stropní konstrukce v 1.PP v pravé části objektu je tvořena železobetonovým trémovým stropem.

V obytných místnostech objektu je stropní konstrukce tvořena dřevěnými trémovými polospalnými stropy se záklopem o rozměrech stropních trámů 200/240 mm, 200/260 mm a 200/300 mm.

Nově jsou navrženy ocelobetonové stropní konstrukce v místech nových sociálních zařízení a v místě nové chodby vedoucí ke spojovacímu krčku výtahové šachty. Nosné prvky jsou ocelové nosníky profilů IPE 200 z oceli S235, spřažené s betonovou deskou vybetonovanou do trapézového plechu. Beton je navržen třídy C 25/30, XC2 a trapézové plechy jsou navrženy TR 55/250 tloušťky 1,25 mm.

Překlady

Nadokenní a nadedveřní překlady jsou monolitické železobetonové. Nadokenní překlady u schodišťových prostorů a překlady v pravé části hlavní chodby objektu jsou tvořeny z ocelových profilů I 80 a I 120. Pro vybourání nových dveřních otvorů v nosných stěnách bude užito ocelových válcovaných profilů IPE 80, IPE 100 a IPE 120, viz výkresová dokumentace stavebních úprav. Dále je užito nenosných překladů Ytong NEP 10 pro nově navržené příčky Ytong o tloušťkách 100 mm.

Schodiště

Před hlavním vstupem do objektu z Resslerovy ulice se nachází 2 předložené schodišťové stupně o rozměrech 185 x 300 mm. Vyrovnávací schodiště na úroveň 1.NP sestává ze 4 schodišťových stupňů o rozměrech 175 x 300 mm. Schodiště mezi suterénem a 1.NP je konstrukčně řešeno jako vřetenové, tloušťka vřetenové zdi je 500 mm a jeho 15 schodišťových stupňů má rozměry 190 x 250 mm. Schodiště mezi 1.NP a 4.NP je konstrukčně řešeno jako pilířové a mezi každým podlažím sestává z 25 schodišťových stupňů. Mezi 1.NP a 2.NP mají schodišťové stupně rozměry 160 x 310 mm, mezi 2.NP a 3.NP rozměry 155 x 320 mm a mezi 3.NP a 4.NP rozměry 150 x 330 mm. Schodiště mezi 4.NP a 6.NP je konstrukčně řešeno jako visuté, mezi každým podlažím sestává z 22 schodišťových stupňů o rozměrech 150 x 300 mm. Od úrovně 1.PP do 4.NP je schodiště materiálově řešeno jako kamenné, schodišťové stupně, podesty a mezipodesty jsou také kamenné. Od úrovně 4.NP do 6.NP je schodiště materiálově řešeno jako železobetonové, schodišťové stupně, podesty a mezipodesty jsou materiálově řešeny jako žulové.

Od 1.NP do 6.NP je schodiště opatřené ocelovým zábradlím o výšce 900 mm, kotveným shora do schodišťových stupňů. Madlo zábradlí je dřevěné.

Střecha

Sedlová střecha má sklon obou střešních rovin 31°. Ze sedlové střechy je vystupující střecha pultová, která zastřešuje půdní vestavbu, o sklonu 16°. Zbylé 2 pultové střechy, zastřešující předsazené části objektu, mají sklony střešních rovin 4°.

Střešní krytina je na sedlové střeše tvořena taškou bobrovkou na korunové krytí. Na pultových střeších je střešní krytina plechová (půdní vestavba) a dřevocementová (2 předsazené části objektu). Střešní krytiny jsou v dobrém stavu a během rekonstrukce nebudou opravovány ani měněny.

Příčky

V objektu se nacházejí stávající samonosné příčky o tloušťkách 150 a 160 mm vyžděné z plných pálených cihel CP 290x140x65 mm na maltu a dále příčky nesené stropní konstrukcí o tloušťkách 80 mm vyžděné z plných pálených cihel CP 290x140x65 mm na maltu.

V suterénu a 6.NP se nacházejí stávající dřevěné příčky oddělující sklepní a půdní kóje. Tyto dřevěné příčky budou vybourány a nahrazeny novými dřevěnými příčkami tvořenými nosným roštem a opláštěním pro vytvoření nových dispozic kójí.

V suterénu je navržena příčka zděná na pero a drážku z keramických příčkových Porotherm 8 P+D tloušťky 80 mm pro oddělení technické místnosti.

Ve všech nadzemních podlažích jsou navrženy pórobetonové příčky Ytong tloušťky 100 mm zděné na tenkovrstvou maltu pro oddělení místností sociálního zázemí a dále sádrokartonové příčky DEK KOMBI 125 tloušťky 125 mm oddělující jednotlivé obytné místnosti uvnitř bytových jednotek a nově vytvořenou chodbu vedoucí ke spojovacímu krčku výtahové šachty. Příčka má dvojité opláštění – vnitřní sádrokartonové desky a vnější protipožární desky, požární odolnost příčky je 90 minut a vážená stavební neprůzvučnost 54 dB, což splňuje pro všechny prostory objektu požadavky na ochranu proti hluku i požární bezpečnost. Mezi bytovými jednotkami ve 4.NP a 5.NP jsou navrženy akustické předstěny AKUSTIK 117,5 tloušťky 117,5 mm.

Podlahy

Ve všech podlažích jsou podlahy na chodbách tvořeny keramickou dlažbou, která bude ponechána. V obytných místnostech je nášlapná vrstva stávajících podlah tvořena parketami z bukového dřeva. Je navrženo odstranění stávajících vrstev podlah dřevěných trámových stropů a použití lehkých podlahových prvků FERMACELL. V prostorách sociálního zařízení je navržena jako nášlapná vrstva podlah dlažba, jejíž barvu a vzor určí investor.

Podhledy

V místnostech sociálního zařízení s nově navrženými ocelobetonovými stropy je navržen sádrokartonový podhled.

V podkroví v prostoru, kde se bude nacházet nová koupelna bytové jednotky, je navržen krokvvový nástavec pro zavěšení nového sádrokartonového podhledu.

Výplně otvorů:

Dveře

Vstupní dveře do objektu z Resslerovy ulice jsou dřevěné dvoukřídlé rámové o rozměrech 1300/2100 mm. Rám dveří i dveřní křídla jsou nepoškozená, v dobrém stavu, není nutné je měnit ani repasovat.

Vstupní dveře do objektu z dvorního prostoru budou vyměněny za nové dřevěné jednokřídlé dveře o rozměrech 1150/2000. Budou opatřeny pákovým zařízením pro otevírání dveří osobami ZTP.

V objektu se nacházejí stávající dveře, které budou využity jako vstupní dveře do kanceláří, technických místností, bytových jednotek a dalších pobytových místností. Jedná se o dřevěné rámové dveře o rozměrech 700/2000 mm, 900/2000 mm, 900/2100 mm, 900/2200 mm, 950/2000 mm, 1200/2150 mm a 1200/2200 mm. Tyto dveře budou repasovány a zpátky osazeny do dveřních rámu.

Nově navržené dveře v objektu jsou rámové dřevěné, o rozměrech 700/1970 mm, 750/1970 mm a 900/1970 mm pro vstup do sociálních zařízení a o rozměrech 900/1970 mm pro vstup do kanceláří a místností v bytových jednotkách. Všechny navržené dveře ve 2 bytových jednotkách pro osoby ZTP budou bez prahů a o rozměrech 900/1970 mm, zároveň budou odpovídat požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Nově navržené dveře pro vstup do sklepních a půdních kójí budou dřevěné bez zárubně o rozměrech 800/1900 mm.

Okna

V suterénu jsou navrženy pro větrání a osvětlení větrací otvory pod stropy. V uliční fasádě se nachází 6 dřevěných oken o rozměrech 600/230 mm a 2 okna o rozměrech 1000/300 mm. Spodní hrana okenních otvorů je 230 mm nad rovinou chodníku. Těchto 8 oken bude repasováno dle požadavků státního památkového ústavu. Ve dvorním prostoru v pravé části objektu se nacházejí 2 anglické dvorky.

Okna ve všech nadzemních podlažích jsou špaletová, obdélníkového tvaru, rámy jsou dřevěné s ocelovým kováním. Všechna okna ve dvorním traktu jsou jednokřídlá s výjimkou dvoukřídlých oken v pravé části objektu. V uličním traktu se nacházejí okna jednokřídlá, dvoukřídlá a trojkřídlá. V rámci rekonstrukce budou všechna okna v uličním traktu repasována a okna ve dvorním traktu vyměněna za plastová jednokřídlá zdvojená. V podkroví je pro novou místnost koupelny navrženo nové střešní okno Velux Premium o rozměrech 780/1180 mm, s horním ovládáním.

Povrchové úpravy:

Zateplení dvorní fasády

Dvorní fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem s minerální vatou ISOVER TF PROFI 14, tloušťky 140 mm. Fasádní desky minerální vlny budou mechanicky kotveny talířovými hmoždinkami. Ostění bude izolováno fasádními deskami ISOVER TF PROFI 3, tloušťky 30 mm. Pro zabránění vzniku tepelných a akustických mostů v místech kovových trnů hmoždinek jsou navrženy ISOVER fasádní minerální zátky.

Omítky vnější

Uliční fasáda je bohatě členěná. Stávající omítka je ve špatném stavu vlivem atmosférických vlivů. Je navrženo její odstranění a použití nové tepelně izolační omítky Porotherm Universal TO tloušťky 30 mm. Jako uzavírací vrstva pro tuto omítku bude užita omítka Porotherm Universal v tloušťce 5 mm. Poškozené ozdobné prvky na fasádě budou opraveny podle původní předlohy.

Fasádní desky z minerální vlny budou na dvorní fasádě omítnuty tenkovrstvou omítkou WEBER PAS AKRYLÁT zrnitý, v tloušťce 2 mm.

Omítky vnitřní

Je navrženo odstranění stávajících poškozených omítek na stěnách ve všech vnitřních prostorech. V obytných místnostech s dřevěnými trámovými stropy je jako stávající podhled užito podbití ze smrkového dřeva, rákosového pletiva a vápenné omítky. Tyto vrstvy budou odstraněny a nahrazeny novými sádkartonovými podhledy. Dále je navrženo omítnutí novými vápennými omítkami CEMIX 102 v tloušťce 20 mm na stávající zdivo, v případě nového zdiva v tloušťce 15 mm.

V suterénu a 1.NP je na valených klenbách použita omítka s Rabitzovým pletivem, která bude sanována výměnou za nové vápenné omítky s použitím pletiva.

Sanace vlhkého zdiva a podlahy v suterénu

Nášlapné vrstvy podlah v suterénu jsou tvořeny cihelnými dlažbami. Je navrženo odstranění těchto dlažeb a položení vrstev ztuhlého šterku s drenážní trubicí pro provětrávání. Je nutné ponechat 50 mm po celém obvodu pro provětrávání podlahy.

Pro obvodové zdi bude vytvořena větraná předstěna nopovou sanační fólií DELTA-PT. Po vzdálenostech 30 cm bude kotvena hmoždinkami do stěn. 10 mm od úrovně podlahy a stropu se osadí provětrávané profily. Na navařenou omítací mřížku se omítne vápenocementová omítka Baumit Manu 2 se zrnitostí 2 mm.

Obklady

V nově navržených prostorách sociálních zařízení jsou navrženy obklady keramickými dlaždicemi do výšky 2,0 m, v kuchyních v místech kuchyňské linky od výšky 0,8 m do výšky 1,4 m. Barvu a vzor obkladů určí investor.

c) mechanická odolnost a stabilita

Základové konstrukce

S ohledem na konstrukční systém a období výstavby objektu jsou stávající základové konstrukce objektu tvořeny cihelnými a kamennými základovými pasy, popřípadě jejich kombinací.

Nosný systém objektu

Objekt je konstrukčně řešen jako chodbový trojtrakt, užitý konstrukční systém je zděný podélný.

Stropní konstrukce

Ve všech obytných místnostech jsou stropní konstrukce řešeny jako dřevěné trámové stropy. Statický model dřevěných trámů jsou prosté nosníky. Trámy jsou zatíženy vlastní tíhou, tíhou podlahy, příčkami a užitným zatížením. Statickým výpočtem je ověřeno, že stávající stropní trámy jsou nevyhovující současným normativním požadavkům, proto jsou zesíleny dřevěnými příložkami.

V místech sociálních zařízení a nové chodby vedoucí ke spojovacímu krčku výtahové šachty jsou navrženy ocelobetonové stropy. Statický model ocelových nosníků je prostý nosník.

Krov

Konstrukce krovu sedlové střechy je řešena jako vaznicová soustava se stojatou stolicí. Krov je zatížen klimatickým zatížením – větrem a sněhem, a dále vlastní tíhou a tíhou střešní krytiny. Krokve jsou namáhány na tlak a ohyb, Vaznice jsou namáhány na tah a ohyb. Průhyb vaznic je snižován pásky a pomocí pásků je zajištěna vyšší prostorová tuhost konstrukce krovu. Sloupky jsou namáhány na tlak a kleštiny na tah.

Příčky

Stávající příčky v objektu jsou samonosné tloušťek 150 a 160 mm a dále nesené příčky o tloušťkách 80 mm. Nově jsou navrženy sádkartonové příčky vytvářející nové dispozice bytových jednotek a pórobetonové příčky Ytong oddělující sociální zařízení v objektu. Tyto nově navržené příčky jsou uloženy na stropních konstrukcích.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Kanalizace splašková

Objekt je napojen dvěma kanalizačními přípojkami a v 1.PP je umístěno 5 revizních šachet. Stávající přípojky zůstanou zachovány. Vnitřní rozvody kanalizace jsou nevyhovující pro nové využití objektu, proto jsou navrženy nové rozvody v objektu, přičemž nové svody budou napojeny na 2 stávající přípojky. Návrh řešení splaškové kanalizace viz samostatná PD specialisty

Kanalizace dešťová

Dešťová voda je ze střechy objektu odváděna okapovými svody, které jsou pod úrovní chodníku v Resslerově ulici napojeny na 2 stávající přípojky splaškové kanalizace. Návrh řešení dešťové kanalizace viz samostatná PD specialisty

Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí výměňkové stanice napojené na horkovod z ulice Resslerova. Výměňková stanice, která rozvádí teplo po celém objektu, je umístěná v 1.PP v technické místnosti č. 01.06. Nově je vybudována přípojka na horkovodní řád z ulice. Návrh řešení vytápění objektu včetně výměňkové stanice viz samostatná PD specialisty

Vodovod

Přípojka SUV je provedena v úrovni podlahy 1.PP v technické místnosti, kde se nachází také vodoměrná soustava. Stávající rozvody vodovodu jsou nevyhovující pro nové využití objektu, proto jsou navrženy nové rozvody v objektu. TUV je pro objekt zajištěna ohřevem ve výměňkové stanici. Návrh řešení vodovodu viz samostatná PD specialisty

Plynovod

Objekt je napojen na plynovodní řád z ulice Resslerova. Navržené stavební úpravy neřeší žádnou změnu v napojení. Napojení plynovodu viz samostatná PD specialisty

Elektroinstalace

Stávající rozvody elektroinstalace jsou nevyhovující pro nové využití objektu, proto budou odstraněny a budou zřízeny nové rozvody do všech prostor objektu. Hlavní rozvodná skříň se nachází v technické místnosti v 1.PP. Bude zřízeno nouzové osvětlení do všech chodeb objektu pro případ požáru. Nouzové osvětlení má navrženo vlastní zdroj energie. Do všech podlaží bude nově zavedena kabelová přípojka k internetu. Návrh řešení elektroinstalace viz samostatná PD specialisty

Vzduchotechnika

V technické místnosti v 1.PP bude zavedeno nucené větrání. Návrh řešení vzduchotechniky viz samostatná PD specialisty

Vertikální přeprava osob

Navržený výtah je VOTO OH-T, typ V., pro který je navržena výtahová šachta nacházející se ve dvorním prostoru objektu. Má vlastní zdroj energie a v případě požáru bude využit imobilními osobami k evakuaci na volné prostranství dvora objektu. Strojovna výtahu bude v místnosti č. 1.15 v 1.NP.

b) výčet technických a technologických zařízení

- výměňiková stanice umístěná v 1.PP v technické místnosti č. 01.06
- strojovna hydraulického výtahu umístěná v místnosti č. 1.15 v 1.NP
- vlastní zdroj energie výtahu pro zajištění jeho chodu v případě požáru (umístěný v místnosti č. 1.15 v 1.NP)

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Nachází se v samostatné části projektu **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Budova bude zateplena tak, aby splňovala požadavky na prostupy tepla dle ČSN 73 0540-2 – *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*. Je pouze využito výjimky dle článku 5.2.6 na požadovaný součinitel prostupu tepla

vnější stěny z důvodu zachování původní historické fasády směrem do Resslerovy ulice.

Požadované hodnoty součinitelů prostupu tepla:

- stěna vnější: $U_N = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

- střecha šikmá se sklonem do 45° : $U_N = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

- podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině: $U_N = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

- strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace):

$U_N = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

- strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru:

$U_N = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

- dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu): $U_N = 1,70 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

- okna ve vnější stěně z vytápěného prostoru do venkovního prostředí:

$U_N = 1,50 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

b) energetická náročnost stavby

Výpočet energetické náročnosti stavby není součástí tohoto projektu.

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

Hygienické požadavky na stavby dané platnými vyhláškami a normami jsou dodrženy

- Prašnost a hluk v průběhu provádění a užívání stavby nepřekročí limitní hodnoty dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dle vyhlášky č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.
- Větrání je navrženo přirozené, pomocí oken. Ve všech místech WC a koupelen bude větrání zajištěno okny. Intenzity větrání a množství větracího vzduchu jsou dodrženy dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby.
- Osvětlení je v budově přirozené i je navrženo umělé a splňuje požadované limity dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

Objekt během výstavby a provozu není zdrojem žádných nebezpečných odpadů a nemá negativní vliv na své okolí. Požadavky dané Vyhláškou č. 6/2003 Sb. o hygienických limitech pro vnitřní prostředí staveb jsou dodrženy.

Během rekonstrukce objektu budou vznikat odpady, které budou odváženy specializovanou firmou. S odpady bude nakládáno podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Odpady vzniklé během rekonstrukce:15 – Odpadní obaly

15 01 – Obaly

01 – papírové a lepenkové obaly

02 – plastové obaly

03 – dřevěné obaly

17 – Stavební a demoliční odpady

17 01 – Beton, cihly, tašky a keramika

01 – beton

02 – cihly

03 – tašky a keramické výrobky

17 02 – Dřevo, sklo a plasty

01 – dřevo

02 – sklo

03 – plasty

17 03 - Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu

01 - asfaltové směsi obsahující dehet

17 04 – Kovy

02 – hliník

05 – železo a ocel

17 05 – Zemina, kamení a vytěžená hlušina

17 08 - Stavební materiál na bázi sádry

17 09 - Jiné stavební a demoliční odpady

Odpady vzniklé při provozu stavby:15 – Odpadní obaly

15 01 – Obaly

01 – papírové a lepenkové obaly

02 – plastové obaly

20 – Komunální odpady

20 01 – Složky z odděleného sběru

01 - papír a lepenka

02 – sklo

11 - textilní materiály

38 - dřevo

39 – plasty

40 - kovy

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) **ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Objekt se nachází v oblasti s nízkým radonovým rizikem. Nejsou proto navržena žádná speciální protiradonová opatření, běžná hydroizolace je postačující. Musí být pouze zajištěno pravidelné větrání místností v suterénu pomocí sklepních oken. Sklepní místnosti budou také nad dveřmi vybaveny větracími mřížkami.

b) **ochrana před bludnými proudy**

Projektová dokumentace monitoringu zemních (bludných) proudů není součástí tohoto projektu. Bude vypracována samostatně korozním technikem, geofyzikem nebo geologem.

c) **ochrana před technickou seizmicitou**

Není zapotřebí, protože se v blízkosti objektu nevyskytují žádné stroje či dopravní prostředky vyvolávající dynamické jevy, které by působily na objekt.

d) **ochrana před hlukem**

Obvodové zdivo stavby vyhovuje požadavkům kladených na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov dle ČSN 73 0532 *Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky*. Požadavky na neprůzvučnost oken jsou taktéž dodrženy.

e) **protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v záplavovém území, proto není zapotřebí navrhovat protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) **nápojovací místa technické infrastruktury**

Objekt je již napojen na kanalizaci, vodovod, plynovod, síť nízkého napětí a telekomunikační síť. Tyto stávající přípojky budou zachovány. Nově bude pouze vybudována přípojka na horkovodní řád z ulice Resslerova.

Stávající inženýrské sítě a přípojky jsou zakresleny na výkrese C.3 Koordinační situace stavby.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není součástí tohoto projektu.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

V ulici Resslerova je jednosměrný provoz ve směru na Americkou třídu. Doporučená rychlost je zde 30 km/h a parkování je možné po obou stranách ulice jako podélné stání.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na stávající dopravní infrastrukturu, a to na jednosměrný provoz v ulici Resslerova.

c) doprava v klidu

Parkování v ulici Resslerova je možné po obou stranách ulice jako podélné stání. Parkování je v zóně C, což znamená, že od pondělí do pátku od 7 do 19 hodin je placené.

Další parkovací místa budou vybudována na dvoře objektu pro parkování osobních automobilů osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Viz výkres D.1.1.31 Půdorys dvorního prostoru – nový stav.

d) pěší a cyklistické stezky

V ulici Resslerova bezprostředně k objektu přiléhá chodník. Není ale součástí pěší ani cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Na dvoře objektu bude proveden výkop pro výtahovou šachtu. Vykopaná zemina se dočasně uloží na předem určeném místě na dvoře. Terén dvorního prostoru

je mírně svažité směrem od budovy. Po dokončení stavebních prací se vykopaná zemina použije k vyrovnání terénu na dvoře pro následnou výstavbu parkovacích míst.

b) použité vegetační prvky

Nejsou navrženy žádné vegetační prvky. Plocha dvorního prostoru bude vyasfaltována pro vytvoření nových parkovacích míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

c) biotechnická opatření

V projektu nejsou řešena biotechnická opatření.

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

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

Ovzduší: Během stavebních prací prašnost nepřekročí limitní hodnoty dle vyhlášky č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí bytových místností některých staveb.

Hluk: Během stavebních prací ani v průběhu užívání stavby nebudou překročeny limitní hladiny hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Voda: Stavba nebude mít dopad na zhoršení kvality podzemních vod.

Odpady: Žádné nebezpečné odpady nebudou vznikat. Během rekonstrukce objektu budou vznikat odpady, které budou odváženy specializovanou firmou. S odpady bude nakládáno podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Půda: Během stavebních prací ani v průběhu užívání stavby nebude půda kontaminována.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nemá negativní vliv na okolní přírodu a krajinu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území spadající do soustavy Natura 2000.

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

Netýká se řešené stavby.

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

Netýká se řešené stavby.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V průběhu provádění rekonstrukce bude proveden zábor přilehlé části chodníku v Resslerově ulici. Pro tuto skutečnost je nutno použít zřetelné a jasné dopravní označení. Stavba bude zajištěna proti vniknutí cizích osob. Okolní obyvatelstvo nebude stavbou nikterak ohroženo.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Zařízení staveniště bude napojeno na stávající přípojku vodovodu a na vodoměr stavby. Pomocí elektrického staveništního rozvaděče na staveništi, který bude napojen na síť nízkého napětí, bude zajištěna dodávka elektrického proudu.

Dodávka stavebních hmot bude zajištěna dodavatelem stavby a stavební hmoty budou uskladněny ve dvorním prostoru objektu. Jedná se zejména o pórobetonové tvárnice, stavební řezivo, beton, ocelové nosníky a trapézové plechy, sádkartonové desky včetně roštů z ocelových tenkostěnných pozinkovaných profilů, hydroizolační materiály, minerální vlna jako tepelná izolace a podlahové prvky Fermacell.

b) odvodnění staveniště

Dešťová voda bude ze střechy objektu odváděna stávajícími okapovými svody. Staveniště ve dvorním prostoru objektu bude odvodněno pomocí stávajících dešťových svodů.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na stavenišťe ve dvorním prostoru objektu je vjezd možný z ulice Purkyňova.

Zařízení staveniště bude napojeno na stávající přípojku vodovodu a na vodoměr stavby. Pomocí elektrického staveništního rozvaděče na staveništi, který bude napojen na síť nízkého napětí, bude zajištěna dodávka elektrického proudu. Na dvoře objektu bude v průběhu stavebních prací umístěna kabinka mobilního WC TOI TOI.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít žádný negativní dopad na okolní stavby a pozemky. Limitní hodnoty prašnosti a hluku v průběhu provádění stavby nebudou překročeny.

V průběhu rekonstrukce bude pouze proveden zábor přilehlé části chodníku v Resslerově ulici. Pěší doprava bude odkloněna na protější chodník v ulici. Pro tuto skutečnost bude použito zřetelné a jasné dopravní označení.

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

Ochrana staveniště bude zajištěna stávajícím oplocením dvorního prostoru cihelnou zdí. Každý den po skončení stavebních prací je nutné zamykat kovová vrata do dvorního prostoru kvůli vniknutí cizích osob. Ze strany ulice Resslerova bude vybudováno dočasné oplocení. Během rekonstrukce objektu bude postaveno lešení včetně záchytných sítí chránící proti pádu stavebního materiálu.

Před započatím stavebních prací je nezbytné provést vykácení keřů ve dvorním prostoru objektu, protože se zde vybuduje zařízení staveniště.

f) maximální zábory pro staveniště

Dojde k záboru přilehlého chodníku v ulici Resslerova a podélných parkovacích míst na dobu nezbytně nutnou.

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

Během rekonstrukce objektu budou vznikat odpady, které budou odváženy specializovanou firmou. S odpady bude nakládáno podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Odpady vzniklé při výstavbě mají dle Vyhlášky č. 381/2001 Sb. následující označení:

15 – Odpadní obaly

15 01 – Obaly

01 – papírové a lepenkové obaly

02 – plastové obaly

03 – dřevěné obaly

17 – Stavební a demoliční odpady

17 01 – Beton, cihly, tašky a keramika

01 – beton

02 – cihly

03 – tašky a keramické výrobky

17 02 – Dřevo, sklo a plasty

01 – dřevo

02 – sklo

03 – plasty

17 03 - Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu

01 - asfaltové směsi obsahující dehet

17 04 – Kovy

02 – hliník

05 – železo a ocel

17 05 – Zemina, kamení a vytěžená hlušina

17 08 - Stavební materiál na bázi sádry

17 09 - Jiné stavební a demoliční odpady

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

Zemní práce budou prováděny ručně. Bude vyhloubena jáma pro základovou desku výtahové šachty. Vykopáno bude 12 m³ zeminy, která se uskladní na vhodném místě dvorního prostoru a po skončení stavebních prací se použije na terénní úpravy dvorního prostoru kvůli následné výstavbě nových parkovacích míst.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Pří výstavbě nebude nikterak ohroženo životní prostředí. V době stavebních prací nepřekročí hladina hluku mezní hranici. Proti prašnosti budou na lešení zavěšeny ochranné plachty. S odpady bude nakládáno podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., budou odváženy specializovanou firmou. V případě znečištění komunikace dojde okamžitě k jejímu vyčištění.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Zásady BOZP budou během provádění stavby striktně dodržovány. Všichni pracovníci na stavbě budou nosit ochranné pomůcky a před započítím prací budou řádně proškoleny v oblasti BOZP. Je nutné vyhotovit plán BOZP a řídit se zákoníkem práce a platnými národními vyhláškami:

- Zákoník práce 385/2012 Sb.
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., o vzhledu a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., o rozsahu a bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V průběhu provádění rekonstrukce bude proveden zábor přilehlé části chodníku v Resslerově ulici. Pěší doprava bude odkloněna na protější chodník v ulici. Další úpravy nejsou nutné.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Dojde k záboru přilehlého chodníku v ulici Resslerova a podélných parkovacích míst na dobu nezbytně nutnou. Tato skutečnost bude označena dopravním značením.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude zahájena dnem předání stavby, a to dle dohody bude 1. března 2015.

Výpis hlavních bodů výstavby:

- Bourací práce uvnitř objektu:

- odstranění stávajících omítek
- vybourání příček
- vybourání příslušných otvorů v nosném zdivu a příčkách
- vybourání železobetonových desek balkonů
- odstranění stávajících zařizovacích předmětů
- odstranění rozvodů stávajícího vodovodu, kanalizace, elektroinstalace, vytápění
- odstranění podlahových vrstev dřevěných trámových stropů
- odstranění příslušných dřevěných trámových stropů

- Nové konstrukce uvnitř objektu:

- zesilování stropních trámů dřevěných trámových stropních konstrukcí dřevěnými příložkami
- montáž a betonáž ocelobetonových stropů
- osazení nových plastových oken ve dvorní fasádě
- repasování stávajících dveří a dřevěných špaletových oken v uliční fasádě
- nové rozvody vodovodu, kanalizace, elektroinstalace, vytápění
- omítání vnitřních omítek
- osazování dveřních zárubní
- zdění nových příček a montáž SDK příček a předstěn; nové dřevěné příčky sklepních a půdních kójí
- pokládání nových podlahových vrstev
- sanace vlhkého zdiva a podlahy suterénu
- zesílení cihelné valené klenby rubovou skořepinou
- zadržování příslušných otvorů v příčkách a nosném zdivu
- zalití komínových průduchů betonem
- osazení nových zařizovacích předmětů

- Práce vně objektu:

- budování zařízení staveniště ve dvorním prostoru
- zábor chodníku a osazení dočasného dopravního značení

- stavba konstrukce lešení včetně oplocení a záchytných sítí
- odstranění omítek vnějších
- kontaktní zateplovací systém - minerální vlna na dvorní fasádu
- omítání nových omítek
- hloubení jámy pro stavbu výtahové šachty
- betonáž železobetonové základové desky výtahové šachty
- montáž nosných ocelových profilů a obvodového pláště výtahové šachty
- montáž nosných ocelových profilů připojovacího krčku
- úprava terénu dvorního prostoru
- asfaltování dvorního prostoru
- montáž šikmé ocelové rampy
- rozebrání zařízení staveniště

Rozhodující dílčí termíny:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| ○ Zahájení výstavby | 1. března 2015 |
| ○ Práce na fasádách | březen až květen 2015 |
| ○ Bourací práce uvnitř objektu | březen až červen 2015 |
| ○ Nové konstrukce uvnitř objektu | červenec až listopad 2015 |
| ○ Výtahová šachta | červen až srpen 2015 |
| ○ Ukončení výstavby | 15. listopadu 2015 |

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

ODDĚLENÍ STAVITELSTVÍ

C. Situační výkresy

Akce:

**Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni -
částečná změna užívání objektu**

Stupeň PD:

Projektová dokumentace pro stavební povolení

Investor: Statutární město Plzeň,
náměstí Republiky 1/1, Plzeň – Vnitřní Město 306 32

Vypracoval: Vojtěch Herejk

Datum: 2014

Seznam příloh

Část C Situační výkresy:

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Situace – zákres do katastrální mapy
- C.3 Koordinační situace stavby

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

ODDĚLENÍ STAVITELSTVÍ

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

Akce:

Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni -
částečná změna užívání objektu

Stupeň PD:

Projektová dokumentace pro stavební povolení

Investor: Statutární město Plzeň,
náměstí Republiky 1/1, Plzeň – Vnitřní Město 306 32

Vypracoval: Vojtěch Herejk

Datum: 2014

OBSAH DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	63
A)	Technická zpráva	63
	a) účel objektu	63
	b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace..	64
	c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	66
	d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	67
	e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	75
	f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu.....	83
	g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	83
	h) dopravní řešení	83
	i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	84
	j) dodržení obecných požadavků na výstavbu	84
B)	Výkresová část	85
	Seznam příloh.....	85
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	86
A)	Technická zpráva	86
	a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny	86
	b) navržené materiály a hlavní konstrukční prvky	89
	c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	90
	d) návrh zvláštních neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů	97
	e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	97
	f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů	97
	g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.....	98

h)	seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů.....	98
i)	specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.....	99
B)	Výkresová část	100
	Seznam příloh	100
C)	Statické posouzení.....	101
	Posouzení dřevěných trámových stropů.....	101
	Návrh a posouzení ocelobetonových stropů	122
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení	129
A)	Technická zpráva	129

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Identifikace stavby

- a) **Název stavby** – Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni - částečná změna užívání objektu
- b) **Místo stavby** – Adresa: Resslerova ulice, Plzeň – Jižní Předměstí
Číslo popisné / orientační: 419 / 13
Katastrální území: Plzeň (č. k. ú. 721981)
Číslo parcely: 5893
- c) **Investor** – Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň – Vnitřní Město, 306 32
- d) **Projektant** – Vojtěch Herejk, Hradiště 23, Blovice, 336 01
- e) **Předmět projektové dokumentace**
Předmětem dokumentace je vypracování projektové dokumentace na úrovni DSP (dokumentace pro stavební povolení).

A) Technická zpráva

a) účel objektu

Původní účel užívání stavby byl před rekonstrukcí bytový dům. V 1.PP se nacházely sklepní kóje a v 6.NP půdní kóje. Ve všech nadzemních podlažích se nacházely bytové jednotky typu 1+kk (obývací kuchyně) nebo 1+1 (pokoj + kuchyně). Sociální zařízení se nacházelo ve všech podlažích v předsazených částech objektu, kam byl přístup z hlavní chodby. Pro potřeby moderního bydlení jsou takovéto bytové jednotky nevyhovující. Jako úschovny potravin sloužily spíže, které byly umístěny v otvorech v nosném zdivu. Tyto otvory budou v rámci stavebních úprav zazděny pro zvýšení únosnosti a tuhosti zdiva.

V rámci rekonstrukce budou v 1.PP ponechány sklepní kóje, 1.NP až 3.NP bude využito pro administrativní prostory a ve 4.NP a 5.NP bude původní účel užívání stavby nezměněn – budou se zde nacházet bytové jednotky. V 6.NP bude vybudována bytová jednotka a ponechány půdní kóje.

Nově navržené bytové jednotky budou typu 4+kk a 3+1. Celkem je v objektu navrženo 7 bytových jednotek, z toho 2 jsou navrženy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

V 1.NP až 3.NP je navrženo celkem 19 kanceláří, 3 zasedací místnosti, 3 kuchyňky pro zaměstnance a 4 archivy. Zároveň je na každém z 3 podlaží sociální zařízení oddělené pro muže, ženy a osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Architektonické a výtvarné řešení:

Objekt je situován v blízkosti historického centra Plzně. Je postaven v řadové zástavbě určené územním plánem pro bydlení. Jedná se o šestipodlažní objekt, z jedné poloviny podsklepený, postavený původně na konci 19. století jako třípodlažní a v 20. letech 20. století byla provedena nástavba. Objekt je konstrukčně řešen jako chodbový trojtrakt, užitý konstrukční systém je zděný podélný. Objekt převyšuje svojí výškou okolní objekty.

Půdorys objektu je obdélníkový, ve dvorním traktu s částečně předsazeným prostorem se společnými WC, chodbami a balkony. V rámci rekonstrukce je navrženo tyto prostory se záchodovými kabinkami přestavět na koupelny a bezbariérová WC, a balkony budou odstraněny. Střecha objektu je sedlová a její hřeben je rovnoběžný s ulicí Resslerova. Stávající půdní vestavba a dva předsazené prostory pro sociální zařízení jsou zastřešeny pultovou střechou. Objekt má celkem 11 komínových zdí, které prochází oběma střešními rovinami sedlové střechy.

Uliční fasáda domu je bohatě zdobená, při rekonstrukci bude kladen důraz na její zachování. Poškozené okrasné prvky budou opraveny a uliční fasáda bude omítnutá tepelně izolační omítkou Porotherm Universal TO.

Všechna stávající okna objektu mají obdélníkový tvar. Okenní otvory a dveřní křídla mají dřevěné rámy. Konstrukce krovu je dřevěná a střešní krytina sedlové střechy je tvořena taškou bobrovkou v barvě červené. Pultové střechy jsou zastřešeny plechovou a dřevocementovou krytinou. Použitý fasádní nátěr na obnovu uliční fasády bude v barvě tmavě žluté a na dvorní fasádu v barvě béžové, okenní rámy v barvě bílé a dveřní rámy v barvě hnědé.

Funkční, provozní a dispoziční řešení:

Budova pro svůj provoz využívá jako hlavní komunikační prostor chodbu vedoucí přibližně středem budovy. Hlavní vchod do 1.NP budovy je z Resslerovy ulice a ze dvorního prostoru je do 1.NP budovy vedlejší vchod. Chodba v každém podlaží

spojuje obytné prostory se schodišťovým prostorem a v 1.NP až 5.NP s nově navrženou výtahovou šachtou. Každá nově navržená bytová jednotka má vchod z hlavní chodby a je dispozičně řešena tak, aby jednotlivé místnosti byly volně přístupné z prostoru předsíně bytové jednotky. Kromě 2 kanceláří ve 2.NP a 2 kanceláří ve 3.NP mají všechny kanceláře přístup z hlavní chodby. Tyto zbylé 4 kanceláře jsou určeny pro vedoucí zaměstnance a mají přístup přes místnosti určené pro sekretářku.

Dvorní prostor objektu je z jedné strany ohraničen budovou a ze zbývajících tří stran je obehnan zděnou zdí s jednou vstupní branou. Dvorní prostor bude po dokončené rekonstrukci sloužit pro parkování osobních automobilů osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Na dvoře objektu je navržena výtahová šachta, jejíž nosná konstrukce bude montovaná ocelová s proskleným opláštěním. V každém podlaží bude šachta s budovou spojena pomocí spojovacích krčků.

Řešení vegetačních úprav okolí objektu:

Nejsou navrženy žádné vegetační prvky. Plocha dvorního prostoru bude vyasfaltována pro vytvoření nových parkovacích míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

Stavba splňuje veškeré požadavky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Pro vertikální přepravu osob s omezenou schopností pohybu je navržen hydraulický výtah VOTO OH-T, typ V., pro který je navržena výtahová šachta nacházející se na dvoře objektu. Šachta bude spojena s budovou pomocí spojovacího krčku. Výtah bude mít 5 zastávek od 1.NP do 5.NP a umožňuje přepravu až 13 osob. Má vlastní zdroj energie a v případě požáru bude využit imobilními osobami k evakuaci na volné prostranství dvora objektu. Strojovna výtahu bude v místnosti č. 1.15 v 1.NP.

Pro zajištění bezbariérového přístupu z dvorního prostoru je nezbytné překonat výškový rozdíl 0,2 m mezi rovinou dvorního prostoru a podlahou vstupní chodby v 1.NP. Před vstupními dveřmi je navržena šikmá ocelová rampa se sklonem ramene 10 %, délkou ramene 2 m a šířkou ramene 1,5 m. Práh vstupních dveří do domu bude výšky 15 mm.

Ve 4.NP i 5.NP je vždy 1 byt řešen bezbariérově v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Práh vstupních dveří do bytu bude výšky 15 mm. Další prahy nejsou v bezbariérových bytech užity. Součástí obou bytů je bezbariérová koupelna řešená v souladu s ČSN 73 4108 *Hygienická zařízení a šatny*.

V 1.NP až 3.NP je pro imobilní osoby navrženo bezbariérové WC, které je souladu s ČSN 73 4108 *Hygienická zařízení a šatny* a vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Výměra celého pozemku: 897 m²
 Zastavěná plocha: 511 m²
 Obestavěný prostor: 11 431 m³
 Celková užitná plocha: 2 582 m²

Počet podzemních podlaží: 1 (1.PP)

Počet nadzemních podlaží: 6 (1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP, 6.NP)

Nově navržené bytové jednotky a kanceláře v budově, jejich užitkové plochy:

1.NP: 3 x kancelář pro 2 zaměstnance (23,95 m², 25,32 m² a 12,80 m²)

3 x kancelář pro 3 zaměstnance (29,21 m², 26,78 m² a 29,32 m²)

1 x zasedací místnost (35,94 m²), 1 x kuchyňka (23,90 m²)

Navržený počet osob na podlaží: 15

2.NP: 4 x kancelář pro 1 zaměstnance (29,70 m², 27,23 m², 29,84 m² a 26,29 m²)

2 x kancelář pro 2 zaměstnance (14,47 m² a 13,07 m²)

1 x kancelář pro 4 zaměstnance (25,62 m²)

1 x zasedací místnost (36,68 m²), 1 x kuchyňka (24,23 m²), 2 x archiv (19,91 m² a 12,05 m²)

Navržený počet osob na podlaží: 12

3.NP: 4 x kancelář pro 1 zaměstnance (31,07 m², 28,22 m², 30,92 m² a 28,04 m²)

1 x kancelář pro 2 zaměstnance (13,74 m²)

1 x kancelář pro 5 zaměstnanců (40,12 m²)

1 x zasedací místnost (36,68 m²), 1 x kuchyňka (25,67 m²), 2 x archiv (19,91 m² a 12,67 m²)

Navržený počet osob na podlaží: 11

4.NP: 1 x bytová jednotka 4 + kk; pro 3 osoby, užitková plocha 144 m²

1 x bytová jednotka 3 + 1; pro 4 osoby, užitková plocha 112 m²

1 x bytová jednotka 3 + 1 pro ZTP; pro 3 osoby, užitková plocha 99 m²

Navržený počet osob na podlaží: 10

5.NP: 1 x bytová jednotka 4 + kk; pro 3 osoby, užitková plocha 146 m²
1 x bytová jednotka 3 + 1; pro 4 osoby, užitková plocha 112 m²
1 x bytová jednotka 3 + 1 pro ZTP; pro 3 osoby, užitková plocha 101 m²

Navržený počet osob na podlaží: 10

6.NP: 1 x bytová jednotka 3 + 1; pro 2 osoby, užitková plocha 116 m²

Navržený počet osob na podlaží: 2

CELKOVÝ NAVRŽENÝ POČET OSOB V BUDOVĚ: 60

Celkový počet kanceláří: 19

Celkový počet bytových jednotek: 7 (z toho 2 bytové jednotky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb)

Orientace objektu:

- přední strana objektu v ulici Resslerova je orientována na západ, strana objektu směrem do dvora je orientována na východ

Osvětlení a oslunění:

- v ranních hodinách svítí slunce na objekt ze dvorní strany (východní strana objektu) a ve večerních hodinách při západu slunce ze strany ulice Resslerova (západní strana objektu)

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Bourací práce

Bourací práce v 1.PP

V první řadě se odstraní stávající dřevěné sklepní kóje a zařizovací předměty v místnosti 01.07. Dále budou odstraněny nášlapné vrstvy podlah a všechny poškozené omítky vlivem zvýšené vlhkosti zdiva. U nepoškozených omítek dojde k odstranění staré malby. Budou odstraněna dvířka vybíracích otvorů komínových průduchů. Všechny výplně okenních otvorů v uličním traktu budou repasovány a zárubně oken ve dvorním traktu budou vybourány. Stávající elektroinstalace budou odstraněny a budou vytvořeny drážky a rýhy pro nové elektroinstalace, včetně prostupů stěnami. V místech uvolnění z valených kleneb bude vyškrabána stará spárovací malta a vyspárována novou maltou.

Bourací práce v 1.NP až 6.NP

Ve všech nadzemních podlažích dojde k odstranění stávajících zařizovacích předmětů. Jedná se zejména o výlevky na chodbách, záchodové mísy v předsazených prostorách objektu, kamna v kuchyních a otopná tělesa v pokojích.

Všechny zárubně oken ve dvorním traktu budou odstraněny. Všechny výplně okenních otvorů v uličním traktu budou repasovány.

Ve všech podlažích jsou podlahy na chodbách tvořeny keramickou dlažbou, která bude ponechána. V obytných místnostech je nášlapná vrstva stávajících podlah tvořena parketami z bukového dřeva. Je navrženo odstranění všech stávajících vrstev podlah dřevěných trámových stropů.

Všechny poškozené omítky budou odstraněny. U nepoškozených omítek dojde k seškrabání staré malby. Stávající obklady v kuchyních a sociálních zařízeních budou rovněž odstraněny. Stávající elektroinstalace budou odstraněny a budou vytvořeny drážky a rýhy pro nové elektroinstalace, včetně prostupů stěnami.

Ve dvou předsazených částech objektu dojde k vybourání stávajících zděných příček tl. 50 mm mezi jednotlivými WC. Dále dojde k vybourání všech balkonů nacházejících se ve dvorním traktu od 2.NP do 6.NP.

Pro vytvoření přístupu ke spojovacímu krčku výtahové šachty budou vybourány otvory ve vnitřním nosném a obvodovém zdivu od 1.NP do 5.NP. Ve vnitřním nosném zdivu bude mít nově vytvořený otvor rozměry 1500 / 2200 mm. V obvodovém zdivu dojde po odstranění okenní zárubně a parapetu k vybourání obvodového zdiva na úroveň podlahy. Šířka nově vytvořeného otvoru pro přístup ke spojovacímu krčku bude stejná jako šířka původního okenního otvoru. Výška otvoru bude dána součtem výšky původního okenního otvoru a výšky úrovně parapetu. Stávající nadokenní železobetonový překlad bude zachován pro tento nový dveřní otvor.

Dřevěné trámové stropy v místech nově navržených sociálních zařízení v 1.NP až 5.NP a v místě nové chodby pro přístup ke spojovacímu krčku výtahové šachty v 1.NP až 5.NP budou odstraněny.

Všechny nesené příčky tl. 80 mm budou dle výkresové dokumentace vybourány.

Pro vytvoření nové dispozice bytové jednotky ve 4. i 5. NP je potřeba vybourat 2 stávající komínové zdi nacházející se v nově vzniklých místnostech 4.14 a 5.14. Bourací práce začnou od 6.NP a komínové zdi budou postupně ubourávány až do 4.NP. Po dokončení těchto bouracích prací je nutné doplnit stávající střešní krytinu a dřevěné trámové stropy.

Nové konstrukce

Nové konstrukce v 1.PP

V suterénu a 1.NP je na valených klenbách použita omítka s Rabitzovým pletivem, která bude sanována výměnou za nové vápenné omítky s použitím pletiva.

Nášlapné vrstvy podlah v suterénu jsou tvořeny cihelnými dlažbami. Je navrženo odstranění těchto dlažeb a položení vrstev zhutněného štěrku s drenážní trubkou pro provětrávání. Je nutné ponechat 50 mm po celém obvodu pro provětrávání podlahy.

Pro obvodové zdi bude vytvořena větraná předstěna nopovou sanační fólií DELTA-PT. Po vzdálenostech 30 cm bude kotvena hmoždinkami do stěn. 10 mm od úrovně podlahy a stropu se osadí provětrávané profily. Na navařenou omítací mřížku se omítne vápenocementová omítka Baumit Manu 2 se zrnitostí 2 mm.

V místnostech 01.04 a 01.07 jsou navrženy pro nové sklepní kóje dřevěné příčky tvořené nosným roštem a opláštěním.

V suterénu je navržena příčka zděná na pero a drážku z keramických příčkovek Porotherm 8 P+D tloušťky 80 mm pro oddělení technické místnosti.

Nové konstrukce v 1.NP až 6.NP

Dle výkresové dokumentace budou zazděny všechny otvory v nosném zdivu, které dříve sloužily jako spíže nebo dveřní otvory. Dále je navrženo zazdění stávajících dveřních otvorů na vybourané balkony v předsazených částech objektu. Pro zazdívání jsou navrženy cihly plné 290x140x65 mm na maltu MVC 2,5.

Ve všech nadzemních podlažích jsou navrženy pórobetonové příčky Ytong tloušťky 100 mm zděné na tenkovrstvou maltu pro oddělení místností sociálního zázemí a dále sádkartonové příčky DEK KOMBI 125 tloušťky 125 mm oddělující jednotlivé obytné místnosti uvnitř bytových jednotek a nově vytvořenou chodbu vedoucí ke spojovacímu krčku výtahové šachty. Příčka má dvojité opláštění – vnitřní sádkartonové desky a vnější protipožární desky, požární odolnost příčky je 90 minut a vážená stavební neprůzvučnost 54 dB, což splňuje pro všechny prostory objektu požadavky na ochranu proti hluku i požární bezpečnost. Mezi bytovými jednotkami ve 4.NP a 5.NP jsou navrženy akustické předstěny AKUSTIK 117,5 tloušťky 117,5 mm.

V 1.NP až 3.NP určených pro administrativní prostory budou stěny WC kabin z laminovaných dřevotřískových desek tl. 30 mm. V 4.NP až 6.NP budou v koupelnách záchodové zástěny také z laminovaných dřevotřískových desek tl. 30 mm.

Po skončení vnitřních bouracích konstrukcí a osazení nových plastových oken ve dvorní části objektu bude zahájeno zateplování dvorní fasády a štítové stěny převyšující sousední objekty minerální vatou ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm a zateplování ostění ISOVER TF PROFI 3, tl. 30 mm. Na uliční fasádu bude užita

tepelně izolační omítka Porotherm Universal TO tl. 30 mm a jako její uzavírací vrstva omítka Porotherm Universal tl. 5 mm

Výplně otvorů

Všechny výplně okenních otvorů v uličním traktu budou repasovány. Okna ve dvorním traktu budou vyměněna za nová plastová okna Pramos s izolačními dvojskly. Koeficient prostupu tepla těchto oken je $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. V podkroví je pro novou místnost koupelny navrženo nové střešní okno Velux Premium o rozměrech 780/1180 mm, s horním ovládáním.

Vstupní dveře do objektu z Resslerovy ulice jsou dřevěné dvoukřídlé rámové o rozměrech 1300/2100 mm. Rám dveří i dveřní křídla jsou nepoškozená, v dobrém stavu, není nutné je měnit ani repasovat.

Vstupní dveře do objektu z dvorního prostoru budou vyměněny za nové dřevěné jednokřídlé dveře o rozměrech 1150/2000. Budou opatřeny pákovým zařízením pro otevírání dveří osobami ZTP.

V objektu se nacházejí stávající dveře, které budou využity jako vstupní dveře do kanceláří, technických místností, bytových jednotek a dalších pobytových místností. Tyto dveře budou repasovány a zpátky osazeny do dveřních rámu.

Nově navržené dveře v objektu jsou rámové dřevěné, pro vstup do sociálních zařízení a pro vstup do kanceláří a místností v bytových jednotkách. Všechny navržené dveře ve 2 bytových jednotkách pro osoby ZTP budou bez prahů a o rozměrech 900/1970 mm, zároveň budou odpovídat požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Nově navržené dveře pro vstup do sklepních a půdních kójí budou dřevěné bez zárubně.

Podlahy

Ve všech podlažích jsou podlahy na chodbách tvořeny keramickou dlažbou, která bude ponechána. Je navrženo odstranění stávajících vrstev podlah dřevěných trámových stropů a použití lehkých podlahových prvků FERMACELL. V prostorách sociálního zařízení je navržena jako nášlapná vrstva podlah dlažba, jejíž barvu a vzor určí investor. Jako nášlapná vrstva podlah v kancelářích je navrženo linoleum a v obytných místnostech bytových jednotek koberec.

Níže uvedené skladby konstrukcí jsou označené shodně s výkresovou dokumentací nového stavu objektu:

Pozn.: U skladeb konstrukcí, kde je uvedeno více nášlapných vrstev podlah nebo rozdílné výšky stropních trámů dřevěných trámových stropů je tak učiněno z důvodu snížení celkového počtu uváděných skladeb konstrukcí, protože se skladby konstrukcí

liší pouze v nášlapné vrstvě nebo výšce dřevěného stropního trámu a příslušné tloušťce vyrovnávacího násypu Fermacell.

Skladba P1 v 1.PP – skladba nové podlahy v prostorách sklepních kójí:

- betonová mazanina tl. 50 mm
- šterkopískový podsyp s drenážní trubicí pro provětrávání podlahy, tl. 100 mm

Skladba P2 v 1.PP – skladba nové podlahy na chodbě v suterénu:

- keramická dlažba, tl. 15 mm
- flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530, tl. 5 mm
- betonová mazanina tl. 50 mm
- šterkopískový podsyp s drenážní trubicí pro provětrávání podlahy, tl. 100 mm

Pozn.: U provětrávaných podlah v 1.PP zajistit odvětrávací otvory 150 x 150 mm opatřené mřížkou.

Skladba P3 v 1.NP - skladba podlahy v hlavní chodbě - místnost 1.01:

- stávající keramická dlažba, tl. 40 mm
- maltové lože, tl. 20 mm
- násyp – škvára, tl. 125 – 375 mm
- cihelná valená klenba, výška průřezu 150 mm
- vápenná omítka na pletivo, tl. 15 mm

Pozn.: Skladby podlah nad valenými klenbami v prostorách chodeb 1.NP se nebudou měnit.

Skladba P4 v 1.NP – skladba podlahy v místnosti 1.05 nad klenbou zesílenou rubovou skořepinou:

- PVC podlaha FATRA - Domo, tl. 1,4 mm
- sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22, tl. 25 mm
- kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 4000, tl. 50 mm
- rychlotuhnoucí podsyp Fermacell, tl. 40 – 380 mm
- železobeton s KARI sítí 150x150x6 mm, tl. 80 mm
- cihelná valená klenba, výška průřezu 250 mm
- omítka vápenná CEMIX 102, tl. 20 mm

Skladba P5 v 1.NP – skladba podlahy v místnostech 1.06 a 1.07 nad klenbou v místnosti 01.04 a v místnosti 2.07 nad klenbou nad vstupní chodbou do objektu:

- PVC podlaha FATRA - Domo, tl. 1,4 mm
- sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22, tl. 25 mm
- kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 4000, tl. 50 mm
- rychlotuhnoucí podsyp Fermacell, tl. 120 – 460 mm
- cihelná valená klenba, výška průřezu 250 mm
- omítka vápenná CEMIX 102, tl. 20 mm

Skladba P6 v 1.NP – skladba podlahy nepodsklepené části objektu:

- keramická dlažba tl. 15 mm + flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530, tl. 5 mm / PVC podlaha FATRA - Domo, tl. 1,4 mm
- beton s výztuží – KARI síť 150x150x6 mm, tl. 50 mm
- tepelná izolace Isover EPS 100S, tl. 140 mm
- betonová mazanina, tl. 50 mm
- geotextilie Filtek netkaná
- hydroizolace Alkorplan 35034, tl. 2 mm
- geotextilie Filtek netkaná
- stávající podkladový beton, tl. 200 mm
- stávající štěrkopískový podsyp, tl. 250 mm

Skladba P7 v 1.NP – skladba podlahy nad železobetonovým trámovým stropem:

- keramická dlažba tl. 15 mm + flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530, tl. 5 mm / PVC podlaha FATRA - Domo, tl. 1,4 mm
- betonová mazanina, tl. 50 mm
- železobetonový trámový strop, tl. 100 mm
- nosný rošt z ocelových profilů CD 60 x 0,6 mm, tl. 100 mm + minerální vata Isover AKU 10, tl. 100 mm
- SDK podhled Fermacell 2S11, tl. 25 mm

Skladba P8 v 2.NP až 6.NP – skladba podlahy v hlavní chodbě objektu:

- stávající keramická dlažba, tl. 40 mm
- maltové lože, tl. 20 mm
- stávající betonová mazanina, tl. 50 mm
- stávající akustická izolace – podlahový polystyren, tl. 100 mm
- železobetonová stropní deska, tl. 80 mm (2.NP až 4.NP) a tl. 90 mm (5.NP a 6.NP)
- vápenná omítka, tl. 15 mm

Pozn.: Skladby podlah se nebudou měnit.

Skladba P9 – místnosti v 2.NP až 6.NP nad železobetonovou stropní deskou:

- keramická dlažba tl. 15 mm + flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530, tl. 5 mm / PVC podlaha FATRA - Domo, tl. 1,4 mm
- stávající betonová mazanina, tl. 50 mm
- stávající akustická izolace – podlahový polystyren, tl. 100 mm
- železobetonová stropní deska, tl. 80 mm (2.NP až 4.NP) a tl. 90 mm (5.NP a 6.NP)
- vápenná omítka, tl. 15 mm

Pozn.: Nová keramická dlažba dle výběru investora.

Skladba P10 – místnosti v 2.NP až 5.NP nad novým ocelobetonovým stropem:

- keramická dlažba tl. 15 mm
- flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530, tl. 5 mm
- betonová mazanina, tl. 50 mm
- separační vrstva – PE fólie tl. 1 mm
- kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 4000, tl. 50 mm
- betonová deska s výztuží Kari sítí 100/100/6 mm, tl. 50 + 50 mm
- trapézový plech TR 55/250, tl. plechu 1,25 mm
- ocelové válcované nosníky IPE 200, tl. 200 mm
- nosný rošt z ocelových profilů CD 60 x 0,6 mm, tl. 135 mm
- SDK podhled Fermacell 2S11, tl. 25 mm

Skladba P11 – místnosti v 2.NP až 6.NP nad dřevěnými trámovými stropy:

- keramická dlažba tl. 15 mm + flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530, tl. 5 mm / PVC podlaha FATRA - Domo, tl. 1,4 mm / koberec tl. 5 mm
- sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22, tl. 25 mm
- kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 4000, tl. 50 mm
- vyrovnávací násyp Fermacell, tl. 160 / 140 / 100 mm dle výšky stropního trámu
- sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22, tl. 25 mm
- stávající dřevěný trám 200/240, 200/260 nebo 200/300 zesílený příložkou; tloušťky trámů 240 / 260 / 300 mm
- nosný rošt z ocelových profilů CD 60 x 0,6 mm, tl. 135 mm
- SDK podhled Fermacell 2S11, tl. 25 mm

Skladba P12 – skladba podlahy v 6.NP v prostorách půdních kójí:

- systémové zateplení pochozí půdy Isover STEPcross:
 - podlahové OSB desky 2x12 mm, tl. 24 mm
 - montážní prkno šířky 100 mm
 - Isover TRAM EPS + KŘÍŽ EPS + výplňová minerální vata Isover UNI, tl. 200 mm
 - parozábrana Isover VARIO KM DUPLEX UV
- sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22, tl. 25 mm
- stávající dřevěný trám 200/300 zesílený příložkou; tl. 300 mm
- nosný rošt z ocelových profilů CD 60 x 0,6 mm, tl. 135 mm
- SDK podhled Fermacell 2S11, tl. 25 mm

Venkovní úpravy

Po dokončení přístavby výtahové šachty a spojovacího krčku se celý dvorní prostor vyasfaltuje. Dvorní prostor bude svahovaný ve sklonu 1% směrem ke 2 dvorním vpusťm. Dvorní prostor bude sloužit pro parkování 3 osobních automobilů imobilních osob, dále zde bude umístěn ocelový přístřešek na cyklistická kola a 5 plastových kontejnerů SULO určených pro odpad z kancelářských prostor. Před vstupní dveře do objektu z dvorního prostoru se osadí ocelová šikmá rampa se sklonem 10% s délkou ramene 2000 mm zabezpečující bezbariérový přístup do objektu. Pro přístup do dvorního prostoru je navržena vjezdová posuvná brána ALMMA na dálkové ovládání a dále uzamykatelná branka.

