



**FAKULTA
APLIKOVANÝCH VĚD
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI**

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

OBOR STAVITELSTVÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25000
OBYVATEL**

Akademický rok: 2016/2017

Vypracovala: Martina Navrátilová

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Kesl

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martina NAVRÁTILOVÁ**

Osobní číslo: **A12B0395P**

Studijní program: **B3607 Stavební inženýrství**

Studijní obor: **Stavitelství**

Název tématu: **Projekt - Návrh požární stanice s kapacitou města do 25000 obyvatel**

Zadávající katedra: **Katedra mechaniky**

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

A. Úvodní část s popisem objektu a použitých řešení.

B. Projekt:

1. Navrhnutí hmotové řešení, dispoziční a stavebně konstrukčního řešení stavby s jeho umístěním do terénu.
2. Zpracování projektové dokumentace v rozsahu pro vydání stavebního povolení dle platných vyhlášek.
3. Stavební část se základním řešením stavebně konstrukčním, fyzikálním jejich návaznosti na techniku prostředí staveb a požární ochranu staveb.
4. Stavebně konstrukční část - návrh koncepce statického nosného systému a posudek hlavních, vybraných konstrukčních celků dle MSÚ, MSP pro EC.
5. Plán organizace výstavby POV.

Rozsah grafických prací: projekt skládající se z výkresů a textových zpráv

Rozsah kvalifikační práce: úvodní část - 40 stran A4

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

1. ČSN EN 1990 , ČSN EN 1991 , ČSN EN 1992 , ČSN EN 1993 , ČSN EN 1994, ČSN EN 1995 , ČSN EN 1996, ČSN EN 1997, ČSN EN 1998.
2. Vyhláška- dokumentace staveb 499/2006 Sb. ve znění 62/2013 Sb.
3. Stavební zákon 183/2006 Sb.
4. Situace stavby, snímek KN, IGP pro danou oblast.
5. Neufert P., Neff L.: Dobrý projekt - správná stavba. Bratislava, 2005.
6. Kol. autorů: Konstrukce pozemních staveb. Praha, 1968.
7. Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce I. Bratislava, 2005.
8. Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce II. Bratislava, 2006.
9. Platné normy pro stavební fyziku ČSN 73 0540,73 0532.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Petr Kesl

Katedra mechaniky

Datum zadání bakalářské práce:

10. října 2016

Termín odevzdání bakalářské práce:

31. května 2017



Doc. RNDr. Miroslav Lávička, Ph.D.
děkan



L.S.



Prof. Ing. Vladislav Laš, CSc.
vedoucí katedry

V Plzni dne 10. října 2016

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení. Zabývá se návrhem požární stanice typu C, posouzením ocelových garáží a zděného administrativního objektu. Projekt a přílohy jsou zpracovány dle platných vyhlášek a norem ČSN EN.

Klíčová slova

Požární stanice, ocelová konstrukce, garáž, zděný objekt, dokumentace pro stavební povolení

Abstract

The aim of this bachelor thesis is the elaboration of project documentation for building permit. It deals with the design of a fire station type C, assessment of steel garages and a brick administrative building. The project and the annexes are processed according to valid regulations and ČSN EN standards.

Key words

Fire station, steel construction, garage, brick building, project documentation for building permit

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem vypracovala svoji bakalářskou práci samostatně, za použití pramenů a odborné literatury uvedené v seznamu, který je součástí této bakalářské práce. Dále prohlašuji, že použité softwary v této bakalářské práci, jsou legální.

V Plzni dne

.....

Martina Navrátilová

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat svému vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Keslovi za odbornou pomoc, trpělivost a obětovaný čas. Své rodině za podporu během mého studia.