Venkovní úpravy z uliční strany objektu nejsou navrženy.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Pro všechny výpočty prostupů tepla bude platit níže uvedená tabulka návrhových hodnot odporů při přestupu tepla na vnější a vnitřní straně konstrukce z ČSN 73 0540-3 (příloha J.1):

$R = d / \lambda \text{ [m}^2\text{K/W]}$			
$R_t = R_{si} + R + R_{se} \text{ [m}^2\text{K/W]}$			
R_{si}	u obvodové stěny	0,13	$\text{m}^2\text{K/W}$
	u podlahy 6.NP	0,10	$\text{m}^2\text{K/W}$
	u podlahy 1. NP	0,17	$\text{m}^2\text{K/W}$
v zimním období	$R_{se} =$	0,04	$\text{m}^2\text{K/W}$

- **Obvodová stěna – uliční obvodový plášť**

- výpočet bude proveden pro obvodovou stěnu nejmenší tloušťky 450 mm

Skladba (interiér→exteriér)	d [m]	λ [$\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$]	R [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$]
Omítka vápenná CEMIX 102	0,020	0,88	0,02
Zdivo z plných pálených cihel	0,450	0,84	0,54
Omítka Porotherm Universal TO	0,030	0,10	0,30
Omítka Porotherm Universal	0,005	0,45	0,01
Celkem:	0,505	-	0,87

$$R_t = R_{si} + R + R_{se} = 0,13 + 0,87 + 0,04 = 1,04 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$$

$$U = 1 / R_t = 1 / 1,04 = 0,96 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$$

- Přirážka za tepelný most způsobený překlady: **+ 0,10 W/m²K**
- **U = 1,06 W/m²K**

Požadavek z normy ČSN 73 0540-2 – Tabulka 3:

Konstrukce	požadovaná hodnota U_N [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	doporučená hodnota U_{rec} [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	vypočtená hodnota U [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]
Stěna vnější - těžká	0,30	0,25	1,06

Závěr: Návrh nevyhověl.

Je využito výjimky podle ČSN 73 0540-2, článku 5.2.6. Je tak učiněno z důvodu zachování původní historické fasády směrem do Resslovy ulice. V rámci rekonstrukce bude na tuto fasádu užita tepelně izolační omítka Porotherm Universal TO, která zlepší tepelně technické vlastnosti konstrukce.

- **Obvodová stěna – dvorní obvodový plášť**

- výpočet bude proveden pro obvodovou stěnu nejmenší tloušťky 450 mm

Skladba (interiér→exteriér)	d [m]	λ [$\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$]	R [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$]
Omítka vápenná CEMIX 102	0,020	0,88	0,02
Zdivo z plných pálených cihel	0,450	0,84	0,54
Tep.izol. minerální vata – fasádní desky ISOVER TF PROFI 14, mech. kotvení hmoždinkami	0,140	0,040*	3,50
Tenkvrstvá omítka WEBER PAS AKRYLÁT zrnitý, 2 mm	0,002	0,75	0,00
Celkem:	0,612	-	4,06

- *Čísel ZTM pro kontaktní zateplovací systém – bodové kotvení: +0,02 a pro použití minerální vaty jako izolantu: +0,10 → celkem **+0,12**
- Součinitel tepelné vodivosti minerální vaty ISOVER TF PROFI: $\lambda = \mathbf{0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}}$
- Ekvivalentní součinitel tepelné vodivosti:
 $\lambda_{\text{ekv}} = \lambda \cdot (1 + \text{ZTM}) = 0,036 \cdot (1 + 0,12) = \mathbf{0,040 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}}$

$$R_t = R_{si} + R + R_{se} = 0,13 + 4,06 + 0,04 = 4,23 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$$

$$U = 1 / R_t = 1 / 4,23 = 0,24 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$$

Požadavek z normy ČSN 73 0540-2 – Tabulka 3:

Konstrukce	požadovaná hodnota U_N [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	doporučená hodnota U_{rec} [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	vypočtená hodnota U [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]
Stěna vnější - těžká	0,30	0,25	0,24

Závěr: **Návrh vyhověl doporučené hodnotě $U_{\text{rec}} = 0,25 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.**

• **Podlaha 1.NP - místnost 1.05**

- jedná se o místnost určenou pro kancelář, která se nachází nad valenou cihelnou klenbou zesílenou rubovou skořepinou
- sklepní prostory v 1.PP budou nevytápěné, prostup tepla bude z vytápěného do nevytápěného prostoru - shora dolů
- podsyp Fermacell je ve vrcholu klenby v tl. 40 mm a v místech patního žebra rubové skořepiny v tl. 380 mm – pro výpočet součinitele prostupu tepla je uvažována průměrná hodnota 210 mm

Skladba P4	d [m]	λ [$\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$]	R [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$]
PVC podlaha FATRA - Domo	0,0014	0,16	0,01
sádrovláknité desky Fermacell 2E22	0,025	0,32	0,08
kročejeová izolace Isover EPS RigiFloor 4000	0,050	0,045*	1,11
rychlouhnuocí podsyp Fermacell	0,210	0,12	1,75
železobeton s KARI sítí 150x150x6 mm	0,080	1,58	0,05
cihelná valená klenba, výška průřezu 250 mm	0,250	0,84	0,30
Omítka vápenná CEMIX 102	0,020	0,88	0,02
Celkem:	0,636	-	3,32

- *Činitel ZTM pro použití polystyrenu jako izolantu: +0,02
- Součinitel tepelné vodivosti polystyrenu ISOVER RigiFloor 4000: $\lambda = 0,044 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$
- Ekvivalentní součinitel tepelné vodivosti:
 $\lambda_{\text{ekv}} = \lambda \cdot (1 + \text{ZTM}) = 0,044 \cdot (1 + 0,02) = 0,045 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$

$$R_t = R_{\text{si}} + R + R_{\text{se}} = 0,17 + 3,32 + 0,04 = 3,53 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$$

$$U = 1 / R_t = 1 / 3,53 = 0,28 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$$

Požadavek z normy ČSN 73 0540-2 – Tabulka 3:

Konstrukce	požadovaná hodnota U_N [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	doporučená hodnota U_{rec} [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	vypočtená hodnota U [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]
Stropní konstrukce nad 1.PP	0,60	0,40	0,28

Závěr: Návrh vyhověl doporučené hodnotě $U_{\text{rec}} = 0,40 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.

• **Podlaha 1.NP - místnosti 1.06 a 1.07**

- jedná se o místnosti určené pro kanceláře, které se nachází nad valenou cihelnou klenbou
- sklepní prostory v 1.PP budou nevytápěné, prostup tepla bude z vytápěného do nevytápěného prostoru - shora dolů
- podsyp Fermacell je ve vrcholu klenby v tl. 120 mm a v místech patního žebra rubové skořepiny v tl. 460 mm – pro výpočet součinitele prostupu tepla je uvažována průměrná hodnota 290 mm

Skladba P5	d [m]	λ [$\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$]	R [$\text{m}^2\text{K/W}$]
PVC podlaha FATRA - Domo	0,0014	0,16	0,01
sádrovláknité desky Fermacell 2E22	0,025	0,32	0,08
kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 4000	0,050	0,045*	1,11
rychlouhnuocí podsyp Fermacell	0,290	0,12	2,42
cihelná valená klenba, výška průřezu 250 mm	0,250	0,84	0,30
Omítka vápenná CEMIX 102	0,020	0,88	0,02
Celkem:	0,636	-	3,94

- *Činitel ZTM pro použití polystyrenu jako izolantu: +0,02
- Součinitel tepelné vodivosti polystyrenu ISOVER RigiFloor 4000: $\lambda = 0,044 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$
- Ekvivalentní součinitel tepelné vodivosti:
 $\lambda_{\text{ekv}} = \lambda \cdot (1 + \text{ZTM}) = 0,044 \cdot (1 + 0,02) = 0,045 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$

$$R_t = R_{si} + R + R_{se} = 0,17 + 3,94 + 0,04 = 4,15 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1 / R_t = 1 / 4,15 = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Požadavek z normy ČSN 73 0540-2 – Tabulka 3:

Konstrukce	požadovaná hodnota U_N [$\text{W/m}^2\text{K}$]	doporučená hodnota U_{rec} [$\text{W/m}^2\text{K}$]	vypočtená hodnota U [$\text{W/m}^2\text{K}$]
Stropní konstrukce nad 1.PP	0,60	0,40	0,24

Závěr: Návrh vyhověl doporučené hodnotě $U_{\text{rec}} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$.

• **Podlaha 1.NP - podlaha nepodsklepené části objektu přilehlá k zemině**

- je navržena nová skladba podlah obsahující polystyren jako tepelnou izolaci

Skladba P6	d [m]	λ [$\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$]	R [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$]
Keramická dlažba	0,015	1,01	0,01
flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530	0,005	0	0
beton s výztuží – KARI síť 150x150x6 mm	0,050	1,58	0,03
tepelná izolace Isover EPS 100S	0,140	0,038*	3,68
betonová mazanina	0,050	1,30	0,04
geotextilie Filtek netkaná	0	-	-
hydroizolace Alkorplan 35034	0,002	-	-
geotextilie Filtek netkaná	0	-	-
stávající podkladový beton	0,200	-	-
stávající štěrkopískový podsyp	0,250	-	-
Celkem:	0,712	-	3,76

- *Činitel ZTM pro použití polystyrenu jako izolantu: +0,02
- Součinitel tepelné vodivosti polystyrenu ISOVER EPS 100S:
 $\lambda = 0,037 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$
- Ekvivalentní součinitel tepelné vodivosti:
 $\lambda_{\text{ekv}} = \lambda \cdot (1 + \text{ZTM}) = 0,037 \cdot (1 + 0,02) = 0,038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$

$$R_t = R_{si} + R + R_{se} = 0,17 + 3,76 + 0,04 = 3,97 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$$

$$U = 1 / R_t = 1 / 3,97 = 0,25 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$$

Požadavek z normy ČSN 73 0540-2 – Tabulka 3:

Konstrukce	požadovaná hodnota U_N [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	doporučená hodnota U_{rec} [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	vypočtená hodnota U [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]
Podlaha 1. NP	0,45	0,30	0,25

Závěr: Návrh vyhověl doporučené hodnotě $U_{\text{rec}} = 0,30 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.

• **Podlaha 1.NP - podlaha místností 1.08, 1.09, 1.10 a 1.11**

- jedná se o místnosti určené pro kanceláře a sociální zařízení, které se nachází nad železobetonovým trémovým stropem
- sklepní prostory v 1.PP budou nevytápěné, prostup tepla bude z vytápěného do nevytápěného prostoru - shora dolů
- mezi trámy železobetonového trémového stropu je navržen sádkokartonový podhled zateplený minerální vatou Isover AKU

Skladba P7	d [m]	λ [$\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$]	R [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$]
keramická dlažba	0,015	1,01	0,01
flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530	0,005	0	0
betonová mazanina	0,050	1,30	0,04
železobetonový trémový strop	0,100	1,58	0,06
minerální vata Isover AKU 10	0,100	0,039*	2,56
SDK podhled Fermacell 2S11	0,025	0,32	0,08
Celkem:	0,295	-	2,75

- *Činitel ZTM pro použití minerální vaty jako izolantu: +0,10
- Součinitel tepelné vodivosti minerální vaty ISOVER AKU 10:
 $\lambda = 0,035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$
- Ekvivalentní součinitel tepelné vodivosti:
 $\lambda_{\text{ekv}} = \lambda \cdot (1 + \text{ZTM}) = 0,035 \cdot (1 + 0,10) = 0,039 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$

$$R_t = R_{si} + R + R_{se} = 0,17 + 2,75 + 0,04 = 2,96 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$$

$$U = 1 / R_t = 1 / 2,96 = 0,34 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$$

- Přirážka za tepelný most způsobený stropními trámy: + 0,10 $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$
- **U = 0,44 $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$**

Požadavek z normy ČSN 73 0540-2 – Tabulka 3:

Konstrukce	požadovaná hodnota U_N [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	doporučená hodnota U_{rec} [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]	vypočtená hodnota U [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]
Stropní konstrukce nad 1.PP	0,60	0,40	0,44

Závěr: Návrh vyhověl požadované hodnotě $U_N = 0,60 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.

• Podlaha půdních kójí v 6.NP

- půdní prostory v 6.NP budou nevytápěné, prostup tepla bude z vytápěných prostor v 5.NP do nevytápěných prostorů v 6.NP – zdola nahoru
- předpokládá se, že pro využití půdních kójí bude půda pochozí
- jako zateplovací systém je zvolen Isover STEPcross, který je kombinací minerální vaty a EPS
- pro výpočet bude užitá deklarovaná hodnota tepelného odporu výrobcem:

$$R_d = 5,70 \text{ m}^2\text{K/W}$$

- zateplovací systém je bez tepelných mostů

- skladba navrženého systémového zateplení Isover STEPcross:

- podlahové OSB desky 2x12 mm, tl. 24 mm
- montážní prkno šířky 100 mm
- Isover TRAM EPS + KŘÍŽ EPS + výplňová minerální vata Isover UNI, tl. 200 mm
- parozábrana Isover VARIO KM DUPLEX UV

- skladba konstrukce je sepsána v opačném pořadí → ve směru prostupu tepla (zdola nahoru)

Skladba P12	d [m]	λ [$\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$]	R [$\text{m}^2\text{K/W}$]
SDK podhled Fermacell 2S11	0,025	0,32	0,08
dřevěná příložka tl. 60 mm	0,060	0,22	0,27
stávající dřevěný trám 200/300	0,300	0,22	1,36
sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	0,32	0,08
systémové zateplení pochozí půdy Isover STEPcross	0,224	-	5,70
Celkem:	0,634	-	7,49

$$R_t = R_{si} + R + R_{se} = 0,10 + 7,49 + 0,04 = 7,63 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1/R_t = 1/7,63 = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Požadavek z normy ČSN 73 0540-2 – Tabulka 3:

Konstrukce	požadovaná hodnota U_N [$\text{W/m}^2\text{K}$]	doporučená hodnota U_{rec} [$\text{W/m}^2\text{K}$]	vypočtená hodnota U [$\text{W/m}^2\text{K}$]
Strop pod nevytápěnou půdou	0,30	0,20	0,13

Závěr: Návrh vyhověl doporučené hodnotě $U_{rec} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Stávající základové konstrukce objektu tvořeny cihelnými a kamennými základovými pasy o hloubce 1 000 mm.

Základ výtahové šachty je navržen plošně jako železobetonová deska, která má tloušťku 300 mm a je z betonu C 30/37, XC2, vyztužená ocelí B500A. Základová deska má rozměr 2100 x 2900 mm. Pod železobetonovou deskou je podkladní beton tloušťky 100 mm a štěrkopískový podsyp tloušťky 250 mm. Dojezd výtahové šachty bude vytvořen jako bílá vana ukončená 200 mm nad úroveň upraveného terénu. Je navržena z betonu C 30/37, XC2, vyztužená ocelí B500A. Do betonu je navrženo přidání krystalizační přísady Sika WT-200 P proti pronikání podzemní vody.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Ovzduší: Během stavebních prací a užívání objektu prašnost nepřekročí limitní hodnoty dle vyhlášky č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.

Hluk: Během stavebních prací a užívání objektu nebudou překročeny limitní hladiny hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Voda: Stavba nebude mít dopad na zhoršení kvality podzemních vod.

Odpady: Žádné nebezpečné odpady nebudou vznikat. Během rekonstrukce objektu budou vznikat odpady, které budou odváženy specializovanou firmou. S odpady bude nakládáno podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Půda: Během stavebních prací ani v průběhu užívání stavby nebude půda kontaminována.

h) dopravní řešení

V ulici Resslerova je jednosměrný provoz ve směru na Americkou třídu. Doporučená rychlost je zde 30 km/h. Parkování v ulici Resslerova je možné po obou stranách ulice jako podélné stání. Parkování je v zóně C, což znamená, že od pondělí do pátku od 7 do 19 hodin je placené. V ulici Resslerova bezprostředně k objektu přiléhá chodník. Není ale součástí pěší ani cyklistické stezky.

Další 3 parkovací místa budou vybudována na dvoře objektu pro parkování osobních automobilů osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Zároveň je do dvorního prostoru navržen přístřešek pro cyklistická kola.

Prostor dvora je volně přístupný z ulice Purkyňova. S vlastníkem parcely č. 5894 je sepsána smlouva o smlouvě budoucí – zřízení věcného břemena – přístup na parkovací plochy zřízené ve dvorním prostoru.

Nově je navržena posuvná vjezdová brána ALMMA do dvorního prostoru. Brána bude na dálkové ovládání. Její šířka je 6 000 mm a výška 1 500 mm. Vpravo od brány je navržena uzamykatelná branka pro pěší osoby o rozměrech 1 700 / 1 500 mm. Viz výkres *D.1.1.31 Půdorys dvorního prostoru – nový stav*

Prostor dvora bude nepřetržitě monitorován bezpečnostními kamerami a dalšími bezpečnostními prvky. O jejich typu a umístění rozhodne specializovaná firma.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt se nenachází v poddolovaném území, ani se nenachází v záplavovém území, proto není zapotřebí navrhovat protipovodňová opatření.

Objekt se nachází v oblasti s nízkým radonovým rizikem. Nejsou proto navržena žádná speciální protiradonová opatření, běžná hydroizolace je postačující. Musí být pouze zajištěno pravidelné větrání místností v suterénu pomocí sklepních oken. Sklepní místnosti budou také nad dveřmi vybaveny větracími mřížkami.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba splňuje veškeré požadavky dané vyhláškou č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby.

B) Výkresová část

Seznam příloh:

D.1.1.1	Zaměření stávajícího stavu objektu 1.NP
D.1.1.2	Půdorys 1.PP – stávající stav
D.1.1.3	Půdorys 1.NP – stávající stav
D.1.1.4	Půdorys 2.NP – stávající stav
D.1.1.5	Půdorys 3.NP – stávající stav
D.1.1.6	Půdorys 4.NP – stávající stav
D.1.1.7	Půdorys 5.NP – stávající stav
D.1.1.8	Půdorys 6.NP – stávající stav
D.1.1.9	Řez A-A' – stávající stav
D.1.1.10	Pohled uliční fasáda – stávající stav
D.1.1.11	Pohled dvorní fasáda – stávající stav
D.1.1.12	Půdorys 1.PP – studie
D.1.1.13	Půdorys 1.NP – studie
D.1.1.14	Půdorys 2.NP – studie
D.1.1.15	Půdorys 3.NP – studie
D.1.1.16	Půdorys 4.NP – studie
D.1.1.17	Půdorys 5.NP – studie
D.1.1.18	Půdorys 6.NP – studie
D.1.1.19	Půdorys 1.PP – bourací práce a nové konstrukce
D.1.1.20	Půdorys 1.NP – bourací práce a nové konstrukce
D.1.1.21	Půdorys 2.NP – bourací práce a nové konstrukce
D.1.1.22	Půdorys 3.NP – bourací práce a nové konstrukce
D.1.1.23	Půdorys 4.NP – bourací práce a nové konstrukce
D.1.1.24	Půdorys 5.NP – bourací práce a nové konstrukce
D.1.1.25	Půdorys 6.NP – bourací práce a nové konstrukce
D.1.1.26	Řez A-A' – nový stav
D.1.1.27	Řez B-B' výtahovou šachtou
D.1.1.28	Pohled uliční fasáda – nový stav
D.1.1.29	Pohled dvorní fasáda – nový stav
D.1.1.30	Půdorys střechy – nový stav
D.1.1.31	Půdorys dvorního prostoru – nový stav

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Identifikace stavby

- a) **Název stavby** – Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni - částečná změna užívání objektu
- b) **Místo stavby** – Adresa: Resslerova ulice, Plzeň – Jižní Předměstí
Číslo popisné / orientační: 419 / 13
Katastrální území: Plzeň (č. k. ú. 721981)
Číslo parcely: 5893
- c) **Investor** – Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň – Vnitřní Město, 306 32
- d) **Projektant** – Vojtěch Herejk, Hradiště 23, Blovice, 336 01
- e) **Předmět projektové dokumentace**
Předmětem dokumentace je vypracování projektové dokumentace na úrovni DSP (dokumentace pro stavební povolení).

A) Technická zpráva

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Výsledek průzkumu stávajícího stavu:

- zjištěná pevnost zdiva v tlaku činí 10 MPa
- zjištěná pevnost dřevěných stropních trámů v tlaku dosahuje 22 MPa
- narušení valené klenby v 1.PP v místnosti č. 01.02
- železobetonové překlady nevykazují trhliny v betonu ani korozi výztuže
- vlhkost zdiva v suterénu byla zjištěna pouze v menší míře takové, že nesnižuje jeho únosnost
- omítka uliční fasády je porušena vlivem změn teplot, sluncem, deštěm a mrazem
- konstrukce krovu je v dobrém stavu a není napadena dřevokaznými houbami ani jinými dřevokaznými škůdci

Popis navrženého konstrukčního systému stavby:

Založení objektu

Stávající základové konstrukce objektu tvořeny cihelnými a kamennými základovými pasy o hloubce 1 000 mm.

Základ výtahové šachty je navržen plošně jako železobetonová deska, která má tloušťku 300 mm a je z betonu C 30/37, XC2, vyztužená ocelí B500A. Základová deska má rozměr 2100 x 2900 mm. Pod železobetonovou deskou je podkladní beton tloušťky 100 mm a štěrkopískový podsyp tloušťky 250 mm. Dojezd výtahové šachty bude vytvořen jako bílá vana ukončená 200 mm nad úroveň upraveného terénu. Je navržena z betonu C 30/37, XC2, vyztužená ocelí B500A. Do betonu je navrženo přidání krystalizační přísady Sika WT-200 P proti pronikání podzemní vody.

Vodorovné konstrukce

Valená klenba v suterénu tvořící stropní konstrukci nad místností 01.02 je porušená a je navrženo její zesílení rubovou skořepinou. Klenba je narušena v menší míře a její zesílení je navrženo také pro částečné zabránění vzdalování podpor klenby. Klenbu nebude nutné před zahájením prací podepřít. Bude obnažen a očištěn rub klenby, narušená klenba bude vyspravena hloubkovým spárováním a injektáží. Spáry mezi cihlami budou z rubu proškrábnuty do hloubky 10 až 20 mm. Dále ke spojení rubové skořepiny s klenbou budou do 160 mm tloušťky klenby vyvrtány otvory, vyčištěny a budou do nich vlepeny cementovou maltou třmínky. Hustota třmínků bude 3 ks/m². Skořepina se bude kotvit do stěn se do hloubky 300 mm pod úhlem 30°. Navržená tloušťka rubové skořepiny je 80 mm. Výztuž skořepiny bude tvořena Kari sítí 150/150/6 mm.

Nově jsou navrženy ocelobetonové stropní konstrukce v místech nových sociálních zařízení a v místě nové chodby vedoucí ke spojovacímu krčku výtahové šachty, přičemž stávající dřevěné trámové stropy budou odstraněny. Nosnou konstrukci nových ocelobetonových stropů tvoří ocelové válcované profily IPE 200 (S235), na které bude umístěn trapézový plech TR 55/250 tloušťky 1,25 mm. Poté bude vybetonována železobetonová deska o tloušťce 100 mm, beton třídy C 25/30, XC1. Konstrukce bude spřažena ocelovými navařovacími trny (S235) o průměru 19 mm a výšce 80 mm. Při horní a spodní straně betonové desky bude umístěna Kari síť 150/150/6 mm.

U stávajících dřevěných trámových stropů je navrženo zesílení jejich stropnic pomocí dřevěných příložek, které budou umístěny na spodní stranu dřevěných trámů. S trámy budou spojeny pomocí svorníků. Příložky budou tloušťek 40 mm, 60 mm, 80 mm a 100 mm. Podrobněji v části C) Statické posouzení – „Posouzení dřevěných trámových stropů“.

Pro vytvoření nové dispozice bytových jednotek a kanceláří je nutné vybourat otvory v nosném zdivu podle výkresové dokumentace. Překlady nad nově

vytvořenými otvory budou tvořeny ocelovými válcovanými profily IPE 80, IPE 100 a IPE 120 z oceli S235, a to vždy v sudém počtu 2 nebo 4 nosníků pro jeden otvor. Pro otvory se 2 nosníky se nejprve vybourá drážka v celé délce osazovaných nosníků a její tloušťka bude do poloviny tloušťky zdiva. Poté se ve zdivu vytvoří kapsy, do kterých se osadí ocelové nosníky. Délka uložení nosníků je 150 mm na každé straně. Po vyhloubení drážky a kapes bude nosník osazen na měkkou podložku. Po osazení prvního nosníku bude druhý nosník osazen stejným způsobem na druhé straně stěny. Stejný postup bude aplikován u otvorů vyžadující 4 nosníky – do drážky se z jedné strany stěny osadí 2 nosníky a následně další 2 nosníky ze strany druhé. Bourání zdiva bude zahájeno po osazení požadovaného počtu 2 nebo 4 nosníků.

Pro otvory v 1.PP v nově navržených příčkách Porotherm tl. 80 mm jsou navrženy ploché překlady Porotherm PTH 11,5. Pro otvory v pórobetonových příčkách Ytong tl. 100 mm jsou navrženy nenosné překlady Ytong NEP 10. Při osazování překladů je nutné dodržovat postupy stanovené jejich výrobcem.

Schodiště

Stávající schodiště v objektu je staticky neporušené a nebude se měnit. Schodiště je součástí chráněné únikové cesty typu A; nejmenší šířka schodišťového ramene je 1220 mm u výstupního ramene mezi 1.NP a 2.NP, což je postačující pro 2 únikové pruhy.

Spojovací krček výtahové šachty

Spojovací krček výtahové šachty bude tvořen ocelovými profily IPE 180, ocel S235. Tyto nosníky budou z jedné strany kotveny pomocí šroubového spoje do nosné ocelové konstrukce výtahové šachty. Z druhé strany budou nosníky umístěny do vytvořených kapes v obvodovém zdivu objektu. Na ocelové nosníky bude umístěn trapézový plech, který bude spřažen s nosníky pomocí ocelových trnů. Na trapézový plech bude vybetonována deska tloušťky 100 mm s horní a dolní výztuží Kari sítí 150/150/6 mm. Použitý beton bude třídy C 25/30, XC3.

Výtahová šachta

Nosná konstrukce výtahové šachty je navržena z válcovaných ocelových profilů HEB 220 (ocel S355), které budou kotveny do základové konstrukce.

Podrobný návrh výtahové šachty a spojovacího krčku včetně statického výpočtu jejich nosných konstrukcí bude proveden specialistou - statikem a není součástí tohoto projektu.

b) navržené materiály a hlavní konstrukční prvkyZákladová konstrukce výtahové šachty

- beton C30/37, XC2; ocel B 500 A

Překlady v nově vybouraných otvorech

- ocelové válcované profily IPE 80, IPE 100 a IPE 120 z oceli S235

Nově navržené příčky

- pórobetonové příčkovky Ytong P2-500, tl. 100 mm
- cihelné bloky Porotherm 8 P+D, tl. 80 mm
- sádrokartonové příčky DEK KOMBI 125 s dvojitým opláštěním, tl. 125 mm
- akustické předstěny AKUSTIK 117,5 ze sádrokartonu a minerální izolace, tl. 117,5 mm
- dřevěné příčky oddělující sklepní a půdní kóje

Zateplení objektu

- dvorní fasáda – minerální vata ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm
- nevytápěná pochozí půda – podlahový systém Isover STEPcross, který je kombinací minerální vaty a EPS, tl. 200 mm
- podlaha 1.NP přilehlá k zemině - tepelná izolace Isover EPS 100S, tl. 140 mm
- podlaha 1.NP nad nevytápěnými sklepními prostory - minerální vata Isover AKU 10 tl. 100 mm

Prvky nově navržených podlah

- rychlotuhnoucí podsyp Fermacell
- sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22, tl. 25 mm
- vyrovnávací násyp Fermacell
- kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 4000, tl. 50 mm

Pozn.: Nášlapné vrstvy podlah nejsou zavazující a mohou se na přání investora měnit.

Podhledy

- sádrokartonový podhled Fermacell 2S11, tl. 25 mm

Omítky vnitřní

- vápenná omítká CEMIX 102, tl. 15 a 20 mm

Omítky vnější

- dvorní fasáda – tenkovrstvá omítká WEBER PAS AKRYLÁT zrnitý, 2 mm
- uliční fasáda - omítká Porotherm Universal TO tl. 30 mm a jako její uzavírací vrstva omítká Porotherm Universal tl. 5 mm

Nová ocelobetonový strop

- válcované nosníky IPE 200
- trapézový plech TR 55/250, tl. 1,25 mm

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukceUžitná zatížení stropních konstrukcí:

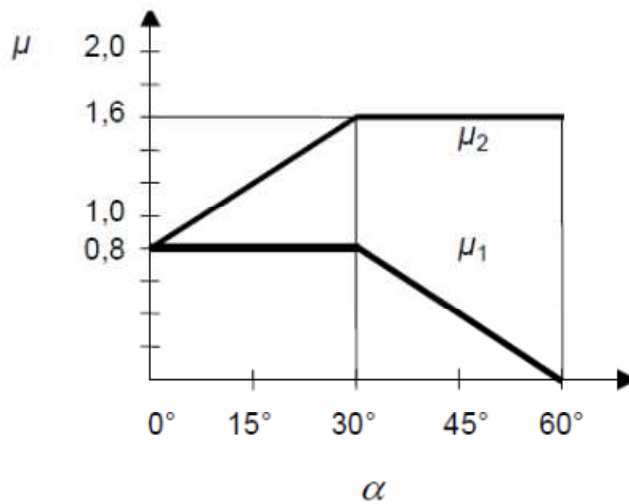
- administrativní prostory (kanceláře) – zatěžovací plocha kategorie B dle ČSN EN 1991-1-1
 - charakteristická hodnota: $q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$
 - návrhová hodnota: $q_d = q_k \cdot \gamma_Q = 2,5 \cdot 1,5 = \mathbf{3,75 \text{ kN/m}^2}$
- obytné plochy (byty) – zatěžovací plocha kategorie A dle ČSN EN 1991-1-1
 - charakteristická hodnota: $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
 - návrhová hodnota: $q_d = q_k \cdot \gamma_Q = 1,5 \cdot 1,5 = \mathbf{2,25 \text{ kN/m}^2}$

Klimatická zatížení:**Zatížení sněhem**

Sedlová střecha se sklony střešních rovin 16° a 31°

Charakteristické zatížení sněhem: $s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$

- * Poloha objektu: Plzeň – I. sněhová oblast, tj. charakteristická hodnota: $s_k = \mathbf{0,7 \text{ kN/m}^2}$
- * Součinitel expozice sfoukávání sněhu: $C_e = \mathbf{1,0}$
- * Tepelný součinitel odtávání sněhu: $C_t = \mathbf{1,0}$
- * Tvarový součinitel – výpočet bez návěje na střeše:

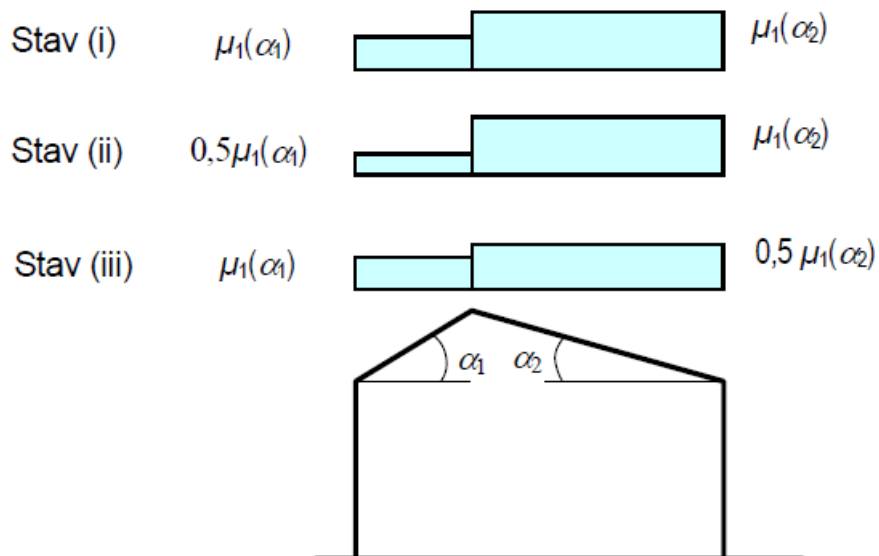


- sklon 16° : $\mu_{1,16} = 0,8$

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

- sklon 31° : $\mu_{1,31} = \frac{0,8 \cdot (60 - \alpha)}{30} = \frac{0,8 \cdot (60 - 31)}{30} = 0,773$

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,773 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,54 \text{ kN/m}^2$$



Zatěžovací stav I

- L 100%, P 100%

SKLON	Charakteristické zatížení s [kN/m ²]	γ_s	Návrhové zatížení s_d [kN/m ²]
16°	0,56	1,5	0,84
31°	0,54	1,5	0,81

Zatěžovací stav II

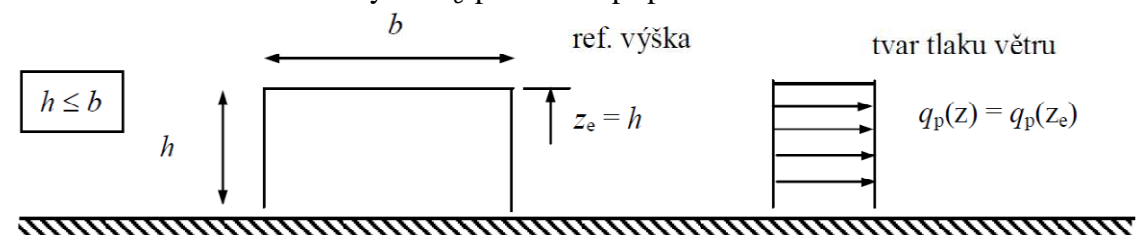
- L 50%, P 100%

SKLON	Charakteristické zatížení s [kN/m ²]	γ_s	Návrhové zatížení s_d [kN/m ²]
16°	$0,56 \cdot 0,5 = 0,28$	1,5	0,42
31°	0,54	1,5	0,81

Zatěžovací stav III

- L 100%, P 50%

SKLON	Charakteristické zatížení s [kN/m ²]	γ_s	Návrhové zatížení s_d [kN/m ²]
16°	0,56	1,5	0,84
31°	$0,54 \cdot 0,5 = 0,27$	1,5	0,41

Zatížení větremVýška objektu: $h = 24,82 \text{ m}$ Šířka objektu: $b = 32,41 \text{ m}$ Pro tlak větru a referenční výšku z_e platí tento případ:

Poloha objektu: Plzeň – II. větrná oblast (viz. mapa větrných oblastí), tj. výchozí základní rychlost větru $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$

Základní rychlost větru v_b se určí ze vztahu: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0}$

kde c_{dir} je součinitel směru větru a c_{season} součinitel ročního období, které jsou podle národní přílohy ČR rovný jedné

$$v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 1 \cdot 1 \cdot 25 = 25 \text{ m/s}$$

Výpočet střední rychlosti větru

Střední rychlost větru $v_m(z)$ ve výšce z nad terénem je ovlivněna místními vlivy, které se vyjadřují pomocí součinitele drsnosti $c_r(z)$ a součinitele orografie $c_0(z)$

$$v_m(z) = c_r(z) \cdot c_0(z) \cdot v_b$$

Součinitel orografie $c_0(z)$ vyjadřuje vliv horopisu (tedy osamělých kopců, hřebenů, útesů a příkrých stěn hor) na střední rychlost větru. Pro většinu návrhových situací je roven 1,0.

Pro IV. kategorii terénu – městské oblasti (alespoň 15% plochy - budovy s výškou minimálně 15 m) platí:

- ❖ Parametr drsnosti terénu $z_0 = 1,0 \text{ m}$
- ❖ Minimální výška $z_{min} = 10 \text{ m}$
- ❖ Maximální výška $z_{max} = 200 \text{ m}$

Jelikož pro výšku budovy $z = 24,82 \text{ m}$ platí podmínka $z_{min} \leq z \leq z_{max}$, součinitel drsnosti $c_r(z)$ se vypočte ze vztahu: $c_r(z) = k_r \cdot \ln(z/z_0)$

kde k_r je součinitel terénu a závisí na parametru z_0 podle vztahu:

$$k_r = 0,19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07}$$

kde $z_{0,II} = 0,05 \text{ m}$ (terén kategorie II)

$$k_r = 0,19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07} = 0,19 \cdot (1,0/0,05)^{0,07} = \mathbf{0,23}$$

$$c_r(z) = k_r \cdot \ln(z/z_0) = 0,23 \cdot \ln(24,82/1,0) = \mathbf{0,7387}$$

Střední rychlost větru:

$$v_m(z) = v_m(24,82) = c_r(z) \cdot c_0(z) \cdot v_b = 0,7387 \cdot 1 \cdot 25 = \mathbf{18,5 \text{ m/s}}$$

Výpočet turbulence větru

Intenzita turbulence $I_v(z)$ ve výšce z se vypočte ze vztahu:

$$I_v(z) = \frac{k_I}{c_0(z) \cdot \ln(z/z_0)}$$

při splnění podmínky $z_{min} \leq z \leq z_{max}$

- k_I je součinitel turbulence, většinou roven jedné
- $c_0(z)$ je součinitel orografie, roven jedné

$$I_v(z) = I_v(24,82) = \frac{k_I}{c_0(z) \cdot \ln(z/z_0)} = \frac{1}{1 \cdot \ln(24,82/1,0)} = \mathbf{0,311}$$

Výpočet maximálního dynamického tlaku

Maximální dynamický tlak $q_p(z)$ ve výšce z , který zahrnuje střední a krátkodobé fluktuace rychlosti větru, se stanoví ze vztahu:

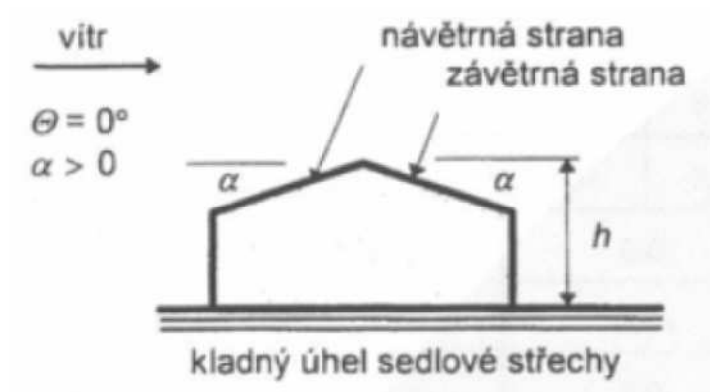
$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot 0,5 \cdot \rho \cdot v_m^2(z) = c_e(z) \cdot q_b$$

- $c_e(z)$ je součinitel expozice
- $q_b = 0,5 \cdot \rho \cdot v_b^2$ je základní dynamický tlak větru
- ρ je měrná hmotnost vzduchu, která závisí na nadmořské výšce, teplotě a tlaku vzduchu; většinou $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$

$$\begin{aligned} q_p(z) &= q_p(24,82) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot 0,5 \cdot \rho \cdot v_m^2(z) = \\ &= [1 + 7 \cdot 0,311] \cdot 0,5 \cdot 1,25 \cdot 18,5^2 = 679,58 \text{ N/m}^2 = \\ &= \mathbf{0,68 \text{ kN/m}^2} \end{aligned}$$

Vítr působící na střechu

- **Směr větru kolmo na hřeben střechy**



Referenční výška: $z_e = h = 24,82 \text{ m}$

Šířka střechy – rozměr kolmo na směr větru: $b = 32,41 \text{ m}$

Parametr e se určí jako menší z hodnot rozměrů b nebo $2h$, tedy $e = 32,41 \text{ m}$

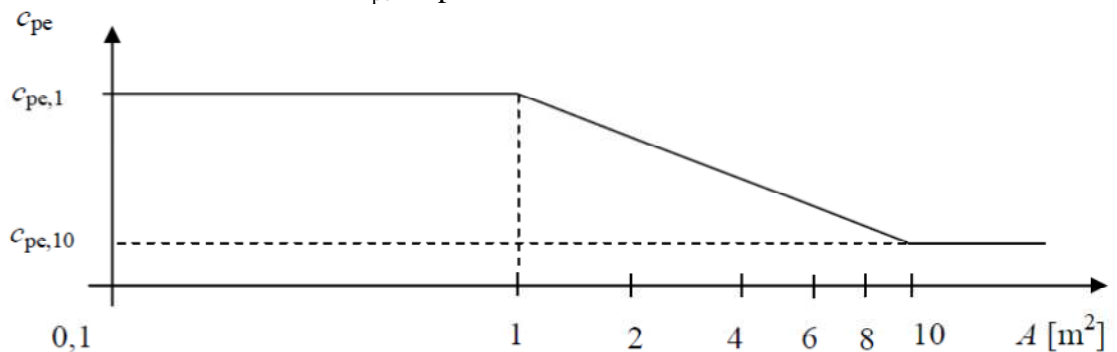
Tlak větru w_e působící **na vnější povrchy** se vypočte jako součin maximálního dynamického tlaku $q_p(z)$ a součinitele vnějšího tlaku c_{pe} podle vztahu:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe}$$

Tlak větru w_i působící **na vnitřní povrchy** se vypočte jako součin maximálního dynamického tlaku $q_p(z)$ a součinitele vnitřního tlaku c_{pi} podle vztahu:

$$w_i = q_p(z_e) \cdot c_{pi}$$

Obr. – závislost součinitele c_{pe} na ploše A :



Součinitel vnějšího tlaku je $c_{pe} = c_{pe,10}$, protože zatížená plocha A nosné konstrukce je větší než 10 m^2 .

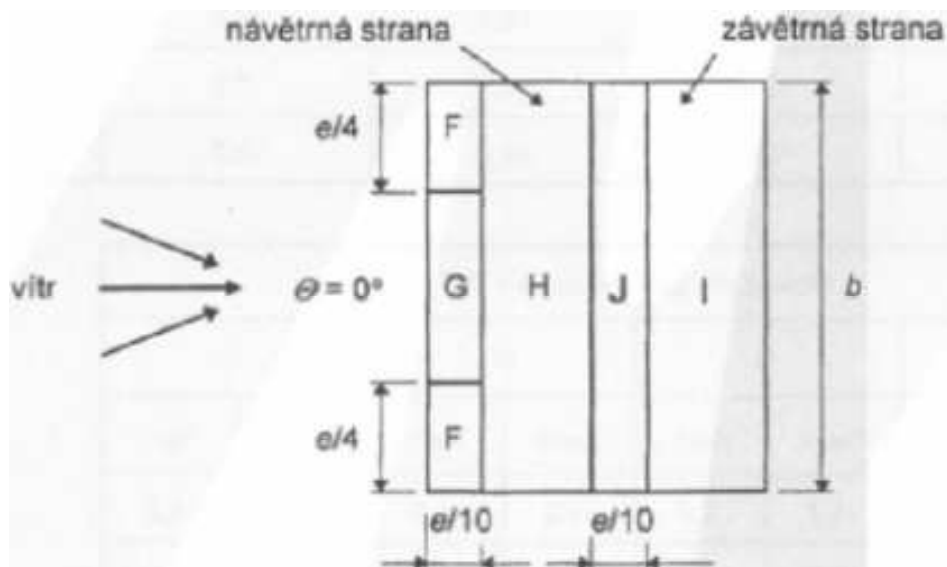
Vypočtený maximální dynamický tlak: $q_p(z) = 0,68 \text{ kN/m}^2$

ÚHEL SKLONU	Oblast pro směr větru									
	F		G		H		I		J	
	$c_{pe,10}$		$c_{pe,10}$		$c_{pe,10}$		$c_{pe,10}$		$c_{pe,10}$	
31°	-0,5	0,7	-0,5	0,7	-0,2	0,4	-0,4	0	-0,5	0
Vypočtené charakteristické hodnoty w_{ek} [kN/m ²]										
	-0,34	0,48	-0,34	0,48	-0,14	0,27	-0,27	0	-0,34	0
γ_w	1,5									
w_{ed}	-0,51	0,72	-0,51	0,72	-0,21	0,41	-0,41	0	-0,51	0

Příklad výpočtu charakteristických hodnot pro oblast F:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,68 \cdot (-0,5) = -0,34 \text{ kN/m}^2$$

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,68 \cdot 0,7 = 0,48 \text{ kN/m}^2$$



$$e / 4 = 32,41 / 4 = 8,10 \text{ m}$$

$$e / 10 = 32,41 / 10 = 3,241 \text{ m}$$

- **Směr větru rovnoběžně s hřebenem střechy**

Referenční výška: $z_e = h = 24,82 \text{ m}$

Šířka střechy – rozměr kolmo na směr větru: $b = 15,03 \text{ m}$

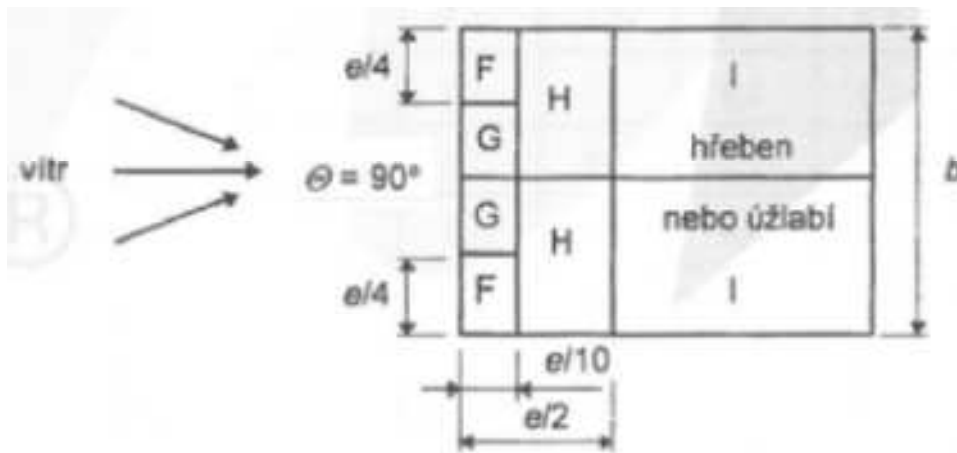
Parametr e se určí jako menší z hodnot rozměrů b nebo $2h$, tedy $e = 15,03 \text{ m}$

Vypočtený maximální dynamický tlak: $q_p(z) = 0,68 \text{ kN/m}^2$

ÚHEL SKLONU	Oblast pro směr větru			
	F	G	H	I
	$c_{pe,10}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,10}$
31°	-1,1	-1,4	-0,8	-0,5
Vypočtené charakteristické hodnoty w_{ek} [kN/m ²]				
	-0,75	-0,95	-0,54	-0,34
γ_w	1,5			
w_{ed}	-1,13	-1,43	-0,81	-0,51

Příklad výpočtu charakteristických hodnot pro oblast F:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,68 \cdot (-1,1) = -0,75 \text{ kN/m}^2$$



$$e / 2 = 15,03 / 2 = 7,515 \text{ m}$$

$$e / 4 = 15,03 / 4 = 3,758 \text{ m}$$

$$e / 10 = 15,03 / 10 = 1,503 \text{ m}$$

d) návrh zvláštních neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Neobvyklá konstrukce v projektu je přístavba výtahové šachty v dvorním prostoru. Nosná konstrukce výtahové šachty je tvořena ocelovými profily, které budou vetknuty do základové konstrukce šachty. Stabilita konstrukce v podélném i příčném směru je zajištěna zavětrováním kruhovými trubkami, které se nachází po celé výšce šachty. Je tak učiněno z důvodu vysoké výšky šachty. Podrobný návrh výtahové šachty a spojovacího krčku včetně statického výpočtu jejich nosných konstrukcí bude proveden specialistou - statikem a není součástí tohoto projektu.

Všechny stavební práce budou prováděny dle standardních technologických postupů. Pokud se v průběhu výstavby vyskytnou nějaké problémy, tak budou konzultovány s projektantem, popřípadě se statikem a bude určen nový technologický postup.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Základová konstrukce výtahové šachty je navržena v dostatečné hloubce i vzdálenosti od objektu a objekt tedy nebude ovlivňován zatížením od výtahové šachty. Vzhledem k výšce a štíhlosti výtahové šachty je navrženo její zavětrování z 3 stran kromě strany, ze které je s objektem spojena krčkem.

V projektu nejsou navrženy žádné stavební úpravy, které by negativně ovlivňovaly stabilitu vlastní konstrukce objektu nebo sousedních staveb.

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Během provádění bouracích prací musí být dodrženy požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Při bourání konstrukcí uvnitř objektu musí být dané místo zajištěno, aby nedošlo k poškození stávajících konstrukcí.

V objektu je navrženo vyměnění stávajících stropních konstrukcí v místech určených pro nové sociální zařízení a chodbu vedoucí ke spojovacímu krčku výtahové šachty za nové ocelobetonové stropní konstrukce. Stropní konstrukce budou postupně nahrazovány po odstranění stávajících dřevěných trámových stropů. Dále je v objektu navrženo bourání otvorů v nosném zdivu. Před započítím bourání těchto otvorů musí být nosné konstrukce stropů řádně podchyceny a zabezpečeny.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Zodpovědná osoba musí řádně zkontrolovat všechny zakrývané konstrukce před jejich zakrytím. Za zodpovědnou osobu je považován stavební dozor, stavbyvedoucí, případně projektant nebo jiná osoba k tomuto kontrolování pověřená.

h) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programůSeznam použitých norem:

- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 5305 – Administrativní budovy a prostory
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 – Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN EN 1990 – Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1994 – Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí
- ČSN EN 1995 – Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 1996 – Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

Seznam odborné literatury:

1. Witzany J. a kol.: PDR – Poruchy, degradace a rekonstrukce, ČVUT Praha, 2010
2. Solař J.: Poruchy a rekonstrukce zděných staveb, Edice stavitel, Grada 2008
3. Reinprecht L., Štefko J.: Dřevěné stropy a krovy – typy, poruchy, průzkumy a rekonstrukce, ABF, Praha 2000
4. Hapl L., Vejvara L.: Učební texty STA1, STA2, ZČU Plzeň, 2008

Použité výpočetní programy:

Allplan 2013

Dlubal RSTAB 7

Ostatní podklady:

<http://www.vytahy-voto.cz>

<http://www.cuzk.cz>

<http://www.tzb-info.cz>

<http://www.isover.cz>

<http://www.wienerberger.cz>

<http://www.cemix.cz>

<http://www.fermacell.cz>

<http://www.ytong.cz>

<http://www.drevomonta.cz>

<http://dektrade.cz>

<http://www.velux.cz>

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Dokumentace tohoto projektu je vypracována v rozsahu dokumentace pro stavební povolení (DSP).

Pro prováděcí dokumentaci musí být celý projekt vypracován detailněji. Bude nutné provést sondu pro zjištění stavu základových konstrukcí, poté případně navrhnout její zesílení.

B) Výkresová část

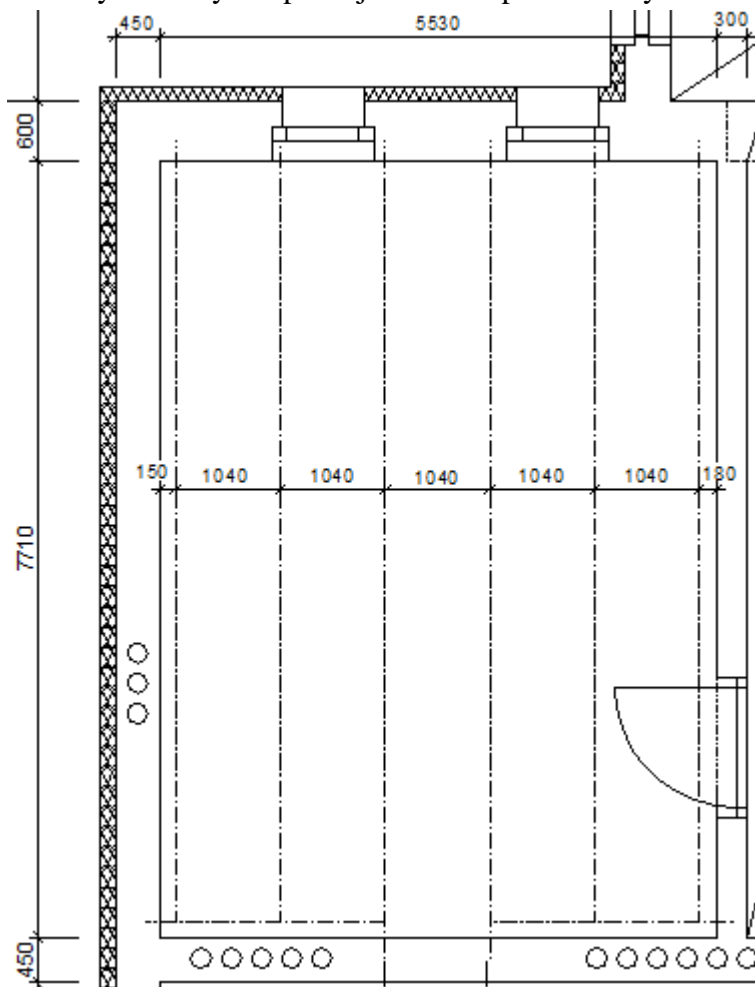
Seznam příloh:

D.1.2.1	Kladečský výkres stropu nad 1.PP
D.1.2.2	Kladečský výkres stropu nad 1.NP
D.1.2.3	Kladečský výkres stropu nad 2.NP
D.1.2.4	Kladečský výkres stropu nad 3.NP
D.1.2.5	Kladečský výkres stropu nad 4.NP
D.1.2.6	Kladečský výkres stropu nad 5.NP
D.1.2.7	Kladečský výkres stropu nad 6.NP
D.1.2.8	Detail zesílení klenby rubovou skořepinou
D.1.2.9	Detail dřevěného trémového stropu
D.1.2.10	Detail ocelobetonového stropu

C) Statické posouzení

Posouzení dřevěných trámových stropů• **Posouzení původního dřevěného trámového stropu**

Dřevěný trámový strop s největším rozpětím nosných stěn se nachází nad 4.NP:



Rozpětí nosných stěn: $7,71 \text{ m} = 7\,710 \text{ mm}$

Uložení dřevěných trámů: $u[\text{cm}] = 2 \cdot L[\text{m}] + 5[\text{cm}] = 2 \cdot 7,71 + 5 = 20 \text{ cm} = 200 \text{ mm}$

Profil trámu: 200/300 mm

Osová vzdálenost trámů: $1040 \text{ mm} = 1,04 \text{ m}$

Stálé zatížení na 1 mb stropního trámu nad 4. NP

SKLADBA - podlaha	TLOUŠŤKA [m]	ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g _k [kN/m]
parkety (buk)	0,025	1,04	7	0,182
hrubá podlaha (smrk)	0,026	1,04	5	0,135
škvárový násyp	0,140	1,04	7,5	1,092
záklop (smrk)	0,024	1,04	5	0,125
SKLADBA - podhled				
podbití (smrk)	0,018	1,04	5	0,094
rákosové pletivo	0,020	1,04	2	0,042
vápenná omítka	0,015	1,04	16	0,250
CELKEM	0,268	-	-	1,92

Vlastní tíha trámu	ŠÍŘKA PROFILU [m]	VÝŠKA PROFILU [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g _k [kN/m]
dřevěný trám (smrk)	0,2	0,3	5	0,30

- o Nad dřevěným trámovým stropem se v 5.NP nachází příčka z CP tloušťky 80 mm a výšky 2,78 m. Její hmotnost bude připočtena ke stálému zatížení.

Tíha příčky	TLOUŠŤKA PŘÍČKY [m]	VÝŠKA PŘÍČKY [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g _k [kN/m]
příčka z CP	0,08	2,78	18	4,00

Charakteristické stálé zatížení celkem: $g_k = 1,92 + 0,3 + 4,00 = \underline{\underline{6,22 \text{ kN/m}}}$

Proměnné zatížení na 1 mb' stropního trámu nad 4. NP

	CHAR. q _k [kN/m ²]	ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA [m]	CHAR. q _k [kN/m]
Obytné plochy - kat. A – užitné zatížení	1,5	1,04	1,56

o **zatížení na stropní trám:**

- stálá: $g_k = 6,22 \text{ kN/m}$; $\gamma_G = 1,35$

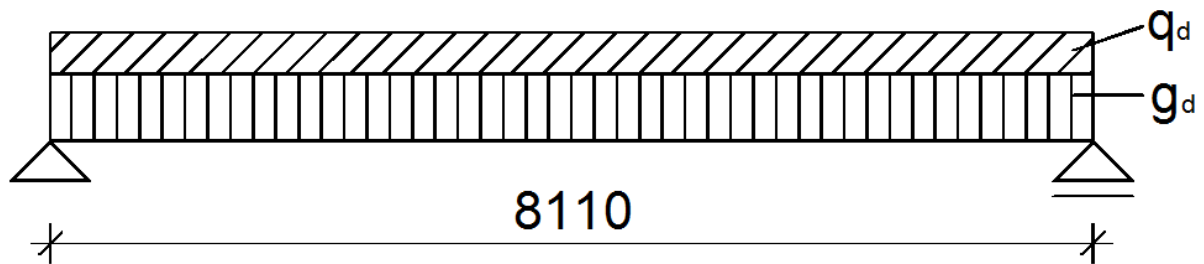
- proměnná: $q_k = 1,56 \text{ kN/m}$; $\gamma_Q = 1,50$

$$g_d = g_k * \gamma_G = 6,22 * 1,35 = \underline{\underline{8,40 \text{ kN/m}}}$$

$$q_d = q_k * \gamma_Q = 1,56 * 1,50 = \underline{\underline{2,34 \text{ kN/m}}}$$

Návrhové zatížení na stropní trám (stálé + proměnné):

$$(g + q)_d = 8,40 + 2,34 = 10,74 \text{ kN/m}$$

Model stropního trámu – prostý nosník:

- světlá vzdálenost podpor: $l = 7,71 \text{ m}$

- uložení: $u[\text{cm}] = 2 \cdot L[\text{m}] + 5[\text{cm}] = 2 \cdot 7,71 + 5 = 20 \text{ cm} = 200 \text{ mm}$

- rozpětí prostého nosníku: $L = l + 2 \cdot u = 7,71 + 2 \cdot 0,2 = 8,11 \text{ m}$

Maximální posouvající síla: $V_{max} = V_{sd} = \frac{1}{2} \cdot f \cdot L = \frac{1}{2} \cdot 10,74 \cdot 8,11 = 43,55 \text{ kN}$

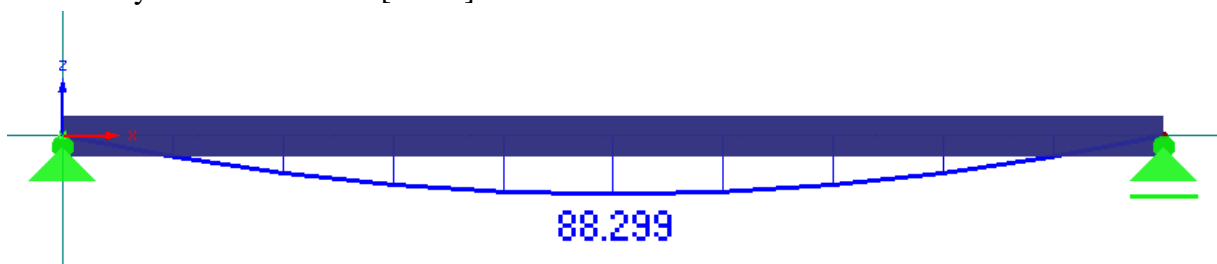
Maximální ohybový moment:

$$M_{max} = M_{sd} = \frac{1}{8} \cdot f \cdot L^2 = \frac{1}{8} \cdot 10,74 \cdot 8,11^2 = 88,30 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

Průběh posouvající síly [kN]:



Průběh ohybového momentu [kN·m]:

**Základní materiálové charakteristiky dřeva a součinitelé:**

Byly prováděny sondy pro zjištění pevnosti dřevěných trámů. Tato pevnost odpovídá pevnosti dřeva C 22.

- Charakteristická pevnost v ohybu: $f_{m,k} = 22 \text{ MPa}$
- Charakteristická pevnost ve smyku: $f_{v,k} = 2,4 \text{ MPa}$
- Dílčí součinitel pro rostlé dřevo: $\gamma_M = 1,3$
- Modifikační součinitel zohledňující vliv trvání zatížení a vlhkosti: $k_{mod} = 0,8$
 - pro materiál – rostlé dřevo
 - třída provozu 1

- zatížení – střednědobé
 - 5% ní kvantil modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny: $E_{0,05} = 6\,700\text{ MPa}$

Návrhová hodnota v ohybu: $f_{m,d} = k_{mod} \cdot \frac{f_{m,k}}{\gamma_M} = 0,8 \cdot \frac{22}{1,3} = 13,54\text{ MPa}$

Návrhová hodnota ve smyku: $f_{v,d} = k_{mod} \cdot \frac{f_{v,k}}{\gamma_M} = 0,8 \cdot \frac{2,4}{1,3} = 1,48\text{ MPa}$

Posouzení trámu na ohyb

Nosník je po celé délce zajištěn proti příčné a torzní nestabilitě. Musí platit: $\sigma_{m,d} \leq f_{m,d}$

Normálové napětí za ohybu:

$$\sigma_{m,d} = \frac{M_{sd}}{W} = \frac{M_{sd}}{\frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2} = \frac{88,30 \cdot 10^3}{\frac{1}{6} \cdot 0,2 \cdot 0,3^2} = 29\,433\,015\text{ Pa} = 29,43\text{ MPa}$$

Musí platit podmínka: $\sigma_{m,d} \leq f_{m,d}$

$29,43 > 13,54\text{ [MPa]}$ Podmínka neplatí, nosník na ohyb NEVYHOVUJE

• Posouzení nového dřevěného trámového stropu

Je navržena nová skladba podlahy, odstranění nesené příčky tl. 80 mm a zesílení stropních trámů zespoda příložkami.

SKLADBA - podlaha	TLOUŠŤKA [m]	ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g _k [kN/m]
keramická dlažba	0,015	1,04	20	0,312
lepidlo na obklady a dlažby AD 530	0,005	1,04	13	0,068
podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	1,04	12	0,312
izolace Isover EPS RigiFloor 4000	0,050	1,04	0,15	0,008
vyrovnávací násyp Fermacell	0,100	1,04	3,5	0,364
podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	1,04	12	0,312
SKLADBA - podhled				
nosný rošt SDK	-	1,04	0,2 kN/m ²	0,208
SDK podhled	0,0125		12	0,150
CELKEM	0,233	-	-	1,74

Příložkování je navrženo zespona stropního trámu, tloušťka příložky je 80 mm.

Vlastní tíha trámu	ŠÍŘKA PROFILU [m]	VÝŠKA PROFILU [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g_k [kN/m]
dřevěný trám (smrk)	0,200	0,380	5	0,38

Charakteristické stálé zatížení celkem: $g_k = 1,74 + 0,38 = \underline{2,12 \text{ kN/m}}$

Proměnné zatížení na 1 mb' stropního trámu nad 4. NP

	CHAR. q_k [kN/m ²]	ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA [m]	CHAR. q_k [kN/m]
Obytné plochy - kat. A – užitné zatížení	1,5	1,04	1,56

o zatížení na stropní trám:

- stálá: $g_k = 2,12 \text{ kN/m}$; $\gamma_G = 1,35$

- proměnná: $q_k = 1,56 \text{ kN/m}$; $\gamma_Q = 1,50$

$g_d = g_k \cdot \gamma_G = 2,12 \cdot 1,35 = \underline{2,86 \text{ kN/m}}$

$q_d = q_k \cdot \gamma_Q = 1,56 \cdot 1,50 = \underline{2,34 \text{ kN/m}}$

Návrhové zatížení na stropní trám (stálé + proměnné):

$$(g + q)_d = 2,86 + 2,34 = 5,20 \text{ kN/m}$$

Maximální posouvající síla: $V_{max} = V_{sd} = \frac{1}{2} \cdot f \cdot L = \frac{1}{2} \cdot 5,20 \cdot 8,11 = \underline{21,09 \text{ kN}}$

Maximální ohybový moment:

$$M_{max} = M_{sd} = \frac{1}{8} \cdot f \cdot L^2 = \frac{1}{8} \cdot 5,20 \cdot 8,11^2 = \underline{42,75 \text{ kN} \cdot \text{m}}$$

Posouzení trámu na ohyb

Nosník je po celé délce zajištěn proti příčné a torzní nestabilitě. Musí platit: $\sigma_{m,d} \leq f_{m,d}$

Normálové napětí za ohybu:

$$\sigma_{m,d} = \frac{M_{sd}}{W} = \frac{M_{sd}}{\frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2} = \frac{42,75 \cdot 10^3}{\frac{1}{6} \cdot 0,2 \cdot 0,38^2} = 8\,881\,966 \text{ Pa} = \underline{8,88 \text{ MPa}}$$

Musí platit podmínka: $\sigma_{m,d} \leq f_{m,d}$

$$8,88 < 13,54 \text{ [MPa]} \quad \text{Podmínka platí, nosník na ohyb VYHOVUJE.}$$

Posouzení trámu na smyk

Musí platit: $\tau_{v,d} \leq f_{v,d}$

Návrhová hodnota smykového napětí:

$$\tau_{v,d} = \frac{3 \cdot V_d}{2 \cdot A_{ef}}$$

$$\text{Účinná plocha průřezu: } A_{ef} = \frac{2}{3} \cdot b \cdot h = \frac{2}{3} \cdot 200 \cdot 380 = 50\,667 \text{ mm}^2$$

$$\tau_{v,d} = \frac{3 \cdot V_d}{2 \cdot A_{ef}} = \frac{3 \cdot 21,09 \cdot 10^3}{2 \cdot 50667} = 0,62 \text{ MPa}$$

$$\text{Musí platit podmínka: } \tau_{v,d} \leq f_{v,d}$$

$$0,62 < 1,48 \text{ [MPa]} \quad \text{Podmínka platí, nosník na smyk VYHOVUJE.}$$

Posouzení trámu na mezní stav použitelnosti

- dřevo C22
- průměrná hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny:

$$E_{0,mean} = 10 \text{ MPa} = 10\,000 \text{ kPa}$$
- rozpětí trámu: $l = 8,11 \text{ m} = 8\,110 \text{ mm}$
- rozměry průřezu s příložkou: 200/380 mm
- charakteristická hodnota stálého zatížení: $g_k = 2,12 \text{ kN/m}$
- charakteristická hodnota proměnného zatížení: $q_k = 1,56 \text{ kN/m}$

Kvadratický moment průřezu:

$$I = \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3 = \frac{1}{12} \cdot 200 \cdot 380^3 = 914\,533\,333 \text{ mm}^4$$

Průhyb od jednotkového rovnoměrného zatížení $q_{ref} = 1,0 \text{ kN/m}$:

$$w_{ref} = \frac{5 \cdot q_{ref} \cdot l^4}{384 \cdot E \cdot I} = \frac{5 \cdot 1 \cdot 8110^4}{384 \cdot 10000 \cdot 914,5 \cdot 10^6} = 6,16 \text{ mm}$$

Okamžitý průhyb od stálého zatížení:

$$w_{g,inst} = g_k \cdot w_{ref} = 2,12 \cdot 6,16 = 13,06 \text{ mm}$$

Okamžitý průhyb od proměnného zatížení:

$$w_{q,inst} = q_k \cdot w_{ref} = 1,56 \cdot 6,16 = 9,61 \text{ mm}$$

Okamžitý průhyb od stálého a proměnného zatížení:

$$w_{inst} = w_{g,inst} + w_{q,inst} = 13,06 + 9,61 = 22,67 \text{ mm}$$

$$\text{Mezní hodnota průhybu: } \frac{l}{300} = \frac{8110}{300} = 27,03 \text{ mm}$$

$$\text{Podmínka pro průhyb: } 22,67 \text{ mm} < 27,03 \text{ mm} \quad \text{PRŮHYB VYHOVUJE.}$$

Konečný (čistý) průhyb od stálého a proměnného zatížení:

$$w_{net,fin} = w_{g,inst} \cdot (1 + k_{1,def}) + w_{q,inst} \cdot (1 + \psi_2 \cdot k_{2,def}) =$$

$$= 13,06 \cdot (1 + 0,6) + 9,61 \cdot (1 + 0,3 \cdot 0,6) = 32,24 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} \text{Mezní hodnota průhybu:} & \quad \frac{l}{250} = \frac{8110}{250} = 32,44 \text{ mm} \\ \text{Podmínka pro průhyb:} & \quad 32,24 \text{ mm} < 32,44 \text{ mm} \quad \text{PRŮHYB VYHOVUJE.} \end{aligned}$$

Závěr: Stropní trám vyhovuje na mezní stavy únosnosti i použitelnosti.

Dále budou ověřeny na mezní stavy únosnosti a použitelnosti všechny ostatní stropní trámy vyskytující se ve všech podlažích objektu.

Vzhledem k časové náročnosti výše uvedeného výpočtu pro jeden stropní trám a faktu, že se v objektu vyskytuje více než 40 dřevěných trámových stropů o různých vzdálenostech podpor i osových vzdálenostech jednotlivých trámů, bude v softwaru Microsoft Excel sestaven program pro výpočet ověření stropních trámů na oba mezní stavy.

Dopočetní profilů stropních trámů dřevěných trámových stropů

V původní výkresové dokumentaci objektu chybí zakreslení velikosti průřezů převážné části stropních trámů vyskytující se nad 1.NP až 3.NP. Pomocí empirických vzorců bude provedeno dopočetní profilů těchto trámů.

Použité značení v empirických vzorcích:

- šířka profilu: b [cm]
- výška profilu: h [cm]
- rozpětí nosných zdí: L [m]

Použité empirické vzorce:

- výška profilu: $h \text{ [cm]} = 2 \cdot L \text{ [m]} + 14 \text{ [cm]}$
- šířka profilu: $b = 5/7 \cdot h$
- $b = 2/3 \cdot h$

- **Stropní trámy vyskytující se nad 1.NP**

$$L = 5,41 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 5,41 + 14 = 24,82 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{26 \text{ cm}}$$

$$b = 5/7 \cdot h = 5/7 \cdot 26 = 18,57 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/260 mm

$$L = 4,79 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 4,79 + 14 = 23,58 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{24 \text{ cm}}$$

$$b = 5/7 \cdot h = 5/7 \cdot 24 = 17,14 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/240 mm

$$L = 5,14 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 5,14 + 14 = 24,28 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{26 \text{ cm}}$$

$$b = 5/7 \cdot h = 5/7 \cdot 26 = 18,57 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/260 mm

- **Stropní trámy vyskytující se nad 2.NP**

$$L = 4,87 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 4,87 + 14 = 23,74 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{24 \text{ cm}}$$

$$b = 5/7 \cdot h = 5/7 \cdot 24 = 17,14 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/240 mm

$$L = 5,10 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 5,10 + 14 = 24,20 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{26 \text{ cm}}$$

$$b = 5/7 \cdot h = 5/7 \cdot 26 = 18,57 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/260 mm

$$L = 5,50 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 5,50 + 14 = 25 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{26 \text{ cm}}$$

$$b = 5/7 \cdot h = 5/7 \cdot 26 = 18,57 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/260 mm

- **Stropní trámy vyskytující se nad 3.NP**

$$L = 5,12 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 5,12 + 14 = 24,24 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{26 \text{ cm}}$$

$$b = 5/7 \cdot h = 5/7 \cdot 26 = 18,57 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/260 mm

$$L = 5,25 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 5,25 + 14 = 24,5 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{26 \text{ cm}}$$

$$b = 5/7 \cdot h = 5/7 \cdot 26 = 18,57 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/260 mm

$$L = 5,70 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 5,70 + 14 = 25,4 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{26 \text{ cm}}$$

$$b = 5/7 \cdot h = 5/7 \cdot 26 = 18,57 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/260 mm

$$L = 7,57 \text{ m}$$

$$h = 2 \cdot L + 14 \text{ cm} = 2 \cdot 7,57 + 14 = 29,14 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{30 \text{ cm}}$$

$$b = 2/3 \cdot h = 2/3 \cdot 30 = 20 \text{ cm} \rightarrow \mathbf{20 \text{ cm}}$$

PROFIL TRÁMU: 200/300 mm

V objektu se vyskytují dřevěné stropní trámy o 3 různých obdélníkových profilech – jedná se o profily 200/240 mm, 200/260 mm a 200/300 mm. Užity jsou v závislosti na rozpětí nosných zdí.

Je navrženo kompletní odstranění stávajících podlah a jejich nahrazení lehkými podlahovými prvky Fermacell. Protože je objemová tíha původního škvárového násypu vyšší než nových podlahových prvků, dojde k „odlehčení stropních trámů“ snížením stálého zatížení z podlah.

Vzhledem k 3 různým výškám profilů stropních trámů je navržen vyrovnávací násyp Fermacell v tloušťkách 160, 140 a 100 mm pro výšky stropního trámu 240, 260 a 300 mm. Stálá zatížení z podlah jsou proto různá. Pro potřeby dalších statických výpočtů jsou stálá zatížení z podlah vypočtena v níže uvedených tabulkách:

- pro podlahu nad stropním trámem 200/240 mm:

SKLADBA - podlaha	TLOUŠŤKA [m]	OBJ. TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g_k [kN/m ²]
keramická dlažba	0,015	20	0,30
lepidlo na obklady a dlažby AD 530	0,005	13	0,07
podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	12	0,30
izolace Isover EPS RigiFloor 4000	0,050	0,15	0,01
vyrovnávací násyp Fermacell	0,160	3,5	0,56
podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	12	0,30
SKLADBA - podhled			
nosný rošt SDK			0,20
SDK podhled	0,0125	12	0,15
CELKEM	0,2925	-	1,88

- pro podlahu nad stropním trámem 200/260 mm:

SKLADBA - podlaha	TLOUŠŤKA [m]	OBJ. TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g_k [kN/m ²]
keramická dlažba	0,015	20	0,30
lepidlo na obklady a dlažby AD 530	0,005	13	0,07
podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	12	0,30
izolace Isover EPS RigiFloor 4000	0,050	0,15	0,01
vyrovnávací násyp Fermacell	0,140	3,5	0,49
podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	12	0,30
SKLADBA - podhled			
nosný rošt SDK			0,20
SDK podhled	0,0125	12	0,15
CELKEM	0,2725	-	1,81

- pro podlahu nad stropním trámem 200/300 mm:

SKLADBA - podlaha	TLOUŠŤKA [m]	OBJ. TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g_k [kN/m ²]
keramická dlažba	0,015	20	0,30
lepidlo na obklady a dlažby AD 530	0,005	13	0,07
podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	12	0,30
izolace Isover EPS RigiFloor 4000	0,050	0,15	0,01
vyrovnávací násyp Fermacell	0,100	3,5	0,35
podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	12	0,30
SKLADBA - podhled			
nosný rošt SDK			0,20
SDK podhled	0,0125	12	0,15
CELKEM	0,2325	-	1,67

Poznámka: Pro potřeby statického výpočtu je vždy jako nášlapná vrstva podlah započítána keramická dlažba, protože má ze všech použitých nášlapných vrstev v tomto projektu nejvyšší objemovou tíhu i charakteristickou hodnotu stálého zatížení. Nášlapné vrstvy podlah nejsou v projektu zavazující a mohou se dle požadavku investora měnit.

Všechny ostatní podlahové prvky i podhledy jsou pro všechny dřevěné trámové stropy stejné.

V 6.NP v prostoru půdních kójí bude zateplena podlaha systémem Isover STEPcross, protože půda bude nevytápěná a zateplení šikmé střechy není také navrženo.

- stálé zatížení podlahy v 6.NP v prostoru půdních kójí:

SKLADBA - podlaha	TLOUŠŤKA [m]	OBJ. TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g_k [kN/m ²]
podlahové OSB desky 2x12 mm	0,024	6,8	0,16
zateplení pochozí půdy Isover STEPcross	0,200	0,3	0,06
podlahové desky Fermacell 2E22	0,025	12	0,30
SKLADBA - podhled			
nosný rošt SDK	-	-	0,20
SDK podhled	0,0125	12	0,15
CELKEM	0,2615	-	0,87

Ověření stropních trámů na mezní stavy únosnosti a použitelnosti včetně návrhu jejich zesílení pomocí přílozek

Příložkování je navrženo po celé délce stropních trámů. Příložky budou dřevěné (dřevo C22), obdélníkového profilu.

Výpočet byl proveden pro příložkování trámů ze strany i zespoda. Příložkování z jedné strany trámu nebo z obou stran trámu je pro některé trámy větších rozpětí (přes 7 m) nevhodné, protože tloušťka přílozek přesahuje tloušťku původního trámu. Byla proto zvolena druhá varianta provedení příložkování zespoda trámů. Obecně lze konstatovat, že ze statického hlediska je tato varianta nejučinnější. Zároveň ale hřebíky nemohou být namáhány na tah, proto je navrženo použití svorníku, které vyžaduje rozebrání všech vrstev podlahy.

Postup výpočtu v softwaru Microsoft Excel je naprosto totožný jako uvedený příklad výpočtu „Posouzení nového dřevěného trámového stropu“. Ve výpočtu se vyskytuje celkově 6 proměnných, které jsou vyznačeny **modrou barvou** – jedná se o:

- rozpětí nosných stěn
- osová vzdálenost trámů = zatěžovací šířka
- stávající výška profilu stropního trámu (240, 260 nebo 300 mm)
- hodnota stálého zatížení od podlahy a podhledu
- užité zatížení (rozdílné pro kanceláře a bytové jednotky)
- tíha lehkých přemístitelných příček (je přičtená k užitému zatížení)

V bytových jednotkách jsou navrženy sádkartonové příčky, jejichž vlastní tíha je nižší než 2 kN/m délky stěny, proto je dle ČSN EN 1991 tíha těchto příček připočtena k užitému zatížení hodnotou 0,8 kN/m². V 6.NP se nacházejí dřevěné příčky oddělující půdní kóje, jejich vlastní tíha je nižší než 1 kN/m délky stěny, proto je k užitému zatížení přičtena hodnota 0,5 kN/m². U stropů, na nichž se žádné příčky nevyskytují je ve výpočtu použita hodnota 0 kN/m².

Oranžovou barvou je vyznačena tloušťka nově navržených přílozek. Pro příložkování zespoda stropního trámu platí, že šířka přílozek je shodná s šířkou trámů a příložkováním se tedy zvětší výška profilu trámu, což je ze statického hlediska důležité. Trámy, u kterých je uvedena tloušťka přílozek 0 m, jsou vyhovující na oba mezní stavy únosnosti i použitelnosti, proto není nutné navrhovat jejich zesílení.

Pozn.: Všechny hodnoty se při výpočtu nezaokrouhlují, ale v níže uvedených výpisech jsou uvedené hodnoty zaokrouhleny na 1 nebo 2 desetinná místa.

Stropní konstrukce nad 1.NP					
Veličina	Jednotka				
rozpětí nosných stěn	m	5,41	5,41	5,41	5,41
uložení na zdivu - u	m	0,16	0,16	0,16	0,16
zatěžovací šířka (osová vzdálenost trámů)	m	1,02	0,93	1,02	0,87
šířka profilu stávajícího trámu	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu stávajícího trámu	m	0,26	0,26	0,26	0,26
šířka navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,04	0,04	0,04	0,04
šířka profilu s příložkou	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu s příložkou	m	0,30	0,30	0,30	0,30
stálé zatížení od podlahy a podhledu	kN/m ²	1,81	1,81	1,81	1,81
	kN/m	1,85	1,69	1,85	1,58
vlastní tíha trámu včetně příložky	kN/m	0,30	0,30	0,30	0,30
charakteristické stálé zatížení - g_k	kN/m	2,15	1,99	2,15	1,88
proměnné zatížení:					
užitné zatížení - byty / kanceláře	kN/m ²	2,5	2,5	2,5	2,5
tíha lehkých příček	kN/m ²	0	0	0	0
charakteristické proměnné zatížení - q_k	kN/m ²	2,5	2,5	2,5	2,5
	kN/m	2,55	2,33	2,55	2,18
návrhové stálé zatížení - g_d	kN/m	2,90	2,68	2,90	2,53
návrhové proměnné zatížení - q_d	kN/m	3,83	3,49	3,83	3,26
návrhové zatížení na trám - $f = g_d + q_d$	kN/m	6,73	6,17	6,73	5,80
rozpětí prostého nosníku - L	m	5,73	5,73	5,73	5,73
maximální posouvající síla	kN	19,26	17,66	19,26	16,60
maximální ohybový moment	kN.m	27,57	25,29	27,57	23,76
Posouzení trámu na ohyb:					
návrhová hodnota v ohybu - $f_{m,d}$	MPa	13,54	13,54	13,54	13,54
normálové napětí v ohybu - $\sigma_{m,d}$	MPa	9,19	8,43	9,19	7,92
Platí podmínka pro ohyb: $\sigma_{m,d} < f_{m,d}$		ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		68%	62%	68%	58%
Posouzení trámu na smyk:					
Návrhová hodnota ve smyku - $f_{v,d}$	MPa	1,48	1,48	1,48	1,48
Návrhová hodnota smykového napětí - $\tau_{v,d}$	MPa	0,72	0,66	0,72	0,62
Platí podmínka pro smyk: $\tau_{v,d} < f_{v,d}$		ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		49%	45%	49%	42%
Posouzení trámu na II.MS:					
průhyb od jednotkového zatížení w_{ref}	mm	3,1	3,1	3,1	3,1
okamžitý průhyb od stálého zatížení $w_{g,inst}$	mm	6,7	6,2	6,7	5,8
okamžitý. průhyb od prom. zat. $w_{q,inst}$	mm	7,9	7,2	7,9	6,8
průhyb od stálého + prom. w_{inst}	mm	14,6	13,4	14,6	12,6
mezní hodnota průhybu	mm	19,1	19,1	19,1	19,1
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		77%	70%	77%	66%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano
konečný průhyb $w_{net,fin}$	mm	20,1	18,4	20,1	17,3
mezní hodnota průhybu	mm	22,9	22,9	22,9	22,9
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		88%	80%	88%	76%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano

Stropní konstrukce nad 1.NP					
Veličina	Jednotka				
rozpětí nosných stěn	m	7,32	5,14	4,79	4,79
uložení na zdivu - u	m	0,20	0,15	0,15	0,15
zatěžovací šířka (osová vzdálenost trámů)	m	0,92	0,85	0,80	0,94
šířka profilu stávajícího trámu	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu stávajícího trámu	m	0,30	0,26	0,24	0,24
šířka navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,08	0	0	0,04
šířka profilu s příložkou	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu s příložkou	m	0,38	0,26	0,24	0,28
stálé zatížení od podlahy a podhledu	kN/m ²	1,67	1,81	1,88	1,88
	kN/m	1,54	1,54	1,51	1,77
vlastní tíha trámu včetně příložky	kN/m	0,38	0,26	0,24	0,28
charakteristické stálé zatížení - g _k	kN/m	1,92	1,80	1,75	2,05
proměnné zatížení:					
užitné zatížení - byty / kanceláře	kN/m ²	2,5	2,5	2,5	2,5
tíha lehkých příček	kN/m ²	0	0	0	0
charakteristické proměnné zatížení - q _k	kN/m ²	2,5	2,5	2,5	2,5
	kN/m	2,30	2,13	2,00	2,35
návrhové stálé zatížení - g _d	kN/m	2,59	2,43	2,36	2,77
návrhové proměnné zatížení - q _d	kN/m	3,45	3,19	3,00	3,53
návrhové zatížení na trám - f = g _d + q _d	kN/m	6,04	5,62	5,36	6,29
rozpětí prostého nosníku - L	m	7,71	5,45	5,08	5,08
maximální posouvající síla	kN	23,30	15,30	13,61	15,99
maximální ohybový moment	kN.m	44,92	20,83	17,29	20,31
Posouzení trámu na ohyb:					
návrhová hodnota v ohybu - f _{m,d}	MPa	13,54	13,54	13,54	13,54
normálové napětí v ohybu - σ _{m,d}	MPa	9,33	9,24	9,01	7,77
Platí podmínka pro ohyb: σ _{m,d} < f _{m,d}		ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		69%	68%	67%	57%
Posouzení trámu na smyk:					
Návrhová hodnota ve smyku - f _{v,d}	MPa	1,48	1,48	1,48	1,48
Návrhová hodnota smykového napětí - τ _{v,d}	MPa	0,69	0,66	0,64	0,64
Platí podmínka pro smyk: τ _{v,d} < f _{v,d}		ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		47%	45%	43%	43%
Posouzení trámu na II.MS:					
průhyb od jednotkového zatížení w _{ref}	mm	5,0	3,9	3,8	2,4
okamžitý průhyb od stálého zatížení w _{g,inst}	mm	9,7	7,0	6,6	4,9
okamžitý průhyb od prom. zat. w _{q,inst}	mm	11,6	8,3	7,5	5,6
průhyb od stálého + prom. w _{inst}	mm	21,3	15,3	14,1	10,4
mezní hodnota průhybu	mm	25,7	18,2	16,9	16,9
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		83%	85%	83%	62%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano
konečný průhyb w _{net,fin}	mm	29,1	21,1	19,4	14,4
mezní hodnota průhybu	mm	30,9	21,8	20,3	20,3
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		94%	97%	96%	71%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano

Stropní konstrukce nad 2.NP					
Veličina	Jednotka				
rozpětí nosných stěn	m	5,50	5,50	5,50	5,50
uložení na zdivu - u	m	0,16	0,16	0,16	0,16
zatěžovací šířka (osová vzdálenost trámů)	m	1,02	0,93	1,17	0,86
šířka profilu stávajícího trámu	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu stávajícího trámu	m	0,26	0,26	0,26	0,26
šířka navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,04	0,04	0,06	0,04
šířka profilu s příložkou	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu s příložkou	m	0,30	0,30	0,32	0,30
stálé zatížení od podlahy a podhledu	kN/m ²	1,81	1,81	1,81	1,81
	kN/m	1,85	1,69	2,11	1,55
vlastní tíha trámu včetně příložky	kN/m	0,30	0,30	0,32	0,30
charakteristické stálé zatížení - g_k	kN/m	2,15	1,99	2,43	1,85
proměnné zatížení:					
užitné zatížení - byty / kanceláře	kN/m ²	2,5	2,5	2,5	2,5
tíha lehkých příček	kN/m ²	0	0	0	0
charakteristické proměnné zatížení - q_k	kN/m ²	2,5	2,5	2,5	2,5
	kN/m	2,55	2,33	2,91	2,14
návrhové stálé zatížení - g_d	kN/m	2,90	2,68	3,28	2,50
návrhové proměnné zatížení - q_d	kN/m	3,83	3,49	4,37	3,21
návrhové zatížení na trám - $f = g_d + q_d$	kN/m	6,73	6,17	7,65	5,70
rozpětí prostého nosníku - L	m	5,82	5,82	5,82	5,82
maximální posouvající síla	kN	19,57	17,95	22,27	16,60
maximální ohybový moment	kN.m	28,48	26,12	32,40	24,15
Posouzení trámu na ohyb:					
návrhová hodnota v ohybu - $f_{m,d}$	MPa	13,54	13,54	13,54	13,54
normálové napětí v ohybu - $\sigma_{m,d}$	MPa	9,49	8,71	9,49	8,05
Platí podmínka pro ohyb: $\sigma_{m,d} < f_{m,d}$		ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		70%	64%	70%	59%
Posouzení trámu na smyk:					
Návrhová hodnota ve smyku - $f_{v,d}$	MPa	1,48	1,48	1,48	1,48
Návrhová hodnota smykového napětí - $\tau_{v,d}$	MPa	0,73	0,67	0,78	0,62
Platí podmínka pro smyk: $\tau_{v,d} < f_{v,d}$		ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		50%	45%	53%	42%
Posouzení trámu na II.MS:					
průhyb od jednotkového zatížení w_{ref}	mm	3,3	3,3	2,7	3,3
okamžitý průhyb od stálého zatížení $w_{g,inst}$	mm	7,1	6,6	6,7	6,1
okamžitý průhyb od prom. zat. $w_{q,inst}$	mm	8,5	7,7	8,0	7,1
průhyb od stálého + prom. w_{inst}	mm	15,6	14,3	14,6	13,2
mezní hodnota průhybu	mm	19,4	19,4	19,4	19,4
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		80%	74%	75%	68%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano
konečný průhyb $w_{net,fin}$	mm	21,4	19,7	20,0	18,2
mezní hodnota průhybu	mm	23,3	23,3	23,3	23,3
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		92%	84%	86%	78%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano

Stropní konstrukce nad 2.NP						
Veličina	Jednotka					
rozpětí nosných stěn	m	5,50	7,47	5,10	4,87	4,87
uložení na zdivu - u	m	0,16	0,20	0,15	0,15	0,15
zatěžovací šířka (osová vzdálenost trámů)	m	0,89	0,92	0,89	0,81	0,99
šířka profilu stávajícího trámu	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu stávajícího trámu	m	0,26	0,30	0,26	0,24	0,24
šířka navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,04	0,10	0	0,04	0,04
šířka profilu s příložkou	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu s příložkou	m	0,30	0,40	0,26	0,28	0,28
stálé zatížení od podlahy a podhledu	kN/m ²	1,81	1,67	1,81	1,88	1,88
	kN/m	1,61	1,54	1,61	1,53	1,86
vlastní tíha trámu včetně příložky	kN/m	0,30	0,40	0,26	0,28	0,28
charakteristické stálé zatížení - g_k	kN/m	1,91	1,94	1,87	1,81	2,14
proměnné zatížení:						
užitné zatížení - byty / kanceláře	kN/m ²	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
tíha lehkých přiček	kN/m ²	0	0	0	0	0
charakteristické proměnné zatížení - q_k	kN/m ²	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	kN/m	2,23	2,30	2,23	2,03	2,48
návrhové stálé zatížení - g_d	kN/m	2,58	2,62	2,53	2,44	2,89
návrhové proměnné zatížení - q_d	kN/m	3,34	3,45	3,34	3,04	3,71
návrhové zatížení na trám - $f = g_d + q_d$	kN/m	5,92	6,07	5,87	5,47	6,61
rozpětí prostého nosníku - L	m	5,82	7,87	5,40	5,16	5,16
maximální posouvající síla	kN	17,23	23,87	15,85	14,14	17,06
maximální ohybový moment	kN.m	25,07	46,96	21,42	18,25	22,03
Posouzení trámu na ohyb:						
návrhová hodnota v ohybu - $f_{m,d}$	MPa	13,54	13,54	13,54	13,54	13,54
normálové napětí v ohybu - $\sigma_{m,d}$	MPa	8,36	8,81	9,50	6,99	8,43
Platí podmínka pro ohyb: $\sigma_{m,d} < f_{m,d}$		ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		62%	65%	70%	52%	62%
Posouzení trámu na smyk:						
Návrhová hodnota ve smyku - $f_{v,d}$	MPa	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
Návrhová hodnota smykového napětí - $\tau_{v,d}$	MPa	0,65	0,67	0,69	0,57	0,69
Platí podmínka pro smyk: $\tau_{v,d} < f_{v,d}$		ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		44%	45%	46%	38%	46%
Posouzení trámu na II.MS:						
průhyb od jednotkového zatížení w_{ref}	mm	3,3	4,7	3,8	2,5	2,5
okamžitý průhyb od stálého zatížení $w_{g,inst}$	mm	6,4	9,1	7,1	4,6	5,4
okamžitý. průhyb od prom. zat. $w_{q,inst}$	mm	7,4	10,8	8,4	5,1	6,3
průhyb od stálého + prom. w_{inst}	mm	13,7	19,8	15,5	9,7	11,7
mezní hodnota průhybu	mm	19,4	26,2	18,0	17,2	17,2
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		71%	76%	86%	56%	68%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano
konečný průhyb $w_{net,fin}$	mm	18,9	27,2	21,3	13,4	16,1
mezní hodnota průhybu	mm	23,3	31,5	21,6	20,7	20,7
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		81%	86%	99%	65%	78%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano

Stropní konstrukce nad 3.NP						
Veličina	Jednotka					
rozpětí nosných stěn	m	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
uložení na zdivu - u	m	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
zatěžovací šířka (osová vzdálenost trámů)	m	1,03	0,93	1,17	0,86	0,92
šířka profilu stávajícího trámu	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu stávajícího trámu	m	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
šířka navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,04	0,04	0,06	0,04	0,04
šířka profilu s příložkou	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu s příložkou	m	0,30	0,30	0,32	0,30	0,30
stálé zatížení od podlahy a podhledu	kN/m ²	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
	kN/m	1,87	1,69	2,11	1,55	1,67
vlastní tíha trámu včetně příložky	kN/m	0,30	0,30	0,32	0,30	0,30
charakteristické stálé zatížení - g_k	kN/m	2,17	1,99	2,43	1,85	1,97
proměnné zatížení:						
užitné zatížení - byty / kanceláře	kN/m ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
tíha lehkých příček	kN/m ²	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
charakteristické proměnné zatížení - q_k	kN/m ²	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	kN/m	2,37	2,14	2,68	1,97	2,12
návrhové stálé zatížení - g_d	kN/m	2,93	2,68	3,28	2,50	2,66
návrhové proměnné zatížení - q_d	kN/m	3,55	3,21	4,02	2,95	3,17
návrhové zatížení na trám - $f = g_d + q_d$	kN/m	6,48	5,89	7,30	5,45	5,83
rozpětí prostého nosníku - L	m	6,03	6,03	6,03	6,03	6,03
maximální posouvající síla	kN	19,53	17,75	22,01	16,42	17,57
maximální ohybový moment	kN.m	29,43	26,75	33,17	24,74	26,48
Posouzení trámu na ohyb:						
návrhová hodnota v ohybu - $f_{m,d}$	MPa	13,54	13,54	13,54	13,54	13,54
normálové napětí v ohybu - $\sigma_{m,d}$	MPa	9,81	8,92	9,72	8,25	8,83
Platí podmínka pro ohyb: $\sigma_{m,d} < f_{m,d}$		ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		72%	66%	72%	61%	65%
Posouzení trámu na smyk:						
Návrhová hodnota ve smyku - $f_{v,d}$	MPa	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
Návrhová hodnota smykového napětí - $\tau_{v,d}$	MPa	0,73	0,67	0,77	0,62	0,66
Platí podmínka pro smyk: $\tau_{v,d} < f_{v,d}$		ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		49%	45%	52%	42%	45%
Posouzení trámu na II.MS:						
průhyb od jednotkového zatížení w_{ref}	mm	3,8	3,8	3,1	3,8	3,8
okamžitý průhyb od stálého zatížení $w_{g,inst}$	mm	8,3	7,6	7,7	7,1	7,5
okamžitý. průhyb od prom. zat. $w_{q,inst}$	mm	9,1	8,2	8,4	7,5	8,1
průhyb od stálého + prom. w_{inst}	mm	17,3	15,8	16,1	14,6	15,6
mezní hodnota průhybu	mm	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		86%	78%	80%	73%	78%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano
konečný průhyb $w_{net,fin}$	mm	23,9	21,8	22,2	20,2	21,6
mezní hodnota průhybu	mm	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		99%	90%	92%	84%	89%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano

Stropní konstrukce nad 3.NP						
Veličina	Jednotka					
rozpětí nosných stěn	m	5,61	7,47	5,25	5,12	7,57
uložení na zdivu - u	m	0,16	0,20	0,16	0,15	0,20
zatěžovací šířka (osová vzdálenost trámů)	m	0,99	0,92	0,90	0,81	1,00
šířka profilu stávajícího trámu	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu stávajícího trámu	m	0,26	0,30	0,26	0,26	0,30
šířka navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,04	0,06	0,04	0	0,08
šířka profilu s příložkou	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu s příložkou	m	0,30	0,36	0,30	0,26	0,38
stálé zatížení od podlahy a podhledu	kN/m ²	1,81	1,67	1,81	1,81	1,67
	kN/m	1,79	1,54	1,63	1,47	1,67
vlastní tíha trámu včetně příložky	kN/m	0,30	0,36	0,30	0,26	0,38
charakteristické stálé zatížení - g_k	kN/m	2,09	1,90	1,93	1,73	2,05
proměnné zatížení:						
užitné zatížení - byty / kanceláře	kN/m ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
tíha lehkých přiček	kN/m ²	0	0	0,8	0,8	0
charakteristické proměnné zatížení - q_k	kN/m ²	1,5	1,5	2,3	2,3	1,5
	kN/m	1,49	1,38	2,07	1,86	1,50
návrhové stálé zatížení - g_d	kN/m	2,83	2,56	2,61	2,33	2,77
návrhové proměnné zatížení - q_d	kN/m	2,23	2,07	3,11	2,79	2,25
návrhové zatížení na trám - $f = g_d + q_d$	kN/m	5,06	4,63	5,71	5,13	5,02
rozpětí prostého nosníku - L	m	5,93	7,87	5,56	5,42	7,97
maximální posouvající síla	kN	15,00	18,23	15,88	13,91	20,02
maximální ohybový moment	kN.m	22,26	35,86	22,08	18,86	39,90
Posouzení trámu na ohyb:						
návrhová hodnota v ohybu - $f_{m,d}$	MPa	13,54	13,54	13,54	13,54	13,54
normálové napětí v ohybu - $\sigma_{m,d}$	MPa	7,42	8,30	7,36	8,37	8,29
Platí podmínka pro ohyb: $\sigma_{m,d} < f_{m,d}$		ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		55%	61%	54%	62%	61%
Posouzení trámu na smyk:						
Návrhová hodnota ve smyku - $f_{v,d}$	MPa	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
Návrhová hodnota smykového napětí - $\tau_{v,d}$	MPa	0,56	0,57	0,60	0,60	0,59
Platí podmínka pro smyk: $\tau_{v,d} < f_{v,d}$		ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		38%	38%	40%	41%	40%
Posouzení trámu na II.MS:						
průhyb od jednotkového zatížení w_{ref}	mm	3,6	6,4	2,8	3,8	5,8
okamžitý průhyb od stálého zatížení $w_{g,inst}$	mm	7,5	12,2	5,3	6,7	11,8
okamžitý průhyb od prom. zat. $w_{q,inst}$	mm	5,3	8,9	5,7	7,2	8,6
průhyb od stálého + prom. w_{inst}	mm	12,8	21,1	11,1	13,8	20,4
mezní hodnota průhybu	mm	19,8	26,2	18,5	18,1	26,6
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		65%	80%	60%	76%	77%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano
konečný průhyb $w_{net,fin}$	mm	18,3	30,0	15,3	19,1	29,1
mezní hodnota průhybu	mm	23,7	31,5	22,2	21,7	31,9
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		77%	95%	69%	88%	91%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano

Stropní konstrukce nad 4.NP								
Veličina	Jednotka							
rozpětí nosných stěn	m	5,82	5,82	5,76	7,62	5,45	5,45	7,71
uložení na zdivu - u	m	0,17	0,17	0,17	0,20	0,16	0,16	0,20
zatěžovací šířka (osová vzdálenost trámů)	m	1,01	0,92	0,99	0,92	1,14	0,86	1,04
šířka profilu stávajícího trámu	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu stávajícího trámu	m	0,26	0,26	0,26	0,30	0,26	0,26	0,30
šířka navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,06	0,04	0,04	0,08	0,04	0,04	0,10
šířka profilu s příložkou	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu s příložkou	m	0,32	0,30	0,30	0,38	0,30	0,30	0,40
stálé zatížení od podlahy a podhledu	kN/m ²	1,81	1,81	1,81	1,67	1,81	1,81	1,67
	kN/m	1,83	1,67	1,79	1,54	2,07	1,56	1,74
vlastní tíha trámu včetně příložky	kN/m	0,32	0,30	0,30	0,38	0,30	0,30	0,40
charakteristické stálé zatížení - g _k	kN/m	2,15	1,97	2,09	1,92	2,37	1,86	2,14
proměnné zatížení:								
užitné zatížení - byty / kanceláře	kN/m ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
tíha lehkých příček	kN/m ²	0,8	0,8	0	0	0,8	0,8	0
charakteristické proměnné zatížení - q _k	kN/m ²	2,3	2,3	1,5	1,5	2,3	2,3	1,5
	kN/m	2,32	2,12	1,49	1,38	2,62	1,98	1,56
návrhové stálé zatížení - g _d	kN/m	2,90	2,66	2,83	2,59	3,20	2,51	2,89
návrhové proměnné zatížení - q _d	kN/m	3,48	3,17	2,23	2,07	3,93	2,97	2,34
návrhové zatížení na trám - f = g _d + q _d	kN/m	6,39	5,83	5,06	4,66	7,13	5,48	5,23
rozpětí prostého nosníku - L	m	6,15	6,15	6,09	8,02	5,77	5,77	8,12
maximální posouvající síla	kN	19,65	17,94	15,40	18,70	20,56	15,80	21,23
maximální ohybový moment	kN.m	30,23	27,59	23,44	37,52	29,64	22,78	43,08
Posouzení trámu na ohyb:								
návrhová hodnota v ohybu - f _{m,d}	MPa	13,54	13,54	13,54	13,54	13,54	13,54	13,54
normálové napětí v ohybu - σ _{m,d}	MPa	8,86	9,20	7,81	7,79	9,88	7,59	8,08
Platí podmínka pro ohyb: σ _{m,d} < f _{m,d}		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		65%	68%	58%	58%	73%	56%	60%
Posouzení trámu na smyk:								
Návrhová hodnota ve smyku - f _{v,d}	MPa	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
Návrhová hodnota smykového napětí - τ _{v,d}	MPa	0,69	0,67	0,58	0,55	0,77	0,59	0,60
Platí podmínka pro smyk: τ _{v,d} < f _{v,d}		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		47%	45%	39%	37%	52%	40%	40%
Posouzení trámu na II.MS:								
průhyb od jednotkového zatížení w _{ref}	mm	3,4	4,1	4,0	5,9	3,2	3,2	5,3
okamžitý průhyb od stálého zatížení w _{g,inst}	mm	7,4	8,2	8,3	11,3	7,6	6,0	11,3
okamžitý. průhyb od prom. zat. w _{q,inst}	mm	7,9	8,8	5,9	8,1	8,4	6,3	8,3
průhyb od stálého + prom. w _{inst}	mm	15,3	16,9	14,3	19,5	16,0	12,3	19,6
mezní hodnota průhybu	mm	20,5	20,5	20,3	26,7	19,2	19,2	27,1
procentuelně: průhyb / mezní průhyb		75%	83%	70%	73%	83%	64%	72%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
konečný průhyb w _{net,fin}	mm	21,1	23,4	20,3	27,7	22,0	17,0	27,9
mezní hodnota průhybu	mm	24,6	24,6	24,4	32,1	23,1	23,1	32,5
procentuelně: průhyb / mezní průhyb		86%	95%	83%	86%	96%	74%	86%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano

Stropní konstrukce nad 5.NP						
Veličina	Jednotka					
rozpětí nosných stěn	m	5,97	5,97	5,76	5,76	7,62
uložení na zdivu - u	m	0,17	0,17	0,17	0,17	0,20
zatěžovací šířka (osová vzdálenost trámů)	m	1,01	0,92	1,10	0,99	0,92
šířka profilu stávajícího trámu	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu stávajícího trámu	m	0,26	0,26	0,24	0,24	0,30
šířka navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,06	0,06	0,04	0,04	0,06
šířka profilu s příložkou	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu s příložkou	m	0,32	0,32	0,28	0,28	0,36
stálé zatížení od podlahy a podhledu	kN/m ²	1,81	1,81	0,87	0,87	0,87
	kN/m	1,83	1,67	0,96	0,86	0,80
vlastní tíha trámu včetně příložky	kN/m	0,32	0,32	0,28	0,28	0,36
charakteristické stálé zatížení - g_k	kN/m	2,15	1,99	1,24	1,14	1,16
proměnné zatížení:						
užitné zatížení - byty / kanceláře	kN/m ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
tíha lehkých přiček	kN/m ²	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5
charakteristické proměnné zatížení - q_k	kN/m ²	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0
	kN/m	2,32	2,12	2,20	1,98	1,84
návrhové stálé zatížení - g_d	kN/m	2,90	2,68	1,67	1,54	1,57
návrhové proměnné zatížení - q_d	kN/m	3,48	3,17	3,30	2,97	2,76
návrhové zatížení na trám - $f = g_d + q_d$	kN/m	6,39	5,86	4,97	4,51	4,33
rozpětí prostého nosníku - L	m	6,31	6,31	6,09	6,09	8,02
maximální posouvající síla	kN	20,15	18,48	15,15	13,75	17,37
maximální ohybový moment	kN.m	31,78	29,14	23,06	20,93	34,86
Posouzení trámu na ohyb:						
návrhová hodnota v ohybu - $f_{m,d}$	MPa	13,54	13,54	13,54	13,54	13,54
normálové napětí v ohybu - $\sigma_{m,d}$	MPa	9,31	8,54	8,83	8,01	8,07
Platí podmínka pro ohyb: $\sigma_{m,d} < f_{m,d}$		ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		69%	63%	65%	59%	60%
Posouzení trámu na smyk:						
Návrhová hodnota ve smyku - $f_{v,d}$	MPa	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
Návrhová hodnota smykového napětí - $\tau_{v,d}$	MPa	0,71	0,65	0,61	0,55	0,54
Platí podmínka pro smyk: $\tau_{v,d} < f_{v,d}$		ano	ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		48%	44%	41%	37%	37%
Posouzení trámu na II.MS:						
průhyb od jednotkového zatížení w_{ref}	mm	3,8	3,8	4,9	4,9	6,9
okamžitý průhyb od stálého zatížení $w_{g,inst}$	mm	8,1	7,5	6,1	5,6	8,1
okamžitý průhyb od prom. zat. $w_{q,inst}$	mm	8,8	8,0	10,8	9,7	12,8
průhyb od stálého + prom. w_{inst}	mm	16,9	15,5	16,8	15,3	20,9
mezní hodnota průhybu	mm	21,0	21,0	20,3	20,3	26,7
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		80%	74%	83%	75%	78%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano
konečný průhyb $w_{net,fin}$	mm	23,4	21,4	22,4	20,4	28,0
mezní hodnota průhybu	mm	25,2	25,2	24,4	24,4	32,1
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		93%	85%	92%	84%	87%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano	ano

Stropní konstrukce nad 5.NP					
Veličina	Jednotka				
rozpětí nosných stěn	m	5,45	5,45	5,45	7,71
uložení na zdivu - u	m	0,16	0,16	0,16	0,20
zatěžovací šířka (osová vzdálenost trámů)	m	1,14	0,86	0,83	1,04
šířka profilu stávajícího trámu	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu stávajícího trámu	m	0,24	0,24	0,24	0,30
šířka navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška navržené příložky (zespoda trámu)	m	0,04	0	0	0,08
šířka profilu s příložkou	m	0,20	0,20	0,20	0,20
výška profilu s příložkou	m	0,28	0,24	0,24	0,38
stálé zatížení od podlahy a podhledu	kN/m ²	0,87	0,87	0,87	0,87
	kN/m	1,00	0,75	0,72	0,91
vlastní tíha trámu včetně příložky	kN/m	0,28	0,24	0,24	0,38
charakteristické stálé zatížení - g _k	kN/m	1,28	0,99	0,96	1,29
proměnné zatížení:					
užitné zatížení - byty / kanceláře	kN/m ²	1,5	1,5	1,5	1,5
tíha lehkých příček	kN/m ²	0,5	0,5	0,5	0,5
charakteristické proměnné zatížení - q _k	kN/m ²	2,0	2,0	2,0	2,0
	kN/m	2,28	1,72	1,66	2,08
návrhové stálé zatížení - g _d	kN/m	1,72	1,34	1,30	1,74
návrhové proměnné zatížení - q _d	kN/m	3,42	2,58	2,49	3,12
návrhové zatížení na trám - f = g _d + q _d	kN/m	5,14	3,92	3,79	4,86
rozpětí prostého nosníku - L	m	5,77	5,77	5,77	8,12
maximální posouvající síla	kN	14,83	11,30	10,94	19,72
maximální ohybový moment	kN.m	21,38	16,29	15,77	40,03
Posouzení trámu na ohyb:					
návrhová hodnota v ohybu - f _{m,d}	MPa	13,54	13,54	13,54	13,54
normálové napětí v ohybu - σ _{m,d}	MPa	8,18	8,49	8,21	8,32
Platí podmínka pro ohyb: σ _{m,d} < f _{m,d}		ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		60%	63%	61%	61%
Posouzení trámu na smyk:					
Návrhová hodnota ve smyku - f _{v,d}	MPa	1,48	1,48	1,48	1,48
Návrhová hodnota smykového napětí - τ _{v,d}	MPa	0,60	0,53	0,51	0,58
Platí podmínka pro smyk: τ _{v,d} < f _{v,d}		ano	ano	ano	ano
Využití průřezu:		40%	36%	35%	39%
Posouzení trámu na II.MS:					
průhyb od jednotkového zatížení w _{ref}	mm	3,9	6,3	6,3	6,2
okamžitý průhyb od stálého zatížení w _{g,inst}	mm	5,0	6,2	6,0	8,0
okamžitý. průhyb od prom. zat. w _{q,inst}	mm	9,0	10,8	10,4	12,9
průhyb od stálého + prom. w _{inst}	mm	14,0	17,0	16,4	20,8
mezní hodnota průhybu	mm	19,2	19,2	19,2	27,1
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		73%	88%	85%	77%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano
konečný průhyb w _{net,fin}	mm	18,6	22,6	21,9	27,9
mezní hodnota průhybu	mm	23,1	23,1	23,1	32,5
procentuálně: průhyb / mezní průhyb		81%	98%	95%	86%
Průhyb vyhovuje:		ano	ano	ano	ano

Zhodnocení výsledků:

Výpočtem bylo ověřeno, že zatížení a únosnost stropních trámů záleží nejvíce na 2 proměnných veličinách, a to na vzdálenosti podpor a osově vzdálenosti trámů. Většina stávajících trámů je vyhovující na ohybové a smykové namáhání bez nutnosti zesilování jejich průřezů, ale nejsou již vyhovující na druhý mezní stav. Pouze 6 stropních trámů je vyhovující na oba mezní stavy bez nutnosti příložkování.

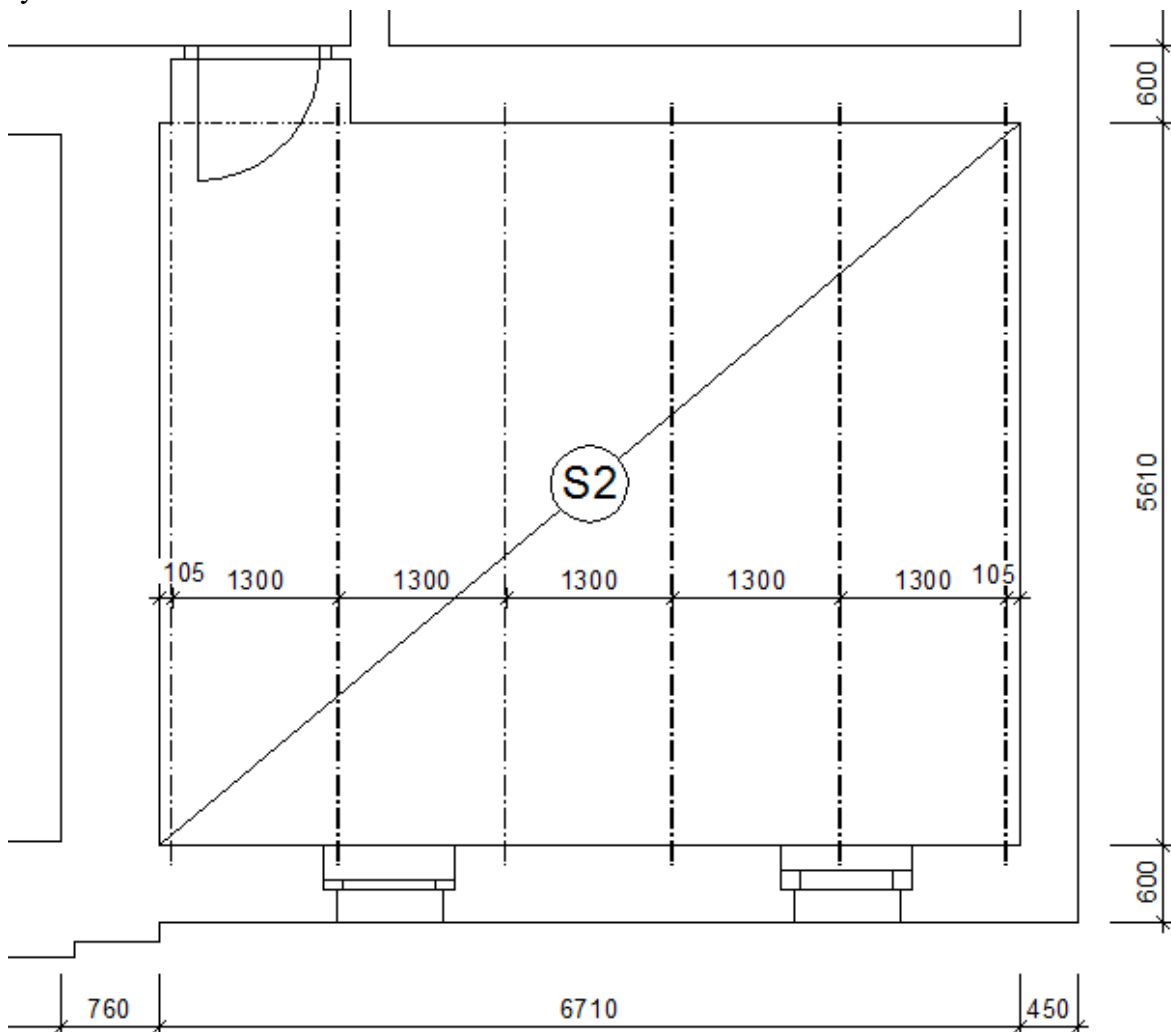
Použité příložky budou tloušťek 40 mm, 60 mm, 80 mm a 100 mm. Pro stávající stropní trámy, jejichž délka přesahuje 7 m, se použijí příložky tloušťek 80 mm a 100 mm. Zde je výhodnější příložkování zespoda, protože při příložkování ze strany by vypočtená tloušťka příložek byla vyšší než tloušťka stávajícího trámu. Obecně se doporučuje pro takto velká rozpětí dřevěné trámové stropy nenavrhovat.