Obsah

ÚVOD	11
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	12
A.1. Identifikační údaje	13
A.1.1. Údaje o stavbě	13
A.1.2. Údaje o žadateli	13
A.1.3. Údaje o zpracovateli	13
A.2. Seznam vstupních podkladů	13
A.3. Údaje o území	14
A.4. Údaje o stavbě	15
A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	18
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	19
B.1. Popis území stavby	20
B.2. Celkový popis stavby	21
B.2.1. Účel užívání stavby, základ. kapacity funkčních jednotek	21
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	22
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby	23
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby	23
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby	23
B.2.6. Základní charakteristika objektů	23
B.2.7. Základní charakteristika technických a technolog. zařízení	24
B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení	25
B.2.9. Zásady hospodaření a energiemi	25
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prac. a komunální prostředí	25
B.2.11. Ochrana stavby před negativ. účinky vnějšího prostředí	26

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu.....	27
B.4. Dopravní řešení	27
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	28
B.6. Popis vlivů stavby na život. prostředí a jeho ochrana	28
B.7. Ochrana obyvatelstva	29
B.8. Zásady organizace výstavby	29
C. SITUAČNÍ VÝKRESY	35
C.1. Situační výkres širších vztahů.....	36
C.2. Celkový situační výkres	36
C.3. Koordinační situační výkres.....	36
C.4. Katastrální situační výkres	36
C.5. Speciální situační výkres.....	36
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	37
D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýr. objektu	38
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	38
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	41
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení.....	51
D.1.4. Technika prostředí staveb	62
D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení	62
E. DOKLADOVÁ ČÁST.....	63
E.1. Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů.....	64
E.2. Stanoviska vlastníků veřejné doprav. a technické infrastruktury.....	64
E.2.1. Stanoviska vlastníků veřejné doprav. a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení, vyznačená např. na situačním výkrese.....	64
E.2.2. Stanovisko vlastníka nebo provozovatele k podmínkám zřízení stavby, provádění prací a činností v dotčených ochranných a bezpečnost. pásmech dle jiných práv. předpisů.....	64

E.3. Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný dle jiných práv. předpisů.....	64
E.4. Projekt zpracovaný báňským projektantem	64
E.5. Průkaz energetické náročnosti budovy dle zákona o hospodaření energií.....	64
E.6. Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace.....	64
ZÁVĚR	65
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A SOFTWARE	66
PŘÍLOHA 1 - PLÁN ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	69
PŘÍLOHA 2 - TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	78
PŘÍLOHA 3 – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM	95
PŘÍLOHA 4 – STATICKÝ VÝPOČET	98

ÚVOD

V této bakalářské práci se zabývám vypracováním zjednodušené projektové dokumentace ke stavebnímu povolení pro novostavbu požární stanice s kapacitou města do 25000 obyvatel v katastrálním území Klatovy. Tato stanice bude sloužit profesionální jednotce Hasičského záchranného sboru pro výkon jejich práce. Jedná se o typ C1, kde je na směně 13 osob. Stanice je navržena pro dva cisternové automobily (CAS), jeden velitelský automobil (VA), jeden rychlý zásahový automobil (RZA) a dopravní automobil (DA). V práci se zabývám architektonickým, dispozičním a konstrukčním řešením. Jedním z úkolů, bylo vyřešit provoz administrativní části se zázemím hasičů.

Novostavba je rozčleněna na 2 jednotky. První jednotka SO01, je dvoupodlažní zděný objekt. 1. NP je rozděleno na dvě části, kde v pravé části se nachází kanceláře, WC a kuchyňka. V levé je špinavá šatna se sprchami pro hasiče po zásahu. Dále zázemí pro vrátného a sklad ke skladování hasebných materiálů a dílna. Ve 2. NP je nachází zázemí pro hasiče, šatna se sprchami, WC, ložnice, tělocvična a kuchyně s jídelnou, odkud se pomocí posouvajících dveří dá dostat k sjízdné tyči do garáží. Druhá jednotka SO02 jsou garáže pro 6 automobilových stání.

Konstrukce dvoupodlažního zděného objektu je navržena z betonových tvárnice LIVETHERM. Stropní konstrukci tvoří stropní trámce se stropními vložkami LIVETHERM. Druhý objekt jsou garáže, které jsou řešeny ocelovými sloupy s ocelovým příhradovým vazníkem. Svislé nosné konstrukce tvoří sloupy z profilů HEB založené na železobetonových monolitických patkách. Vodorovnou konstrukci tvoří příhradový vazník. Obvodový a střešní plášť je navržen s panelů Kingspan.

Hasičská stanice je navržena dle normy ČSN EN 735710 Požární stanice a požární zbrojnice a podle vyhlášky č. 247/2001 Sb. Součástí této bakalářské práce je vypracovaný projekt ke stavebnímu povolení na základě vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 63/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

OBOR STAVITELSTVÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AKCE:

POŽÁRNÍ STANICE PRO MĚSTO DO 25000 OBYVATEL
ARETIHOVA UL., KLATOVY

STUPEŇ PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE:

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) Název stavby

Projekt požární stanice s kapacitou města do 25000 obyvatel

b) Místo stavby

Aretinova, Klatovy 33901

Kraj: Plzeňský

Katastrální území: Klatovy 665797

Parcelní číslo: 418/1, 418/4, 418/8, 405/12 a 4378

c) Předmět dokumentace

Projektová dokumentace k vydání staveb. povolení dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb. o dokument. staveb [1].

A.1.2. Údaje o žadateli

Název: Bakalářská práce

Adresa: ZČU v Plzni, Univerzitní 8, Plzeň 306 14

A.1.3. Údaje o zpracovateli

Zpracoval: Martina Navrátilová

Sídlíště U Pošty 674, Klatovy 33901

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Kesl

Vzhledem k rozsahu bakalářské práce nejsou přítomni jiní projektanti jednotlivých částí dokumentace.

A.2. Seznam vstupních podkladů

- Investiční záměr
- Údaje z katastrální mapy
- Radonový průzkum
- Geodet. zaměření – polohopis a výškopis

- Inženýrsko-geologický průzkum
- Staveb. historický průzkum
- Mapa sněhových oblastí ČR
- Mapa větrných oblastí ČR
- Územní plán města Klatov

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Daný pozemek se nachází na ve střední části města Klatov. Je tvořen parcelami s parcelními čísly 418/1, 418/4, 418/8, 405/12 a 4378. Jedná se o zastavěné území, kde se v okolí nachází jak budovy občanské vybavenosti, tak budovy pro bydlení. Celková plocha parcel je 7548m². Zastavěná plocha pozemku je 739,12m².

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Parcely nejsou v současné době využívány, nejsou na nich žádná objekty či břemena. Parcely jsou zarostlé trávou.

c) údaje o ochraně území dle jiných práv. předpisů (památ. rezervace, památ. zóna, zvláště chráněné území, záplav. území a jiné)

Určené pozemky nespádají do památ. rezervace, památ. zóny ani do zvláště chráněného území či záplav. území.

d) údaje o odtokových poměrech

Realizace stavby nepříznivě neovlivní stávající odtokové poměry v dané lokalitě. Dešťové vody budou likvidovány pomocí nové přípojky do stávající dešťové kanalizace.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokument., s cíli a úkoly územ. plánování

Projekt. dokumentace je v souladu s územním plánem města Klatov.

f) údaje o dodržení obec. požadavků na využití území

Projekt dodržuje veškeré požadavky podle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace splňuje všechny požadavky dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlev. řešení

Stavba nemá žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiň. investic

Stavba nemá žádné související ani podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (dle katastr. nemovitostí)

Katastrální území Klatovy 665797

Město Klatovy

Tab. 1: Výpis pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Parcelní číslo	Číslo LV	Vlastnické právo	Výměra [m ²]	Druh pozemku
418/1	6796	Investor	6099	Ostatní plocha
418/4	6796	investor	107	Ostatní plocha
418/8	6796	Investor	529	Ostatní plocha
405/12	6796	Investor	650	Ostatní plocha
4378	6796	Investor	163	Ostatní plocha

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokon. stavby

Požární stanice je realizována jako nová stavba.

b) účel užívání stavby

Požární stanice bude sloužit pro výkon profesionální jednotky Hasičského záchranného sboru Plzeňského kraje - Územní odbor Klatovy.

c) trvalá nebo dočas. Stavba

Požární stanice je realizována jako trvalá stavba.

d) údaje o ochraně stavby dle jiných práv. předpisů (kultur. památka a jiné)

Požární stanice nespadá do žádné ochrany podle jiných práv. předpisů.

e) údaje o dodržení tech. požadavků na stavby a obec. technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Projekt. dokumentace je v souladu se staveb. zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o tech. požadavcích. Na stavby ve znění pozdějších předpisů. Zároveň jsou v souladu s příslušnými normami ČSN EN týkající se dané stavby. [12]

Stavba je navržena v souladu s požadavky na bezbariérové užívání stavby.