V období původní výstavby byly navrženy trámové stropy vyhovující z hlediska původních požadavků. V současnosti se při navrhování stavebních konstrukcí podle Eurokódů při aplikaci metody dílčích součinitelů zpřísnily požadavky, aby nově navržené konstrukce byly bezpečnější.

Návrh a posouzení ocelobetonových stropů

- **Návrh a posouzení ocelobetonového stropu nad 2.NP bez zatížení příčkou**

Posuzovaný ocelobetonový strop se nachází nad 2.NP v prostoru určeném pro nově vybudovaná sociální zařízení.



Rozpětí nosných stěn: $L_o = 5,61 \text{ m} = 5\,610 \text{ mm}$

Uložení trámu na obou koncích: $L_u = 2 \cdot 0,15 = 0,30 \text{ m}$

Účinné rozpětí nosníku: $L = 5,61 + \frac{0,15+0,15}{2} = 5,76 \text{ m}$

Osová vzdálenost trámů (zatěžovací šířka): $1\,300 \text{ mm} = 1,30 \text{ m}$

- navržená ocel: S235 → mez kluzu: $f_y = 235$ MPa
- žebrová deska bude vybetonována do trapézových plechů TR 55/250
- výška vlny: 50 mm
- tloušťka desky nad povrchem plechů: 50 mm
- navržený beton: C25/30 → válcová pevnost v tlaku: $f_{ck} = 25$ MPa
- budou použity navařovací trny

Stálé zatížení na 1 mb stropního trámu nad 2. NP

SKLADBA - podlaha	TLOUŠŤKA [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g_k [kN/m ²]
keramická dlažba	0,015	20	0,30
lepidlo AD 530	0,005	13	0,07
betonová mazanina	0,050	22	1,10
separační vrstva – PE fólie	0,001	-	0
kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 4000	0,050	0,15	0,01
betonová deska s výztuží Kari síť 100/100/6 mm	0,100	25	2,50
trapézový plech TR 55/250	0,00125	-	0,16
SKLADBA - podhled			
nosný rošt			0,02
SDK podhled Fermacell 2S11	0,025	12	0,30
CELKEM	0,247	-	4,46

Vlastní tíha ocelového nosníku	TÍHA [kg/m]	CHAR. g_k [kN/m]
IPE 200	22,4	0,224

- plocha průřezu IPE 200: $A = 2,85 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$

- o Stálé zatížení po vynásobení zatěžovací šířkou: $4,46 \cdot 1,3 = 5,80$ kN/m
- přičtení vlastní tíhy ocelového nosníku: $g_k = 5,80 + 0,22 = \underline{\underline{6,02 \text{ kN/m}}}$

Proměnné zatížení na 1 mb' stropního nosníku nad 2. NP

	CHAR. q_k [kN/m ²]	ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA [m]	CHAR. q_k [kN/m]
administrativní prostory - kat. B – užité zatížení	2,5	1,3	<u>3,25</u>

○ **zatížení na stropní nosník:**

- stálá: $g_k = 6,02 \text{ kN/m}$; $\gamma_G = 1,35$

- proměnná: $q_k = 3,25 \text{ kN/m}$; $\gamma_Q = 1,50$

$$g_d = g_k \cdot \gamma_G = 6,02 \cdot 1,35 = \mathbf{8,13 \text{ kN/m}}$$

$$q_d = q_k \cdot \gamma_Q = 3,25 \cdot 1,50 = \mathbf{4,88 \text{ kN/m}}$$

Návrhové zatížení na stropní trám (stálé + proměnné):

$$f = (g + q)_d = 8,13 + 4,88 = 13,01 \text{ kN/m}$$

Maximální posouvající síla: $V_{max} = V_{sd} = \frac{1}{2} \cdot f \cdot L = \frac{1}{2} \cdot 13,01 \cdot 5,76 = \mathbf{37,47 \text{ kN}}$

Maximální ohybový moment:

$$M_{max} = M_{sd} = \frac{1}{8} \cdot f \cdot L^2 = \frac{1}{8} \cdot 13,01 \cdot 5,76^2 = \mathbf{53,96 \text{ kN} \cdot \text{m}}$$

Účinná šířka desky b_{eff} :

$$b_{eff} = 2 \cdot b_e = 2 \cdot \frac{L}{8} = \frac{5,76}{4} = 1,44 \text{ m}$$

Pevnost betonu C25/30 v tlaku: $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$

$$f_{cd} = 0,85 \cdot \frac{f_{ck}}{\gamma_M} = 0,85 \cdot \frac{25}{1,5} = 14,17 \text{ MPa}$$

Pevnost oceli S235 v tahu: $f_{yd} = \frac{f_{cd}}{\gamma_M} = \frac{235}{1,15} = 204,35 \text{ MPa}$

Poloha neutrální osy: $A_y \cdot f_{yd} = x \cdot b_{eff} \cdot f_{cd}$

$$x = \frac{A_y \cdot f_{yd}}{b_{eff} \cdot f_{cd}} = \frac{2,85 \cdot 10^{-3} \cdot 204,35 \cdot 10^6}{1,44 \cdot 14,17 \cdot 10^6} = 0,0285 \text{ m} = 28,5 \text{ mm}$$

Moment únosnosti:

Rameno sil:

$$r = \frac{200}{2} + 100 - \frac{x}{2} = 100 + 100 - \frac{28,5}{2} = 185,75 \text{ mm} = 0,186 \text{ m}$$

$$M_{pl} = A_y \cdot f_{yd} \cdot r = 2,85 \cdot 10^{-3} \cdot 204,35 \cdot 10^6 \cdot 0,186 = 108,33 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

Musí platit: $M_{pl} > M_{max}$

$$108,33 \text{ kNm} > 53,96 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$$

Spražení

- použité trny:

- výška trnů: $h = 80 \text{ mm}$
- průměr trnů: $\varnothing 19 \text{ mm}$
- Ocel S235:
 - pevnost v tahu: $f_y = 235 \text{ MPa}$
 - mez pevnosti: $f_u = 360 \text{ MPa}$

Beton C25/30: Charakteristická pevnost betonu v tlaku: $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
 Modul pružnosti betonu: $E_{cm} = 30,5 \text{ GPa}$

Únosnost trnu v plné desce:

Pevnost při porušení trnu:

 γ_v – součinitel spolehlivosti

$$P_{Rd,1} = 0,8 \cdot f_u \cdot \frac{\pi d^2}{4} \cdot \frac{1}{\gamma_v} = 0,8 \cdot 360 \cdot 10^6 \cdot \frac{\pi \cdot 0,019^2}{4} \cdot \frac{1}{1,3} = 62,81 \cdot 10^3 \text{ N}$$

Pevnost při porušení okolního betonu:

$$P_{Rd,2} = \frac{0,29 \cdot \alpha \cdot d^2 \cdot \sqrt{f_{ck} \cdot E_{cm}}}{\gamma_v} = 0,29 \cdot 1 \cdot 0,019^2 \cdot \sqrt{25 \cdot 10^6 \cdot 30,5 \cdot 10^9} \cdot \frac{1}{1,3} = 70,32 \cdot 10^3 \text{ N}$$

$$\alpha = 1$$

$$h > 4 \cdot d \quad \rightarrow \quad 80 > 4 \cdot 19 \quad \rightarrow \quad 80 > 76$$

Rozhodující je menší únosnost, tedy $P_{Rd,1} = 62,81 \cdot 10^3 \text{ N}$

Na polovině rozpětí je třeba přenést sílu:

$$N_{cf} = A_y \cdot f_{yd} = 2,85 \cdot 10^{-3} \cdot 204,35 \cdot 10^6 = 582,40 \text{ kN}$$

Potřebný počet trnů na 1/2 nosníku:

$$n_f = \frac{N_{cf}}{P_{Rd,1}} = \frac{582,40}{62,81} = 9,27 \rightarrow 10 \text{ trnů}$$

Šířka plechu je 600 mm bez překrytí, s překrytím je 550 mm.

$$\frac{5610}{550} = 10,2 \rightarrow 11 \text{ plechů}$$

Na jeden plech budou použity 2 trny, počet plechů je 10 úplných a 1 neúplný. Trnů bude celkem 21, což je více než 20 požadovaných trnů.

Moment únosnosti IPE 200

Plastický průřezový modul: $W_{pl} = 221 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4$

Mezní plastický moment:

$$M_{pl,a,Rd} = W_{pl} \cdot f_{yd} = 221 \cdot 10^{-6} \cdot 204,35 \cdot 10^6 = 45,16 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

Moment únosnosti při použití 10 trnů na polovině nosníku:

$$M_{Rd} = M_{pl,a,Rd} + (M_{pl,Rd} - M_{pl,a,Rd}) \cdot \eta = 45,16 + (108,33 - 45,16) \cdot 1 = 108,33 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

Musí platit: $M_{rd} > M_{max}$

108,33 kNm > 53,96 kNm **VYHOVUJE**, použije se profil IPE 200.

Mezní stav použitelnosti**a) průhyb při betonování desky**

Stálé zatížení:

Skladba	TLOUŠŤKA [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. g_k [kN/m ²]
betonová deska s výztuží	0,100	25	2,50
trapézový plech TR 55/250	0,00125	-	0,16
Celkem			2,66

o Stálé zatížení po vynásobení zatěžovací šířkou: $2,66 \cdot 1,3 = 3,46 \text{ kN/m}$
- přičtení vlastní tíhy ocelového nosníku: $3,46 + 0,22 = \underline{\underline{3,68 \text{ kN/m}}}$

Průhyb:

$$\delta = \frac{5 \cdot q \cdot l^4}{384 \cdot E \cdot I_y} = \frac{5 \cdot 3,68 \cdot 10^3 \cdot 5,76^4}{384 \cdot 210 \cdot 10^9 \cdot 19,4 \cdot 10^{-6}} = 0,0129 \text{ m} = 12,9 \text{ mm}$$

Napětí:

$$\sigma_a = \frac{M}{W_y} = \frac{\frac{1}{8} \cdot q \cdot l^2}{W_y} = \frac{\frac{1}{8} \cdot 3,68 \cdot 10^3 \cdot 5,76^2}{0,000194} = 78,67 \text{ MPa}$$

b) průhyb po dokončení stropu

Pracovní součinitel:

$$n = \frac{E_a}{E_c} = \frac{E_a}{E_{cm}/2} = \frac{210 \cdot 10^9}{30,5 \cdot 10^9/2} = 13,77$$

Těžiště ideálního průřezu:

$$e_i = \frac{2,85 \cdot 10^{-3} \cdot 0,10 + \left(0,05 \cdot \frac{1,44}{13,77} \cdot (0,280 - 0,025)\right)}{2,85 \cdot 10^{-3} + \left(0,05 \cdot \frac{1,44}{13,77}\right)} = \frac{0,285 \cdot 10^{-3} + 0,00133}{0,00808} = 0,200 \text{ m}$$

Ideální moment setrvačnosti:

$$I_i = I_{y,IPE180} + A_{y,IPE180} \cdot z_{y,IPE180}^2 + I_{y,DESKA} + A_{y,DESKA} \cdot z_{y,DESKA}^2 = \\ = 19,4 \cdot 10^{-6} + 2,85 \cdot 10^{-3} \cdot (0,20 - 0,10)^2 + \frac{1}{12} \cdot 1,44 \cdot 0,05^3 + 0,05 \cdot 1,44 \cdot (0,255 - 0,20)^2 \\ = 2,807 \cdot 10^{-4} \text{ m}^4$$

Zatížení:

- zbytek stálého zatížení: $4,46 - 2,66 = 1,80 \text{ kN/m}^2$
 - po přenásobení zatěžovací šířkou: $1,8 \cdot 1,3 = \underline{2,34 \text{ kN/m}}$

- užitné zatížení: $2,5 \text{ kN/m}^2$
 - po přenásobení zatěžovací šířkou: $2,5 \cdot 1,3 = \underline{3,25 \text{ kN/m}}$

Zatížení celkem: $2,34 + 3,25 = \underline{5,59 \text{ kN/m}}$

Napětí:

$$\sigma_a = \frac{M_p}{I_i} \cdot z = \frac{\frac{1}{8} \cdot q \cdot l^2}{I_i} \cdot z = \frac{\frac{1}{8} \cdot 5,59 \cdot 10^3 \cdot 5,76^2}{0,0002807} \cdot 0,2 = 16,52 \text{ MPa}$$

Suma napětí:

$$\sum \sigma = 16,52 + 78,67 = 95,19 \text{ MPa} < 235 \text{ MPa}$$

Průhyb:

$$\delta = \frac{5 \cdot q \cdot l^4}{384 \cdot E \cdot I_y} = \frac{5 \cdot 5,59 \cdot 10^3 \cdot 5,76^4}{384 \cdot 210 \cdot 10^9 \cdot 0,0002807} = 0,00136 \text{ m} = 1,36 \text{ mm}$$

Celkový průhyb:

$$\sum \delta = 1,36 + 12,9 = 14,26 \text{ mm} < \frac{l}{350} = \frac{5760}{350} = 16,46 \text{ mm}$$

PRŮHYB VYHOVUJE. Rezerva je 13 %.

Závěr: Navržená konstrukce vyhovuje na mezní stav únosnosti i použitelnosti.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Identifikace stavby

- a) **Název stavby** – Komplexní rekonstrukce objektu Resslerova ulice č. 13 v Plzni - částečná změna užívání objektu
- b) **Místo stavby** – Adresa: Resslerova ulice, Plzeň – Jižní Předměstí
Číslo popisné / orientační: 419 / 13
Katastrální území: Plzeň (č. k. ú. 721981)
Číslo parcely: 5893
- c) **Investor** – Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň – Vnitřní Město, 306 32
- d) **Projektant** – Vojtěch Herejk, Hradiště 23, Blovice, 336 01
- e) **Předmět projektové dokumentace**
Předmětem dokumentace je vypracování projektové dokumentace na úrovni DSP (dokumentace pro stavební povolení).

A) Technická zpráva

Předmětem tohoto projektu není kompletní požárně bezpečnostní řešení. Řešeno je pouze zatřídění a posouzení únikové cesty. Kompletní požárně bezpečnostní řešení vypracuje specialista.

Jako podklad pro návrh této části práce slouží projektová dokumentace a dále normy zabývající se požární ochranou staveb:

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

Účel stavby

Jedná se o sedmipodlažní objekt, jedno podlaží je podzemní a šest podlažích nadzemních. 1.PP slouží pro sklepní kóje a pro výměňkovou stanici tepla. 1.NP až 3.NP je využito pro administrativní prostory a ve 4.NP a 5.NP je ponecháno stávající využití stavby – vytvoření nové dispozice bytových jednotek. V 6.NP bude vybudována bytová jednotka a ponechány půdní kóje.

Konstrukční systém: DP2 = smíšený

Stávající svislé nosné konstrukce jsou zděné z plných cihel. Stropní konstrukce jsou řešeny jako dřevěné trámové stropy, valené cihelné klenby, ocelobetonové stropy, železobetonové trámové stropy a jako železobetonové stropní desky.

V objektu se nachází jedno schodiště, které v případě požáru bude sloužit jako chráněná úniková cesta. Dělicí konstrukce kanceláří a bytových jednotek od chráněné únikové cesty jsou provedeny z protipožárních materiálů. Ke stavbě je přistavěn nový výtah, který bude v případě požáru sloužit k evakuaci osob. Objekt má 2 únikové východy, přední do ulice Resslerova a zadní do přilehlého dvorního prostoru.

Požární výška objektu: **$h = 18,20$ m**

Osvětlení: přímé (v každé obytné místnosti), umělé, nouzové (na chodbách a schodišti)

Větrání: přímé (v každé obytné místnosti)

Posouzení chráněné únikové cesty

Dle ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb, odst. 3.4 se jedná o změnu staveb skupiny II. Účel objektu se v 1.NP až 3.NP mění z obytného na administrativní prostory. K nástavbě, vestavbě nebo přístavbě objektu nedochází.

Chráněná úniková cesta (dále jen CHÚC) začíná u dveří do bytové jednotky v 6.NP, dále pokračuje po schodišti dolů. V 5.NP až 1.NP navazuje na chodbu vedoucí ke spojovacímu krčku výtahové šachty. V 1.NP se CHÚC dělí do 2 směrů, do dvorního prostoru objektu a do ulice Resslerova. CHÚC vedoucí do dvorního prostoru objektu slouží pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Délka CHÚC je 62 m.

Nově přistavený evakuační výtah bude v případě požáru využit osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Zatřídění CHÚC

Dle ČSN 73 0802, tab. 16 se jedná o CHÚC typu A.

- požární výška objektu $h < 22,5$ m
- konstrukce oddělující CHÚC od jednotlivých požárních úseků – konstrukce DP1
- CHÚC je odvětrávána okenními otvory o ploše $3,24$ m²

Počet osob v objektu

- dle návrhu je celkový počet osob v objektu 60
- po přenásobení součinitelem osob: $E = 60 \cdot 1,5 = \underline{90 \text{ osob}}$
- dle ČSN 73 0802, tab. 20 je mezní počet evakuovaných osob na CHÚC typu A 120 osob, přičemž evakuace probíhá po schodech dolů
- podmínka pro počet evakuovaných osob na CHÚC je tedy splněna

Délka únikové cesty

- dle ČSN 73 0802 - bod 9.10.5 – mezní délka CHÚC typu A je 120 m
- skutečná délka únikové cesty je 62 m
- podmínka pro mezní délku CHÚC typu A je tedy splněna

Šířka únikové cesty

- dle ČSN 73 0802, odst. 9.11.1 je nejmenší šířka CHÚC 1,5 násobek únikového pruhu:
- zvolené jsou 2 únikové pruhy – šířka CHÚC: $550 \cdot 2 = 1100 \text{ mm}$
- nejmenší šířka únikové cesty v objektu je **1 220 mm** (je to šířka výstupního ramene schodiště), podmínka pro minimální šířku únikové cesty je tedy splněna

Stanovení doby evakuace

Dle ČSN 73 0802, odst. 9.4.2 je mezní doba evakuace 4 minuty.

Předpokládaná doba evakuace osob:

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{\sum E_i \cdot s_i}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E_1 \cdot s_1 + E_2 \cdot s_2}{K_u \cdot u}$$

- délka únikové cesty: $l_u = 62 \text{ m}$
- rychlost pohybu osob v m za minutu – po schodech dolů: $v_u = 30 \text{ m/min}$
- jednotková kapacita únikového pruhu – po schodech dolů: $K_u = 40 \text{ osob/min}$
- započitatelný počet únikových pruhů: $u = 2$
- počet evakuovaných osob se samostatnou schopností pohybu: $E_1 = 81$
- součinitel podmínek evakuace pro osoby se samostatnou schopností pohybu – postupný způsob evakuace: $s_1 = 0,8$
- počet evakuovaných osob s omezenou schopností pohybu: $E_2 = 9$
- součinitel podmínek evakuace pro osoby s omezenou schopností pohybu – postupný způsob evakuace: $s_2 = 1,2$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E_1 \cdot s_1 + E_2 \cdot s_2}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 62}{30} + \frac{81 \cdot 0,8 + 9 \cdot 1,2}{40 \cdot 2} = 2,495 \text{ min}$$

Doba evakuace je nižší než 4 minuty, podmínka je splněna.

Závěr: CHÚC vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vypracovat projektovou dokumentaci pro komplexní rekonstrukci bytového domu nacházející se v Resslově ulici v Plzni. Projektovou dokumentaci tvoří technická zpráva a výkresová dokumentace, která obsahuje výkresy stávajícího stavu objektu, výkresy návrhu nového dispozičního řešení a stavebních úprav. V rámci dokumentace je provedeno posouzení konstrukcí obvodového pláště objektu z hlediska dodržení tepelně technických požadavků, statické posouzení vybraných konstrukcí objektu a posouzení vybraných partií objektu z hlediska jejich požární odolnosti.

V objektu se nyní nacházejí bytové jednotky, které jsou nevyhovující pro potřeby moderního bydlení. V rámci této práce je navržena nová dispozice administrativních prostor v 1.NP až 3.NP a bytových jednotek v 4.NP až 6.NP. Objekt je řešen bezbariérově. Do dvorního prostoru objektu je navržena přístavba výtahové šachty, šikmá rampa před vstupem do objektu, tři parkovací místa pro osobní automobily osob s omezenou schopností pohybu a orientace a v neposlední řadě také posuvná vjezdová brána na dálkové ovládání. V každém podlaží se nachází bezbariérově řešené WC a ve 4.NP i 5.NP jedna bezbariérově řešená bytová jednotka.

Projektová dokumentace byla vypracována na úrovni dokumentace pro stavební povolení. Textová část bakalářské práce byla zpracována dle platné vyhlášky č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb. Veškerá dokumentace je v souladu s platnými českými normami a vyhláškami.

Při vypracovávání jsem se snažil využít znalostí a dovedností, které jsem získal během svého studia čtyřletého bakalářského studijního oboru. Práce byla pro mě přínosná a při jejím zpracování jsem získal řadu zkušeností, které mohu v dalším studiu a praxi uplatnit.

Seznam použité literatury

1. Witzany J. a kol.: PDR – Poruchy, degradace a rekonstrukce, ČVUT Praha, 2010
2. Solař J.: Poruchy a rekonstrukce zděných staveb, Edice stavitel, Grada 2008
3. Reinprecht L., Štefko J.: Dřevěné stropy a krovy – typy, poruchy, průzkumy a rekonstrukce, ABF, Praha 2000
4. Hapl L., Vejvara L.: Učební texty STA1, STA2, ZČU Plzeň, 2008

Seznam použitých norem a vyhlášek

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 5305 – Administrativní budovy a prostory
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 – Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN EN 1990 – Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1994 – Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

- ČSN EN 1995 – Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 1996 – Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

Internetové zdroje

<http://www.vytahy-voto.cz>

<http://www.cuzk.cz>

<http://www.tzb-info.cz>

<http://www.isover.cz>

<http://www.wienerberger.cz>

<http://www.cemix.cz>

<http://www.fermacell.cz>

<http://www.ytong.cz>

<http://www.drevomonta.cz>

<http://dektrade.cz>

<http://www.velux.cz>

Kompletní seznam příloh

Část C Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Situace – zákres do katastrální mapy
- C.3 Koordinační situace stavby

Část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

- D.1.1.1 Zaměření stávajícího stavu objektu 1.NP
- D.1.1.2 Půdorys 1.PP – stávající stav
- D.1.1.3 Půdorys 1.NP – stávající stav
- D.1.1.4 Půdorys 2.NP – stávající stav
- D.1.1.5 Půdorys 3.NP – stávající stav
- D.1.1.6 Půdorys 4.NP – stávající stav
- D.1.1.7 Půdorys 5.NP – stávající stav
- D.1.1.8 Půdorys 6.NP – stávající stav
- D.1.1.9 Řez A-A' – stávající stav
- D.1.1.10 Pohled uliční fasáda – stávající stav
- D.1.1.11 Pohled dvorní fasáda – stávající stav
- D.1.1.12 Půdorys 1.PP – studie
- D.1.1.13 Půdorys 1.NP – studie
- D.1.1.14 Půdorys 2.NP – studie
- D.1.1.15 Půdorys 3.NP – studie
- D.1.1.16 Půdorys 4.NP – studie
- D.1.1.17 Půdorys 5.NP – studie
- D.1.1.18 Půdorys 6.NP – studie
- D.1.1.19 Půdorys 1.PP – bourací práce a nové konstrukce
- D.1.1.20 Půdorys 1.NP – bourací práce a nové konstrukce

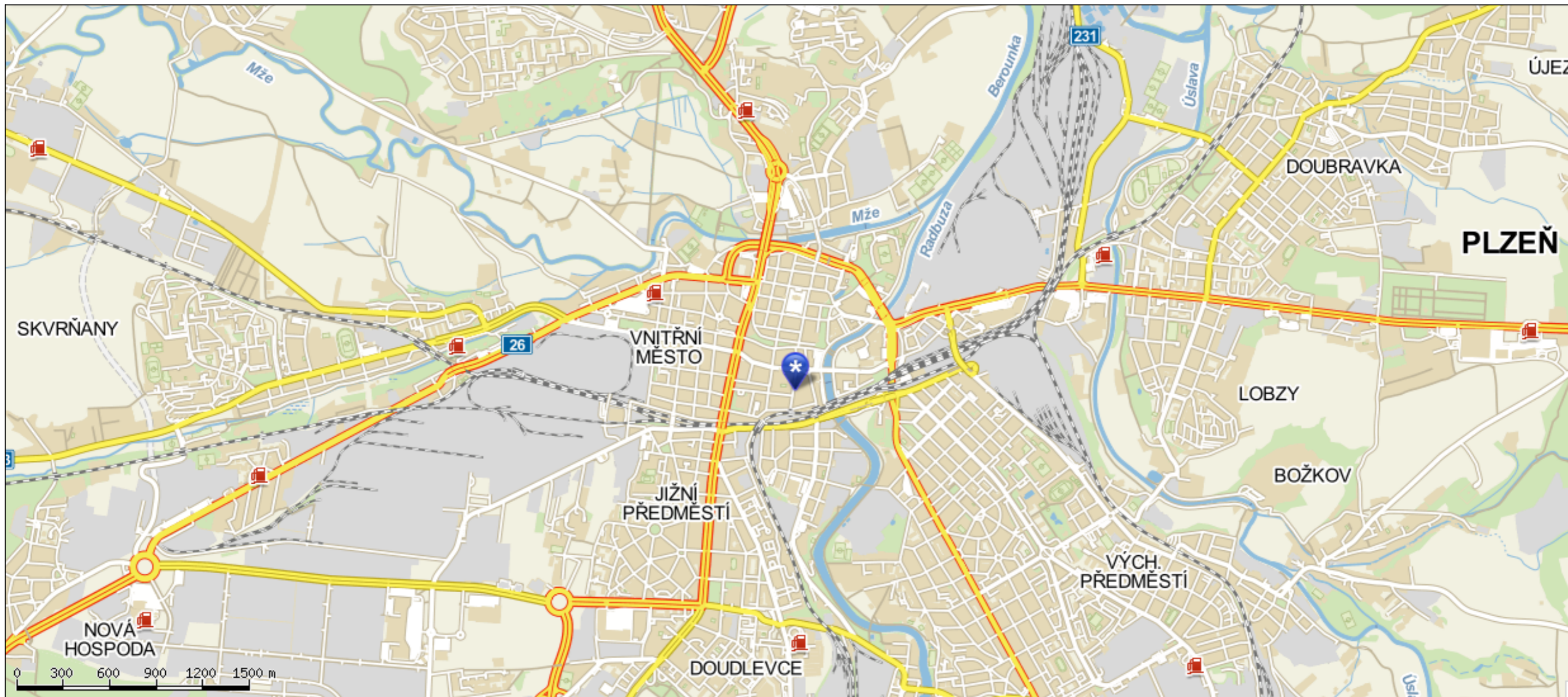
- D.1.1.21 Půdorys 2.NP – bourací práce a nové konstrukce
- D.1.1.22 Půdorys 3.NP – bourací práce a nové konstrukce
- D.1.1.23 Půdorys 4.NP – bourací práce a nové konstrukce
- D.1.1.24 Půdorys 5.NP – bourací práce a nové konstrukce
- D.1.1.25 Půdorys 6.NP – bourací práce a nové konstrukce
- D.1.1.26 Řez A-A' – nový stav
- D.1.1.27 Řez B-B' výtahovou šachtou
- D.1.1.28 Pohled uliční fasáda – nový stav
- D.1.1.29 Pohled dvorní fasáda – nový stav
- D.1.1.30 Půdorys střechy – nový stav
- D.1.1.31 Půdorys dvorního prostoru – nový stav

Část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

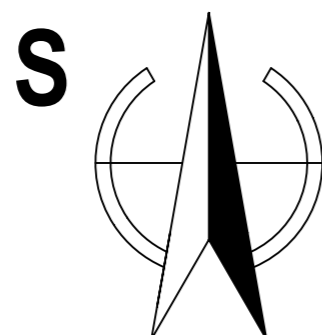
- D.1.2.1 Kladečský výkres stropu nad 1.PP
- D.1.2.2 Kladečský výkres stropu nad 1.NP
- D.1.2.3 Kladečský výkres stropu nad 2.NP
- D.1.2.4 Kladečský výkres stropu nad 3.NP
- D.1.2.5 Kladečský výkres stropu nad 4.NP
- D.1.2.6 Kladečský výkres stropu nad 5.NP
- D.1.2.7 Kladečský výkres stropu nad 6.NP
- D.1.2.8 Detail zesílení klenby rubovou skořepinou
- D.1.2.9 Detail dřevěného trámového stropu
- D.1.2.10 Detail ocelobetonového stropu



Specifikace technologických zařízení

Technický list výtahu VOTO



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

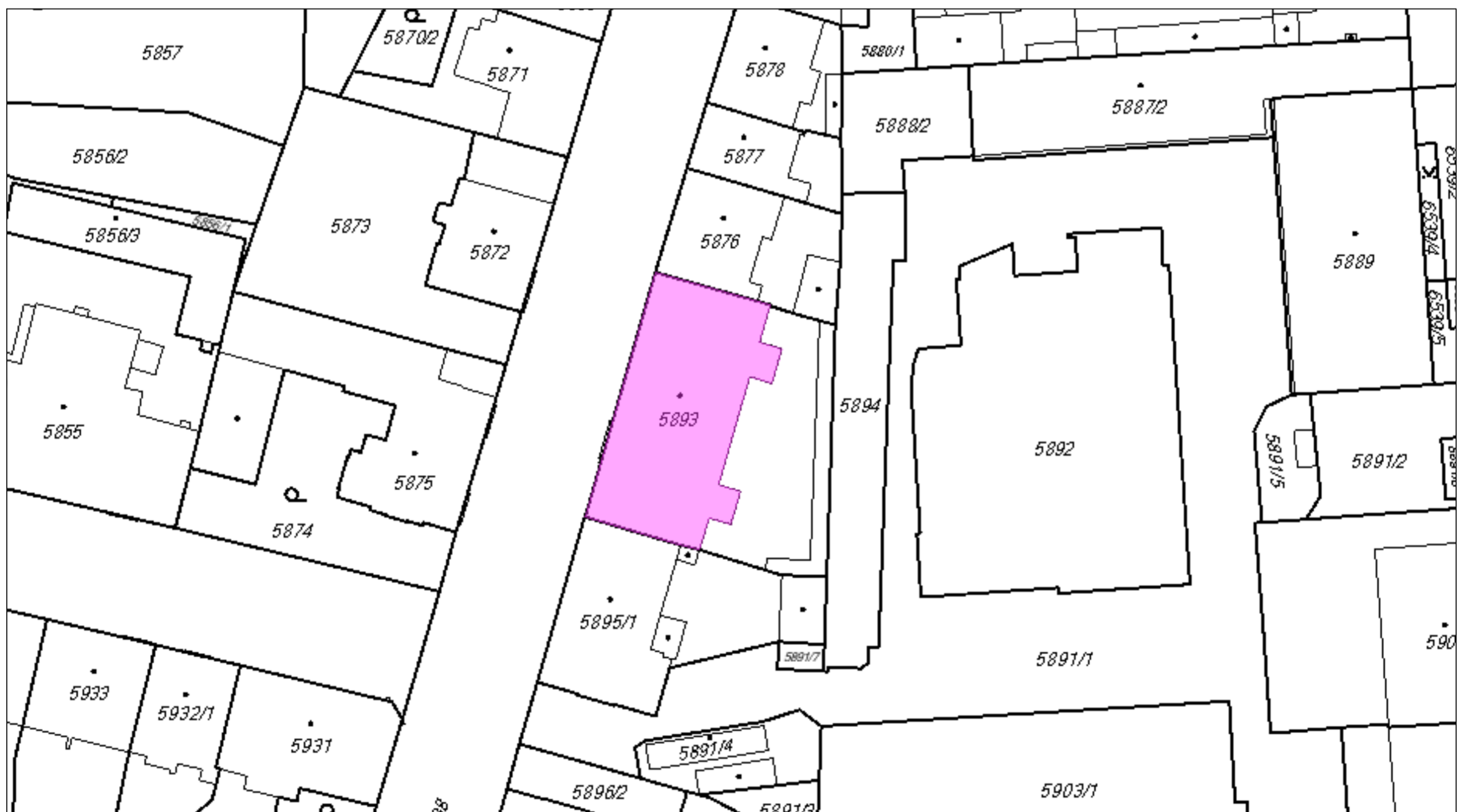


VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.D.: DSP	DATUM: 10/2013
 	VÝKRES: Situační výkres širších vztahů	MĚŘÍTKO: 1:25 000	FORMÁT: A3
		ČÍSLO VÝKRESU: C.1	

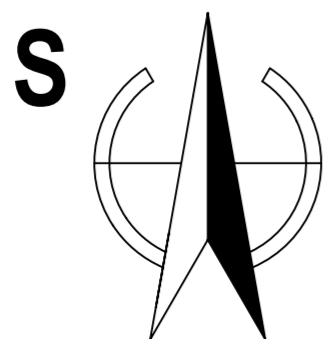
Zákres do katastrální mapy M 1:1500



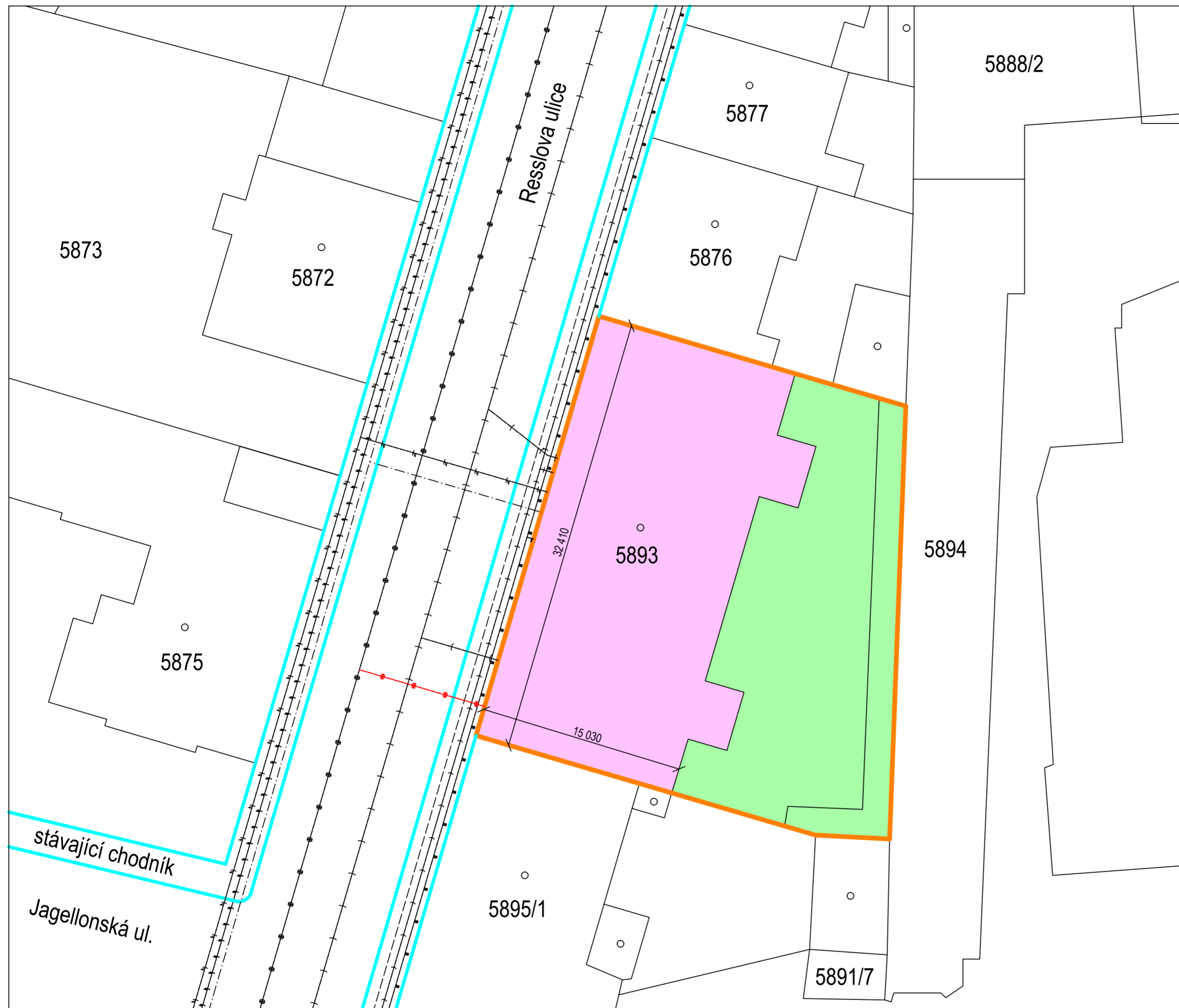
Zákres do katastrální mapy M 1:500



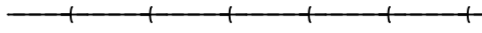
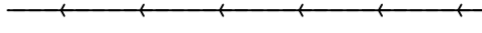

Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.



VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslerova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUČÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslerova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 10/2013
	KATEDRA MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	MĚŘÍTKO: VÝKRES: Situace - zákres do katastrální mapy	FORMÁT: A2 ČÍSLO VÝKRESU: C.2




LEGENDA STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

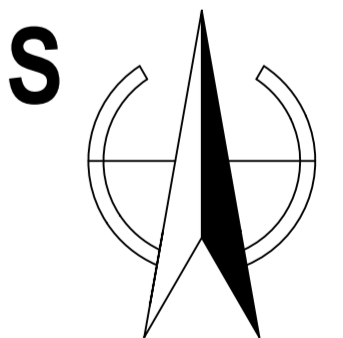
-  kanalizace podzemní
-  STL plynovod podzemní
-  vodovod podzemní
-  elektrické vedení NN podzemní
-  elektrické vedení VN podzemní
-  horkovod podzemní
-  telekomunikační síť podzemní
-  vedení veřejného osvětlení podzemní

LEGENDA NOVĚ VYBUDOVANÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:



-  přípojka horkovodu podzemní

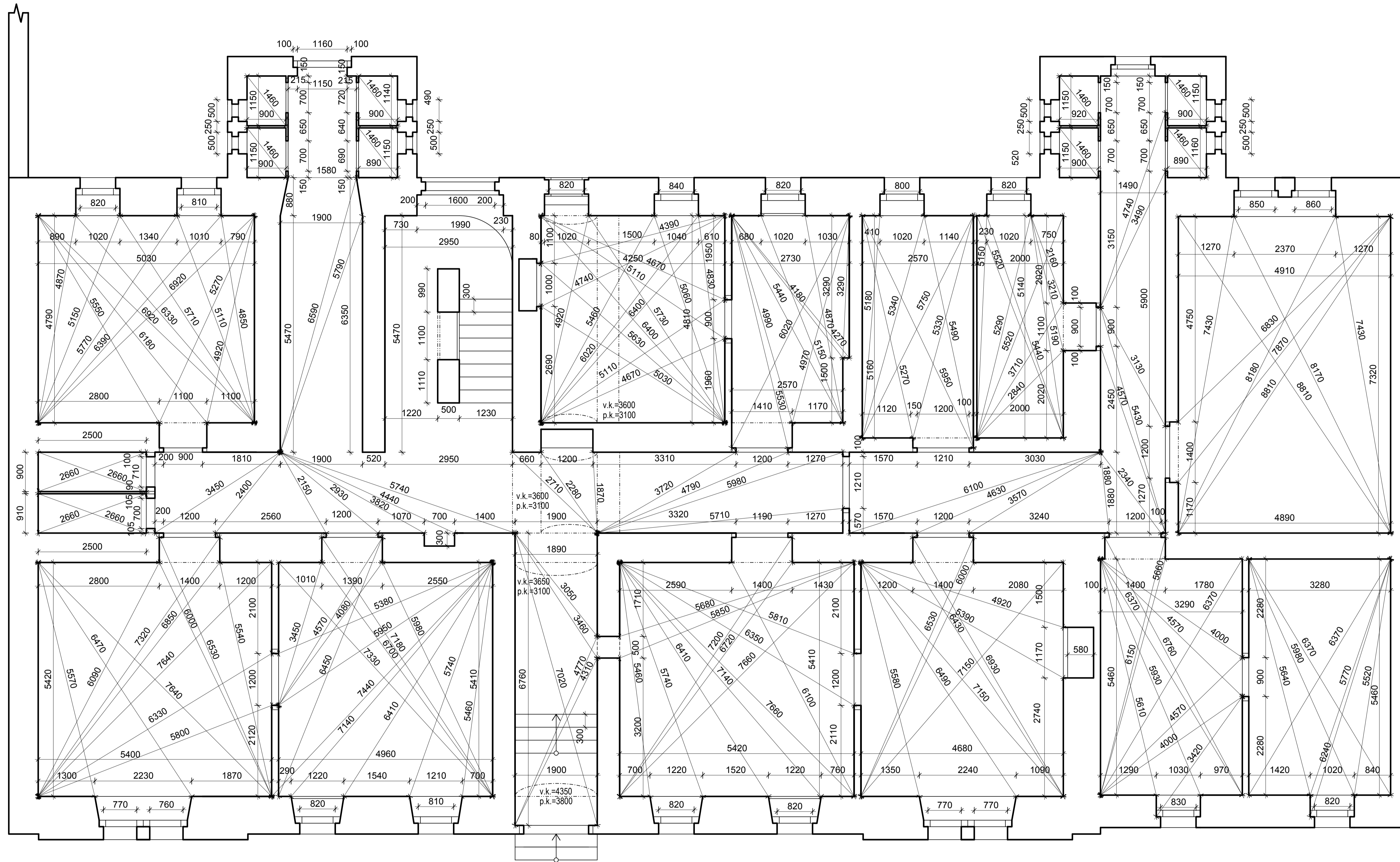
LEGENDA PLOCH:

-  rekonstruovaný objekt Resslova 419/13
-  dvůr objektu Resslova 419/13
-  hranice parcely č. 5893
-  hranice chodníku

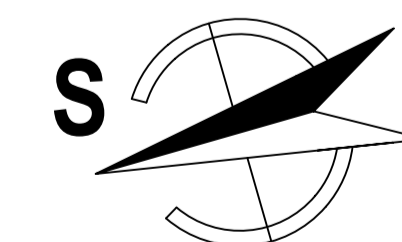


Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 10/2013
	MĚŘÍTKO: 1:250	FORMÁT: A2	
	VÝKRES: Koordinační situace stavby	ČÍSLO VÝKRESU: C.3	



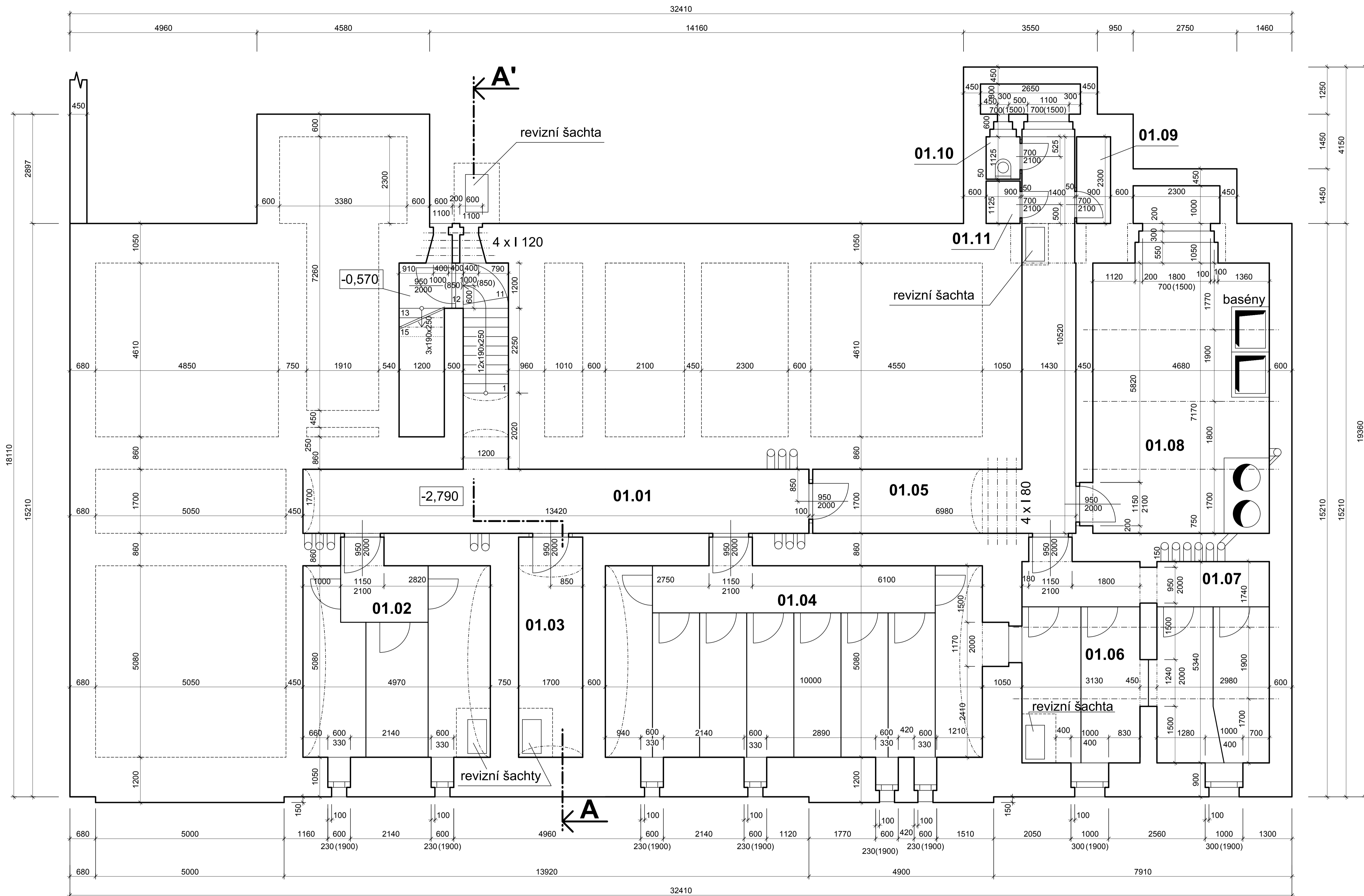
Poznámka:
 V.K. = vrchol klenby (valené cihelné)
 P.K. = pata klenby (valené cihelné)



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 111, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP	DATUM: 11/2013
	VÝKRES: Zaměření stávajícího stavu objektu 1.NP	MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.1	



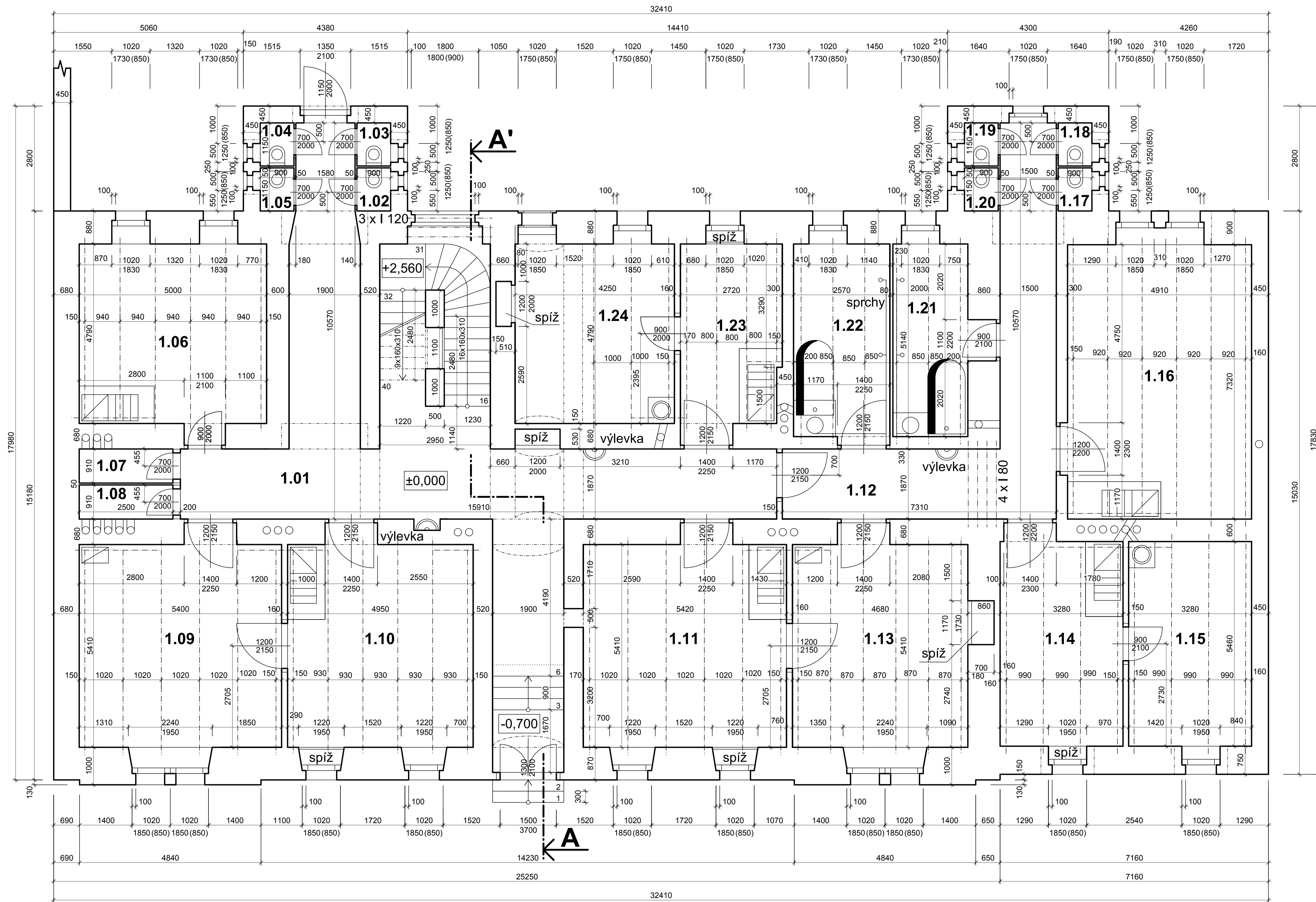


TABULKA MÍSTNOSTÍ		
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
01.01	chodba	22,81
01.02	sklepy	25,25
01.03	sklepy	9,93
01.04	sklepy	50,80
01.05	chodba	26,50
01.06	sklepy	16,71
01.07	sklepy	15,91
01.08	prádelna	35,86
01.09	komora	20,70
01.10	WC	1,01
01.11	komora	1,01
CELKOVÁ PLOCHA		226,49 m²

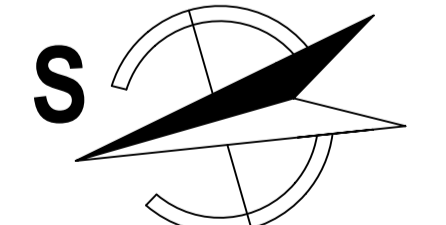
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 111, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.			
PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP	DATUM: 11/2013	
	MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1	
VÝKRES: Půdorys 1. PP - stávající stav	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2		





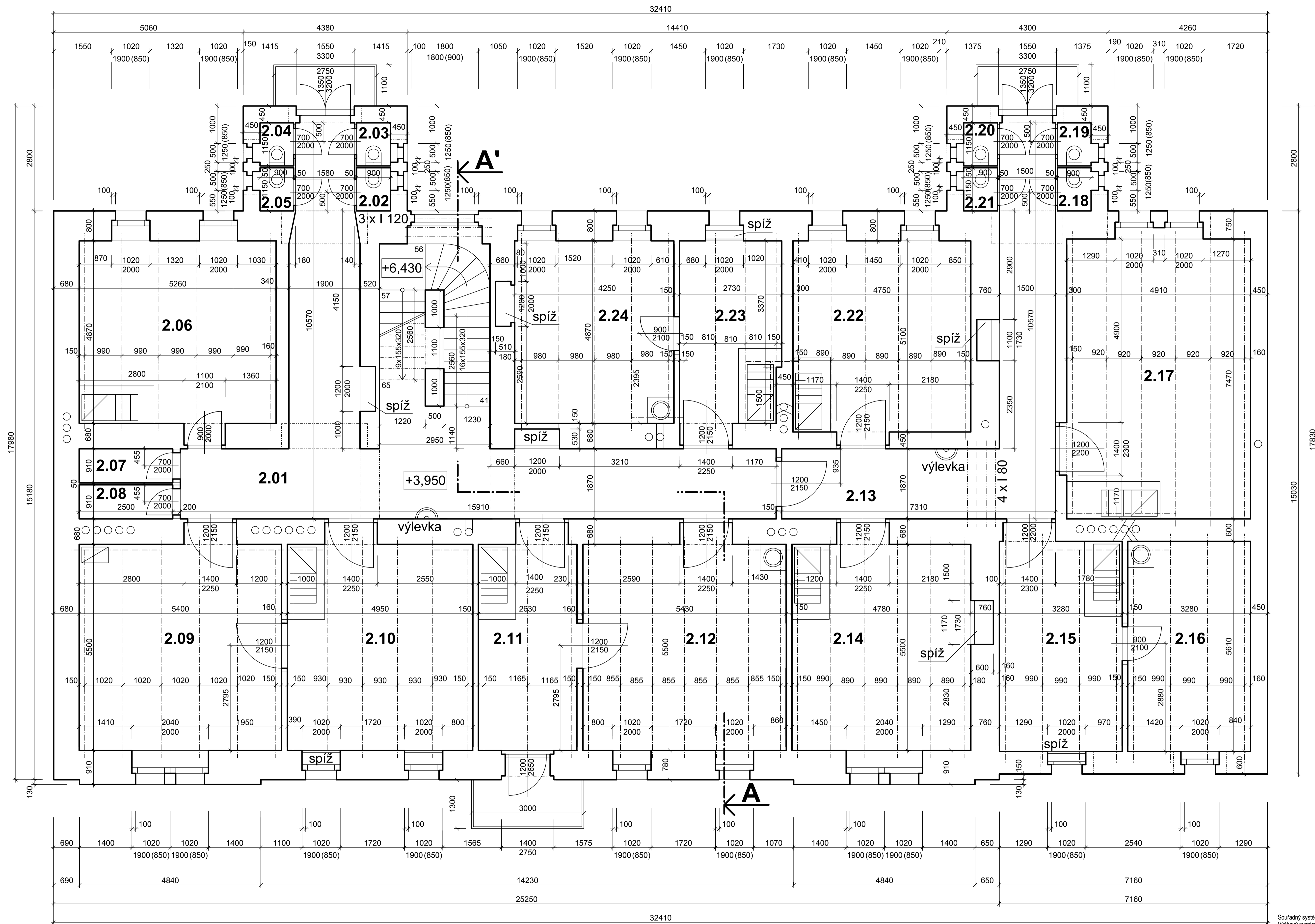
TABULKA MÍSTNOSTÍ		
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
1.01	chodba	58,23
1.02	WC	1,04
1.03	WC	1,04
1.04	WC	1,04
1.05	WC	1,04
1.06	obývací kuchyně	23,95
1.07	spiž	2,28
1.08	spiž	2,28
1.09	pokoj	29,21
1.10	kuchyně	26,78
1.11	kuchyně	29,32
1.12	chodba	26,72
1.13	pokoj	25,32
1.14	kuchyně	17,91
1.15	pokoj	17,91
1.16	obývací kuchyně	35,94
1.17	WC	1,04
1.18	WC	1,04
1.19	WC	1,04
1.20	WC	1,04
1.21	lázeň	10,28
1.22	lázeň	13,21
1.23	kuchyně	12,80
1.24	pokoj	20,36
CELKOVÁ PLOCHA		360,82 m²



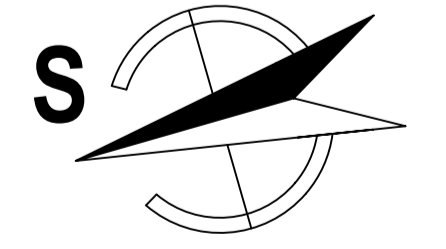
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELE: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP	DATUM: 11/2013
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
	VÝKRES: Půdorys 1. NP - stávající stav	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.3





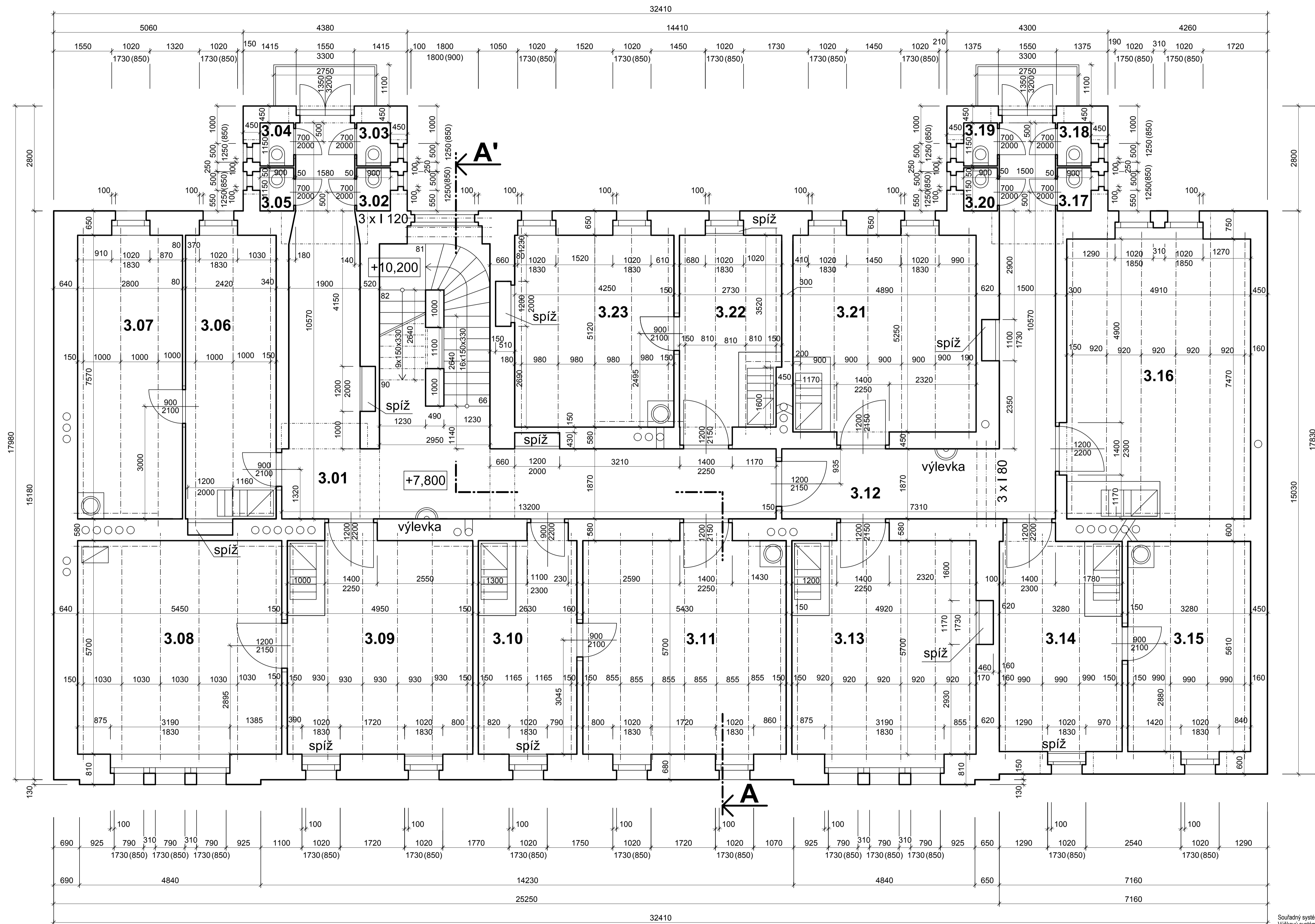
TABULKA MÍSTNOSTÍ		
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
2.01	chodba	45,35
2.02	WC	1,04
2.03	WC	1,04
2.04	WC	1,04
2.05	WC	1,04
2.06	obývací kuchyně	25,62
2.07	spíž	2,28
2.08	spíž	2,28
2.09	pokoj	29,70
2.10	kuchyně	27,23
2.11	kuchyně	14,47
2.12	pokoj	29,87
2.13	chodba	26,72
2.14	obývací kuchyně	26,29
2.15	kuchyně	18,40
2.16	pokoj	18,40
2.17	obývací kuchyně	36,68
2.18	WC	1,04
2.19	WC	1,04
2.20	WC	1,04
2.21	WC	1,04
2.22	obývací kuchyně	24,23
2.23	kuchyně	13,07
2.24	pokoj	20,70
CELKOVÁ PLOCHA	369,61 m²	



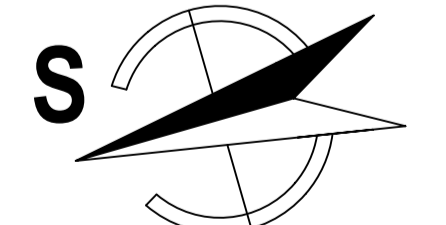
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.D.: DSP	DATUM: 11/2013
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
	VÝKRES: Půdorys 2. NP - stávající stav	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.4





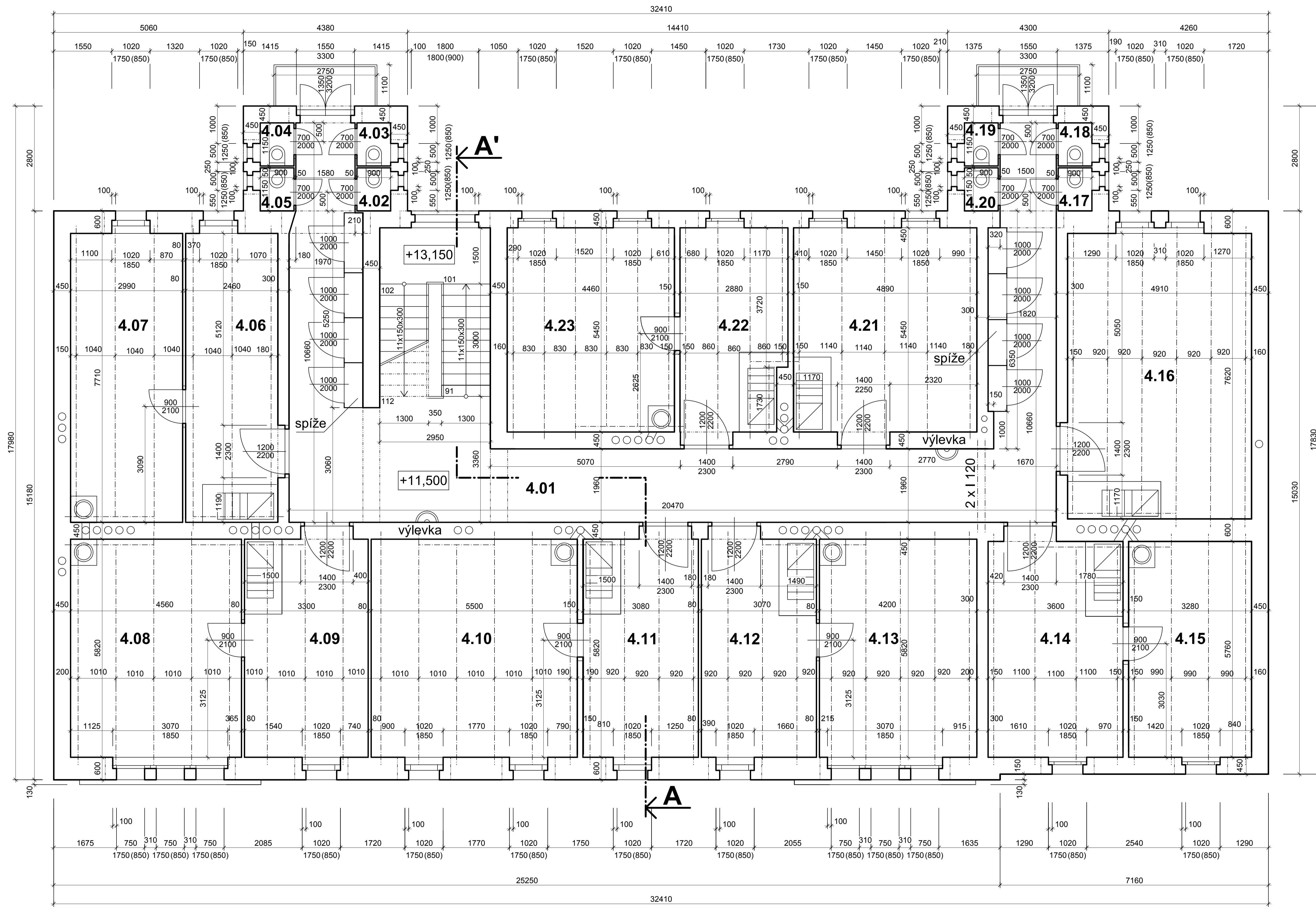
TABULKA MÍSTNOSTÍ		
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
3.01	chodba	40,32
3.02	WC	1,04
3.03	WC	1,04
3.04	WC	1,04
3.05	WC	1,04
3.06	kuchyně	18,32
3.07	pokoj	21,20
3.08	pokoj	31,07
3.09	kuchyně	28,22
3.10	kuchyně	14,99
3.11	pokoj	30,95
3.12	chodba	26,72
3.13	obývací kuchyně	28,04
3.14	kuchyně	18,40
3.15	pokoj	18,40
3.16	obývací kuchyně	36,68
3.17	WC	1,04
3.18	WC	1,04
3.19	WC	1,04
3.20	WC	1,04
3.21	obývací kuchyně	25,67
3.22	kuchyně	13,74
3.23	pokoj	21,76
CELKOVÁ PLOCHA		382,80 m ²



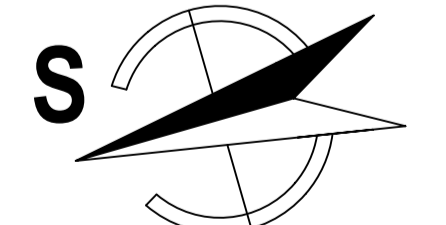
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Jižní Předměstí	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí	301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP	DATUM: 11/2013
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
	VÝKRES: Půdorys 3. NP - stávající stav	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.5





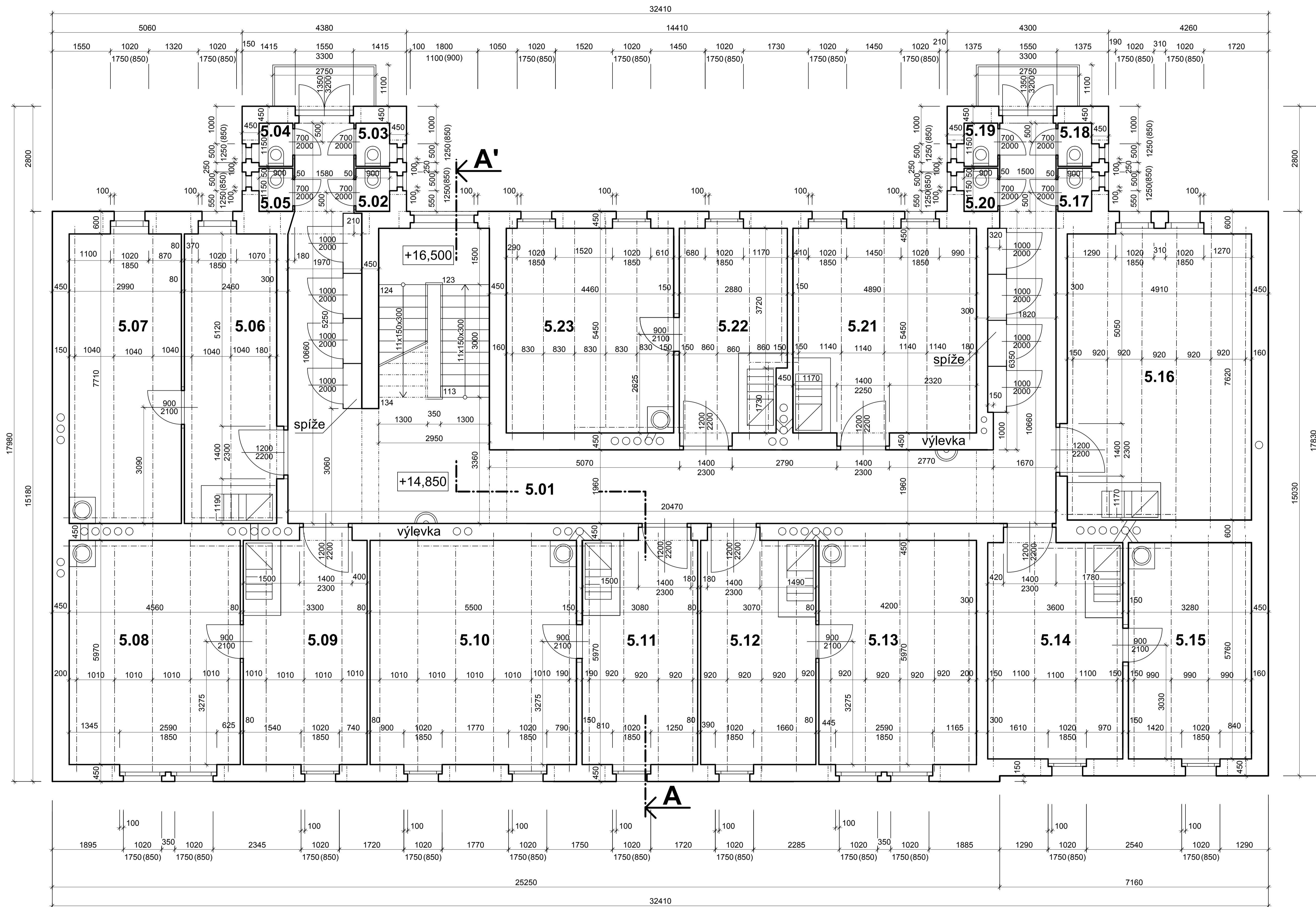
TABULKA MÍSTNOSTÍ		
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
4.01	chodba	74,80
4.02	WC	1,04
4.03	WC	1,04
4.04	WC	1,04
4.05	WC	1,04
4.06	kuchyně	18,97
4.07	pokoj	23,05
4.08	pokoj	26,54
4.09	kuchyně	19,21
4.10	pokoj	32,01
4.11	kuchyně	17,93
4.12	kuchyně	17,87
4.13	pokoj	24,44
4.14	kuchyně	20,74
4.15	pokoj	18,89
4.16	obývací kuchyně	37,41
4.17	WC	1,04
4.18	WC	1,04
4.19	WC	1,04
4.20	WC	1,04
4.21	obývací kuchyně	26,65
4.22	kuchyně	15,70
4.23	pokoj	24,31
CELKOVÁ PLOCHA		406,84 m²



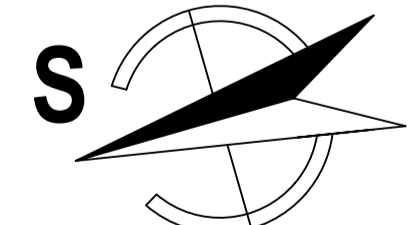
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.D.: DSP
		DATA: 11/2013
		MĚŘÍTKO: 1:50
		FORMÁT: A1
	VÝKRES: Půdorys 4. NP - stávající stav	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.6





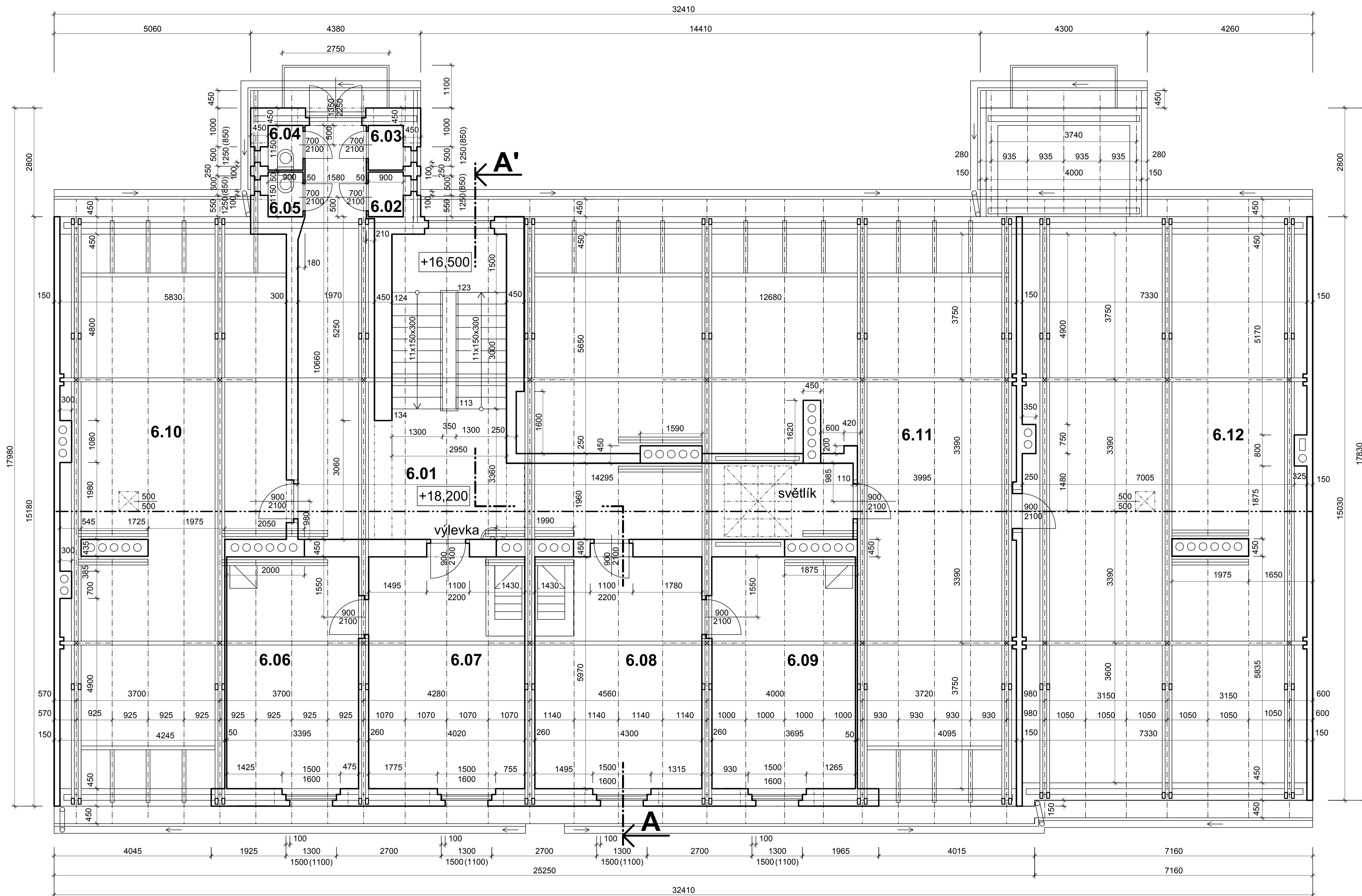
TABULKA MÍSTNOSTÍ		
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
5.01	chodba	74,80
5.02	WC	1,04
5.03	WC	1,04
5.04	WC	1,04
5.05	WC	1,04
5.06	kuchyně	18,97
5.07	pokoj	23,05
5.08	pokoj	27,22
5.09	kuchyně	19,70
5.10	pokoj	32,84
5.11	kuchyně	18,39
5.12	kuchyně	18,33
5.13	pokoj	25,07
5.14	kuchyně	20,74
5.15	pokoj	18,89
5.16	obývací kuchyně	37,41
5.17	WC	1,04
5.18	WC	1,04
5.19	WC	1,04
5.20	WC	1,04
5.21	obývací kuchyně	26,65
5.22	kuchyně	15,70
5.23	pokoj	24,31
CELKOVÁ PLOCHA		410,39 m²



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

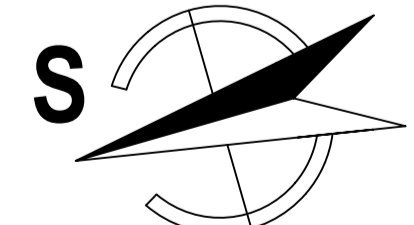
VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP	DATUM: 11/2013
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
	VÝKRES: Půdorys 5. NP - stávající stav	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.7





TABULKA MÍSTNOSTÍ

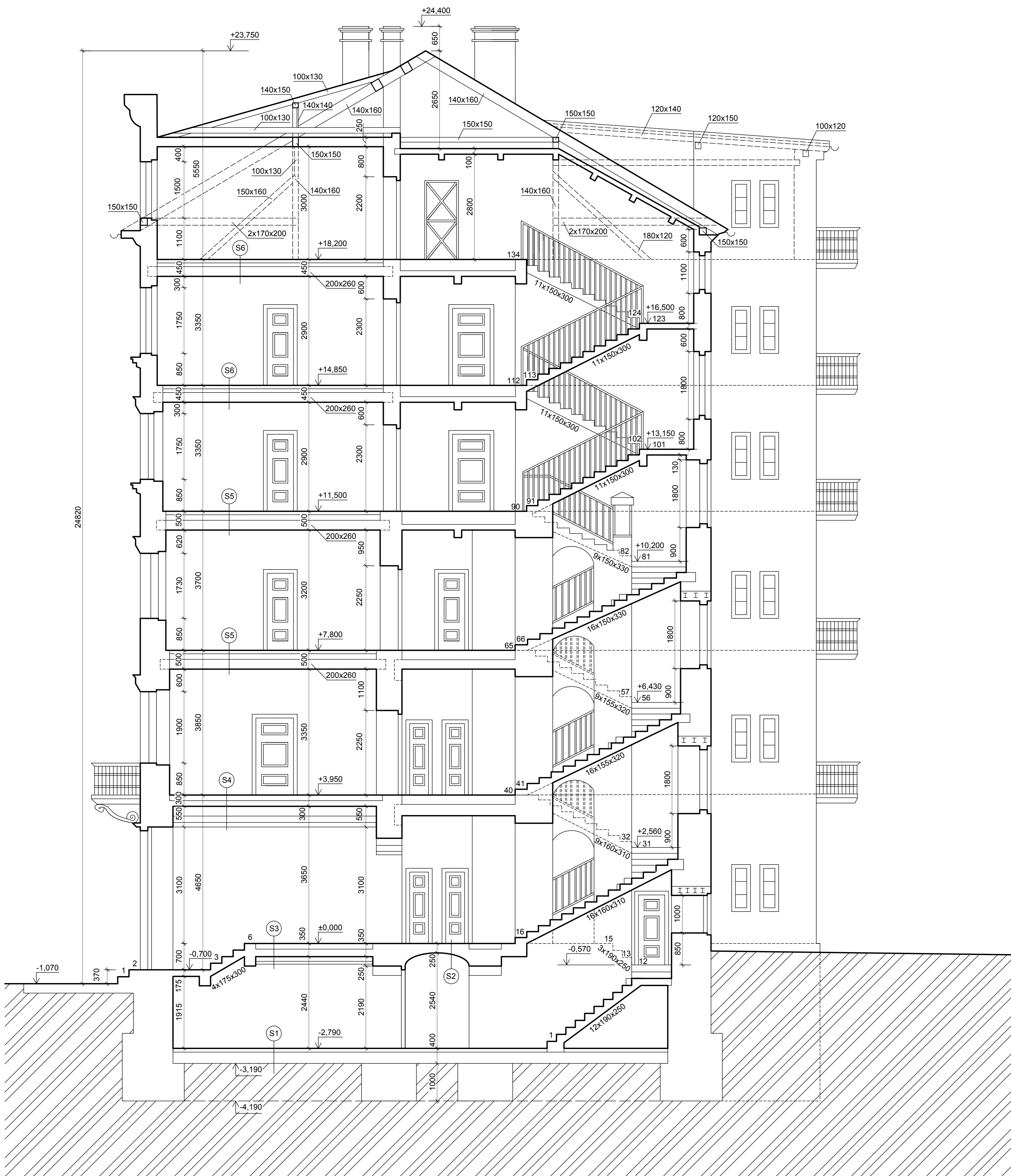
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
6.01	chodba	48,79
6.02	komora	1,04
6.03	komora	1,04
6.04	WC	1,04
6.05	WC	1,04
6.06	pokoj	20,28
6.07	kuchyně	24,00
6.08	kuchyně	25,67
6.09	pokoj	22,07
6.10	půdní kóje	71,79
6.11	půdní kóje	106,15
6.12	půdní kóje	102,16
CELKOVÁ PLOCHA		425,07 m²



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELE: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 111, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP
		DATA: 11/2013
		MĚŘÍTKO: 1:50
		FORMÁT: A1
	VÝKRES: Půdorys 6. NP - stávající stav	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.8





Stávající skladby podlah:

- S1:**
- stávající cihelná dlažba, tl. 80 mm
 - maltové lože, tl. 20 mm
 - betonová mazanina, tl. 100 mm
 - geotextilie
 - hydroizolace
 - geotextilie
 - podkladový beton, tl. 200 mm
 - štěrkopískový podsyp, tl. 250 mm
- S2:**
- stávající keramická dlažba, tl. 40 mm
 - maltové lože, tl. 20 mm
 - násyp - škvára, tl. 25 - 375 mm
 - cihelná valená klenba, výška průřezu 150 mm
 - vápenná omítka, tl. 15 mm
- S3:**
- stávající keramická dlažba, tl. 40 mm
 - maltové lože, tl. 20 mm
 - násyp - škvára, tl. 125 - 375 mm
 - cihelná valená klenba, výška průřezu 150 mm
 - vápenná omítka, tl. 15 mm

- S4:**
- stávající keramická dlažba, tl. 40 mm
 - maltové lože, tl. 20 mm
 - násyp - škvára, tl. 75 - 625 mm
 - cihelná valená klenba, výška průřezu 150 mm
 - vápenná omítka, tl. 15 mm
- S5:**
- parkety - buk, tl. 25 mm
 - hrubá podlaha - smrk, tl. 26 mm
 - škvárový násyp, tl. 112 mm
 - záklop - smrk, tl. 24 mm
 - dřevěný trám 200/260 mm - smrk, tl. 260 mm
 - podbití - smrk, tl. 18 mm
 - rákosové pletivo, tl. 20 mm
 - vápenná omítka, tl. 15 mm

- S6:**
- parkety - buk, tl. 25 mm
 - hrubá podlaha - smrk, tl. 26 mm
 - škvárový násyp, tl. 62 mm
 - záklop - smrk, tl. 24 mm
 - dřevěný trám 200/260 mm - smrk, tl. 260 mm
 - podbití - smrk, tl. 18 mm
 - rákosové pletivo, tl. 20 mm
 - vápenná omítka, tl. 15 mm


Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B.p.V.
± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELE: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00
VEDOUČÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.D.: DSP
		DATUM: 12/2013
		MĚŘÍTKO: 1:50
		FORMÁT: A1
	VÝKRES: Řez A-A' - stávající stav	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.9

POHLED Z RESSLOVY ULICE - STÁVAJÍCÍ STAV





Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

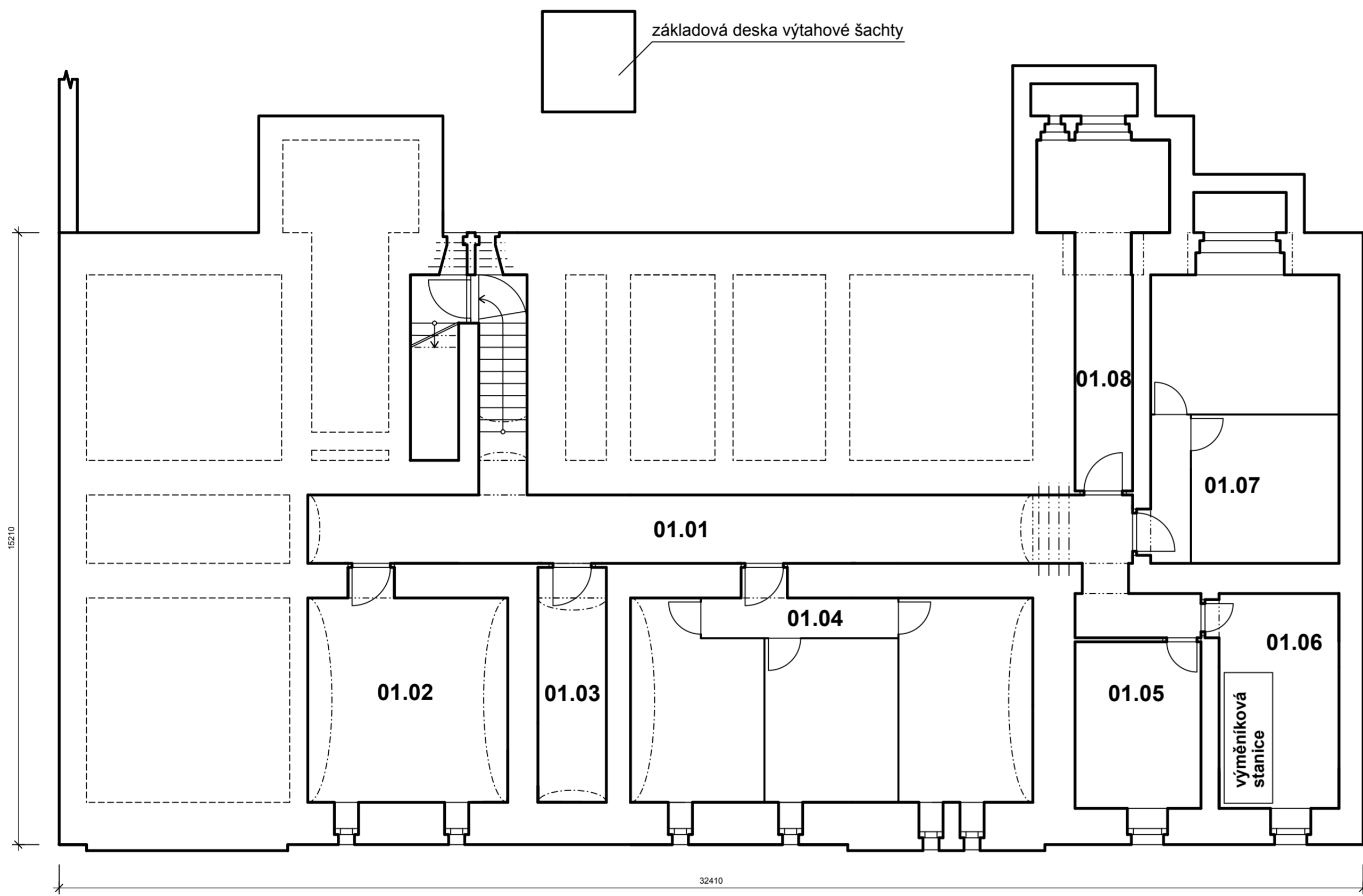
VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 12/2013
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	VÝKRES: Pohled uliční fasáda - stávající stav	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.10	

POHLED ZE DVORA - STÁVAJÍCÍ STAV

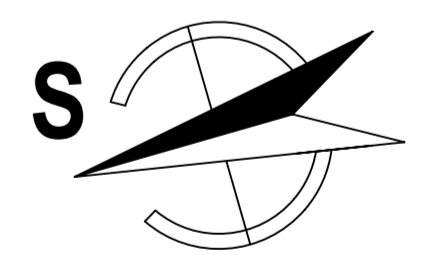


Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.


VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 12/2013
 	VÝKRES: Pohled dvorní fasáda - stávající stav	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.11	

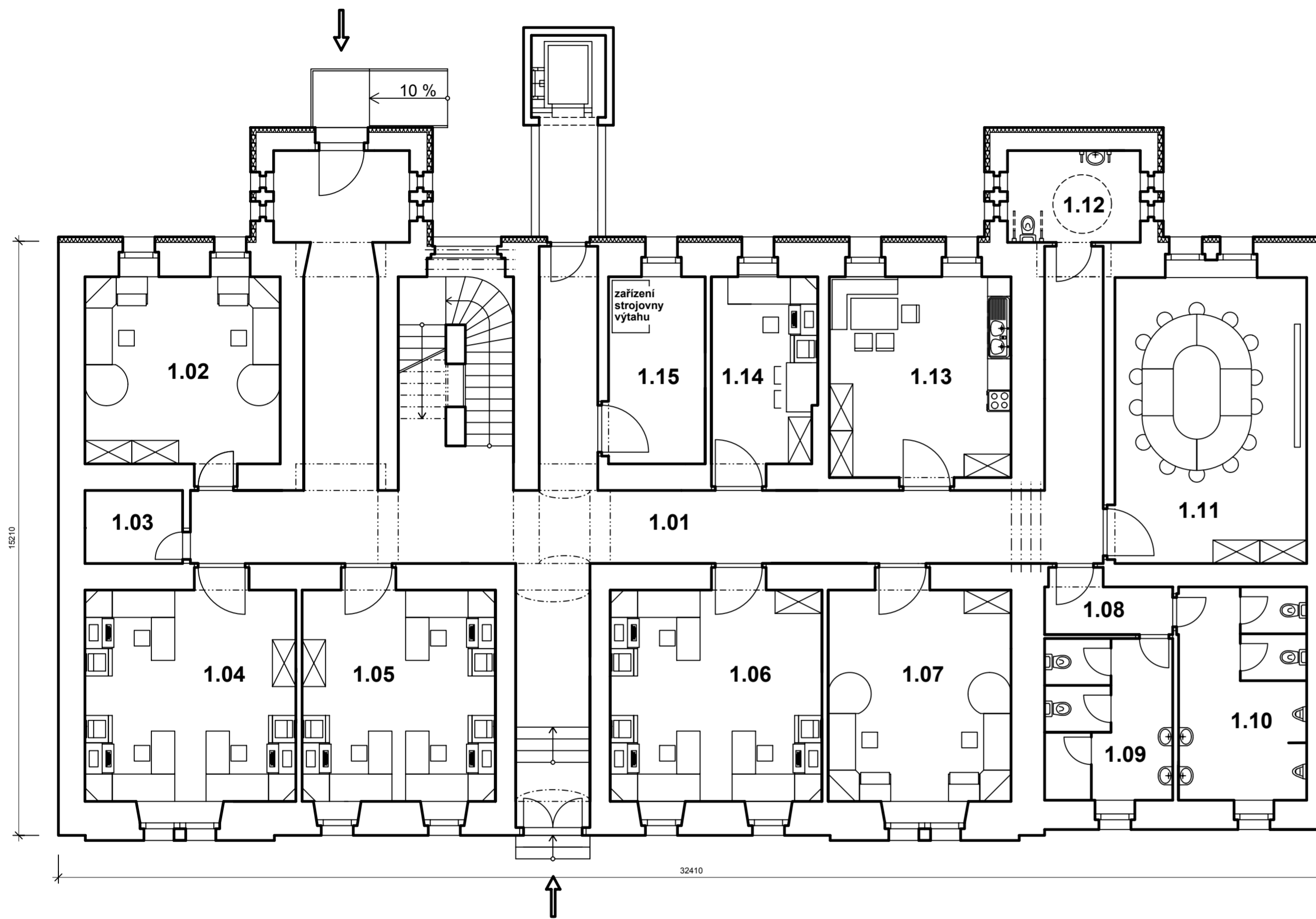


TABULKA MÍSTNOSTÍ		
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
01.01	chodba	41,05
01.02	1 sklepní kóje	25,25
01.03	1 sklepní kóje	9,93
01.04	3 sklepní kóje	50,80
01.05	1 sklepní kóje	12,96
01.06	výměňíková stanice	15,91
01.07	2 sklepní kóje	33,56
01.08	technická místnost	16,74
CELKOVÁ PLOCHA		206,20 m²

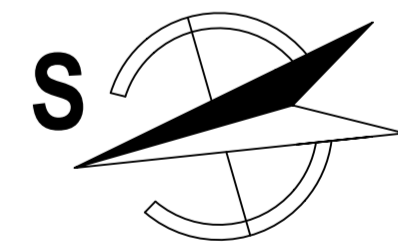


Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.



VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 1/2014
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2	
	VÝKRES: Půdorys 1. PP - studie	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.12	

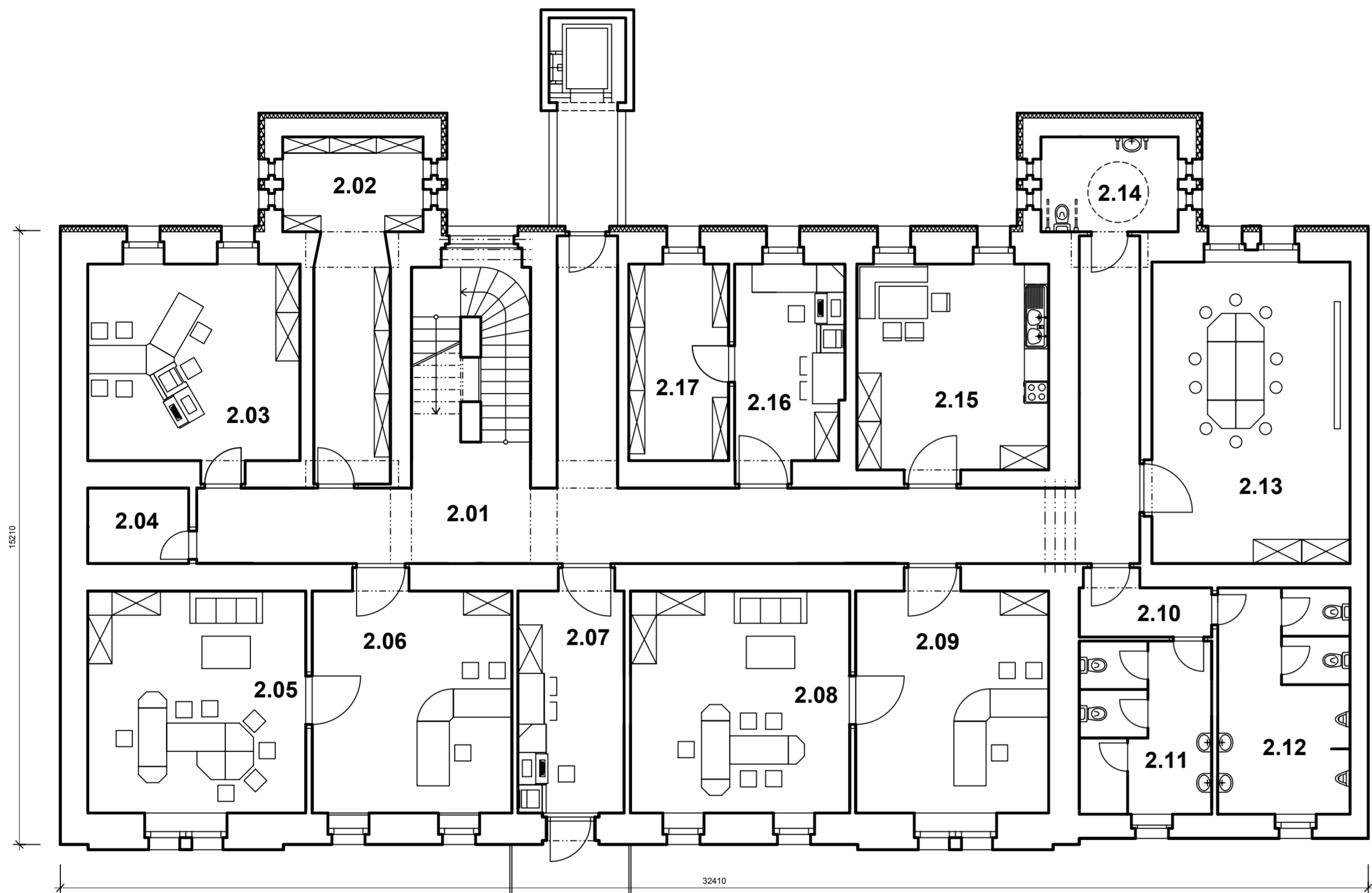


TABULKA MÍSTNOSTÍ		
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
1.01	chodba	100,10
1.02	kancelář	23,95
1.03	technická místnost	4,68
1.04	kancelář	29,21
1.05	kancelář	26,78
1.06	kancelář	29,32
1.07	kancelář	25,32
1.08	záchodová předsiň	4,00
1.09	WC ženy	13,58
1.10	WC muži	17,91
1.11	zasedací místnost	35,94
1.12	bezbariérové WC	7,99
1.13	kuchyně	23,90
1.14	kancelář	12,80
1.15	strojovna výtahu	11,85
CELKOVÁ PLOCHA		367,33 m²



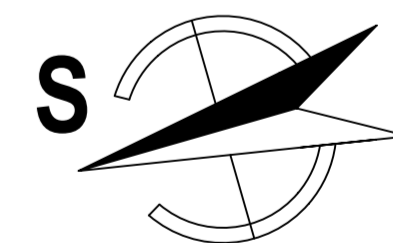
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 1/2014
 	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.13
VÝKRES: Půdorys 1. NP - studie			




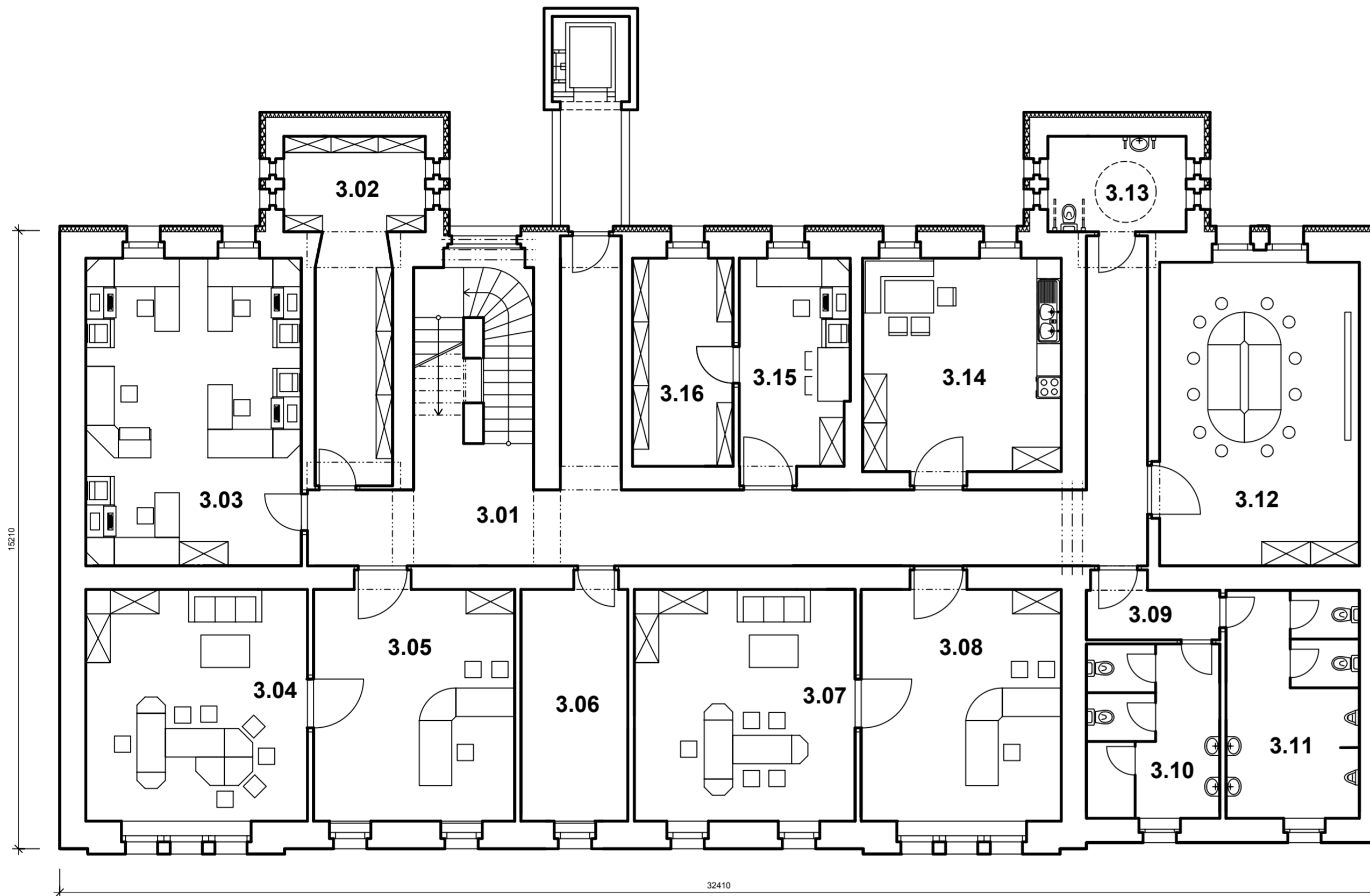
TABULKA MÍSTNOSTÍ

označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
2.01	chodba	67,09
2.02	archiv	19,91
2.03	kancelář	25,62
2.04	technická místnost	4,68
2.05	kancelář	29,70
2.06	kancelář	27,23
2.07	kancelář	14,47
2.08	kancelář	29,84
2.09	kancelář	26,29
2.10	záchodová předsiň	4,00
2.11	WC ženy	14,07
2.12	WC muži	18,40
2.13	zasedací místnost	36,68
2.14	bezbariérové WC	7,99
2.15	kuchyňka	24,23
2.16	kancelář	13,07
2.17	archiv	12,05
CELKOVÁ PLOCHA		375,32 m²



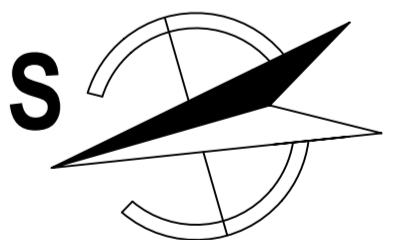
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 1/2014
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	VÝKRES: Půdorys 2. NP - studie	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.14	





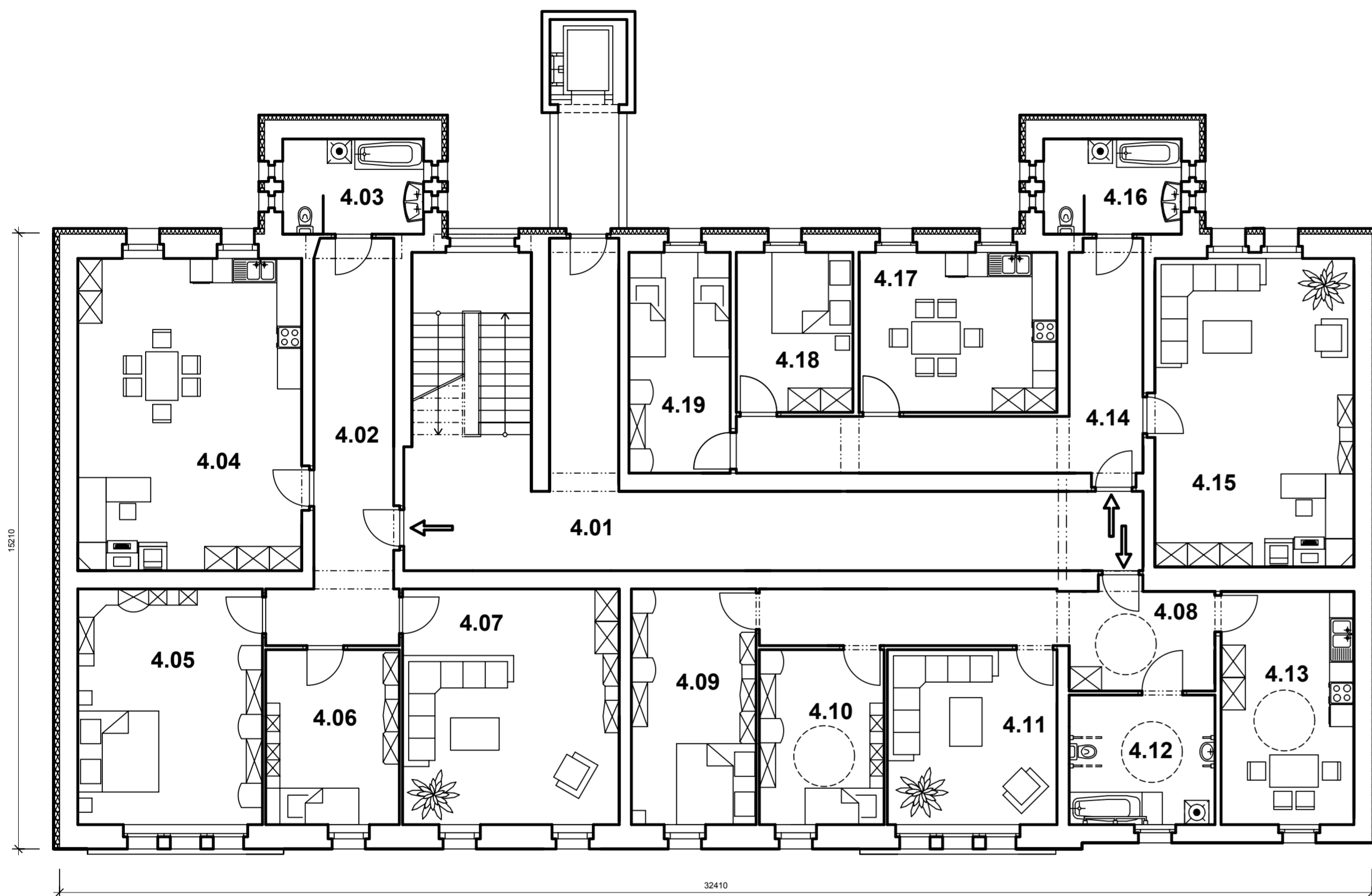
TABULKA MÍSTNOSTÍ

označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
3.01	chodba	62,10
3.02	archiv	19,91
3.03	kancelář	40,12
3.04	kancelář	31,07
3.05	kancelář	28,22
3.06	technická místnost	14,99
3.07	kancelář	30,92
3.08	kancelář	28,04
3.09	záchodová předsíň	4,00
3.10	WC ženy	14,07
3.11	WC muži	18,40
3.12	zasedací místnost	36,68
3.13	bezbariérové WC	7,99
3.14	kuchyňka	25,67
3.15	kancelář	13,74
3.16	archiv	12,67
CELKOVÁ PLOCHA		388,59 m²



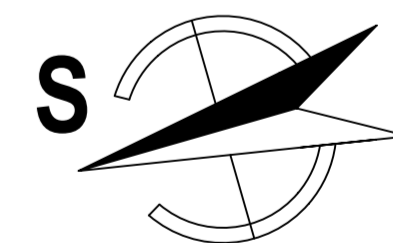
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 1/2014
		MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2
VÝKRES: Půdorys 3. NP - studie		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.15	




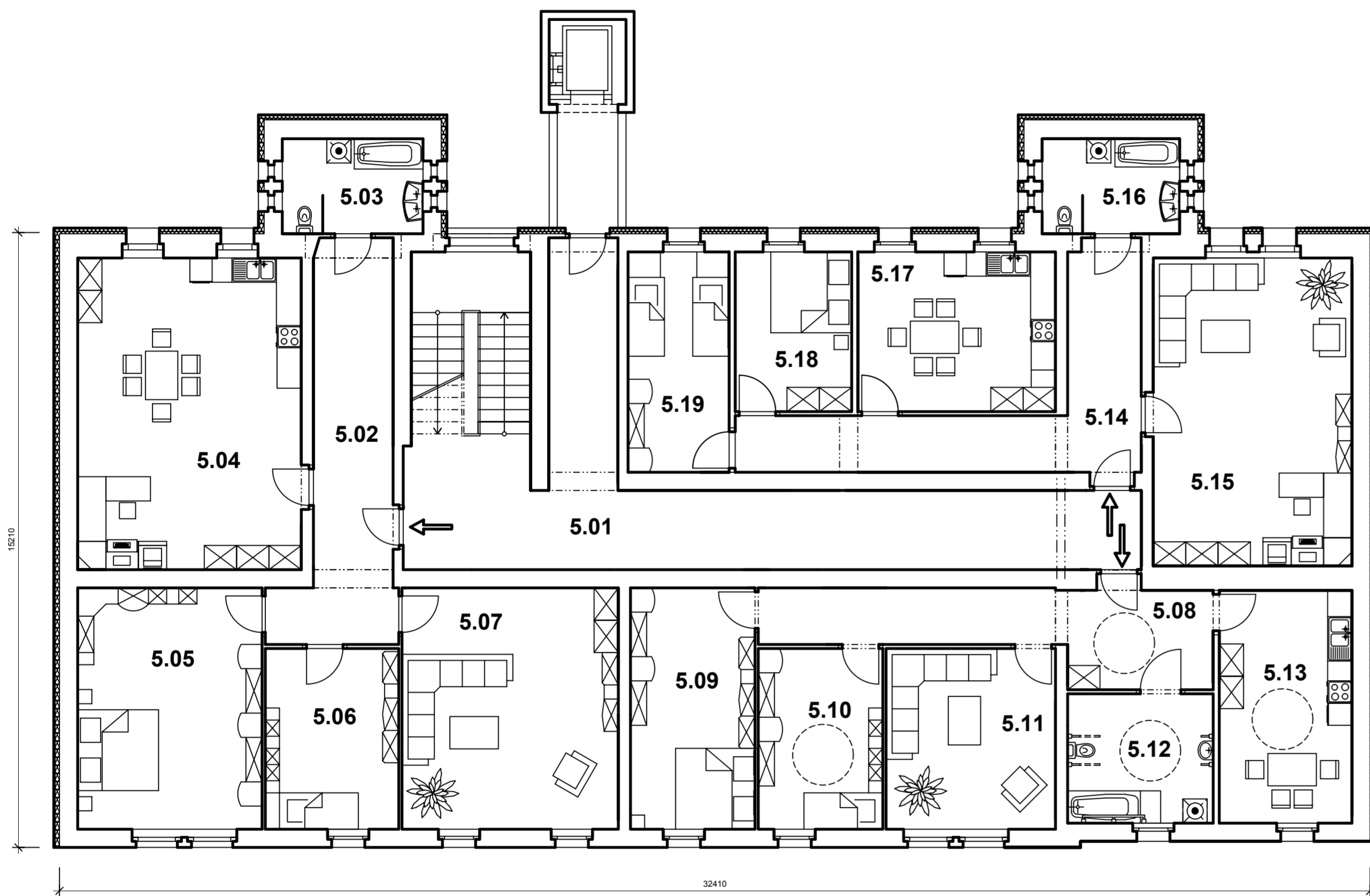
TABULKA MÍSTNOSTÍ

označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
4.01	chodba	52,08
4.02	chodba v bytě	21,64
4.03	koupelna	8,18
4.04	kuchyně a pracovna	42,64
4.05	ložnice	26,54
4.06	ložnice	14,26
4.07	obývací pokoj	31,14
4.08	chodba v bytě	19,55
4.09	ložnice	17,93
4.10	ložnice pro ZTP	13,31
4.11	obývací pokoj	18,10
4.12	koupelna pro ZTP	11,52
4.13	kuchyně	18,89
4.14	chodba v bytě	21,94
4.15	obývací pokoj a pracovna	37,41
4.16	koupelna	7,99
4.17	kuchyně	19,32
4.18	ložnice	11,38
4.19	ložnice	13,63
CELKOVÁ PLOCHA		407,45 m²



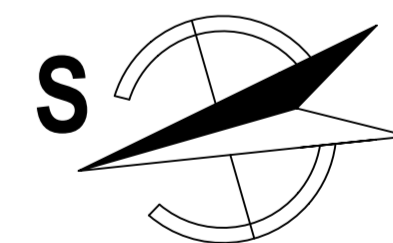
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 1/2014
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	VÝKRES: Půdorys 4. NP - studie	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.16	




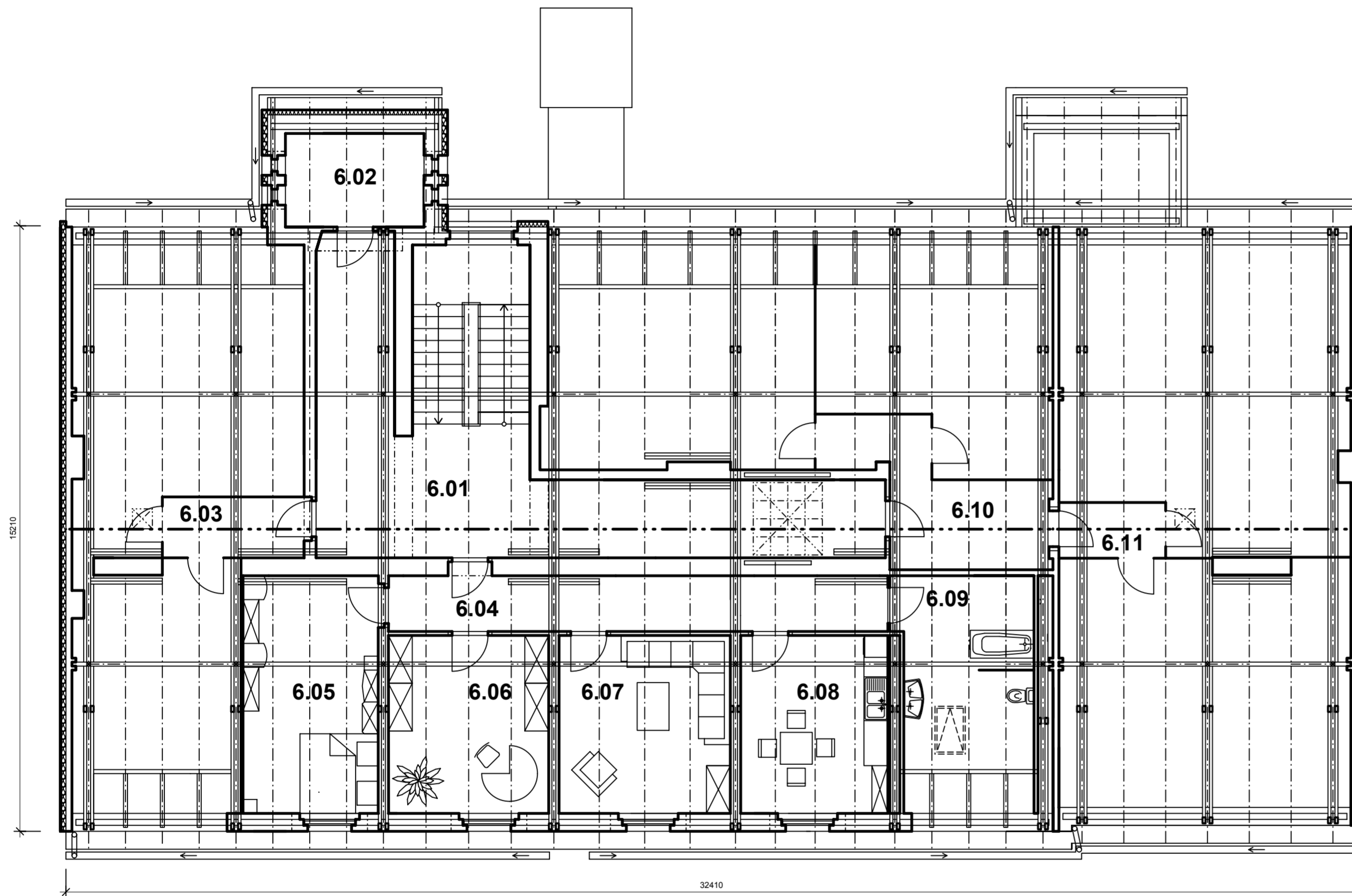
TABULKA MÍSTNOSTÍ

označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
5.01	chodba	52,08
5.02	chodba v bytě	21,64
5.03	koupelna	8,18
5.04	kuchyně a pracovna	42,64
5.05	ložnice	27,22
5.06	ložnice	14,75
5.07	obývací pokoj	31,94
5.08	chodba v bytě	19,55
5.09	ložnice	18,39
5.10	ložnice pro ZTP	13,77
5.11	obývací pokoj	18,73
5.12	koupelna pro ZTP	11,52
5.13	kuchyně	18,89
5.14	chodba v bytě	21,94
5.15	obývací pokoj a pracovna	37,41
5.16	koupelna	7,99
5.17	kuchyně	19,32
5.18	ložnice	11,38
5.19	ložnice	13,63
CELKOVÁ PLOCHA		410,97 m²



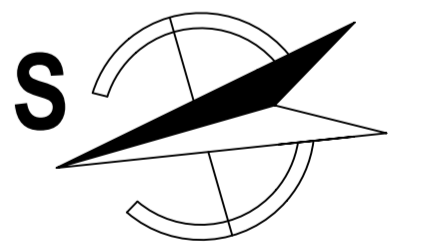
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 1/2014
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	VÝKRES: Půdorys 5. NP - studie	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.17	




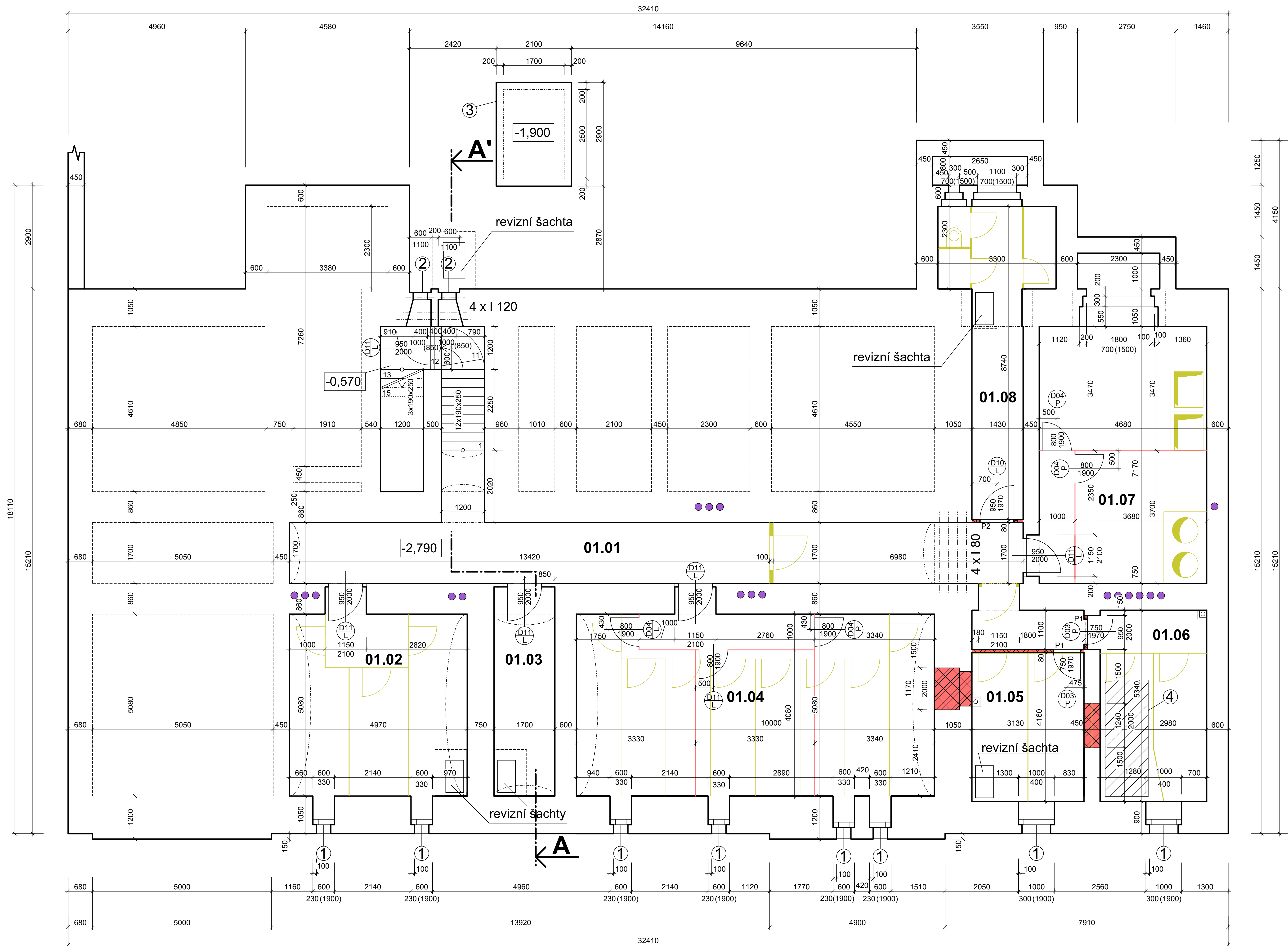
TABULKA MÍSTNOSTÍ

označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]
6.01	chodba	48,79
6.02	technická místnost	8,18
6.03	2 půdní kóje	71,79
6.04	chodba v bytě	17,55
6.05	ložnice	20,28
6.06	pracovna	17,99
6.07	obývací pokoj	19,23
6.08	kuchyně	16,52
6.09	koupelna	24,45
6.10	2 půdní kóje	81,72
6.11	2 půdní kóje	102,16
CELKOVÁ PLOCHA		428,66 m²



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 1/2014
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	VÝKRES: Půdorys 6. NP - studie	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.18	



TABULKA MÍSTNOSTÍ					
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]	podlaha	stěny	stropy
01.01	chodba	41,59	P2 keram. dlažba	NOP fólie DELTA-PT + VC omítka	omítka vápenná na pletivo
01.02	1 sklep	25,25	P1 bet. mazanina	NOP fólie DELTA-PT + VC omítka	omítka vápenná na pletivo
01.03	1 sklep	9,93	P1 bet. mazanina	NOP fólie DELTA-PT + VC omítka	omítka vápenná na pletivo
01.04	3 sklepní kóje	50,80	P1 bet. mazanina	NOP fólie DELTA-PT + VC omítka	omítka vápenná na pletivo
01.05	1 sklep	13,02	P1 bet. mazanina	NOP fólie DELTA-PT + VC omítka	SDK podhled
01.06	výměňíková stanice	15,91	P2 keram. dlažba	NOP fólie DELTA-PT + VC omítka	SDK podhled
01.07	2 sklepní kóje	33,56	P1 bet. mazanina	NOP fólie DELTA-PT + VC omítka	SDK podhled
01.08	technická místnost	16,77	P1 keram. dlažba	NOP fólie DELTA-PT + VC omítka	SDK podhled
CELKOVÁ PLOCHA		206,83 m²			

LEGENDA STAVEBNÍCH PRACÍ:

- bourané konstrukce
- nové konstrukce
- nové betonové konstrukce

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- stávající zdivo z CP
- zdivo z CP 290x140x65 mm, na maltu MVC 2,5
- příčka Porotherm 8 P+D, tl. 80 mm

TABULKA PLOCHÝCH PŘEKLADŮ POROTHERM						
označení na výkrese	typ překladu	průřez [mm]	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P1	1xPTH 11,5	115/71	1000	2	17	34,00
P2	1xPTH 11,5	115/71	1250	1	17	21,25
					celková hmotnost [kg]	55,25

Poznámka:

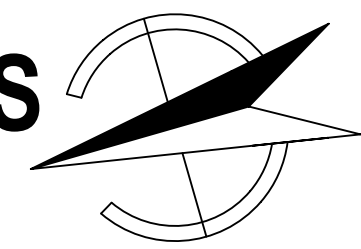
- ① Repasovaná okna
- ② Okna vyměňíená za plastová
- ③ Železobetonová základová deska pro výtahovou šachtu, tl. 300 mm, beton C 30/37, XC2, ocel B 500 A
- ④ Výměňíková stanice tepla

Větrací a komínové průduchy se zabetonují betonem C 12/15.