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

Požární stanice splňuje požadavky dotčených orgánů i požadavky z jiných právních předpisů.

g) seznam výjimek a úlev. řešení

Tato stavba nemá žádné výjimky ani úlevová řešení

h) návrh kapacity stavby (zastav. plocha, obestav. prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, počet uživatelů/prac.)

Zastav. plocha:

Zděný objekt: 380,92m²

Garáž: 358,2m²

Užitná plocha:

Zděný objekt: 547,67m²

Garáž: 326,4m²

Plocha pozemku: 6735m²

Obestavěný prostor:

Zděný objekt: 2980,7m³

Garáž: 2507,4m³

Počet podlaží:

Zděný objekt: 2

Garáž: 1

Počet pracovníků na směně: 21 (3 směny po 13 osobách)

i) základ. bilance stavby (spotřeby a potřeby médií a hmot, hospodář. s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energet. náročnosti budov)

- Bilance potřeby pitné vody:

Kancelářské prostory – WC, umyvadla s tekoucí vodou – 14 m³/1 pracov./250dní/1rok

Obytné prostory – WC, umyvadla s tekoucí vodou – 35 m³/1 pracov./250dní/1rok

Počet pracovníků v kancelářských prostorech: 8 zaměstnanců

Počet osob v obytných prostorech: 13 osob

Roční potřeba vody = 567 m³/rok

- Likvidace dešťových vod:

$$Q_r = i * A * C \quad \text{kde} \quad i = \text{intenzita deště}$$

A = účinná plocha střechy

C = součinitel odtoku dešťových vod

Navržená střecha s nepropust. horní vrstvou:

Účinná plocha střechy A = 358,44 m²

Součinitel odtoku dešť. vod C = 1,0

Intenzita deště pro oblast Plzeň, ČR $i = 0,03 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$

Odtok dešťových vod ze střechy $Q_r = 10,75 \text{ l/s}$

Výpočet splaškových odpadních vod a tepel. ztrát, třída energetické náročnosti budov není obsahem této práce.

Bilance spotřeba elektr. energie a UT není obsahem této práce.

Likvidace odpadů se bude řídit zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle vyhlášky ministerstva ŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

j) základ. předpoklady výstavby (čas. údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaný termín zahájení stavby: Květen 2018

Předpokládaná doba ukončení výstavby: Srpen 2019

Členění výstavby na etapy:

- hrubé terénní úpravy
- zemní práce
- zhotovení nových přípojek
- hrubá stavba objektu
- kompletace a dokončovací práce
- komunikace a zpevněné plochy
- terénní úpravy a osazení zeleně

k) orientační náklad. stavby

Předpoklad. náklady stavby jsou 19 mil. Kč.

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

Stavební objekty:

- SO01 Budova se zázemím hasičů
- SO02 Garáž
- SO03 Požární věž
- SO04 Mycí box
- SO05 Komunikace

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

OBOR STAVITELSTVÍ

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ
ZPRÁVA**

AKCE:

POŽÁRNÍ STANICE PRO MĚSTO DO 25 000 OBYVATEL
ARETIHOVA UL., KLATOVY

STUPEŇ PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE:

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika staveb. pozemku

Navrhovaná požární stanice se nachází ve středu města Klatov. Pozemek má rovinný charakter nepravidelného tvaru a přiléhá ke komunikaci na ulici Aretinova na jižní straně. V okolí pozemku se nachází budovy pro bydlení. Na jižní straně od pozemku jsou vedeny v přilehlé komunikaci potřebné inženýrské sítě.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

- Inženýrsko – geologický průzkum

Zjištěným průzkumem jsou hodnoceny základové poměry jako jednoduché. Podloží splňuje požadavky pro zakládání plošných základů. Viz Příloha 3 - Geologický průzkum.

- Hydrologický průzkum

Na pozemku byla zjištěna hladina spodní vody v hloubce 5,20m pod stávajícím terénem. Výška hladiny nemá vliv na zakládání stavby.