V místnostech 01.04 a 01.07 jsou navrženy pro nové sklepní kóje dřevěné příčky tvořené nosným roštem a opláštěním.

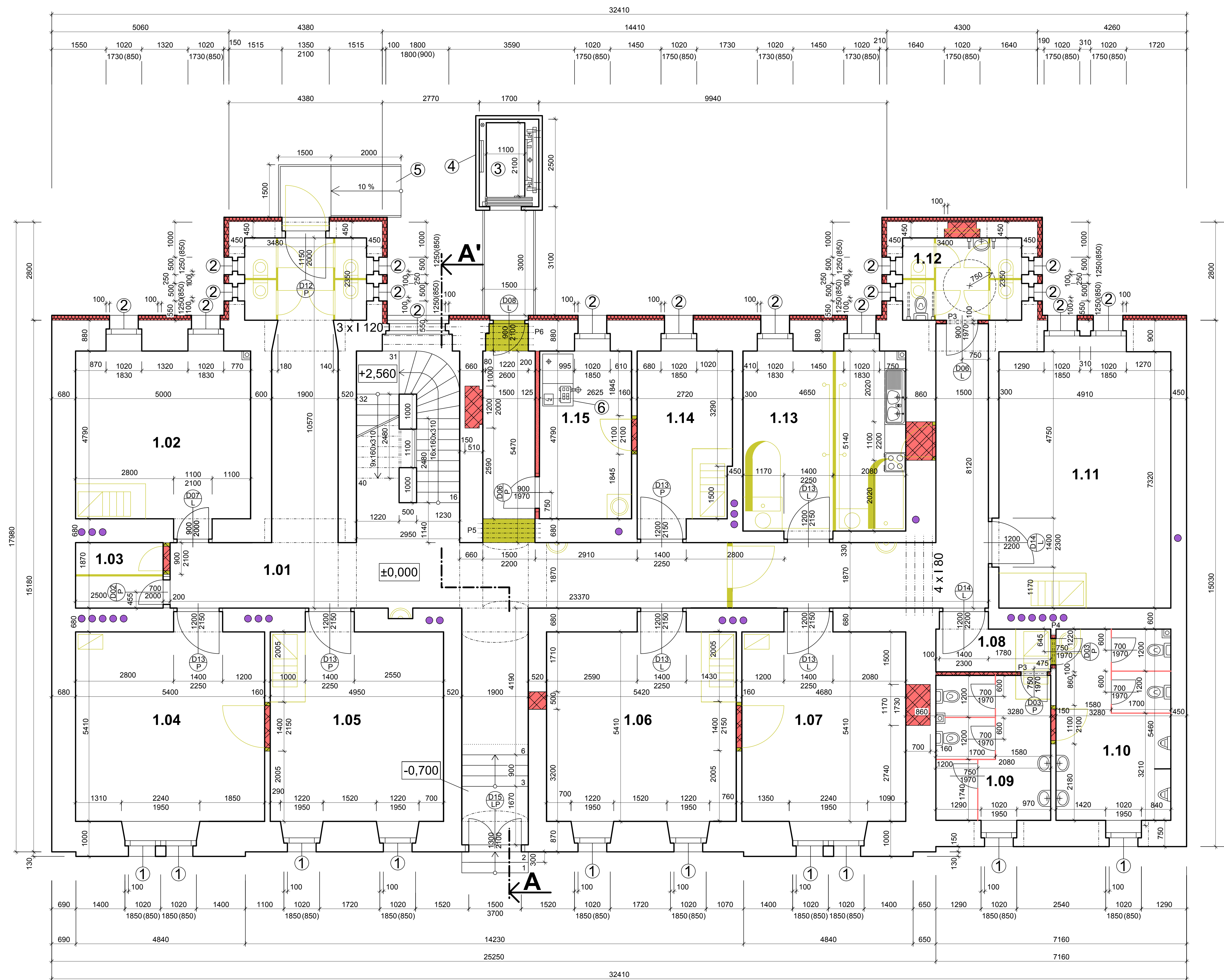
Sklepní prostory budou proti vlhkosti sanovány provětrávanou podlahou.

Pro obvodové zdi bude vytvořena větraná předstěna nopovou sanační fólií DELTA-PT. Po vzdálenostech 30 cm kotvit hmoždinkami do stěny. 10 mm od úrovně podlahy a stropu osadit provětrávací profily. Na navařenou omítací mřížku omítnout vápenocementovou omítku Baumit Manu 2 se zrnitostí 2 mm.



Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B.p.N.
±0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVANÝ: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plozň 721981/5883
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Státní územní úřad Plozň, náměstí Republiky 11, Plozň - Vnitřní Město 306 32	MĚSTO STAVBY: Resava 4 1913, Plozň - územní Plozň 301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resava ulice 13 v Plozni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEN P.D.: DSP DATA: 2/2014 MĚSTO: 1:50 FORMÁT: A0
	VYKRES: Půdorys 1. PP - bourací práce a nové konstrukce	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.19



TABULKA MÍSTNOSTÍ					
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]	podlaha	stěny	stropy
1.01	chodba	100,10	P3 stávající dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
1.02	kancelář	23,95	P6 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
1.03	technická místnost	4,68	P6 keram. dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
1.04	kancelář	29,21	P6 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
1.05	kancelář	26,78	P4 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
1.06	kancelář	29,32	P5 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
1.07	kancelář	25,32	P5 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
1.08	záchodová předsíň	4,00	P7 keram. dlažba	omítka vápenná	SDK podhled
1.09	WC ženy	13,58	P7 keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
1.10	WC muži	17,91	P7 keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
1.11	zasedací místnost	35,94	P7 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
1.12	bezbariérové WC	7,99	P7 keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
1.13	kuchyňka	23,90	P6 keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
1.14	kancelář	12,80	P6 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
1.15	strojovna výtahu	12,57	P6 hlazený beton	omítka vápenná	SDK podhled
CELKOVÁ PLOCHA		368,05 m²			

LEGENDA STAVEBNÍCH PRACÍ:

- bourané konstrukce
- nové konstrukce
- nové betonové konstrukce

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- stávající zdivo z CP
- zdivo z CP 290x140x65 mm, na maltu MVC 2,5
- Ytong příčkovky tl. 100 mm, na tenkovrstvou zdicí maltu
- SDK příčka DEK KOMBI 125, tl. 125 mm
- minerální vata ISOVER TF PROFÍ 14, tl. 140 mm

Poznámka:

- ① Repasovaná okna
- ② Okna vyměněná za plastová
- ③ Hydraulický výtah VOTO OH-T, typ V., kabina 1100x2100 mm
- ④ Montovaná ocelová konstrukce výtahové šachty s tepelně-izolačním dvojsklem, vnitřní rozměry 1700x2500 mm, osadit pevný ocelový žebřík pro přístup do prohlubně šachty.
- ⑤ Ocelová šikmá rampa, sklon 10 % (1:10), délka ramene 2000 mm
- ⑥ Zařízení strojovny výtahu. Podlahu strojovny a přilehlé stěny do výše 100 mm opatřit protiolejoým nátěrem.

Větrací a komínové průduchy se zabetonují betonem C 12/15.

Dvorní fasáda bude zateplena minerální vatou ISOVER TF PROFÍ 14, tl. 140 mm a ostění ISOVER TF PROFÍ 3, tl. 30 mm.

Stěny WC kabin budou z laminovaných dřevotřískových desek tl. 30 mm.

Výška obkladů v prostorách sociálního zařízení je 2000 mm, v kuchyních od 800 mm do 1400 mm.

TABULKA NENOSNÝCH PŘEKLADŮ YTONG


označení na výkrese	typ překladu	průřez [mm]	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P3	NEP 10	100/249	1250	2	20,8	52
					celková hmotnost [kg]	52

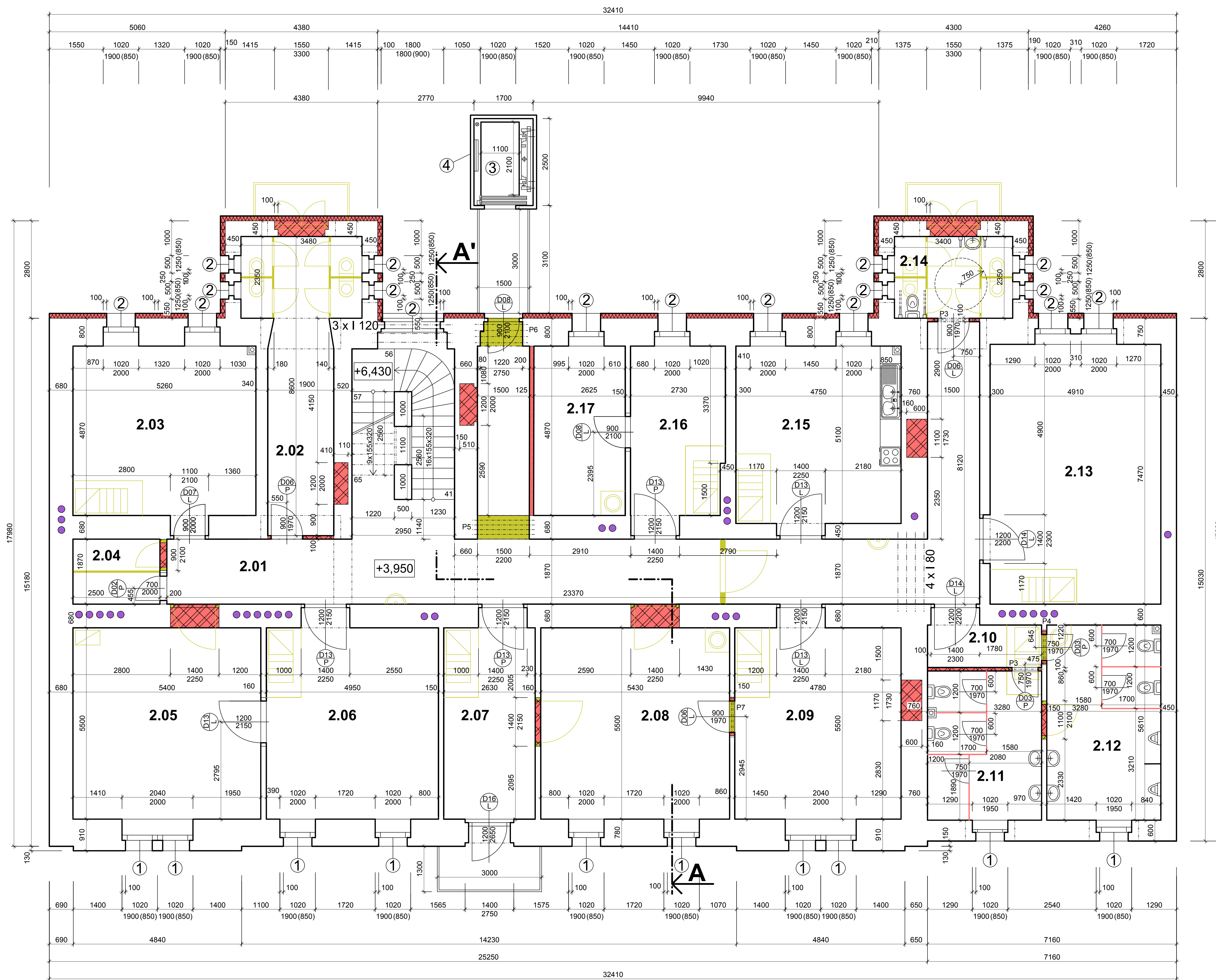
TABULKA OCELOVÝCH PŘEKLADŮ

označení na výkrese	typ	druh oceli	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P4	2xIPE 80	S 235	1050	1	6,0	12,60
P5	4xIPE 120	S 235	1800	1	10,4	74,88
P6	4xIPE 120	S 235	1520	1	10,4	63,23
					celková hmotnost [kg]	150,71

S




Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B a N
±0,000 = 321,400 m n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: 025/0 PARCELY: Plocha 721981/1 5883
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Stavutín město Píseň, okresní úřad Píseň 11, Píseň - Vnitřní Město 306 32	MĚSTO STAVBY: Resňova 4 19113, Píseň - zám. Předměstí 301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resňova ulice 13 v Píseň (změna způsobu užívání objektu)	STUPEN P.D.: DSP MĚŘITVO: 1:50 FORMÁT: A0
	VYKRES: Půdorys 1. NP - bourací práce a nové konstrukce	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.20





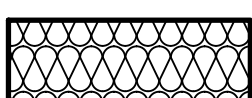


TABULKA MÍSTNOSTÍ						
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]	podlaha		stěny	stropy
			ozn.	popis		
2.01	chodba	67,09	P8	stávající dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
2.02	archiv	19,91	P9	PVC	omítka vápenná	omítka vápenná
2.03	kancelář	25,62	P11	PVC	omítka vápenná	SDK podhled
2.04	technická místnost	4,68	P9	keram. dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
2.05	kancelář	29,70	P11	PVC	omítka vápenná	SDK podhled
2.06	kancelář	27,23	P11	PVC	omítka vápenná	SDK podhled
2.07	kancelář	14,47	P5	PVC	omítka vápenná	SDK podhled
2.08	kancelář	29,84	P11	PVC	omítka vápenná	SDK podhled
2.09	kancelář	26,29	P11	PVC	omítka vápenná	SDK podhled
2.10	záchodová předsíň	4,00	P10	keram. dlažba	omítka vápenná	SDK podhled
2.11	WC ženy	14,07	P10	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
2.12	WC muži	18,40	P10	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
2.13	zasedací místnost	36,68	P11	PVC	omítka vápenná	SDK podhled
2.14	bezbariérové WC	7,99	P9	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	omítka vápenná
2.15	kuchyně	24,23	P11	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
2.16	kancelář	13,07	P11	PVC	omítka vápenná	SDK podhled
2.17	archiv	12,78	P10	PVC	omítka vápenná	SDK podhled
CELKOVÁ PLOCHA		376,05 m²				

LEGENDA STAVEBNÍCH PRACÍ:

-  bourané konstrukce
-  nové konstrukce
-  nové betonové konstrukce

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  stávající zdivo z CP
-  zdivo z CP 290x140x65 mm, na maltu MVC 2,5
-  Ytong příčkovky tl. 100 mm, na tenkovrstvou zdící maltu
-  SDK příčka DEK KOMBI 125, tl. 125 mm
-  minerální vata ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm

Poznámka:

- ① Repasovaná okna
- ② Okna vyměněná za plastová
- ③ Hydraulický výtah VOTO OH-T, typ V., kabina 1100x2100 mm
- ④ Montovaná ocelová konstrukce výtahové šachty s tepelně-izolačním dvojsklem, vnitřní rozměry 1700x2500 mm, osadit pevný ocelový žebřík pro přístup do prohlubně šachty.

Větrací a komínové průduchy se zabetonují betonem C 12/15.

Dvorní fasáda bude zateplena minerální vatou ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm a ostění ISOVER TF PROFI 3, tl. 30 mm.

Stěny WC kabin budou z laminovaných dřevotřískových desek tl. 30 mm.

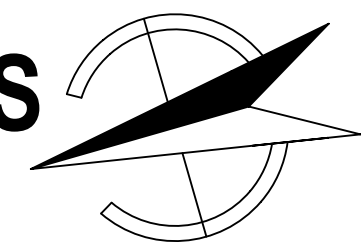
Výška obkladů v prostorách sociálního zařízení je 2000 mm, v kuchyních od 800 mm do 1400 mm.

TABULKA NENOSNÝCH PŘEKLADŮ YTONG

označení na výkrese	typ překladu	průřez [mm]	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P3	NEP 10	100/249	1250	2	20,8	52
celková hmotnost [kg]						52

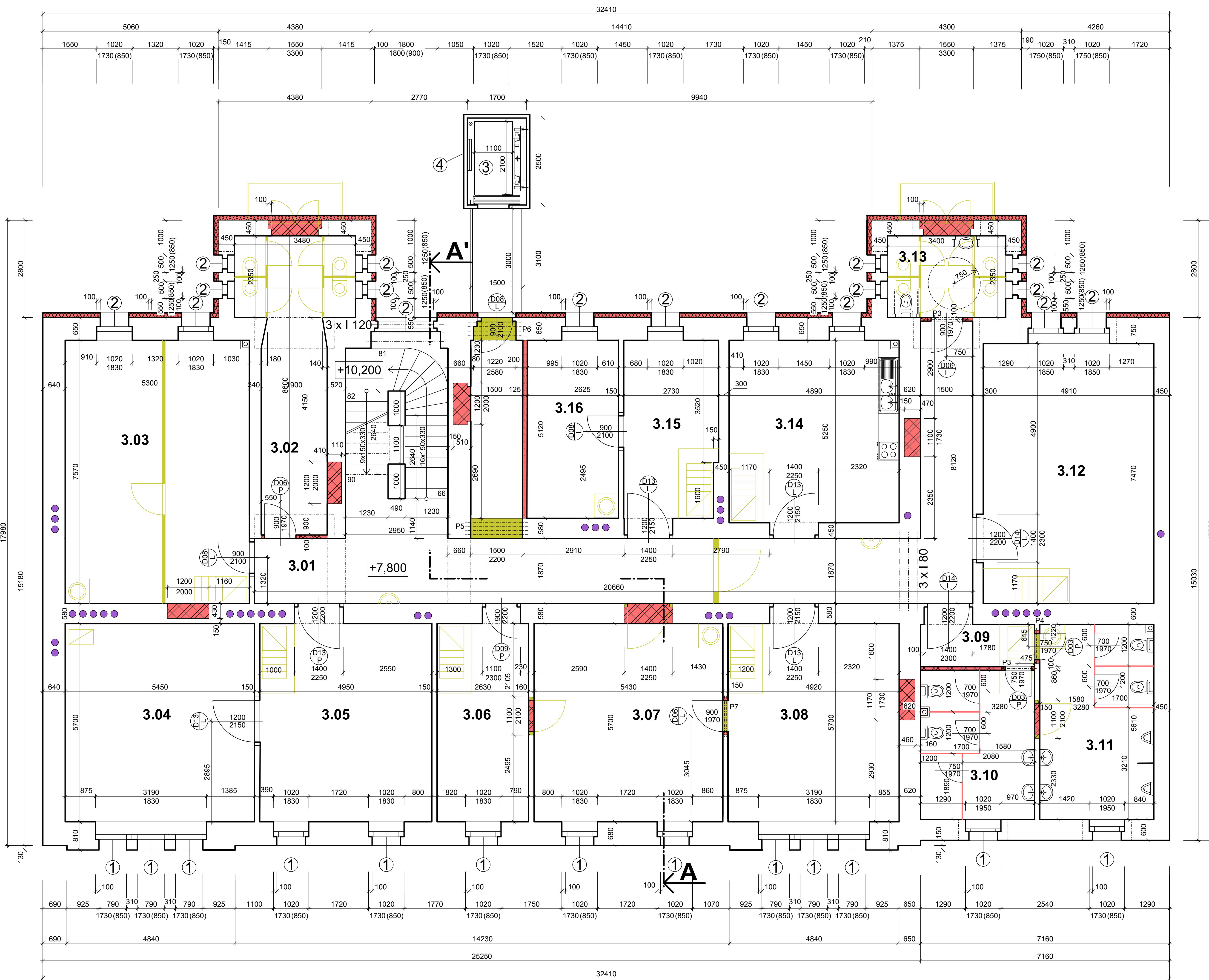
TABULKA OCELOVÝCH PŘEKLADŮ

označení na výkrese	typ	druh oceli	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P4	2xIPE 80	S 235	1050	1	6,0	12,60
P5	4xIPE 120	S 235	1800	1	10,4	74,88
P6	4xIPE 120	S 235	1520	1	10,4	63,23
P7	2xIPE 80	S 235	1200	1	6,0	14,40
celková hmotnost [kg]						165,11



Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B a N
±0,000 = 321,400 m n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: 025/0 PARCELY: Plocha 72198/1 5883
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Stavutín město Píseň, okresní úřad Píseň 11, Píseň - Vnitřní Město 306 32	MĚSTO STAVBY: Resava 4 19113, Píseň - zóna Předměstí 301 00
VEDOUČÍ PROJEKTANT: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resava ulice 13 v Píseň (změna způsobu užívání objektu)	STUPEN P.D.: DSP MĚŘITVO: 1:50 FORMÁT: A0
	VYKRES: Půdorys 2. NP - bourací práce a nové konstrukce	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.21



TABULKA MÍSTNOSTÍ					
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]	podlaha	stěny	stropy
3.01	chodba	62,10	P8 stávající dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
3.02	archiv	19,91	P9 PVC	omítka vápenná	omítka vápenná
3.03	kancelář	40,12	P11 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
3.04	kancelář	31,07	P11 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
3.05	kancelář	28,22	P11 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
3.06	technická místnost	14,99	P11 keram. dlažba	omítka vápenná	SDK podhled
3.07	kancelář	30,92	P11 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
3.08	kancelář	28,04	P11 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
3.09	záchodová předsíň	4,00	P10 keram. dlažba	omítka vápenná	SDK podhled
3.10	WC ženy	14,07	P10 keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
3.11	WC muži	18,40	P10 keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
3.12	zasedací místnost	36,68	P11 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
3.13	bezbariérové WC	7,99	P9 keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	omítka vápenná
3.14	kuchyně	25,67	P11 keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
3.15	kancelář	13,74	P11 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
3.16	archiv	13,44	P10 PVC	omítka vápenná	SDK podhled
CELKOVÁ PLOCHA		389,36 m²			

LEGENDA STAVEBNÍCH PRACÍ:

- bourané konstrukce
- nové konstrukce
- nové betonové konstrukce

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- stávající zdivo z CP
- zdivo z CP 290x140x65 mm, na maltu MVC 2,5
- Ytong příčkovky tl. 100 mm, na tenkovrstvou zdící maltu
- SDK příčka DEK KOMBI 125, tl. 125 mm
- minerální vata ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm

Poznámka:

- ① Repasovaná okna
- ② Okna vyměněná za plastová
- ③ Hydraulický výtah VOTO OH-T, typ V., kabina 1100x2100 mm
- ④ Montovaná ocelová konstrukce výtahové šachty s tepelně-izolačním dvojsklem, vnitřní rozměry 1700x2500 mm, osadit pevný ocelový žebřík pro přístup do prohlubně šachty.

Větrací a komínové průduchy se zabetonují betonem C 12/15.

Dvorní fasáda bude zateplena minerální vatou ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm a ostění ISOVER TF PROFI 3, tl. 30 mm.

Stěny WC kabin budou z laminovaných dřevotřískových desek tl. 30 mm.

Výška obkladů v prostorách sociálního zařízení je 2000 mm, v kuchyních od 800 mm do 1400 mm.

TABULKA NENOSNÝCH PŘEKLADŮ YTONG

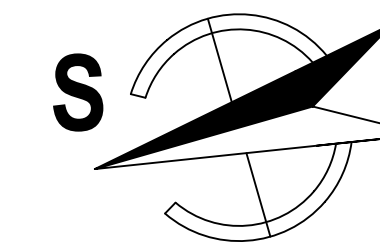
označení na výkrese	typ překladu	průřez [mm]	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P3	NEP 10	100/249	1250	2	20,8	52
celková hmotnost [kg]						52

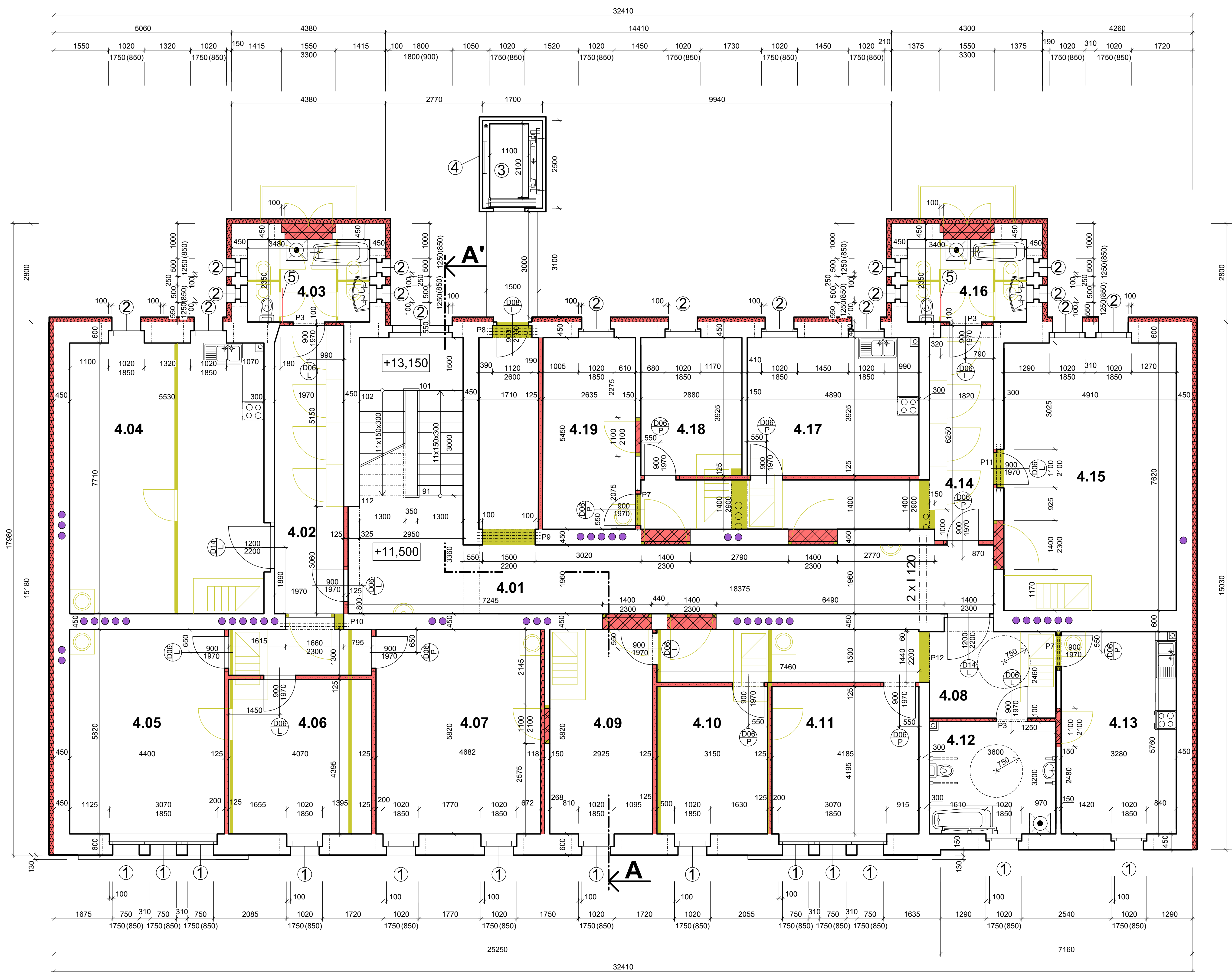
TABULKA OCELOVÝCH PŘEKLADŮ

označení na výkrese	typ	druh oceli	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P4	2xIPE 80	S 235	1050	1	6,0	12,60
P5	4xIPE 120	S 235	1800	1	10,4	74,88
P6	4xIPE 120	S 235	1520	1	10,4	63,23
P7	2xIPE 80	S 235	1200	1	6,0	14,40
celková hmotnost [kg]						165,11

Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B a N
±0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAVEL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: 025/0 PARCELY: Plocha 72198/1 5883
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Státní územní úřad Píseň, obecní úřad Píseň 11, Píseň - Vnitřní Město 306 32	MĚSTO STAVBY: Resava 4 1913, Píseň - územní Píseň 301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resava ulice 13 v Píseň (změna způsobu užívání objektu)	STUPEN P.D.: DSP MĚSTO: 1:50 FORMÁT: A0
 katedra MECHANIKY Univerzita Zl. Píseň 306 14	Půdorys 3. NP - bourací práce a nové konstrukce D.1.1.22	DATUM: 2/2014 FORMÁT: A0 ČÍSLO VÝKRESU:





TABULKA MÍSTNOSTÍ						
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]	podlaha ozn.	podlaha popis	stěny	stropy
4.01	chodba	50,41	P8	stávající dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
4.02	chodba v bytě	22,17	P9	keram. dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
4.03	koupelna	8,18	P9	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	omítka vápenná
4.04	kuchyně a pracovna	42,64	P11	PVC	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
4.05	ložnice	25,61	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
4.06	ložnice	17,89	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
4.07	obývací pokoj	27,25	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
4.08	chodba v bytě	20,48	P10	keram. dlažba	omítka vápenná	SDK podhled
4.09	ložnice	17,02	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
4.10	ložnice pro ZTP	13,21	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
4.11	obývací pokoj	17,56	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
4.12	koupelna pro ZTP	11,52	P10	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
4.13	kuchyně	18,89	P11	PVC	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
4.14	chodba v bytě	21,97	P9	keram. dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
4.15	obývací pokoj a pracovna	37,41	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
4.16	koupelna	7,99	P9	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	omítka vápenná
4.17	kuchyně	19,19	P11	PVC	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
4.18	ložnice	11,30	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
4.19	ložnice	14,36	P10	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
CELKOVÁ PLOCHA		405,05 m²				

LEGENDA STAVEBNÍCH PRACÍ:

- bourané konstrukce
- nové konstrukce
- nové betonové konstrukce

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- stávající zdivo z CP
- zdivo z CP 290x140x65 mm, na maltu MVC 2,5
- Ytong přičkovky tl. 100 mm, na tenkovrstvou zdicí maltu
- SDK příčka DEK KOMBI 125, tl. 125 mm
- Předstěna AKUSTIK 117,5, tl. 117,5 mm
- minerální vata ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm

Poznámka:

- ① Repasovaná okna
- ② Okna vyměněná za plastová
- ③ Hydraulický výtah VOTO OH-T, typ V., kabina 1100x2100 mm
- ④ Montovaná ocelová konstrukce výtahové šachty s tepelně-izolačním dvojsklem, vnitřní rozměry 1700x2500 mm, osadit pevný ocelový žebřík pro přístup do prohlubně šachty.
- ⑤ Záchodá zástěna v místostech č. 4.03 a 4.16 bude z laminovaných dřevotřískových desek tl. 30 mm.

Větrací a komínové průduchy se zabetonují betonem C 12/15.

Vstupní dveře do bezbariérového bytu (oddělující chodby 4.01 a 4.08) budou mít dřevěný práh o výšce 10 mm. Všechny ostatní dveře v tomto bytě budou bez prahů.

Dvorní fasáda a štítové stěny převyšující sousední objekty budou zatepleny minerální vatou ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm a ostění ISOVER TF PROFI 3, tl. 30 mm.

Výška obkladů v prostorách sociálního zařízení je 2000 mm, v kuchyních od 800 mm do 1400 mm.

TABULKA NENOSNÝCH PŘEKLADŮ YTONG

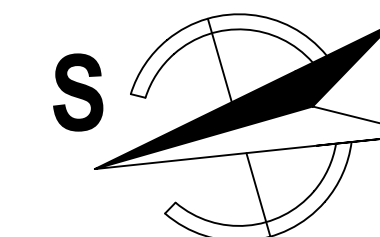
označení na výkrese	typ překladu	průřez [mm]	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P3	NEP 10	100/249	1250	3	20,8	78
celková hmotnost [kg]						78

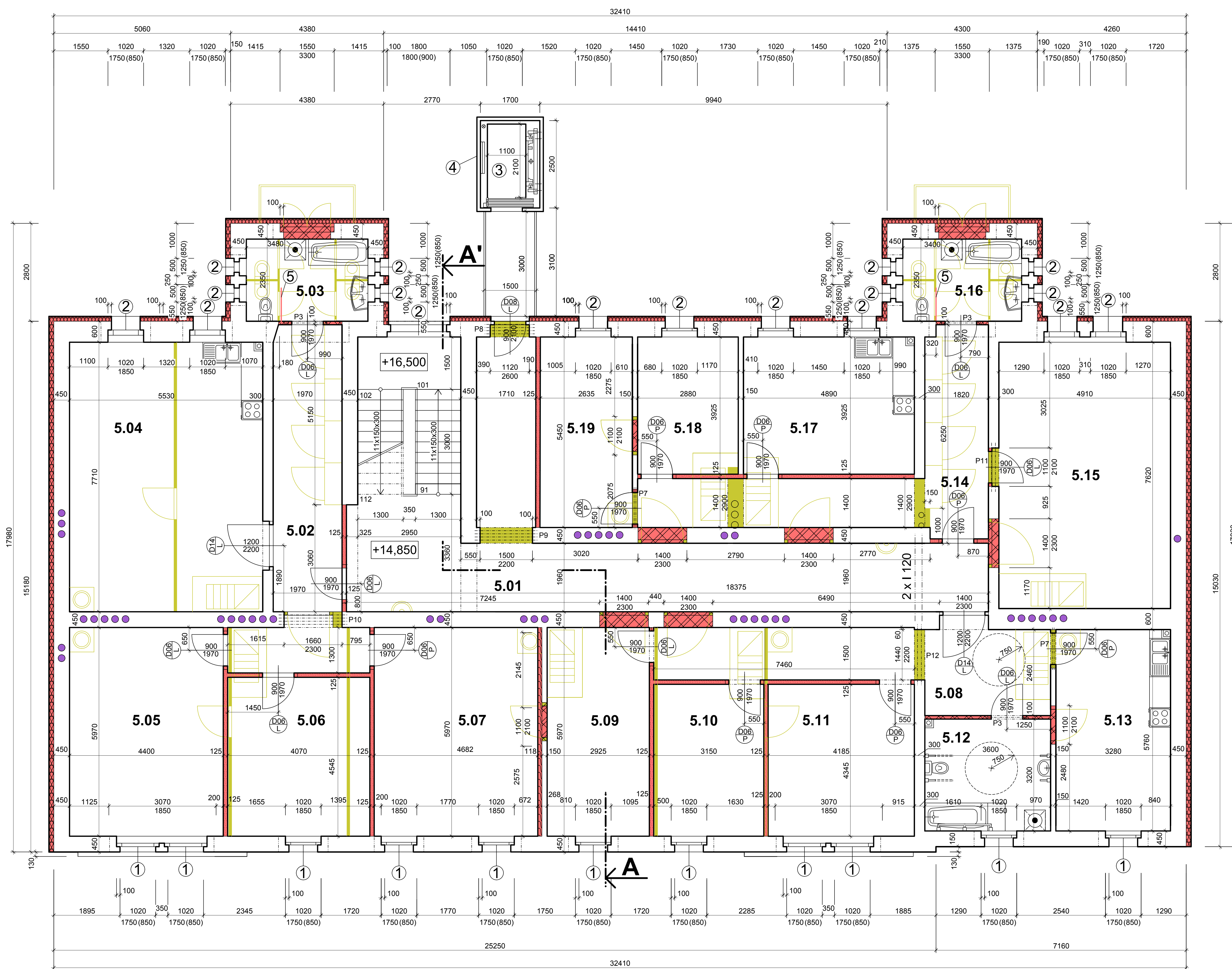
TABULKA OCELOVÝCH PŘEKLADŮ

označení na výkrese	typ	druh oceli	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P7	2xIPE 80	S 235	1200	2	6,0	28,80
P8	4xIPE 100	S 235	1420	1	8,1	46,01
P9	4xIPE 100	S 235	1800	1	8,1	58,32
P10	4xIPE 100	S 235	1960	1	8,1	63,50
P11	2xIPE 120	S 235	1400	1	10,4	29,12
P12	2xIPE 120	S 235	1740	1	10,4	36,19
celková hmotnost [kg]						261,94

Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B a N
±0,000 = 321,400 m n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: 025/0 PARCELY: Plocha 72198/1 5883
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Stavutín město Píseň, okres Píseň, Jihomoravský kraj	MÍSTO STAVBY: Resava ulice 13 v Píseň, Píseň - západní Předměstí 301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resava ulice 13 v Píseň (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.Ř.: DSP
	VYKRES: Půdorys 4. NP - bourací práce a nové konstrukce	DATA: 2/2014 MĚŘITVO: 1:50 FORMÁT: A0
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.23





TABULKA MÍSTNOSTÍ						
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m ²]	podlaha ozn.	podlaha popis	stěny	stropy
5.01	chodba	50,41	P8	stávající dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
5.02	chodba v bytě	22,17	P9	keram. dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
5.03	koupelna	8,18	P9	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	omítka vápenná
5.04	kuchyně a pracovna	42,64	P11	PVC	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
5.05	ložnice	26,27	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
5.06	ložnice	18,52	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
5.07	obývací pokoj	27,94	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
5.08	chodba v bytě	20,48	P10	keram. dlažba	omítka vápenná	SDK podhled
5.09	ložnice	17,49	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
5.10	ložnice pro ZTP	13,70	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
5.11	obývací pokoj	18,23	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
5.12	koupelna pro ZTP	11,52	P10	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
5.13	kuchyně	18,89	P11	PVC	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
5.14	chodba v bytě	21,97	P9	keram. dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
5.15	obývací pokoj a pracovna	37,41	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
5.16	koupelna	7,99	P9	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	omítka vápenná
5.17	kuchyně	19,19	P11	PVC	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
5.18	ložnice	11,30	P11	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
5.19	ložnice	14,36	P10	koberec	omítka vápenná	SDK podhled
CELKOVÁ PLOCHA		405,05 m²				

LEGENDA STAVEBNÍCH PRACÍ:

- bourané konstrukce
- nové konstrukce
- nové betonové konstrukce

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- stávající zdivo z CP
- zdivo z CP 290x140x65 mm, na maltu MVC 2,5
- Ytong příčkovky tl. 100 mm, na tenkovrstvou zdící maltu
- SDK příčka DEK KOMBI 125, tl. 125 mm
- Předstěna AKUSTIK 117,5, tl. 117,5 mm
- minerální vata ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm

Poznámka:

- ① Repasovaná okna
- ② Okna vyměněná za plastová
- ③ Hydraulický výtah VOTO OH-T, typ V., kabina 1100x2100 mm
- ④ Montovaná ocelová konstrukce výtahové šachty s tepelně-izolačním dvojsklem, vnitřní rozměry 1700x2500 mm, osadit pevný ocelový žebřík pro přístup do prohlubně šachty.
- ⑤ Záchodá zástěna v místostech č. 4.03 a 4.16 bude z laminovaných dřevotřískových desek tl. 30 mm.

Větrací a komínové průduchy se zabetonují betonem C 12/15.

Vstupní dveře do bezbariérového bytu (oddělující chodby 4.01 a 4.08) budou mít dřevěný práh o výšce 10 mm. Všechny ostatní dveře v tomto bytě budou bez prahů.

Dvorní fasáda a štítové stěny převyšující sousední objekty budou zatepleny minerální vatou ISOVER TF PROFI 14, tl. 140 mm a ostění ISOVER TF PROFI 3, tl. 30 mm.

Výška obkladů v prostorách sociálního zařízení je 2000 mm, v kuchyních od 800 mm do 1400 mm.

TABULKA NENOSNÝCH PŘEKLADŮ YTONG

označení na výkrese	typ překladu	průřez [mm]	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P3	NEP 10	100/249	1250	3	20,8	78
celková hmotnost [kg]						78

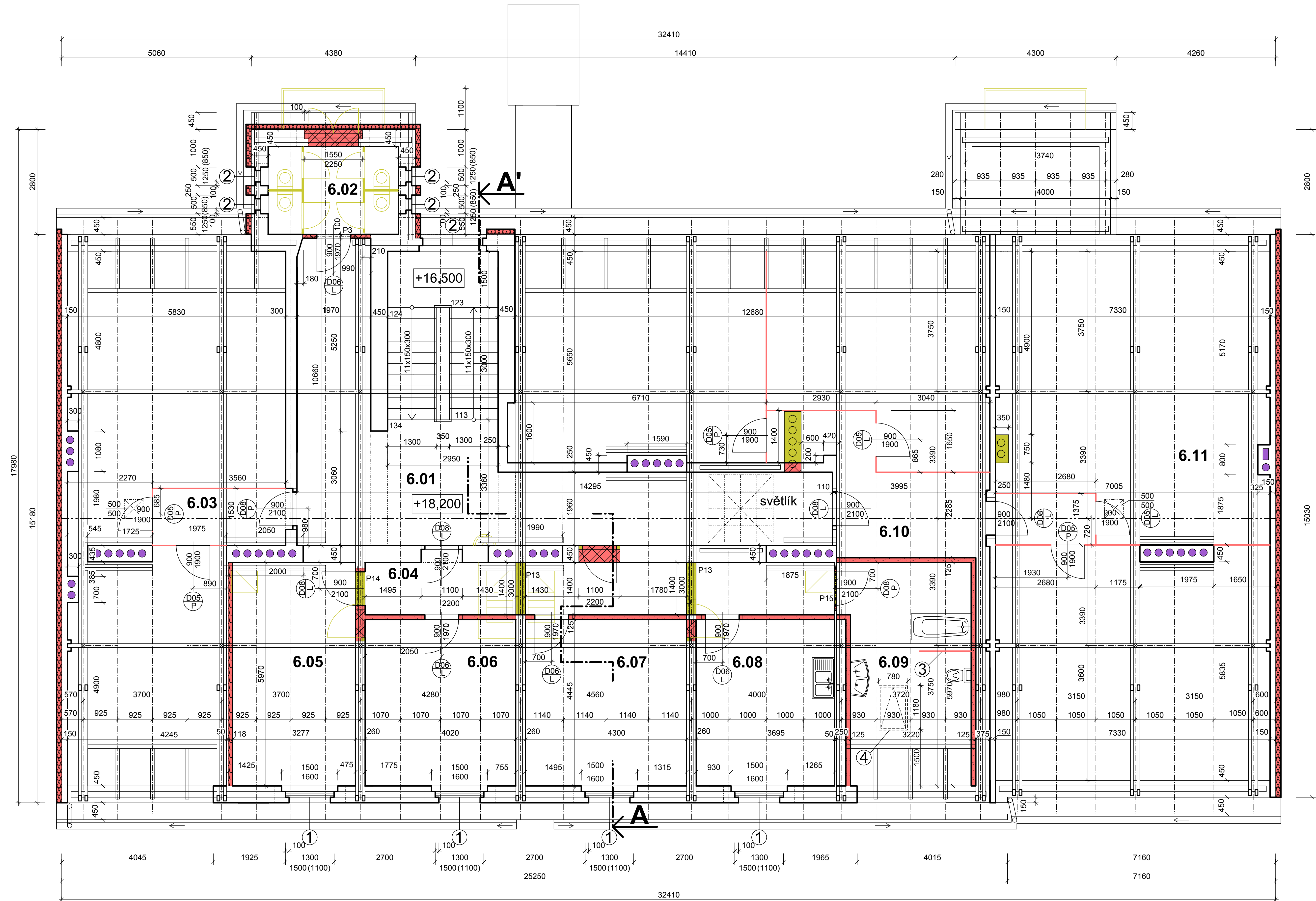
TABULKA OCELOVÝCH PŘEKLADŮ

označení na výkrese	typ	druh oceli	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P7	2xIPE 80	S 235	1200	2	6,0	28,80
P8	4xIPE 100	S 235	1420	1	8,1	46,01
P9	4xIPE 100	S 235	1800	1	8,1	58,32
P10	4xIPE 100	S 235	1960	1	8,1	63,50
P11	2xIPE 120	S 235	1400	1	10,4	29,12
P12	2xIPE 120	S 235	1740	1	10,4	36,19
celková hmotnost [kg]						261,94

Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B a N
±0,000 = 321,400 mm n.m.

PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Staváři město Píseň, okres Píseň, ul. Píseň 11, Píseň - Vnitřní Město 306 32	KATASTR. ÚZEMÍ: [Číslo PARCELE] Plocha 721981/1 5883
VEDOUČÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Ressova ulice 13 v Píseň (změna způsobu užívání objektu)	MĚSTO STAVÁŘI: Ressova 4 19113, Píseň - zám. Píseňměstí 301 00
STUPĚŇ P.Č.: DSP	STUPĚŇ F.Č.: A0	DATA: 2/2014
MECHANIKY Univerzity Zlín, Píseň 306 14	PROJEKT: Půdorys 5. NP - bourací práce a nové konstrukce	FORMÁT: A0
CÍL VÝKRESU: D.1.1.24		

TABULKA MÍSTNOSTÍ						
označení na výkrese	účel místnosti	plocha [m²]	podlaha ozn.	podlaha popis	stěny	stropy
6.01	chodba	48,79	P8	stávající dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
6.02	technická místnost	8,18	P9	keram. dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
6.03	2 půdní kóje	71,79	P12	OSB desky	omítka vápenná, dřevěné příčky	stávající konstrukce krovu
6.04	chodba v bytě	17,55	P11	keram. dlažba	omítka vápenná	omítka vápenná
6.05	ložnice	19,58	P11	koberec	omítka vápenná	omítka vápenná
6.06	pracovna	17,88	P11	koberec	omítka vápenná	omítka vápenná
6.07	obývací pokoj	19,12	P11	koberec	omítka vápenná	omítka vápenná
6.08	kuchyně	16,44	P11	PVC	omítka vápenná, keramický obklad	omítka vápenná
6.09	koupelna	24,45	P11	keram. dlažba	omítka vápenná, keramický obklad	SDK podhled
6.10	2 půdní kóje	81,72	P12	OSB desky	omítka vápenná, dřevěné příčky	stávající konstrukce krovu
6.11	2 půdní kóje	102,16	P12	OSB desky	omítka vápenná, dřevěné příčky	stávající konstrukce krovu
CELKOVÁ PLOCHA		427,66 m²				



LEGENDA STAVEBNÍCH PRACÍ:

- bourané konstrukce
- nové konstrukce
- nové betonové konstrukce

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- stávající zdivo z CP
- zdivo z CP 290x140x65 mm, na maltu MVC 2,5
- Ytong příčkovky tl. 100 mm, na tenkovrstvou zdicí maltu
- SDK příčka DEK KOMBI 125, tl. 125 mm
- Předstěna AKUSTIK 117,5, tl. 117,5 mm
- minerální vata ISOVER TF PROFÍ 14, tl. 140 mm

Poznámka:

- ① Repasovaná okna
- ② Okna vyměněná za plastová
- ③ Záchodá zástěna v místosti č. 6.09 bude z laminovaných dřevotřískových desek tl. 30 mm.
- ④ Sféšní okno VELUX MO6 PREMIUM, velikost 780 x 1180 mm.

Větrací a komínové průduchy se zabetonují betonem C 12/15.

Dvorní fasáda a štitové stěny převyšující sousední objekty budou zatepleny minerální vatou ISOVER TF PROFÍ 14, tl. 140 mm a ostění ISOVER TF PROFÍ 3, tl. 30 mm.

V místnostech 6.03, 6.10 a 6.11 jsou navrženy pro nové půdní kóje dřevěné příčky tvořené nosným roštem a opláštěním.

Výška obkladů v prostorách sociálního zařízení je 2000 mm, v kuchyních od 800 mm do 1400 mm.

TABULKA NENOSNÝCH PŘEKLADŮ YTONG

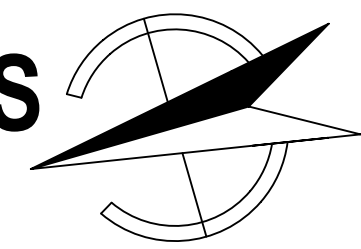
označení na výkrese	typ překladu	průřez [mm]	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P3	NEP 10	100/249	1250	1	20,8	26
celková hmotnost [kg]						26

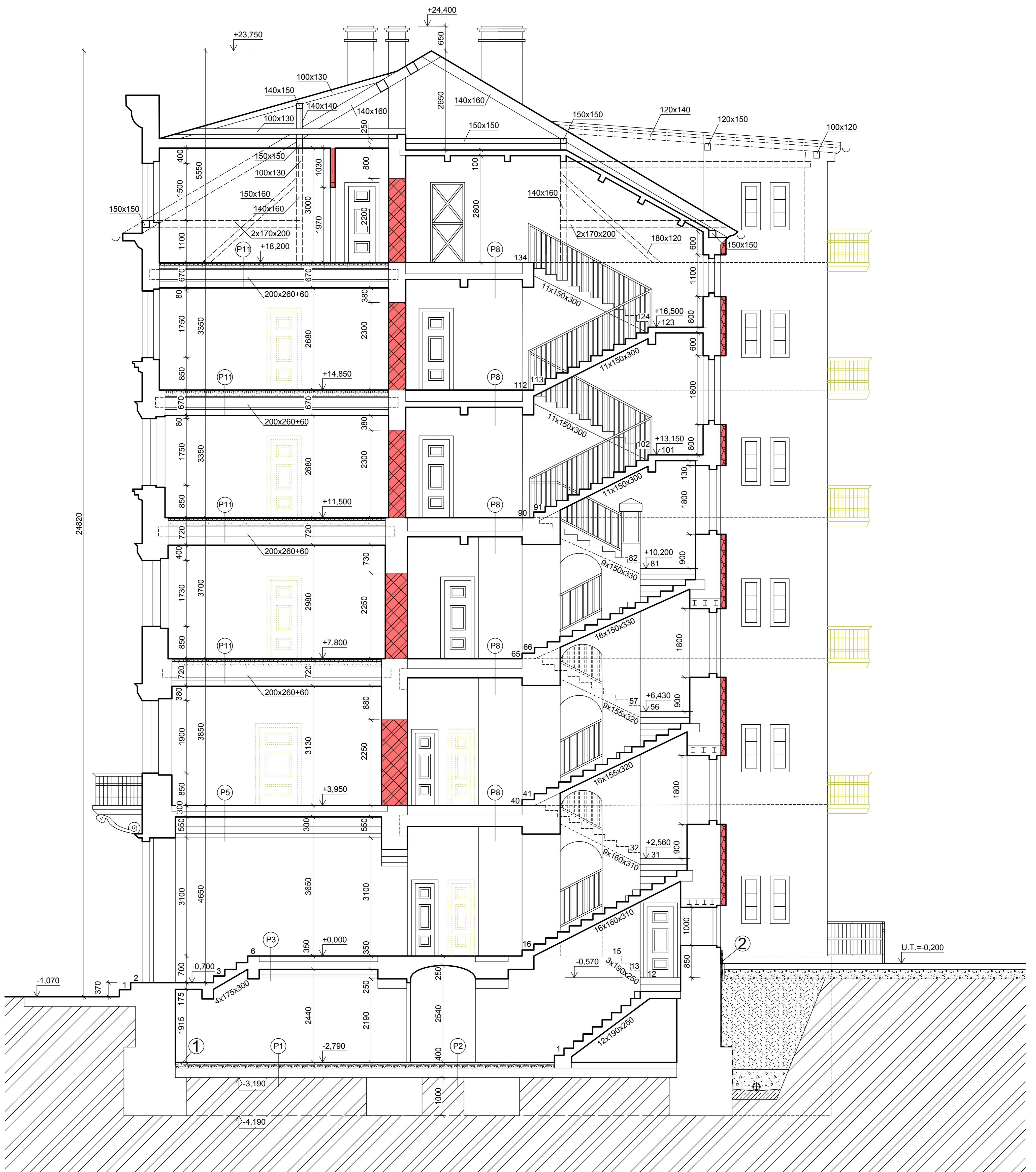
TABULKA OCELOVÝCH PŘEKLADŮ

označení na výkrese	typ	druh oceli	délka [mm]	počet	hmotnost [kg/m]	hmotnost [kg]
P13	2xIPE 100	S 235	1700	2	8,1	55,08
P14	2xIPE 100	S 235	1200	1	8,1	19,44
P15	IPE 80	S 235	1200	1	6,0	7,20
celková hmotnost [kg]						81,72



Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B a N
±0,000 = 321,400 m n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Číslo PARCELY: Plocha 721981/1 5883
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Píseň, oblastní úřad územního úřadu Píseň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resavova 4 19113, Píseň - územní Píseň 301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resavova ulice 13 v Píseň (změna způsobu užívání objektu)	STUPEN P.D.: DSP
katědra MECHANIKY Univerzity Zlín, Píseň 306 14	VYKRES: Půdorys 6. NP - bourací práce a nové konstrukce	DATA: 2/2014 MŠK: 1:50 FORMÁT: A0 ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.25

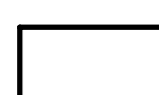

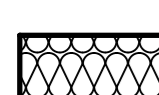





LEGENDA STAVEBNÍCH PRACÍ:

-  bourané konstrukce
-  nové konstrukce

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  stávající zdivo z CP
-  zdivo z CP 290x140x65 mm, na maltu MVC 2,5
-  minerální vata ISOVER TF PROFÍ 14, tl. 140 mm
-  SDK příčka DEK KOMBI 125, tl. 125 mm

Nové skladby podlah:

- P1:
 - betonová mazanina tl. 50 mm
 - štěrkopískový podsyp s drenážní trubicí pro provětrávání podlahy, tl. 100 mm

- P2:
 - keramická dlažba, tl. 15 mm
 - flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530, tl. 5 mm
 - betonová mazanina tl. 50 mm
 - štěrkopískový podsyp s drenážní trubicí pro provětrávání podlahy, tl. 100 mm

- P3:
 - stávající keramická dlažba, tl. 40 mm
 - maltové lože, tl. 20 mm
 - násyp - škvára, tl. 125 - 375 mm
 - cihelná valená klenba, výška průřezu 150 mm
 - vápenná omítka na pleťivo, tl. 15 mm

- P5:
 - PVC podlaha FATRA - Domo, tl. 1,4 mm
 - sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22, tl. 25 mm
 - kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 4000, tl. 50 mm
 - rychlotuhnoucí podsyp Fermacell, tl. 120 - 460 mm
 - cihelná valená klenba, výška průřezu 250 mm
 - omítka vápenná CEMIX 102, tl. 20 mm


- P8:
 - stávající keramická dlažba, tl. 40 mm
 - maltové lože, tl. 20 mm
 - stávající betonová mazanina, tl. 50 mm
 - stávající akustická izolace - podlahový polystyren, tl. 100 mm
 - železobetonová stropní deska, tl. 80 mm (2.NP až 4.NP) a tl. 90 mm (5.NP a 6.NP)
 - vápenná omítka, tl. 15 mm

- P11:
 - keramická dlažba tl. 15 mm + flexibilní lepidlo na obklady a dlažby AD 530, tl. 5 mm / koberec tl. 5 mm
 - sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22, tl. 25 mm
 - kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 4000, tl. 50 mm
 - vyrovnávací násyp Fermacell, tl. 140 mm (nad 2.NP a 3.NP) a tl. 90 mm (nad 4.NP a 5.NP)
 - sádrovláknité podlahové desky Fermacell 2E22, tl. 25 mm
 - stávající dřevěný trám 200/260 zesílený zespona příložkou tloušťky 60 mm
 - nosný rošt z ocelových profilů CD 60 x 0,6 mm, tl. 135 mm
 - SDK podhled Fermacell 2S11, tl. 25 mm

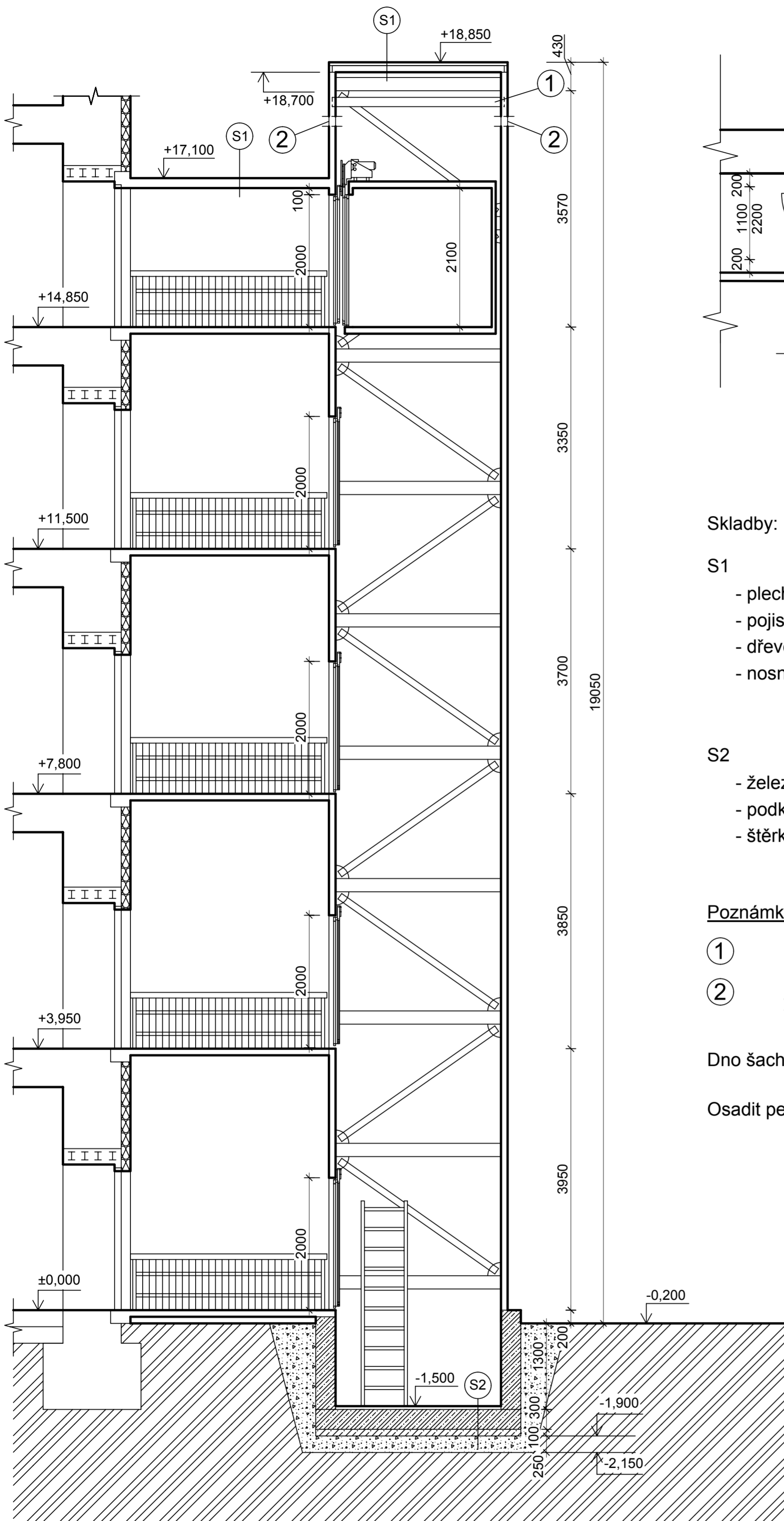
Poznámka:

- ① Odvětrávací otvor je opatřen mřížkou 150 x 150 mm.
- ② Drenážní fólie Delta Drain, 300 mm přesah s fólií Delta PT

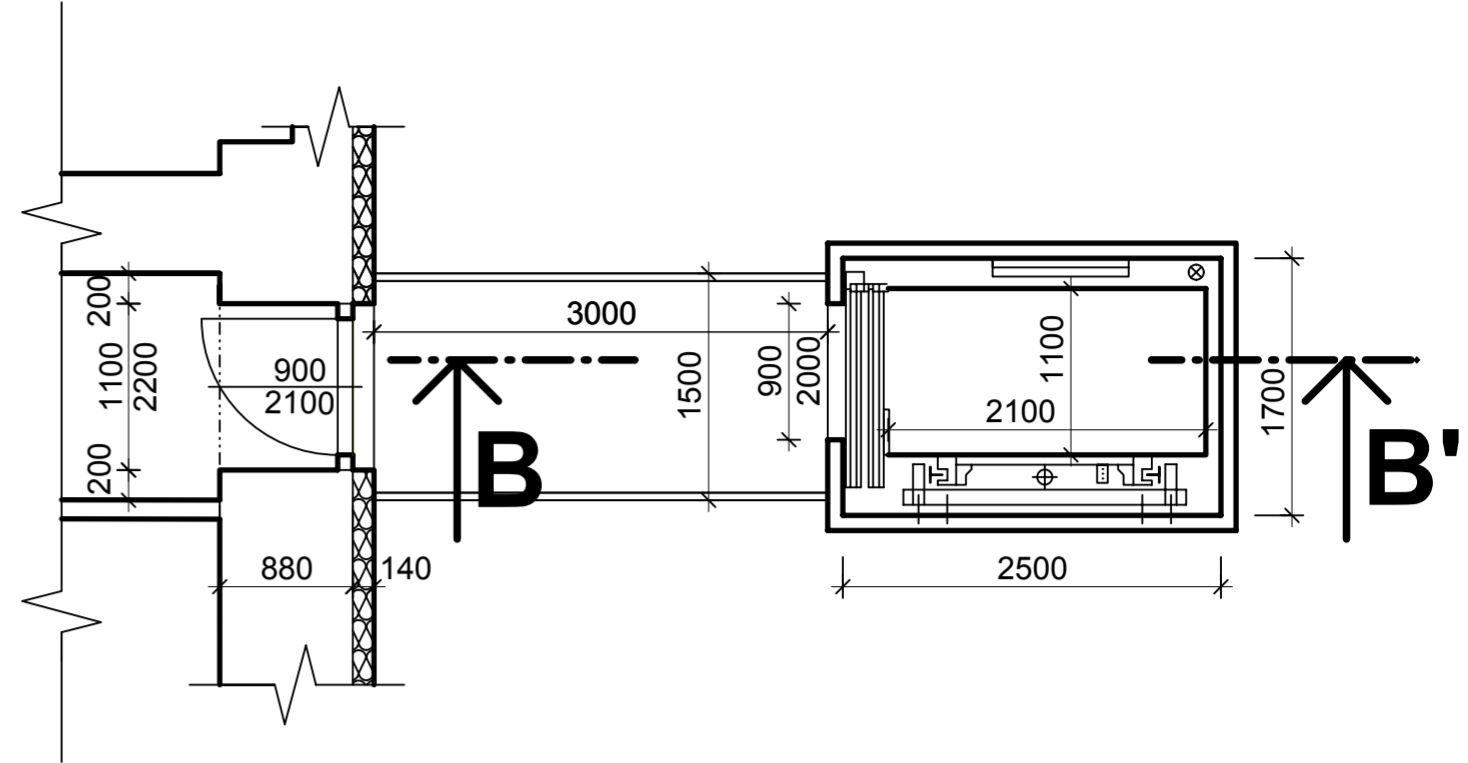
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELE: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP	DATUM: 3/2014
	VÝKRES: Řez A-A' - nový stav	MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.26	

ŘEZ B-B' VÝTAHOVOU ŠACHTOU



PŮDORYS VÝTAHOVÉ ŠACHTY



Skladby:

S1

- plechová titanzinková krytina
- pojistná krytina
- dřevěné bednění kladené ve spádu 2%
- nosná ocelová konstrukce výtahové šachty / spojovacího krčku

S2

- železobetonová deska tl. 300 mm, beton C 30/37, XC2, ocel B 500 A
- podkladní betonová mazanina tl. 100 mm
- štěrkopískový podsyp tl. 250 mm


Poznámka:

- Osadit montážní nosník pod strop šachty s označením nosnosti v "kg".
- Zhotovit pod stropem šachty 2 větrací otvory s krycí mřížkou, velikost otvoru 200 x 250 mm

Dno šachty a přilehlé stěny do výše 100 mm opatřit protiolejevým nátěrem.

Osadit pevný ocelový žebřík pro přístup do prohlubně šachty.

Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B.p.V.
± 0,000 = 321,400 m.n.m.


VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 3/2014
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A2
		VÝKRES: Řez B-B' výtahovou šachtou	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.27

POHLED Z RESSLOVY ULICE - NOVÝ STAV

FOTOGRAFIE ULIČNÍ FASÁDY

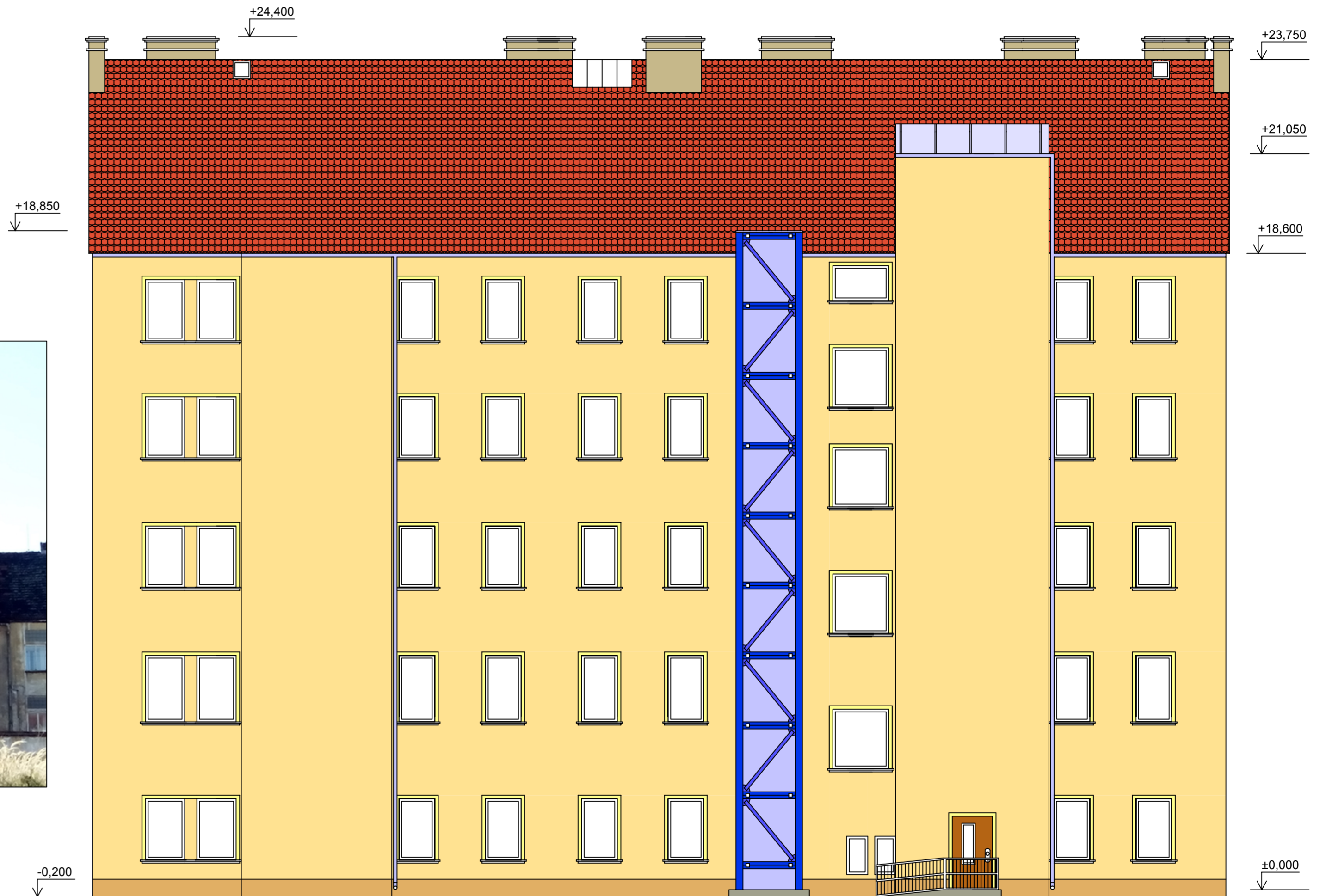


Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.


VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resselova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resselova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 3/2014
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	VÝKRES: Pohled uliční fasáda - nový stav	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.28	

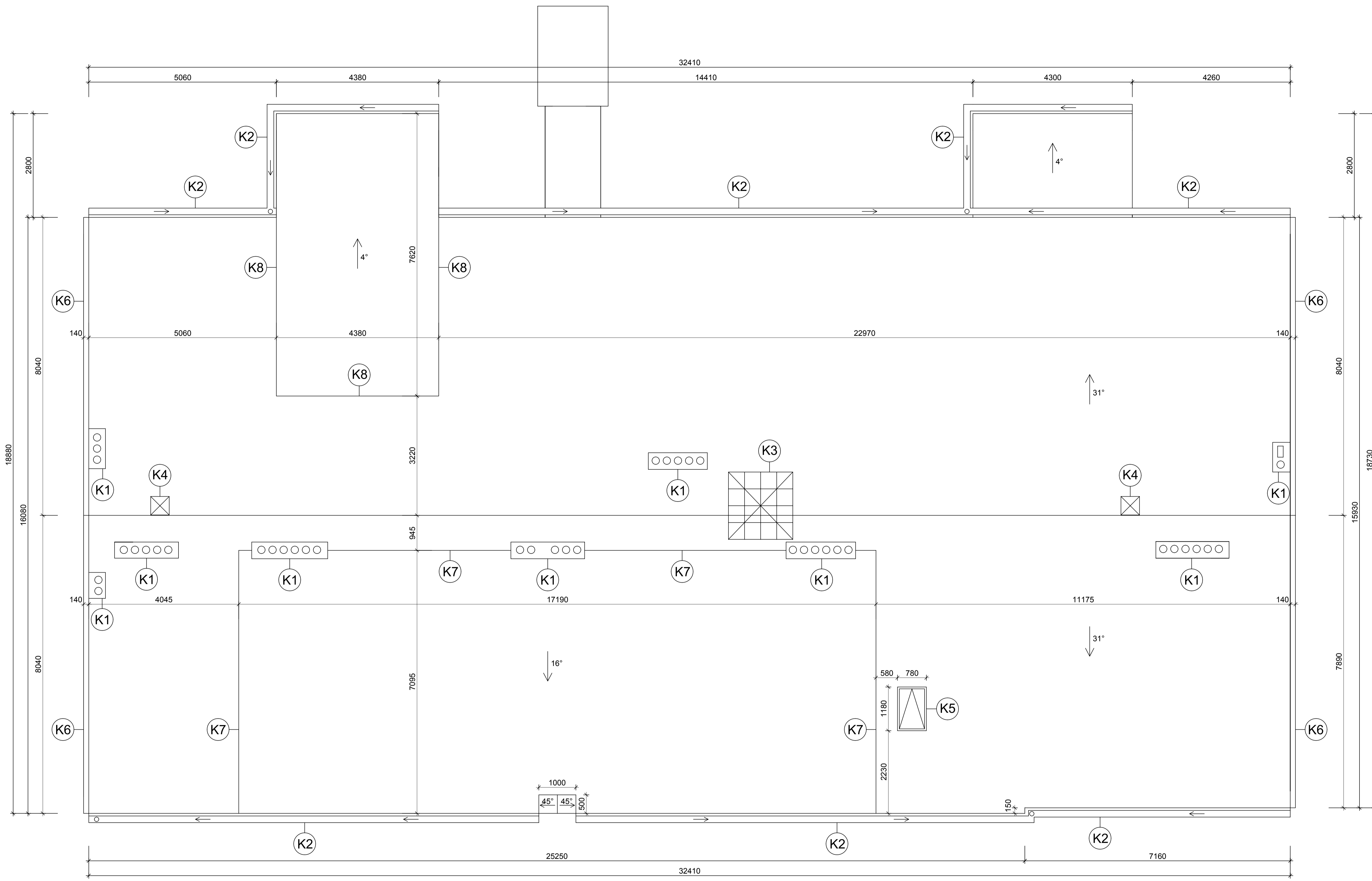
POHLED ZE DVORA - NOVÝ STAV

FOTOGRAFIE DVORNÍ FASÁDY



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 3/2014
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	VÝKRES: Pohled dvorní fasáda - nový stav	MĚŘÍTKO: 1:100	FORMÁT: A2
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.29	



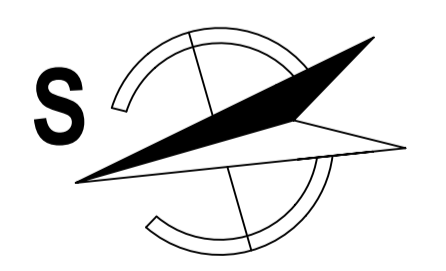
Poznámka:

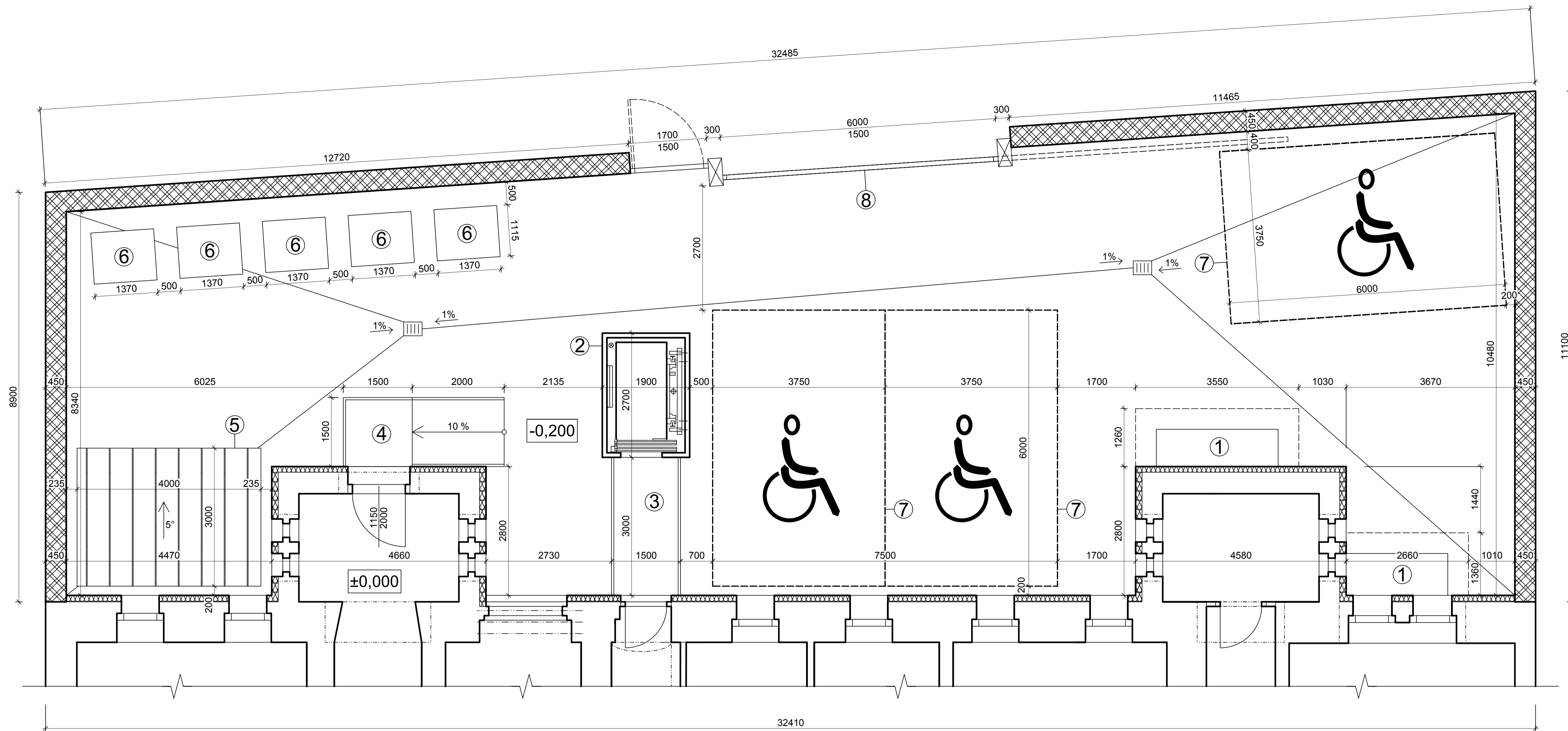
- K1 - lemování komínu
- K2 - podokapní žlab půlkruhového tvaru
- K3 - světlík, 1700 x 1700 mm
- K4 - stávající střešní okno, 500 x 500 mm

- K5 - nové střešní okno Velux M06, 780 x 1180 mm
- K6 - oplechování štítové zdi
- K7 - oplechování střechy půdní vestavby
- K8 - oplechování střechy předsazené části objektu



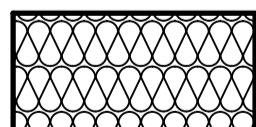
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY:	Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP	DATUM: 4/2014
	VÝKRES: Půdorys střešního pláště - nový stav	MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.30





LEGENDA MATERIÁLŮ:

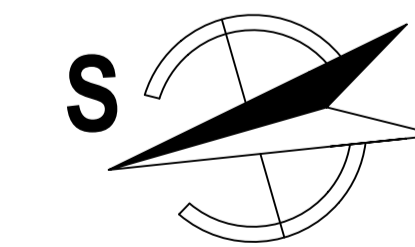
-  stávající zdivo objektu z CP
-  stávající obvodová zeď dvora z CP
-  zateplení objektu - minerální vata ISOVER TF PROFÍ 14, tl. 140 mm

Poznámka:

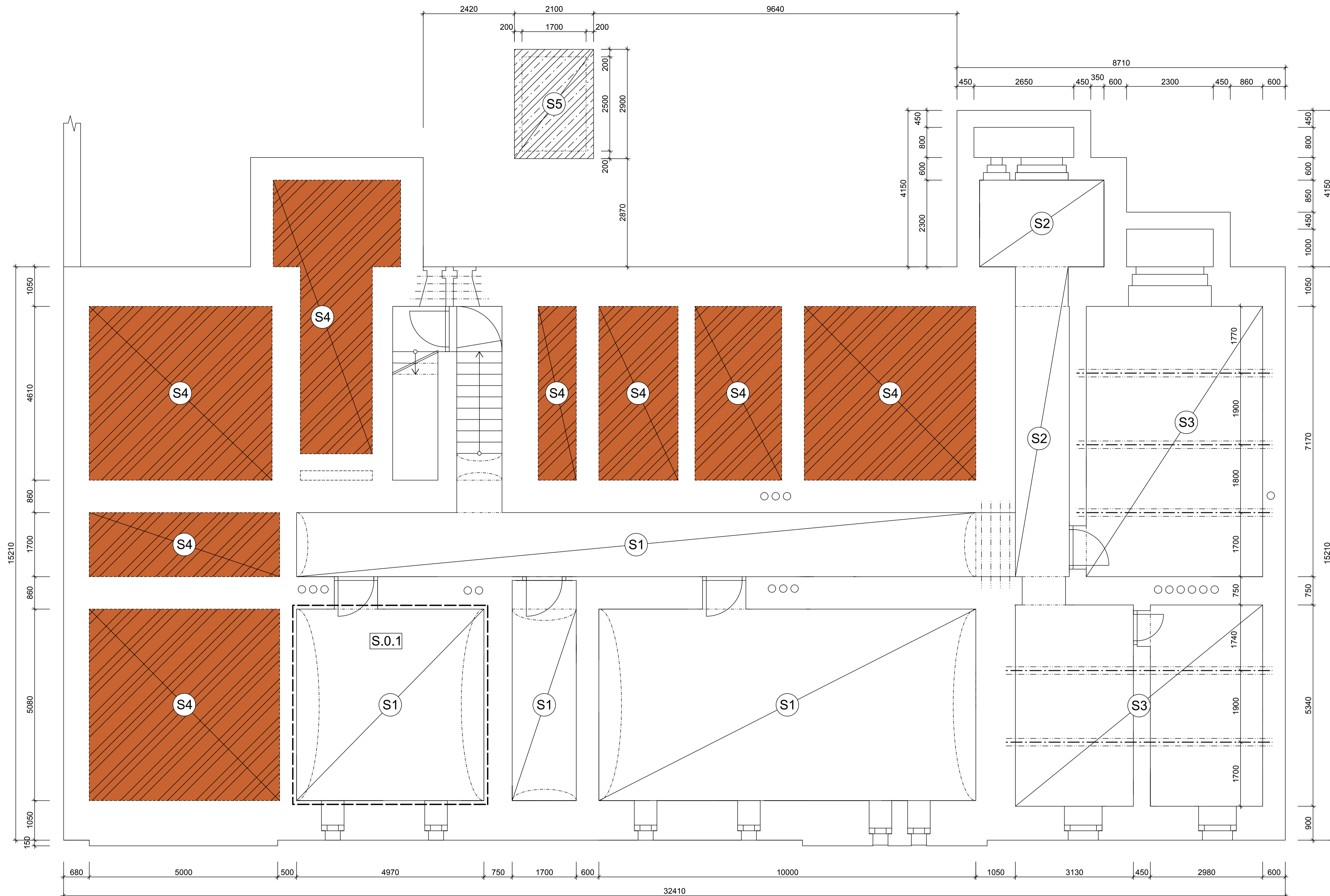
- Po dokončení výstavby výtahové šachty včetně spojovacího krčku se celá plocha dvorního prostoru vyasfaltuje.
- ① Stávající anglický dvorek
 - ② Montovaná ocelová konstrukce výtahové šachty s tepelně-izolačním dvojsklem, vnitřní rozměry 1700x2500 mm.
 - ③ Ocelový spojovací krček výtahové šachty
 - ④ Ocelová šikmá rampa, sklon 10 % (1:10), délka ramene 2000 mm
 - ⑤ Přístřešek pro cyklistická kola
 - ⑥ Plastové kontejnery SULO 1100 I, určené pro odpad z kancelářských prostor
 - ⑦ Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou
 - ⑧ Posuvná vjezdová brána ALMMA do dvorního prostoru, na dálkové ovládání

----- Parkovací místo

Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.



VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 111, Plzeň - Jižní Předměstí	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí	301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP	DATUM: 4/2014
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	VÝKRES: Půdorys dvorního prostoru - nový stav	MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.31	



Legenda:

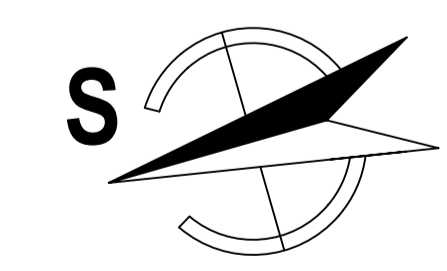
- S1 - valená cihelná klenba
- S2 - železobetonová stropní deska, tloušťka 80 mm
- S3 - železobetonový trémový strop
- S4 - zemina v nepodsklepené části objektu
- S5 - železobetonová základová deska výtahové šachty, tloušťka 300 mm

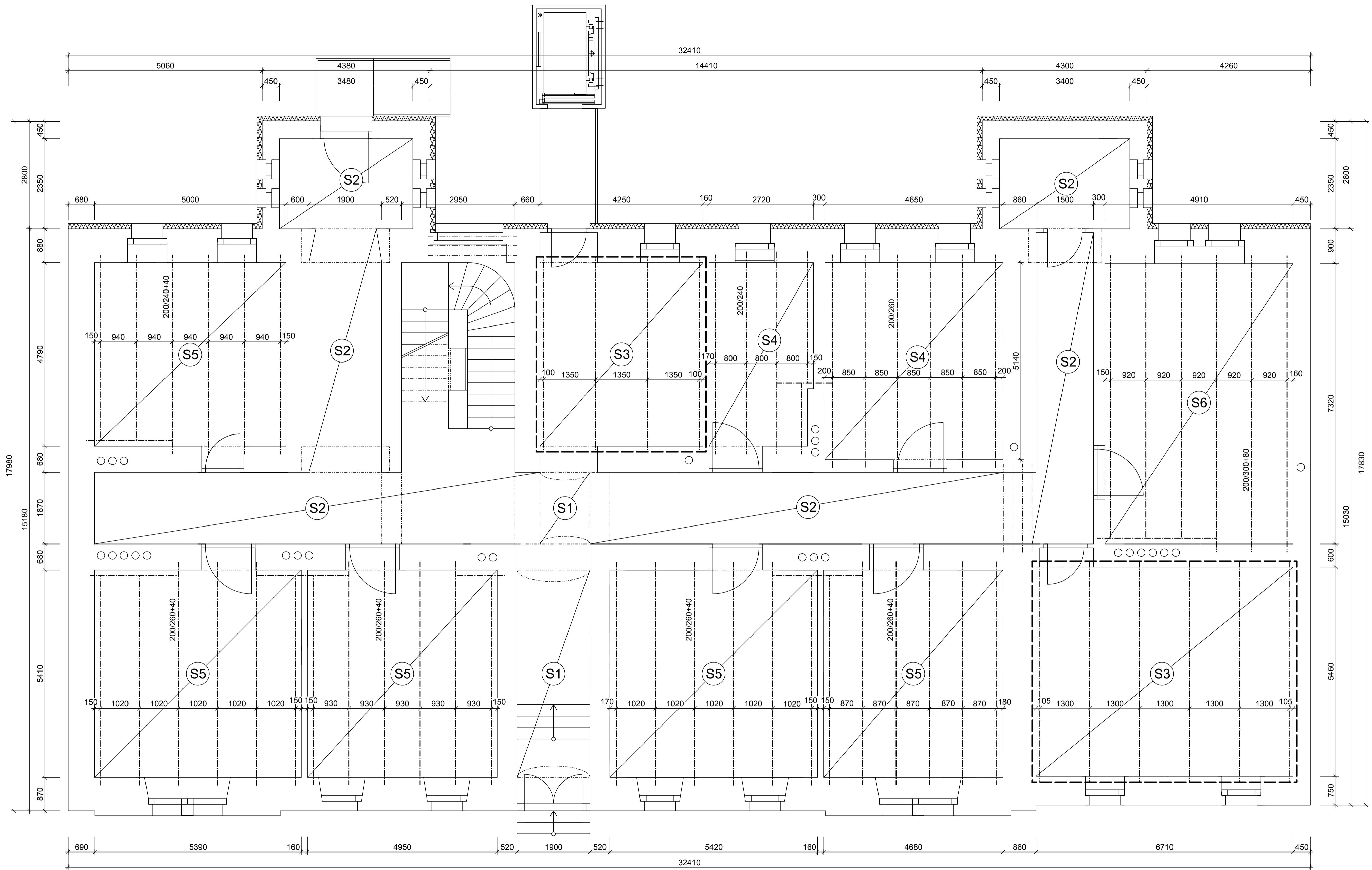
Poznámka:

- zesílení stropní konstrukce
- S.0.1 - zesílení klenby rubovou skořepinou

Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 111, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.D.: DSP	DATUM: 4/2014
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
	VÝKRES: Kladečský výkres stropu nad 1.PP	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.2.1





Legenda:

- S1 - valená cihelná klenba
- S2 - železobetonová stropní deska, tloušťka 80 mm
- S3 - nový ocelobetonový strop
- S4 - dřevěný trámový strop
- S5 - dřevěný trámový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 40 mm
- S6 - dřevěný trámový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 80 mm

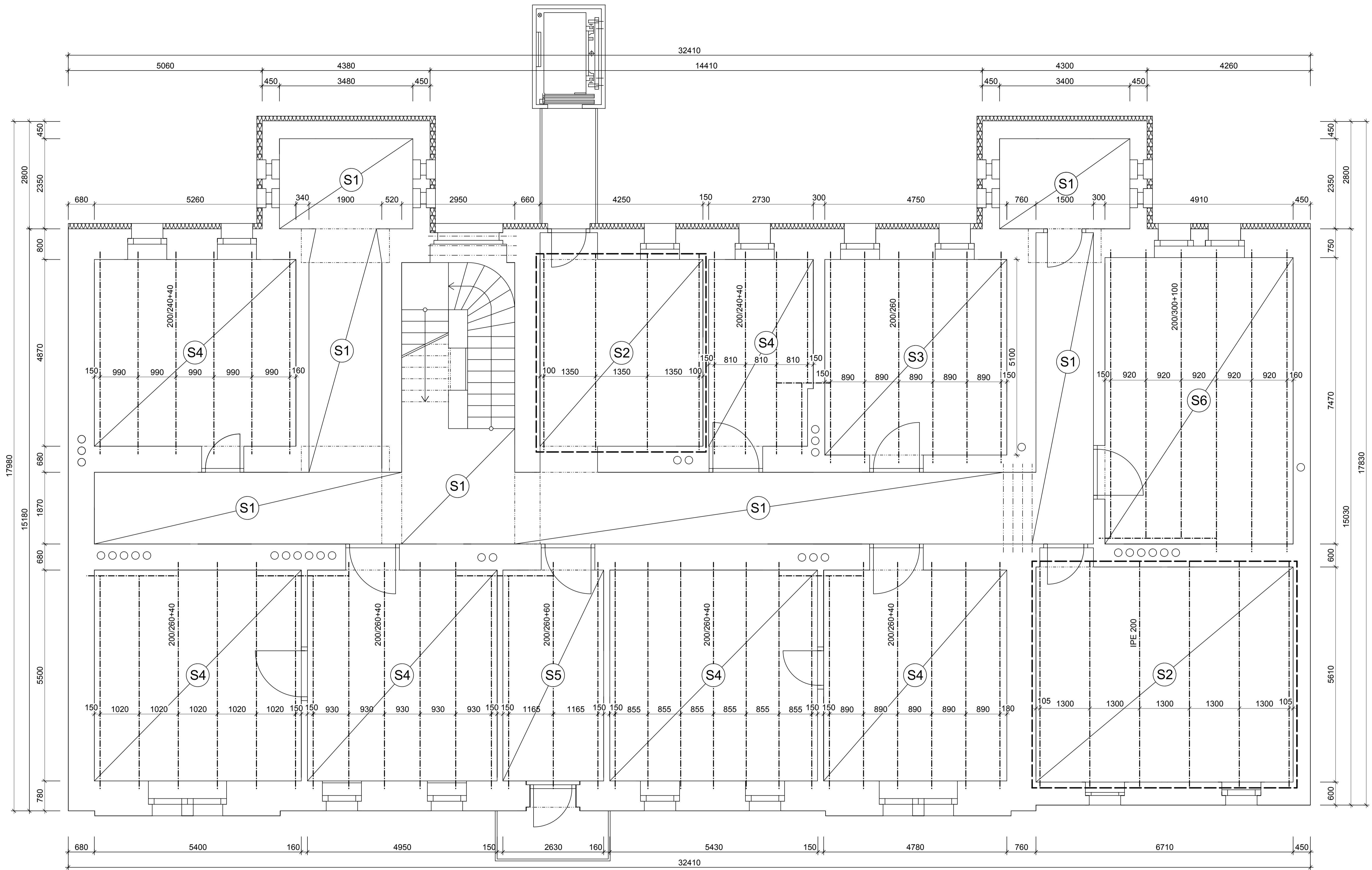
Poznámka:

----- výměna stropní konstrukce

Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ:	ČÍSLO PARCELY:
Vojtěch Herejk		Pižetň 721981	5893
PROJEKTANT:	INVESTOR:	MÍSTO STAVBY:	
Vojtěch Herejk	Statutární město Pižetň, náměstí Republiky 111, Pižetň - Jižní Předměstí 301 00	Resslova 419/13, Pižetň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU:	PROJEKT:	STUPĚN P.D.:	DATUM:
Ing. Ladislav Hapl, Csc.	Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Pižetň (změna způsobu užívání objektu)	DSP	4/2014
		MĚŘÍTKO:	FORMÁT:
		1:50	A1
	VÝKRES:	ČÍSLO VÝKRESU:	
	Kladečský výkres stropu nad 1.NP	D.1.2.2	



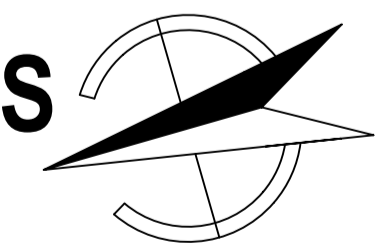


Legenda:

- S1 - železobetonová stropní deska, tloušťka 80 mm
- S2 - nový ocelobetonový strop
- S3 - dřevěný trámový strop
- S4 - dřevěný trámový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 40 mm
- S5 - dřevěný trámový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 60 mm
- S6 - dřevěný trámový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 100 mm

Poznámka:

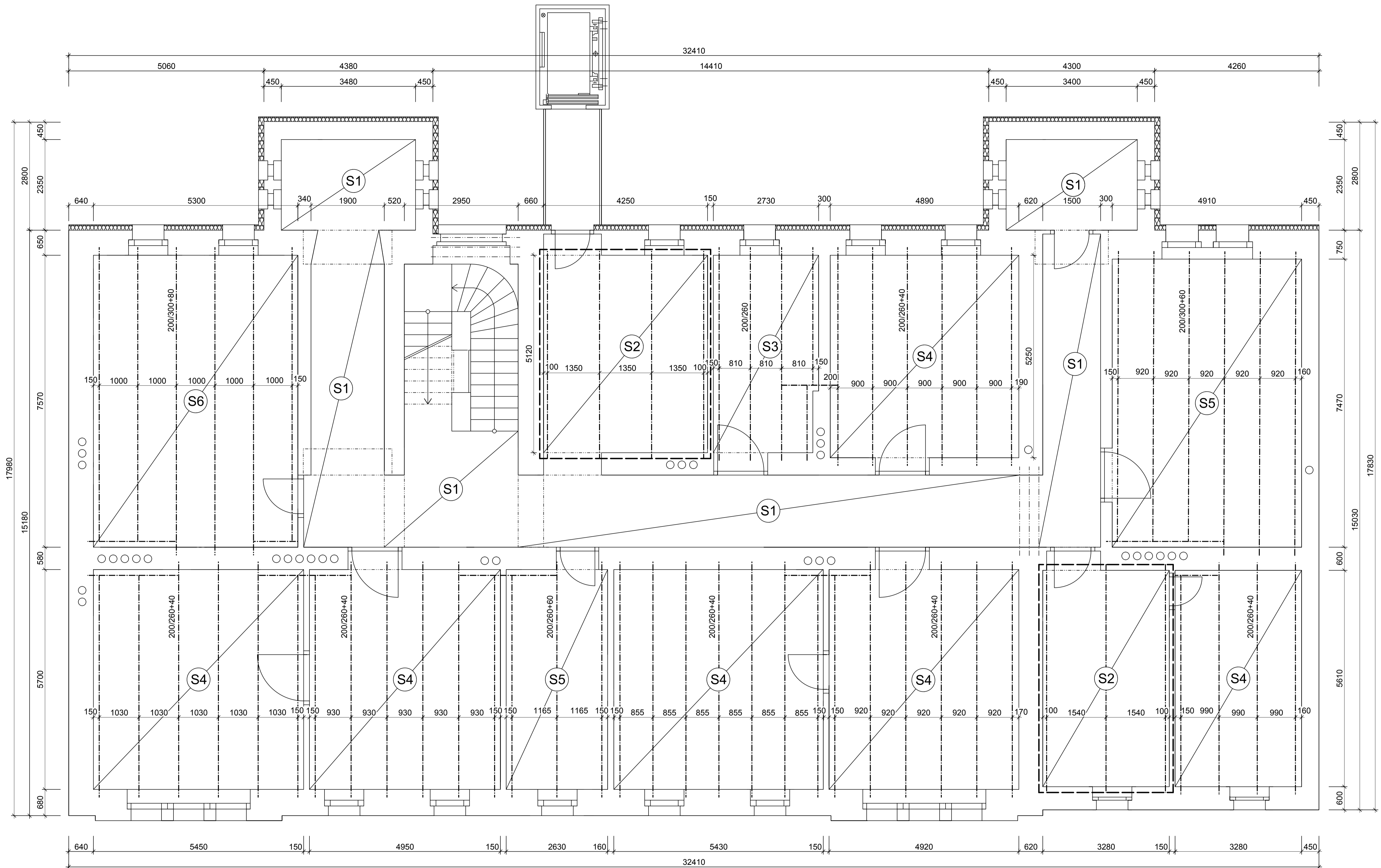
----- výměna stropní konstrukce



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 111, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.D.: DSP	DATUM: 4/2014
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
	VÝKRES: Kladečský výkres stropu nad 2.NP	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.2.3



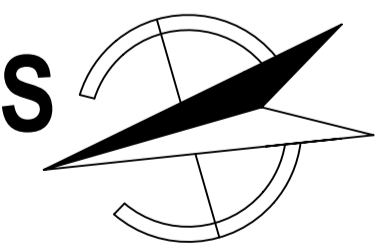


Legenda:

- S1 - železobetonová stropní deska, tloušťka 80 mm
- S2 - nový ocelobetonový strop
- S3 - dřevěný trámový strop
- S4 - dřevěný trámový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 40 mm
- S5 - dřevěný trámový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 60 mm
- S6 - dřevěný trámový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 80 mm

Poznámka:

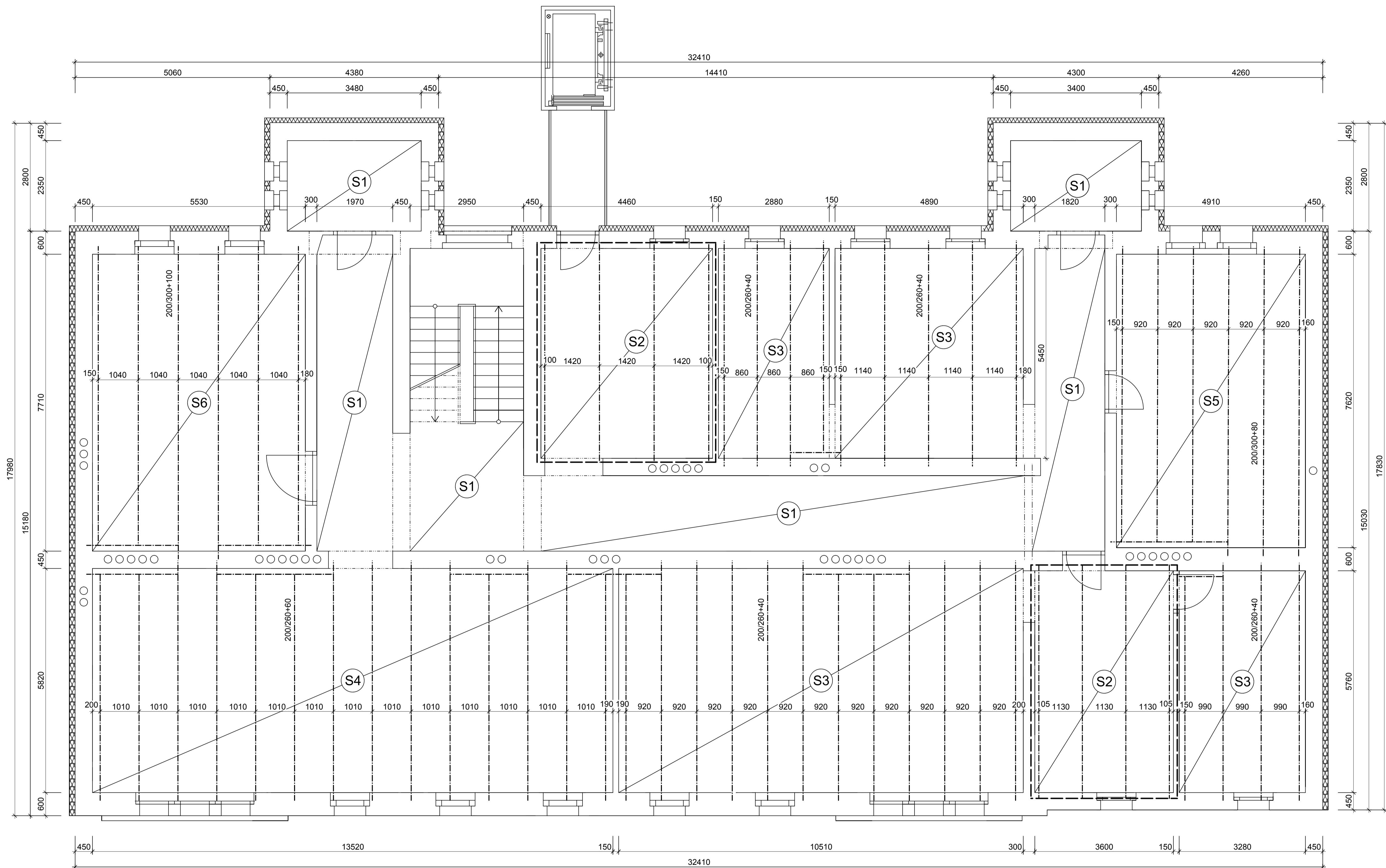
----- výměna stropní konstrukce



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 11/1, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.			
PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.D.: DSP	DATUM: 4/2014	
VÝKRES: Kladečský výkres stropu nad 3.NP	MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.4



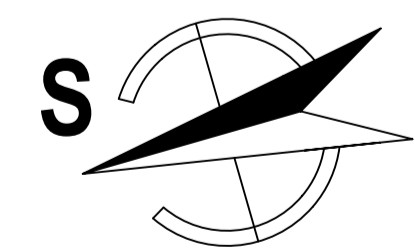


Legenda:

- S1 - železobetonová stropní deska, tloušťka 90 mm
- S2 - nový ocelobetonový strop
- S3 - dřevěný trémový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 40 mm
- S4 - dřevěný trémový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 60 mm
- S5 - dřevěný trémový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 80 mm
- S6 - dřevěný trémový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 100 mm

Poznámka:

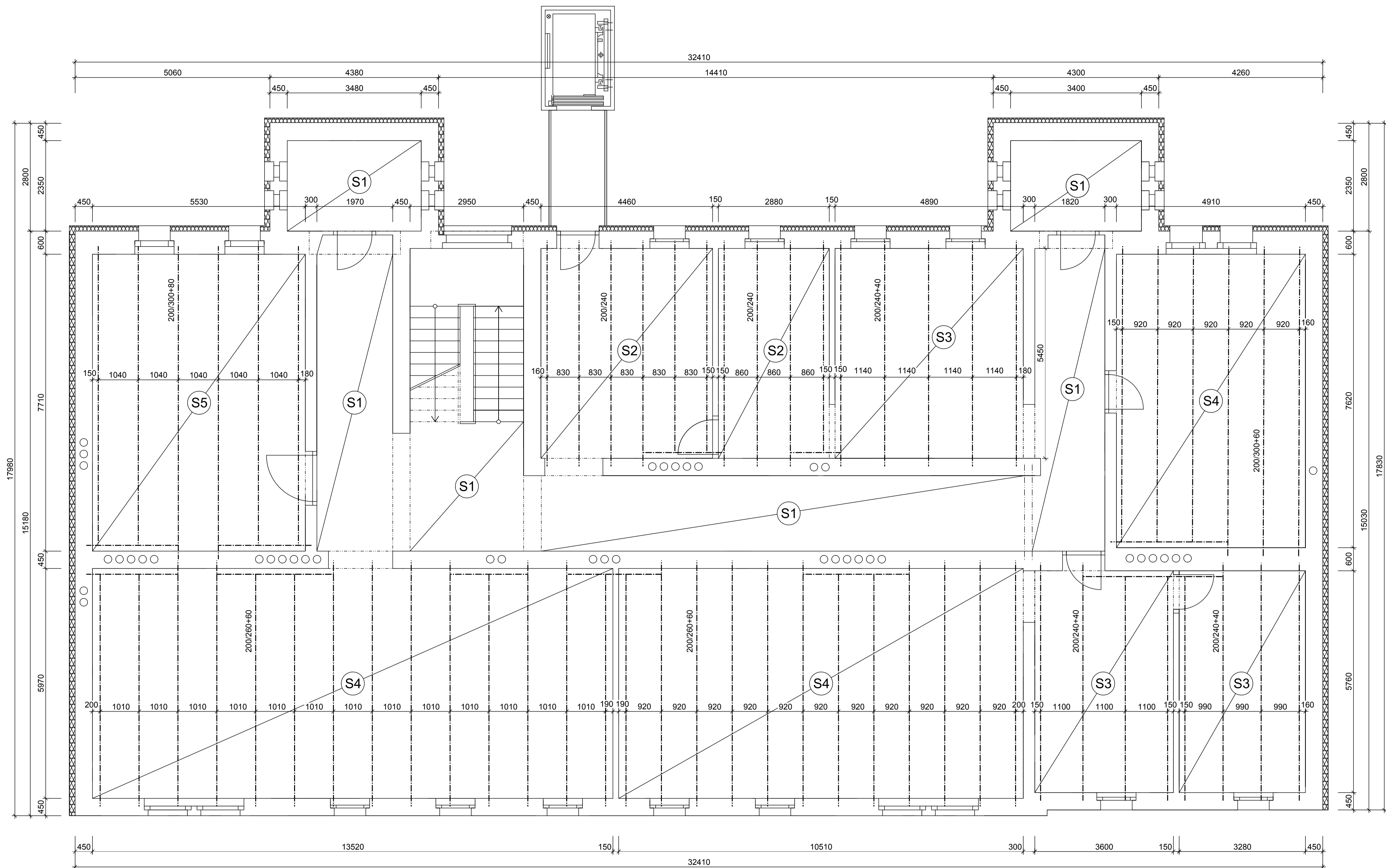
----- výměna stropní konstrukce



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 111, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.D.: DSP	DATUM: 4/2014
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
	VÝKRES: Kladečský výkres stropu nad 4.NP		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.5





Legenda:

S1 - železobetonová stropní deska, tloušťka 90 mm

S2 - dřevěný trémový strop

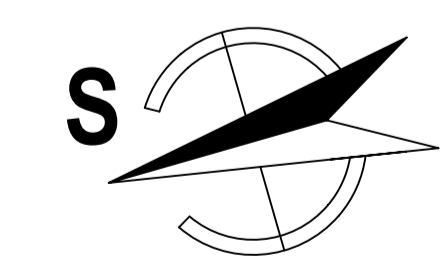
S3 - dřevěný trémový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 40 mm

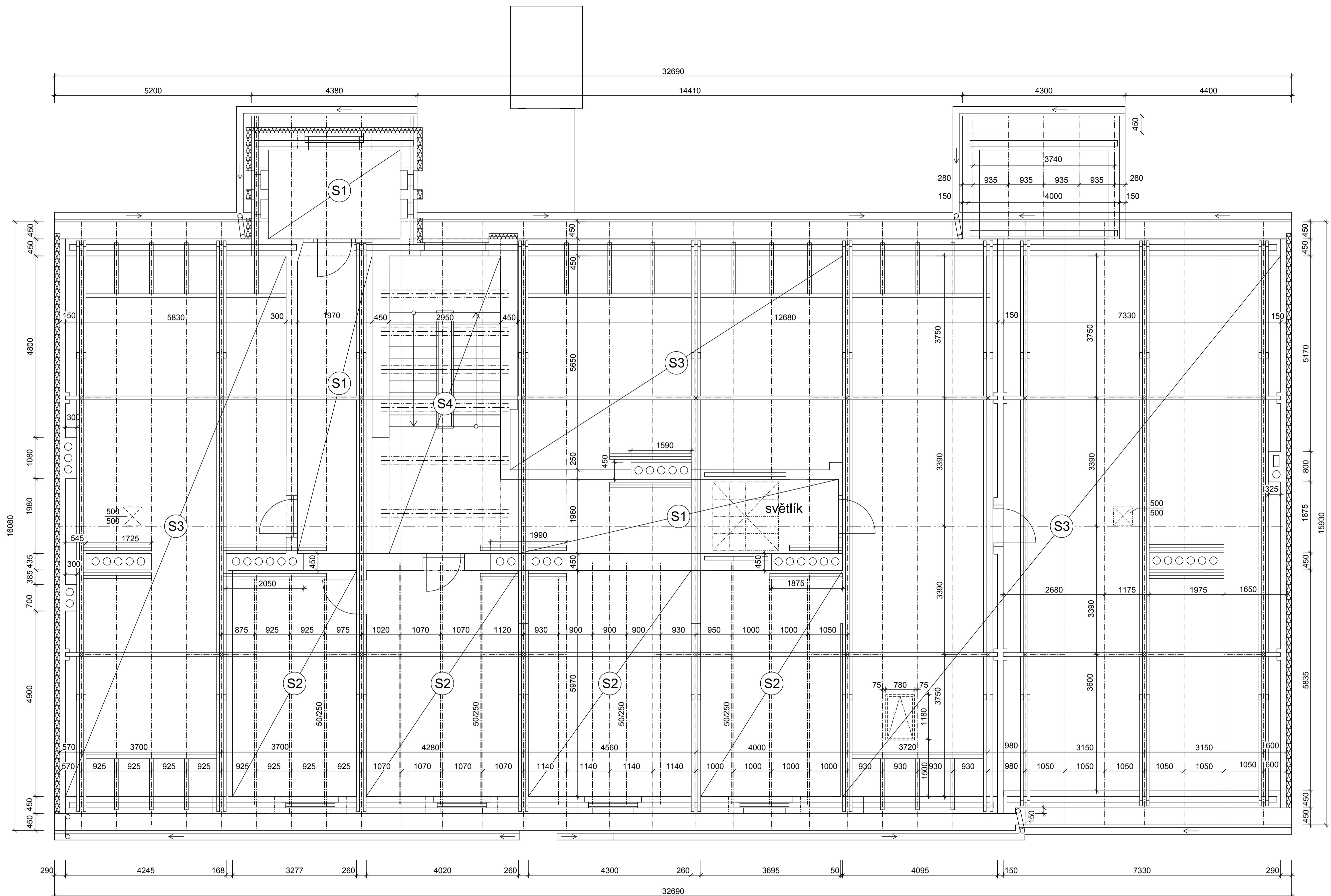
S4 - dřevěný trémový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 60 mm