- Radonový průzkum

Na pozemku bylo stanoveno nízké radonové riziko. Na základě zjištění lze použít běžnou hydroizolaci GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.

- Geodetické zaměření

Na pozemku bylo provedeno polohopisné zaměření v souřadnicovém systému S-JTSK a výškopisné zaměření ve výškovém systému Bpv.

- Stavebně historický průzkum

Na pozemku se nenalézají žádné historicky významné stavby.

c) stávající ochranná a bezpečnost. pásma

Na pozemku se nenachází žádná ochranná nebo bezpečnost. pásma.

d) poloha vzhledem k záplav. území, poddolovanému území

Pozemek se nenachází v poddolovaném území ani v záplavovém území.

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

Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry v území.

Na okolní stavby a pozemky nebude mít stavba vliv na hluk, na vzduch ani na geologické podmínky.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřev.

Na pozemku není potřeba žádné asanace či demolice a nevyskytují se žádné dřeviny, nutné ke kácení.

g) požadavky na max. zábory zeměděl. půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Pozemek není určený k plnění funkce lesa ani není zemědělským půdním fondem.

h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající doprav. a technickou infrastrukturu

Hlavní příjezdová a přístupová cesta je z ulice Aretinova.

Technická infrastruktura bude zajištěna novými přípojkami inženýrských sítí z této ulice. Jde o kanalizační přípojku splaškové a dešťové kanalizace, přípojku elektrického vedení NN, vodovodní přípojku a přípojku horkovodního vedení. Přípojky budou provedeny v souladu platných norem, vyhlášek a zákonů.

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

Součástí projektu nejsou žádné podmiňující nebo související investice.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základ. kapacity funkčních jednotek

Novostavba požární stanice bude sloužit pro výkon Hasičského záchranného sboru Plzeňského kraje.

Zděný objekt bude v 1. NP sloužit k administrativním účelům. Dále v tomto podlaží bude sociální zázemí a šatna s koupelnou pro hasiče po zásahu.

Ve 2. NP bude zázemí pro hasičskou jednotku.

Užitná plocha:

Zděný objekt 1.NP:	259,8 m ²
Zděný objekt 2.NP:	287,87 m ²
Užitná plocha objektu celkem:	547,67 m ²
Garáž:	326,4 m ²

Plocha pozemku: 6735 m²

Zastav. plocha:

Zděný objekt:	380,92 m ²
Garáž:	358,2 m ²

Obestavěný prostor:

Zděný objekt:	2980,7 m ³
Garáž:	2507,4 m ³

Počet pracovníků na směně: 13 (3 směny po 13 osobách)

Počet pracovníků v administrativní části: 7

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostor. Řešení

Dané území se nachází ve středu města Klatov a respektuje územní plán města. Napojení na dopravní infrastrukturu bude provedeno v jihozápadní části pozemku. V okolí se nachází stavby pro bydlení.

Požární stanice bude postavena jako stavba trvalého charakteru. Součástí stavby budou požární věž a přilehlé komunikace. Jedná se o zděnou dvoupodlažní budovu s garáží. Výška objektu nepřesáhne 8m a nebude tím nijak narušovat okolní prostředí.

b) architektonické řešení – kompozice tvar. řešení, materiál. a barevné řešení

Stavba je řešena jako dva obdélníkové půdorysy.

Zděný objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený s plochou střechou. Obvodový plášť je navržen z betonových tvárníc LIVETHERM TNL400 s kontaktním zateplovacím systémem. Barevné provedení bude šedé a červené barvy.

Garáž je opláštěná panelovým systémem Kingspan. Stěnový panel TL KS1150 šedé barvy RAL 9006.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Požární stanice je rozdělena na dva objekty. Objekty jsou propojeny pomocí skluzné tyče a pomocí dveří.

Zděný objekt slouží jako zázemí pracovníků. V 1. NP je oddělená administrativní část, kde jsou kanceláře, kuchyňka a sociální zařízení. V druhé části jsou sklad s dílnou a šatna s umývárnou, pro očistu po zásahu. Ve 2. NP se nachází šatna s umývárnou, toalety a ložnice pro noční pohotovost, které se nachází blízkosti schodiště a skluzu, pro rychlý přesun při poplachu. Dále se zde nachází posilovna, pro fyzickou přípravu. Kuchyňka s jídelnou, která je zároveň i denní místností a kde je vstup ke skluzné tyči.

Garáž slouží jako technické zázemí stanice. Nachází se zde sklad hasebných a dalších materiálů, dílna a parkovací stání pro šest automobilů.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Do 1. NP zděného objektu, je vstup osobám se sníženou schopností pohybu a orientace umožněn. Nepředpokládá se užívání těmito osobami, proto to není v projektu dále řešeno.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

V bezpečnosti užívání stavby je nutno dodržovat předpisy a normy pro ochranu zdraví. Stavba je navržena, aby nedocházelo při jejím užívání a provozu k úrazu uklouznutí, nárazu, pádu, zásahu elektrickým proudem.

V místnostech, kde by mohlo dojít k uklouznutí je navržena protiskluzová dlažba. Schodišťový stupně mají navržené rozměry 160/300 mm pro pohodlný výstup i sestup. V prostorách schodiště je navržena výška kruhového zábradlí 1100 mm. Výstražné tab. s pokyny příslušných norem, budou umístěny na viditelných místech.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) staveb. řešení

Objekt je rozdělen na dva dilatační celky na zděný objekt a garáž. Zděný objekt je navržen jako nepodsklepená dvoupodlažní stavba s plochou jednoplášťovou střechou. Stavba je založena na základových pasech. Garáž je navržena jako ocelová jednodlná stavba s plochou střechou, založená na základových patkách.

Úroveň $\pm 0,000 = 395$ m. m. n. m.(Bpv), jedná se o úroveň čisté podlahy 1. NP objektu.

b) konstrukční a materiál. řešení

- **Zděný objekt**

Stavba je navržena jako zděná dvou podlažní s plochou střechou. Nosnou konstrukci tvoří betonové tvárnice LIVETHERM TNL400. Vnitřní nosné stěny budou z betonových tvárnice LIVETHERM TNL300 a TNL240. Stropní konstrukci tvoří stropní nosníky a stropní vložky LIVETHERM.

Hlavní nosná konstrukce je založena na základových pasech.

Kontaktní zateplení stěn objektu je pomocí systému ISOVER GreyWall.

- **Garáž**

Navržena je jako ocelová jednodlná stavba s plochou střechou. Nosnou konstrukci tvoří pět příčných rámců, které budou vetknuty do základových patek 1,25 x 1,25 m. Zavětrování haly ve stěně bude provedeno z trubek TR 80 x 3 mm. Zavětrování střechy bude pomocí úhelníku L 60/60/5 mm. Opláštění haly je pomocí panelů Kingspan, uložených na paždíkách UPE200.

c) mechanická odolnost a stabilita

V příloze této projektové dokumentace jsou přiloženy statické výpočty. Všechny konstrukční prvky jsou navrženy dle platných norem ČSN EN. Statické výpočty se zabývají návrhem a posouzením hlavních nosných prvků zejména základů, zdiva, stropů a ocelového rámu.

Stavba je navržena, aby na ni působící zatížení v průběhu výstavby a během užívání stavby nemělo za následek zřícení či jiné mechanické poškození budovy.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technolog. zařízení

a) technické řešení

Vytápění – bude provedeno pomocí horkovodního potrubí z výměňkové stanice. Podrobnější řešení není součástí této bakalářské práce.

Vzduchotechnika – pro odvod spalin, musí být v garáži vzduchotechnika. Podrobnější řešení není součástí této bakalářské práce.

b) výpočet technických a technolog. zařízení

Rolovací vrata – jsou navrženy rolovací garážová vrata od firmy RollMatic.

Skluzová tyč – Ocelová tyč o průměru 200 mm. Navržena jedna skluzová tyč, ukotvená do základové desky a příhradového rámu. Doskočiště je opatřeno stlačitelnou žíněnkou.

Odlučovač ropných látek.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Zjednodušené požárně bezpečnostní řešení je v samostatné příloze projekt. dokumentace v části D.1.3. Celkové vyhotovení PBR není vzhledem k rozsahu této bakalářské práce součástí.