S5 - dřevěný trémový strop, trámy zesílené zespoda příložkou tloušťky 80 mm

Souřadný systém: S-JTSK
Výškový systém: B.p.V.
± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚŇ P.D.: DSP	DATUM: 4/2014
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
	VÝKRES: Kladečský výkres stropu nad 5.NP		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.6



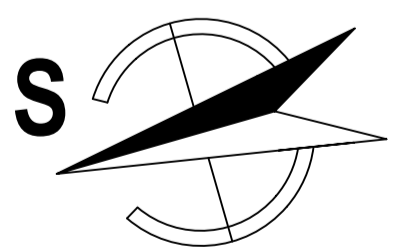


Legenda:

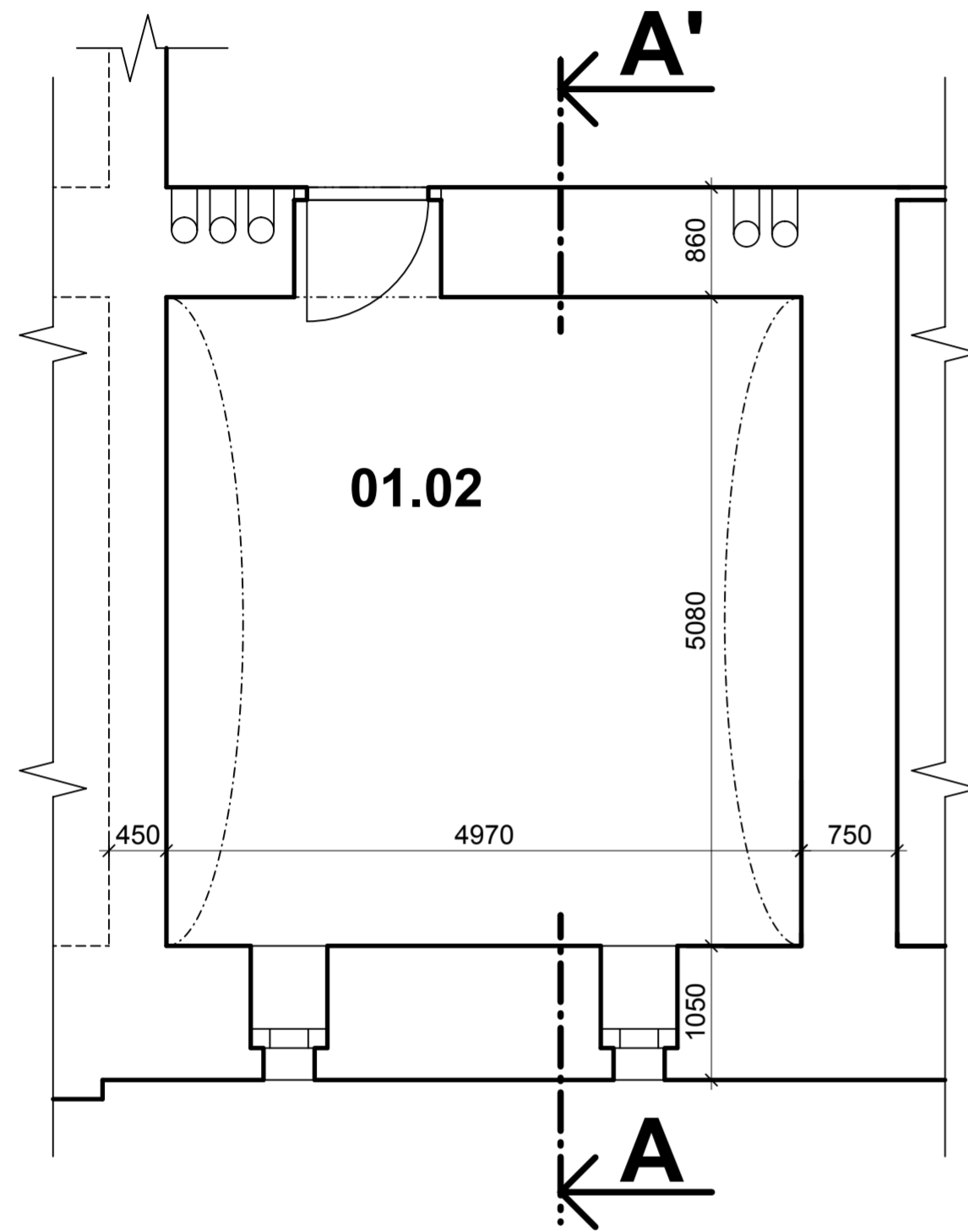
- S1 - železobetonová stropní deska, tloušťka 90 mm
- S2 - dřevěný trémový strop
- S3 - stávající dřevěná konstrukce krovy střechy
- S4 - železobetonový trémový strop

Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.v.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

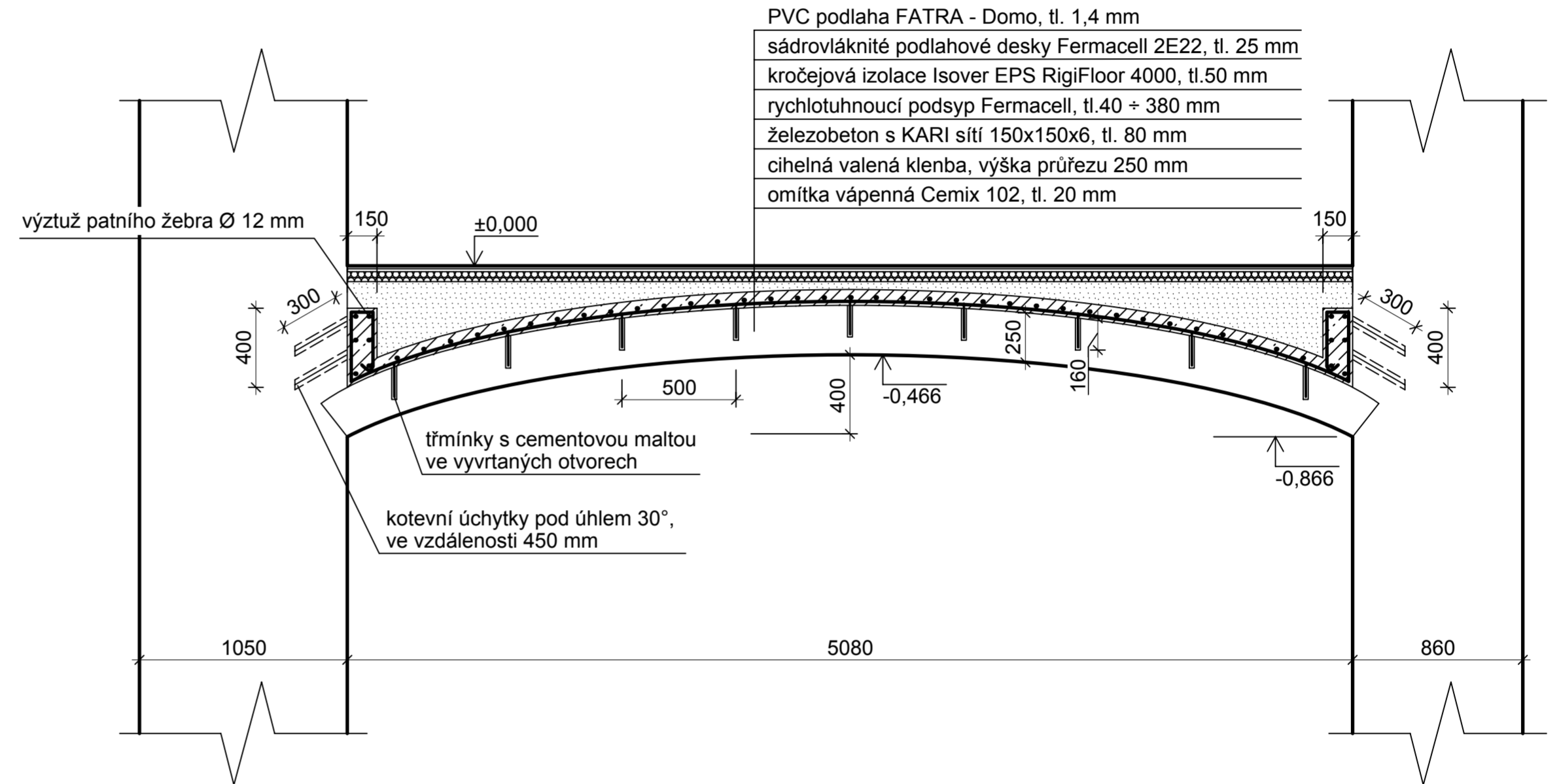
VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 111, Plzeň - Jižní Předměstí	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí	301 00
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPĚN P.D.: DSP	DATUM: 4/2014
		MĚŘÍTKO: 1:50	FORMÁT: A1
	VÝKRES: Kladečský výkres stropu nad 6.NP	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.7	




Půdorys porušené klenby, M 1:50



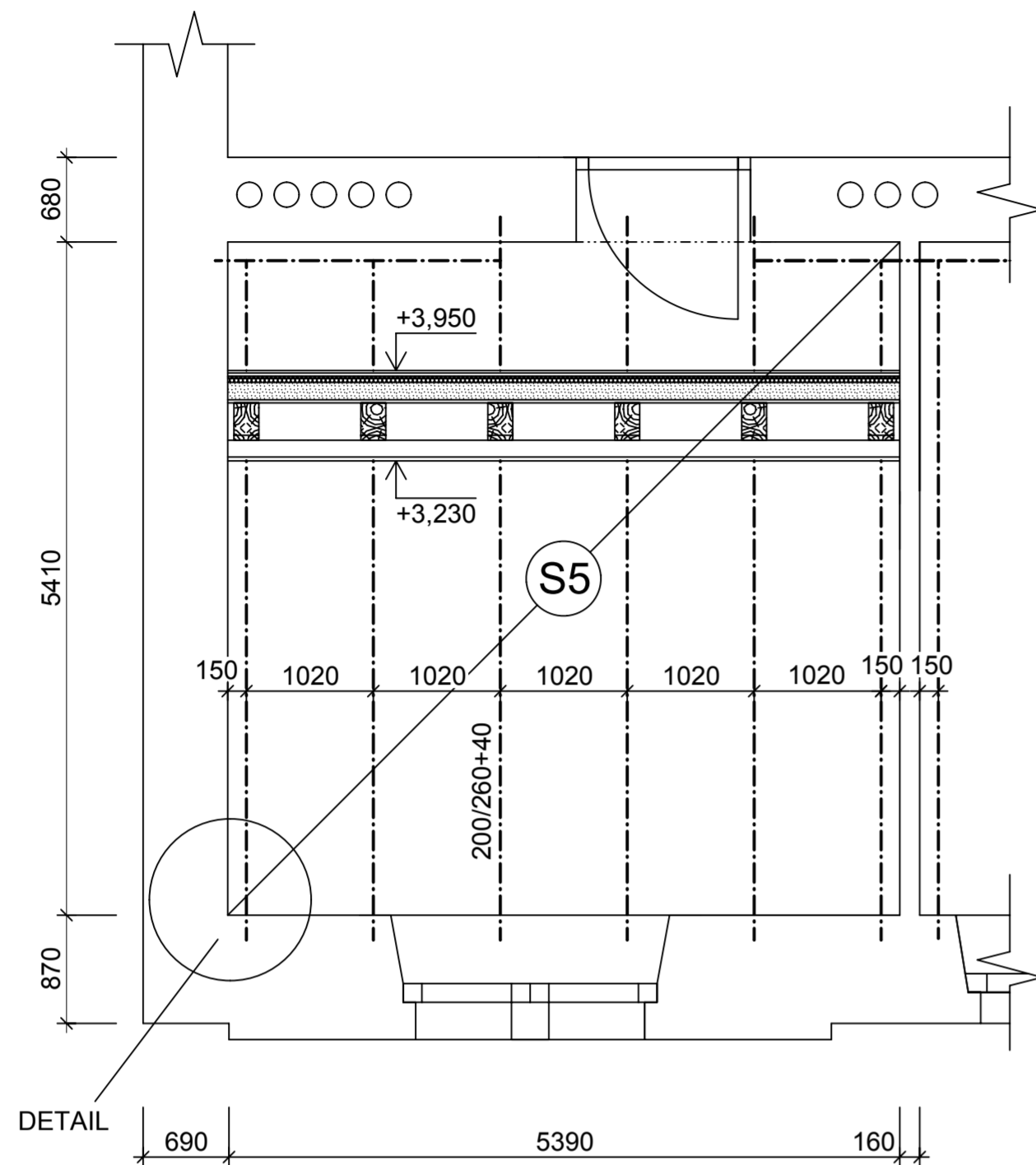
Zesílení klenby rubovou skořepinou - řez A-A', M 1:25



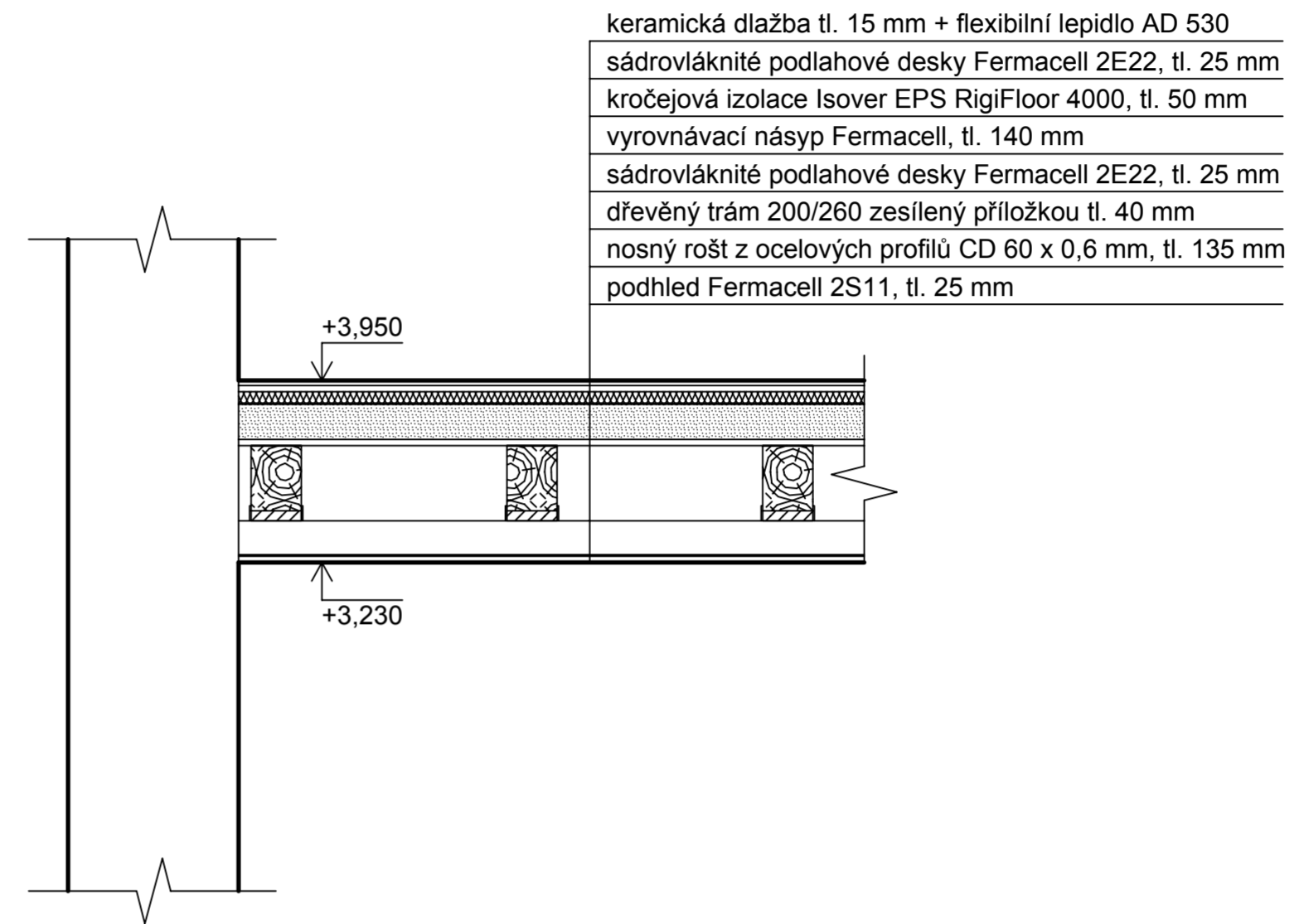
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 5/2014
 		MĚŘÍTKO: 1:25	FORMÁT: A2
VÝKRES: Detail zesílení klenby rubovou skořepinou		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.8	

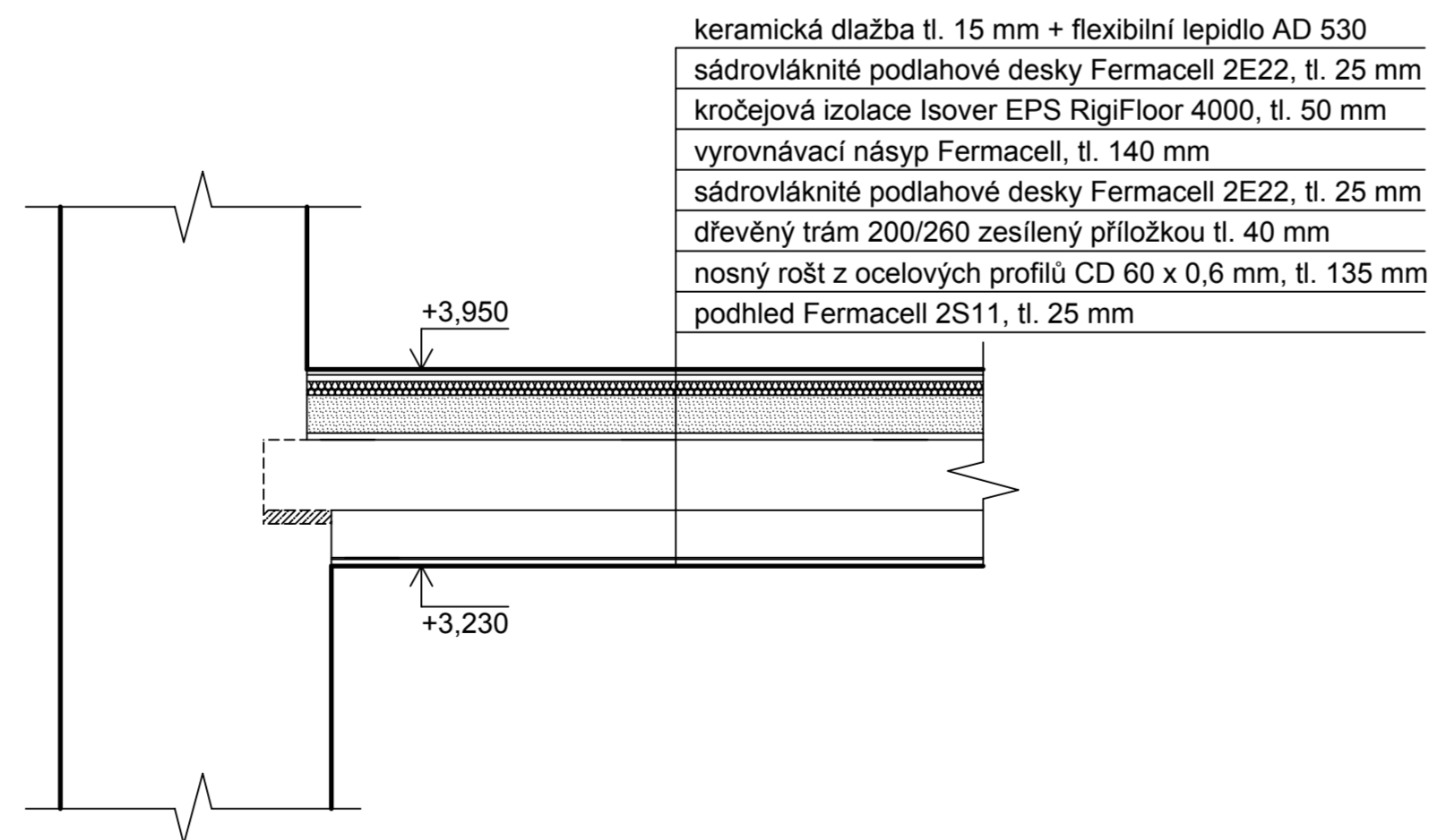
Půdorys dřevěného trémového stropu, M 1:50




Detail dřevěného trémového stropu - příčný řez, M 1:25



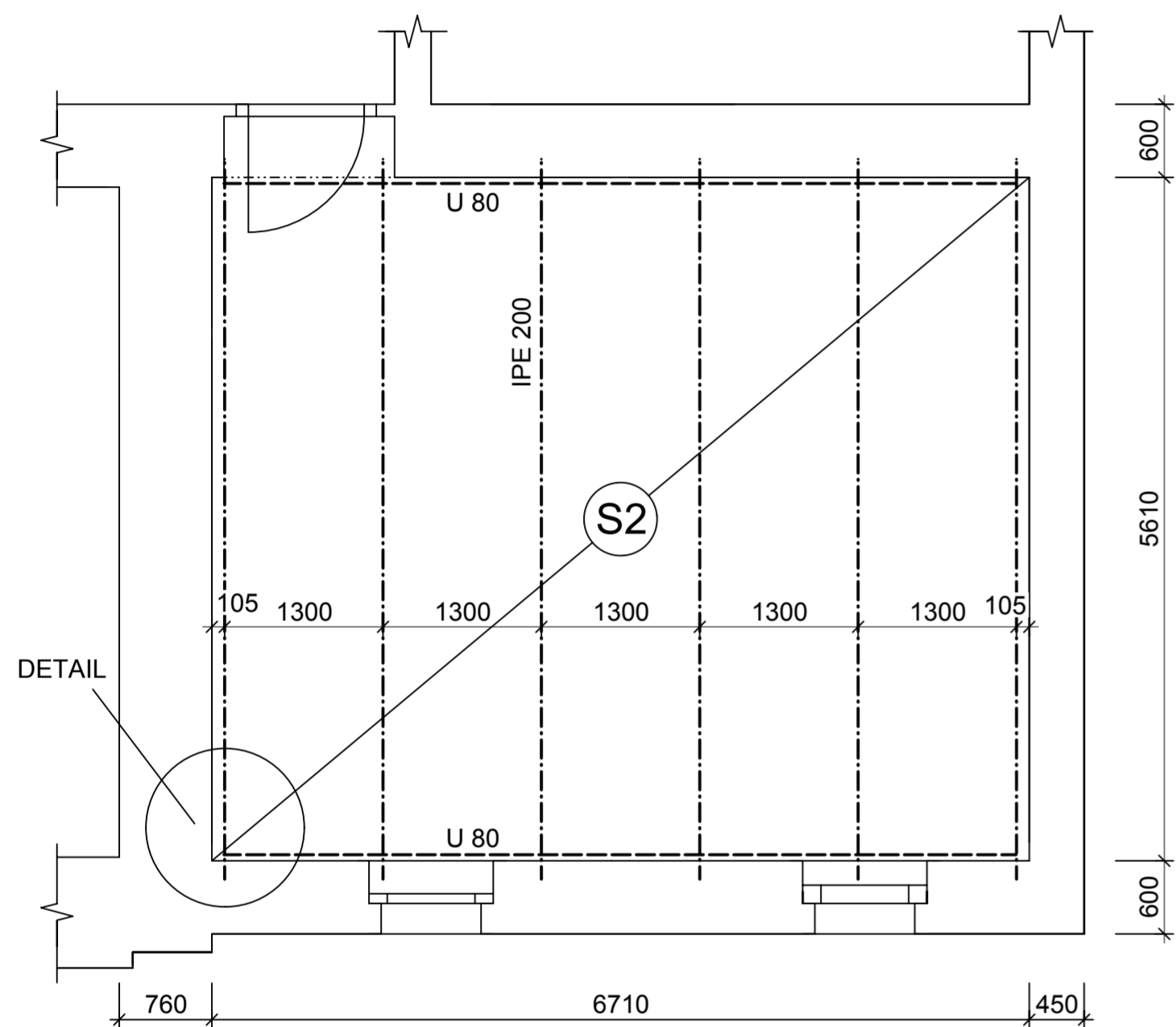
Detail dřevěného trémového stropu - podélný řez, M 1:25



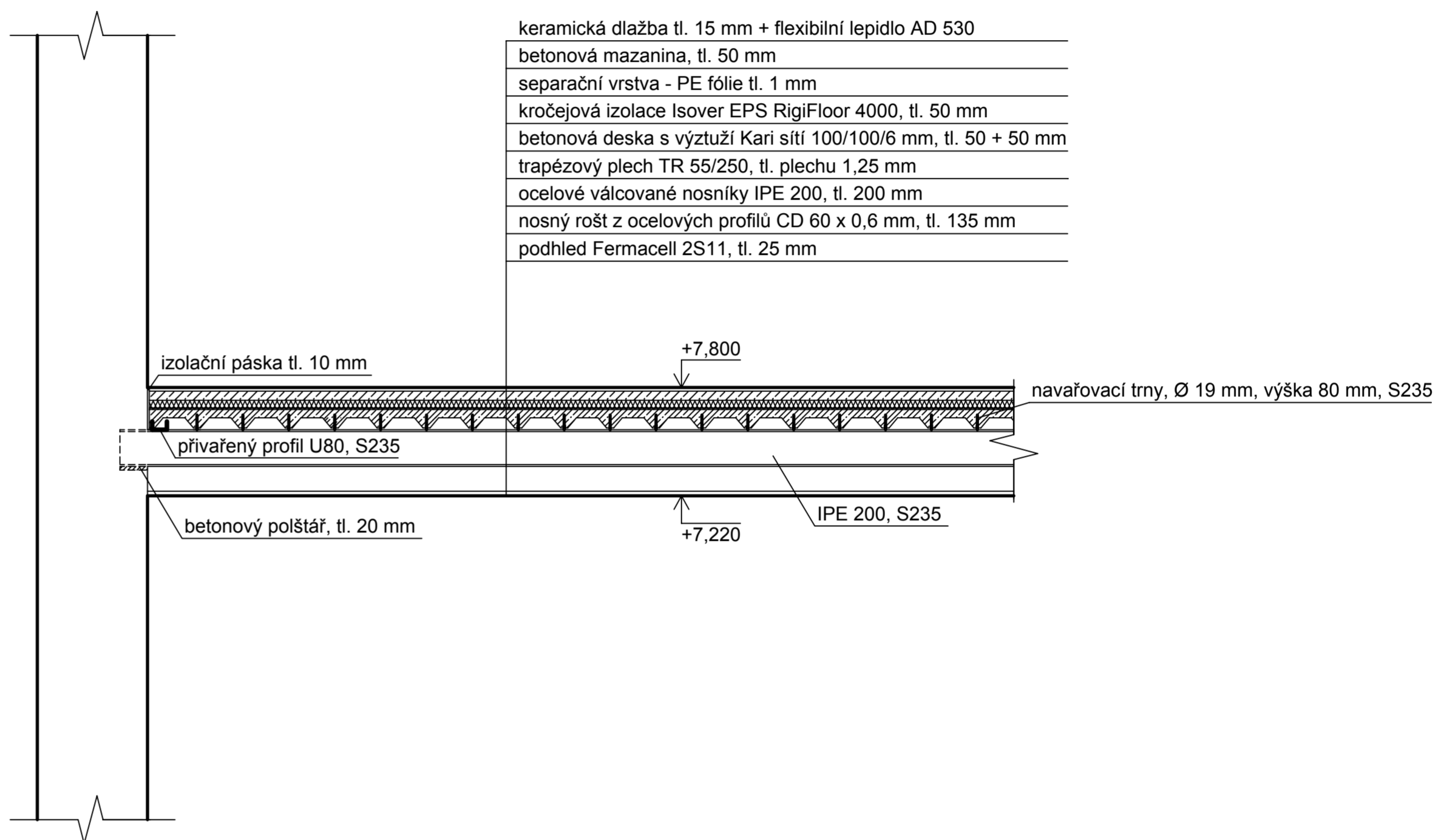
Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUcí PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 5/2014
 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	VÝKRES: Detail dřevěného trémového stropu	MĚŘÍTKO: 1:25	FORMÁT: A2
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.9	



Půdorys ocelobetonového stropu, M 1:50



Detail ocelobetonového stropu, M 1:25



Souřadný systém: S-JTSK
 Výškový systém: B.p.V.
 ± 0,000 = 321,400 m.n.m.

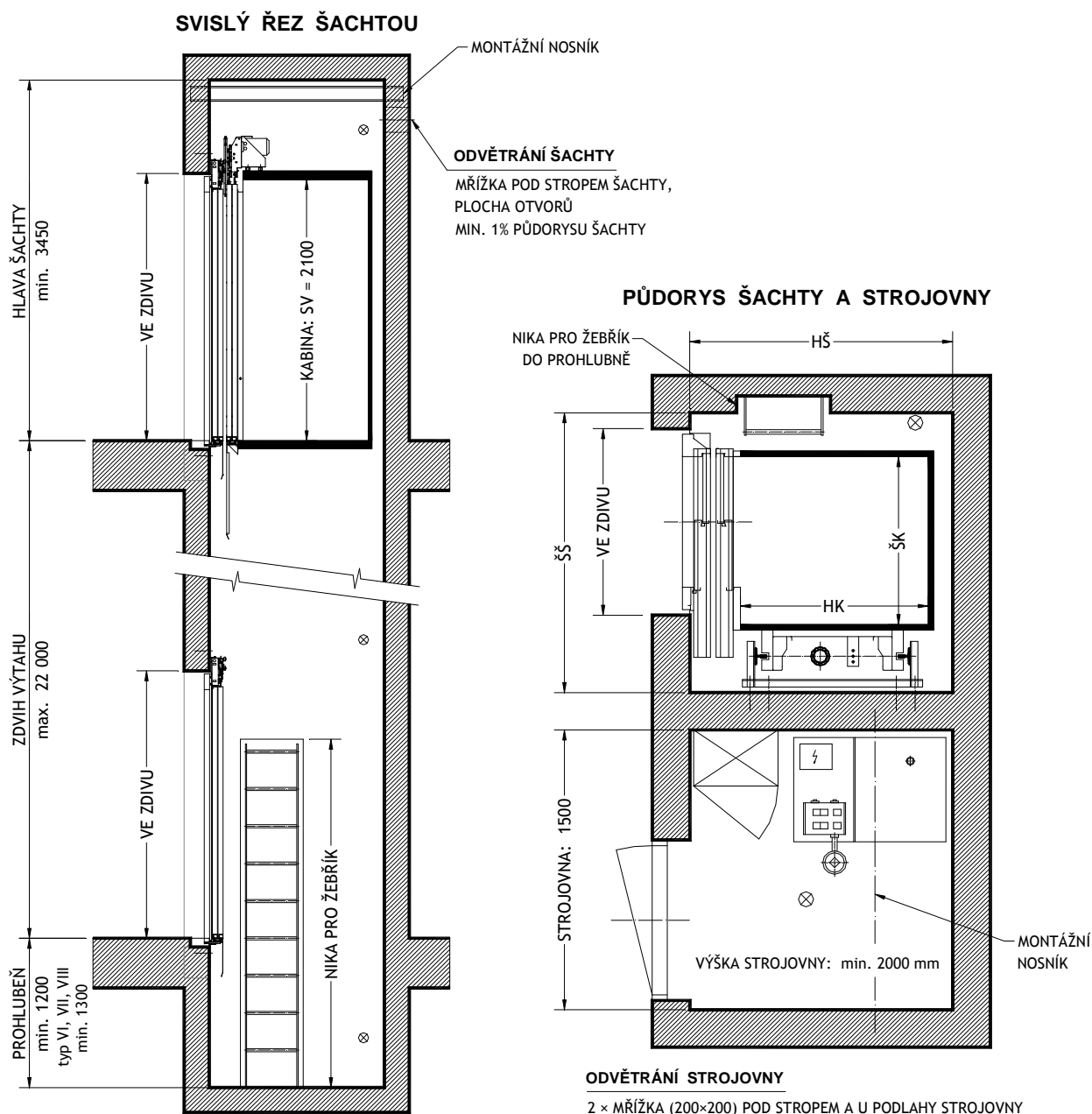
VYPRACOVAL: Vojtěch Herejk	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	KATASTR. ÚZEMÍ.: Plzeň 721981	ČÍSLO PARCELY: 5893
PROJEKTANT: Vojtěch Herejk	INVESTOR: Statutární město Plzeň, náměstí Republiky 1/1, Plzeň - Vnitřní Město 306 32	MÍSTO STAVBY: Resslova 419/13, Plzeň - Jižní Předměstí 301 00	
VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Ladislav Hapl, Csc.	PROJEKT: Rekonstrukce objektu Resslova ulice 13 v Plzni (změna způsobu užívání objektu)	STUPEŇ P.D.: DSP	DATUM: 5/2014
 FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI	 katedra MECHANIKY Univerzitní 22, Plzeň 306 14	MĚŘÍTKO: 1:25	FORMÁT: A2
VÝKRES: Detail ocelobetonového stropu		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.10	

typ	NOSNOST		KABINA ŠK x HK	ŠACHTA ŠŠ x HŠ	DVEŘE	VE ZDIVU	RYCHLOST [m/s]	PŘÍKON [kW]	♿
	[kg]	osoby							
I.	320	4	900 x 1000	1500 x 1400	700 x 2000	1000 x 2230	0,62	7,7	
II.	400	5	1000 x 1100	1600 x 1500	800 x 2000	1100 x 2230	0,62	9,5	
III.	450	6	1000 x 1250	1600 x 1650	800 x 2000	1100 x 2230	0,62	11,0	• ¹⁾
IV.	630	8	1100 x 1400	1700 x 1800	900 x 2000	1200 x 2230	0,62	12,5	•
V.	1000	13	1100 x 2100	1700 x 2500	900 x 2000	1200 x 2230	0,62	18,4	•
VI.	1250	16	1200 x 2300	1950 x 2700	1100 x 2000	1400 x 2230	0,62	22,0	•
VII.	1600	21	1400 x 2400	2100 x 2800	1100 x 2000	1400 x 2230	0,62	29,4	•
VIII.	2000	26	1600 x 2400	2300 x 2800	1200 x 2000	1500 x 2230	0,62	36,8	•

¹⁾ při změnách dokončených staveb

... délkové rozměry jsou v [mm]

PRŮCHOZÍ VÝTAH - hloubka šachty " HŠ " se zvětší o 140 mm



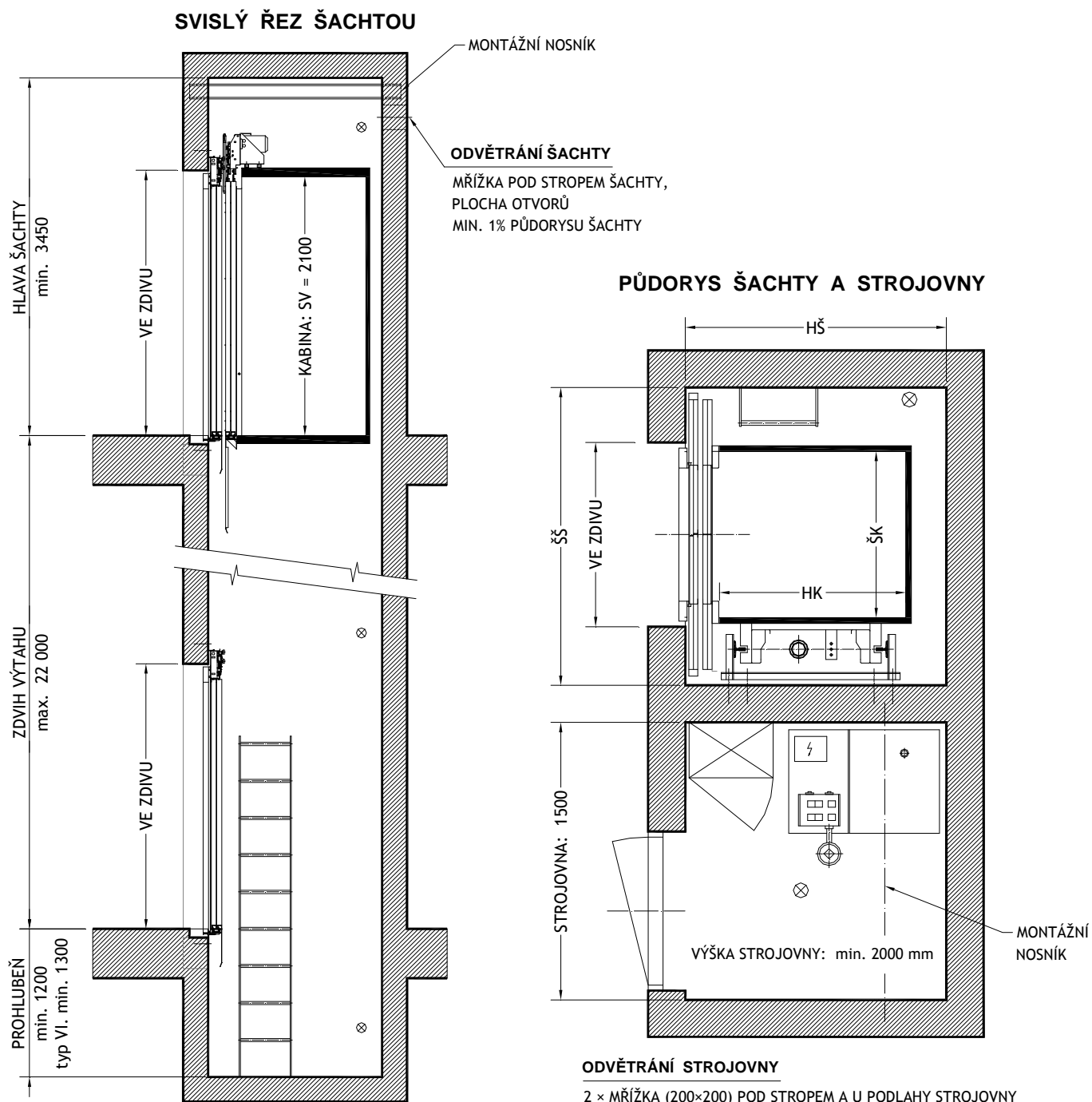
Ostatní varianty uspořádání výtahu možno projednat telefonicky.
Technické změny vyhrazeny !

typ	NOSNOST		KABINA ŠK x HK	ŠACHTA ŠŠ x HŠ	DVEŘE	VE ZDIVU	RYCHLOST [m/s]	PŘÍKON [kW]	♿
	[kg]	osoby							
I.	320	4	900 x 1000	1600 x 1350	700 x 2000	1000 x 2230	0,62	7,7	
II.	400	5	1000 x 1100	1800 x 1450	800 x 2000	1100 x 2230	0,62	9,5	
III.	450	6	1000 x 1250	1800 x 1600	800 x 2000	1100 x 2230	0,62	11,0	• ¹
IV.	630	8	1100 x 1400	2000 x 1750	900 x 2000	1200 x 2230	0,62	12,5	•
V.	1000	13	1100 x 2100	2000 x 2450	900 x 2000	1200 x 2230	0,62	18,4	•
VI.	1600	21	1400 x 2400	2400 x 2750	1100 x 2000	1400 x 2230	0,62	29,4	•

¹⁾ při změnách dokončených staveb

... délkové rozměry jsou v [mm]

PRŮCHOZÍ VÝTAH - hloubka šachty " HŠ " se zvětší o 50 mm

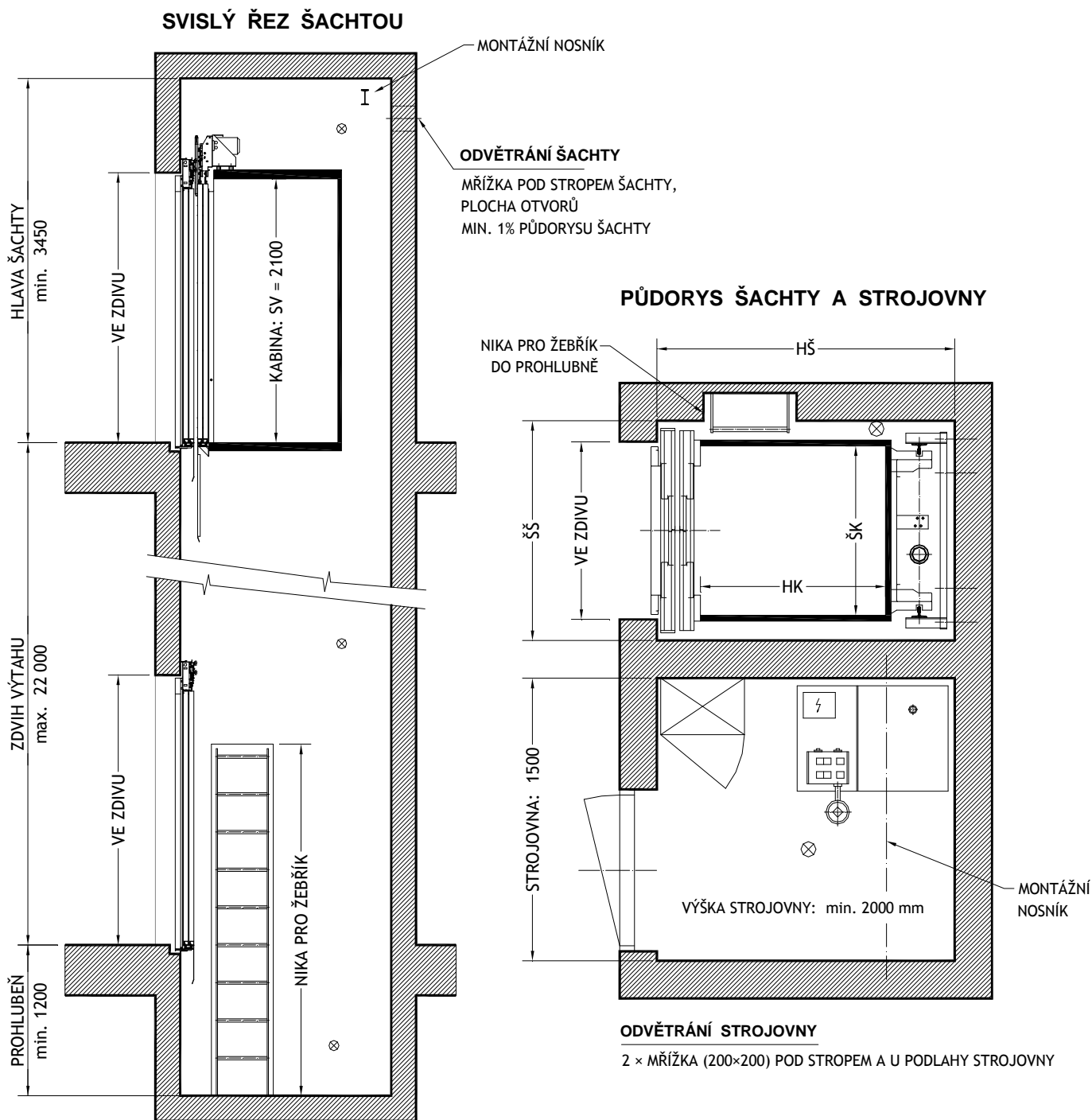


Ostatní varianty uspořádání výtahu možno projednat telefonicky.
Technické změny vyhrazeny !

typ	NOSNOST		KABINA ŠK x HK	ŠACHTA ŠŠ x HŠ	DVEŘE	VE ZDIVU	RYCHLOST [m/s]	PŘÍKON [kW]	♿
	[kg]	osoby							
I.	320	4	900 x 1000	1200 x 1640	700 x 2000	1000 x 2230	0,62	7,7	
II.	400	5	1000 x 1100	1350 x 1760	800 x 2000	1100 x 2230	0,62	9,5	
III.	450	6	1000 x 1250	1350 x 1910	800 x 2000	1100 x 2230	0,62	11,0	• ¹
IV.	630	8	1100 x 1400	1550 x 2070	900 x 2000	1200 x 2230	0,62	12,5	•

¹⁾ při změnách dokončených staveb

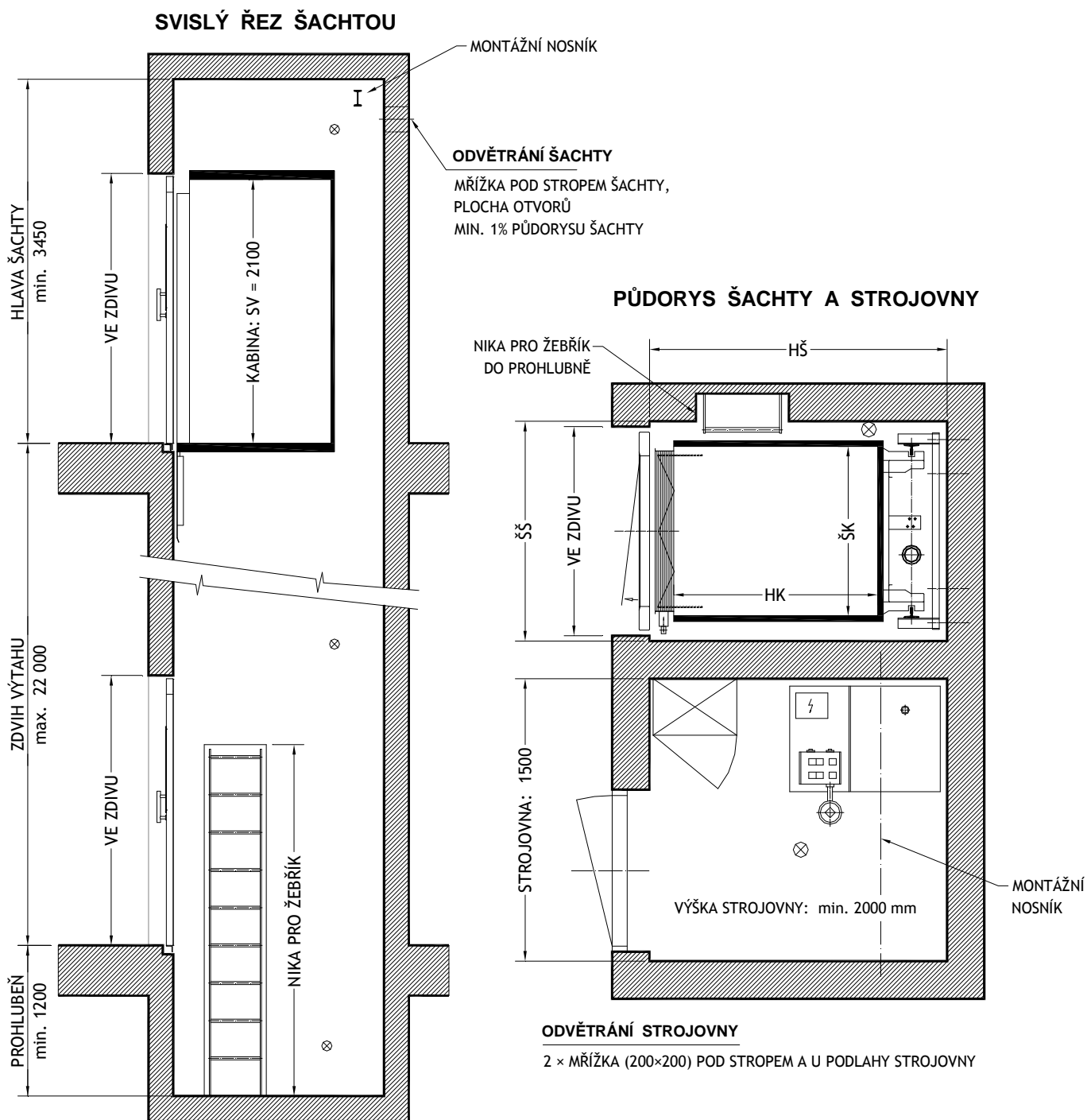
... délkové rozměry jsou v [mm]



Ostatní varianty uspořádání výtahu možno projednat telefonicky.
Technické změny vyhrazeny !

typ	NOSNOST		KABINA ŠK x HK	ŠACHTA ŠŠ x HŠ	DVEŘE	VE ZDIVU	RYCHLOST [m/s]	PŘÍKON [kW]	♿
	[kg]	osoby							
I.	320	4	900 x 1000	1200 x 1500	700 x 2000	1000 x 2150	0,62	7,7	
II.	400	5	1000 x 1100	1300 x 1620	800 x 2000	1100 x 2150	0,62	9,5	
III.	450	6	1000 x 1250	1300 x 1770	800 x 2000	1100 x 2150	0,62	11,0	
IV.	630	8	1100 x 1400	1400 x 1930	900 x 2000	1200 x 2150	0,62	12,5	

... délkové rozměry jsou v [mm]



Ostatní varianty uspořádání výtahu možno projednat telefonicky.
Technické změny vyhrazeny !

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST (hydraulický výtah typu OH a SUPER-VOTOlift)

ŠACHTA

- 1) provedení šachty výtahu musí odpovídat národním stavebním předpisům a požadavkům ČSN EN 81-2
- 2) objekt v němž je umístěna šachta výtahu nutno projektovat s ohledem na ČSN 27 4210 (akustický tlak a hluk výtahů); hodnoty hluku výtahu v šachtě: a) průjezd výtahu šachtou ... 85 dB; b) otevírání a zavírání výtahových dveří ... 70 dB
- 3) rozměry šachty se rozumí vnitřní (světlé) po dokončení vnitřních úprav stěn (pevná neprášná omítka, apod.), tolerance odchylky svislosti stěn zděné šachty po celé její výšce je max. 10 mm pro čelní stěnu(y) a 20 mm pro zbývající stěny
- 4) stěny, podlahu a strop šachty provést z nehořlavých materiálů; musí mít takovou mech. pevnost, aby při působení kolmé síly 300 N na plochu 5 cm² z jedné nebo druhé strany v libovolném místě odolaly tomuto zatížení bez trvalé deformace nebo s pružnou deformací do 15 mm a musí být schopny unést zatížení od technologie výtahu uvedené na dispozičním výkrese
- 5) pod šachtou výtahu nemají být přístupné prostory, v opačném případě musí být podlaha šachty stavebně dimenzována na působící síly od technologie výtahu a na plošné zatížení 5000 N/m²
- 6) prohlubeň šachty izolovat proti pronikání spodní vody; vodorovnou i svislou izolaci provést v dostatečné vzdálenosti pro zamezení protržení izolace v průběhu kotvení technologie výtahu (max. hloubka vrtání dílů v prohlubni 160 mm)
- 7) dno šachty a přilehlé stěny do výše 100 mm opatřit protiolejevým nátěrem (požadavek NV č. 163/2002 Sb.)
- 8) stavebně připravit podpraží nástupišť pro usazení šach. dveří (vybetonovat nebo osadit ocel. profil dle výkresu dispozice výtahu)
- 9) vyznačit výškové úrovně podlah všech nástupišť v prostoru otvoru šachetních dveří výtahu
- 10) dodat a osadit pevný ocelový žebřík pro přístup do prohlubně šachty, popř. zhotovit též stavební niku pro žebřík s rozměry dle výkresu dispozice výtahu (tento bod neplatí pro výtahy typu SUPER-VOTOlift)
- 11) dodat a osadit montážní nosník pod strop šachty s označením nosnosti v "kg" (nosnost a umístění dle výkresu dispozice výtahu)
- 12) zhotovit pod stropem šachty větrací otvor s krycí mřížkou (vel. otvoru min. 1% půdorysné plochy šachty), šachta výtahu nesmí být využita pro větrání prostorů nesouvisejících s výtahem
- 13) teplotu v šachtě zajistit v rozmezí +5°C ÷ +40°C (nesmí být použito parního nebo přetlakového teplovodního topení)
- 14) v šachtě nesmí být umístěna žádná jiná zařízení ani vedení (el., voda, plyn, atd.) nepatřící k výtahu
- 15) v šachtě zajistit osvětlení trvale namontovanými el. tělesy o intenzitě min. 50 lx v kterémkoliv místě šachty, umístění prvního a posledního světla dodržet dle výkresu dispozice výtahu, okruh samostatně jištěn proudovým chráničem
- 16) na nástupištích výtahu v blízkosti šachetních dveří zajistit osvětlení o intenzitě min. 50 lx
- 17) v úrovni nejnižší stanice výtahu instalovat schodišťový přepínač osvětlení šachty
- 18) v prohlubni instalovat el. zásuvku 230V nezávislou na napájení hydraulického agregátu, okruh samostatně jištěn proudovým chráničem
- 19) pro el. ventilátor k odvětrání šachty (pokud je použit) přivést do hlavy šachty kabel zakončený svorkovací krabicí, přívod pro ventilátor jistit proudovým chráničem
- 20) pro el. radiátor k temperování šachty (pokud je použit) přivést do prohlubně kabel zakončený svorkovací krabicí, přívod pro radiátor jistit proudovým chráničem
- 21) na všechny elektropráce dodat revizní zprávu elektro
- 22) pro montáž technologie výtahu postavit do šachty vnitřní lešení popřípadě pro montáž ocelové konstrukce šachty postavit vnější lešení okolo budoucí šachty (rozměry a umístění lešení dle výkresu dispozice výtahu)
- 23) pro montáž výtahu zajistit uzamykatelný úložný prostor 30 m² poblíž šachty (přístup. cesta k šachtě bez překážek)
- 24) pro instalaci rozměrnějších dílů technologie (vodítka klece, hydraulický píst – délka 5 m) připravit pro vstup do šachty výtahu montážní otvor (nutno předem konzultovat s projektantem nebo šéfmontérem výtahu)
- 25) stavební otvory ve zdivu pro výtahové dveře zajistit proti pádu osob a předmětů do šachty
- 26) po montáži rámu šachetních dveří provést jeho zazdění a začištění (usazení rámu dveří provádí VOTO)

připravenost pro strojnou výtahu na další straně ->

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST (hydraulický výtah typu OH a SUPER-VOTOlift)

STROJOVNA

- 1) provedení strojovny výtahu musí odpovídat národním stavebním předpisům a požadavkům ČSN EN 81-2
- 2) objekt v němž je umístěna strojovna výtahu nutno projektovat s ohledem na ČSN 27 4210 (akustický tlak a hluk výtahů); hodnoty hluku komponent ve strojovně: a) hydraulický agregát ... 85 dB; b) el. rozváděč výtahu ... 70 dB
- 3) minimální výška stropu strojovny 2 m
- 4) zhotovit průchody ze strojovny do šachty pro hydraulické a elektrické vedení (umístění dle výkresu dispozice výtahu)
- 5) dodat a osadit montážní nosník popř. hák pod strop strojovny s označením nosnosti v "kg" (nosnost a umístění dle výkresu dispozice výtahu)
- 6) dveře do strojovny osadit dle požadavku požárního specialisty; světlé rozměry dodržet dle výkresu dispozice výtahu; dveře se musí otevírat ven (ze strojovny), být uzamykatelné, z vnitřku se musí dát otevřít bez pomoci klíče, z venku osadit štít s "koulí" (např. FAB-2027D)
- 7) práh dveří do strojovny umístit 100 mm nad podlahu strojovny
- 8) podlahu strojovny musí být z protiskluzového materiálu (např. hlazeného betonu nebo rýhovaného plechu); podlahu strojovny a přilehlé stěny do výše 100 mm opatřit protiolejovým nátěrem (pož. NV č. 163/2002 Sb.)
- 9) strojovnu odvětrat vhodným způsobem tak, aby zařízení a el. vedení bylo chráněno před prachem, škodlivými plyny a vlhkostí
- 10) teplotu ve strojovně zajistit v rozmezí $+5^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
- 11) zajistit ve strojovně osvětlení trvale namontovanými el. tělesy o intenzitě min. 200 lx (měřeno u podlahy strojovny) nezávislé na napájení hydraulického agregátu, okruh samostatně jištěn
- 12) poblíž vstupních dveří osadit vypínač osvětlení strojovny, schodišťový přepínač osvětlení šachty, vypínač světelného obvodu klece (okruh samostatně jištěn B/16A) a uzamykatelný 4-pólový hlavní vypínač, jako zakončení hlavního napájecího přívodu el. proudu, hlavní napájecí přívod jistit jističem typu 3f/C popř. 3f/D
- 13) ve strojovně instalovat dvě el. zásuvky 230V nezávislé na napájení hydraulického agregátu, okruh samostatně jištěn (umístění zásuvek dle výkresu dispozice výtahu)
- 14) přivést do strojovny samostatnou telefonní linku
- 15) dodat a osadit hasící přístroj dle požadavku požárního specialisty
- 16) ve strojovně nesmí být umístěna žádná jiná zařízení ani vedení (el., voda, plyn, atd.) nepatřící k výtahu
- 17) přístup do strojovny nesmí vést přes soukromé prostory, musí být bezpečný a dostatečně osvětlený (min. 50 lx)
- 18) na všechny elektropráce dodat revizní zprávu elektro

<- připravenost pro šachtu výtahu na předchozí straně

(rev. 2012-06-07)