B.2.9. Zásady hospodaření a energiemi

a) kritéria tepel. technického hodnocení

Skladby konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 730540-2. Tepelně technické hodnocení je řešeno v příloze, která je součástí této práce.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Posouzení energetická náročnosti budovy, vzhledem k náročnosti problematice, není součástí bakalářské práce.

c) Posouzení využití alternativ. zdrojů energie

Využití alternativních zdrojů v projektu se neuvažuje.

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

a) zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásob. vodou, odpadů) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost)

Objekt nebude narušovat okolí zvýšeným hlukem, vibracemi ani prašností

Objekt je navržen v souladu s platnými vyhláškami a normami. Větrání je zajištěno pomocí přirozeného větrání okny a nuceného větrání vzduchotechnikou.

Zásobování pitnou vodou bude zajištěno vodovodním řadem. Teplá voda bude ohřívána pomocí výměníku.

Splašková odpadní voda bude odvedena do veřejné splaškové kanalizace. Dešťové odpadní vody budou odvedeny do veřejné dešťové kanalizace.

Osvětlení bude zajištěno kombinací přirozené světlo okny a umělé.

B.2.11. Ochrana stavby před negativ. účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před průnikem radonu z podloží

Radonovým průzkumem bylo zjištěno radonové riziko nízké. Proti pronikání radonu z podloží bude dostačující hydroizolace GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

b) ochrana před bludnými proudy

Pro daný typ stavby se nepředpokládá ohrožení bludnými proudy, tudíž není řešeno.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Pro daný typ stavby se nepředpokládá ohrožení technickou seizmicitou, tudíž není řešeno.

d) ochrana před hlukem

Objekt je navržen, aby byl chráněn proti vnějšímu hluku, proto není potřeba žádná speciální opatření.

e) protipovodňová opatření

Pro daný typ stavby se nepředpokládá ohrožení povodněmi, tudíž není řešeno. Pozemky se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu)

Pro daný typ stavby se nepředpokládá ohrožení ostatními účinky (poddolování, výskyt metanu), tudíž není řešeno.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Technic. infrastruktura je zajištěna novými přípojkami inženýrských sítí z ulice Aretinova. Jde o horkovodní vedení a o přípojky elektro vedení NN provedená v souladu s ČSN 33 2000, kanalizační přípojku připojenou v souladu s ČSN 75 6101, vodovodní přípojku provedenou v souladu se zákonem č. 247/2001 Sb.

b) připojovací rozměry, výkon. kapacity a délky

Vzdálenosti přípojek jsou znázorněné v koordinační situaci a splňují požadavky normy ČSN 73 6005 o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení. Tento bod podrobněji specifikován v části D.1.4.

B.4. Dopravní řešení

a) popis doprav. řešení

Vjezd je situován z jihozápadní strany z ulice Aretinova. Okolo objektu bude zhotovena vnitřní komunikace s odvodněním. Tato komunikace bude sloužit pro osobní i nákladní automobily. Komunikace bude o šířce min. 7m a bude zpevněna asfaltovým povrchem. U objektu je navrženo 25 automobilových stání.

b) napojení území na stávající doprav. infrastrukturu

Komunikace na pozemku bude napojena na místní komunikaci s p.č. 395/1. Tato komunikace vyhovuje kapacitně požadavkům hasičské stanice.

c) doprava v klidu

U objektu bude 25 parkovacích stání pro osobní automobily o rozměrech 2,5 x 5 m.

d) pěší a cyklistické stezky

Při vstupu do objektu bude vybudovaný chodník napojený na stávající chodník s ulice. Cyklistické stezky nejsou řešeny, v okolí budovy žádné nejsou.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Jedná se o rovinný pozemek, kde nejsou nutné výraznější svahové úpravy.

b) použité vegetační prvky

Místa nezpevněného terénu budou zatravněna. V jihozápadní části pozemku mohou být vysazeny keře či stromy malého vzrůstu.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou uvažována.

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

a) vliv na život. prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Při výstavbě bude upravena pracovní doba, aby okolí nebylo rušeno hlukem v nočních hodinách. Okolí bude mírně ovlivněno dopravou materiálu na stavbu, odvozem suti či jiných materiálů. Doprava povede přes stávající komunikaci. Vozidla před vjezdem na komunikaci budou očištěna, aby nedošlo ke znečištění bahnem či jinými látkami.

Nejsou vyžadována zvláštní protihluková opatření, stavba svým provozem nebude narušovat okolí.

Na pozemku bude zřízena skládka a přistaven kontejner pro odpad nevhodný ke skladování na terénu. Likvidace odpadu se bude řídit zákonem č. 185/2001Sb. o odpadech [13].

Dokumentace splňuje požadavky a předpisy vlivu stavby na ŽP.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekolog. funkcí a vazeb v krajině

Stavba negativně neovlivní okolní přírodu a krajinu. Ekologické funkce a vazby v krajině nebudou poškozeny.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba neovlivní chráněné území Natura 2000.

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

Není v této projektové dokumentaci zohledněn, záměr nenáleží řízení ve smyslu zákona č. 200/2001 Sb.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnost. pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany dle jiných práv. předpisů

Stavbou nevznikají ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7. Ochrana obyvatelstva

a) splnění základ. požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Požární stanice svým charakterem výstavby, provozem a užíváním, z pohledu obyvatelstva neznamena žádnou hrozbu. Stanice je navržena, aby neohrožovala zdraví ani životy uživatelů svého okolí po celou dobu své životnosti.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

Při vypracování této bakalářské práce nejsou potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot součástí.

Elektrická energie a pitná voda, budou řešeny pomocí nově zřízených přípojek.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude zajištěno samovolným vsakem do půdy. Při výstavbě budou provedena opatření, proti průsaku nebezpečných látek do půdy nebo do kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající doprav. a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení staveniště bude ze stávající místní komunikace z ulice Aretinova. Napojení technické infrastruktury bude pomocí nových přípojek.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště bude řádně osvětleno a oploceno, proti vniknutí nepovolaným osobám. Okolí bude mírně ovlivněno dopravou materiálu na stavbu, odvozem suti či jiných materiálů. Doprava povede přes stávající komunikaci. Vozidla před vjezdem na komunikaci budou očištěna, aby nedošlo ke znečištění bahnem či jinými látkami.

Prašnost se bude minimalizovat používáním uzavřených nádob a kontejnerů, technologickou kázní a omezením hlučných prací.

Při výstavbě bude upravena pracovní doba, pouze v denních hodinách, aby okolí nebylo rušeno hlukem v nočních hodinách.

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

Nejsou kladeny žádné požadavky na asanace či demolice. Na pozemku se nenachází žádné dřeviny, které by musely být pokáceny.

Staveniště bude řádně osvětleno a oploceno, aby bylo zamezeno vniknutí třetím osobám. Oplocení bude označeno bezpečnostními tabulkami se zákazem vstupu.

f) max. zábory pro staveniště

Při realizaci nebudou potřebné zábory pro staveniště.

g) max. produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Během výstavby bude vznikat odpad ze stavební činnosti. Odpady budou skladovány na zřízené skládce nebo v přistavěném kontejneru. Práce s chemikáliemi se nepředpokládají, mohou se proto vyloučit. Ostatní odpady se budou v místě vzniku třídit.

Likvidace odpadu se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech [13], vyhláškou č. 35/2014 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů a katalogem odpadů, který je v příloze vyhlášky č. 93/2016 Sb.

Příloha k vyhlášce č. 93/2016 Sb. Katalog odpadů je uveden v Tab. 2.

Tab. 2 Skupiny odpadů

08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky
1201 13	Odpady ze svařování
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 03	Dřevěné obaly
15 01 04	Kovové obaly
15 01 06	Směsné obaly
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 02 01	Dřevo
17 02 02	Sklo
17 02 03	Plasty
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	Asfaltové směsi
17 04 01	Měď, bronz, mosaz
17 04 02	Hliník
17 04 05	Železo a ocel
17 04 07	Směsné kovy
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
17 05 04	Zemina a kamení
17 06 04	Izolační materiály
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 39	Plasty
20 01 40	Kovy
20 02 02	Zemina a kameny
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 03 07	Objemný odpad
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené

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

Budou provedeny zemní práce, jakožto skrývka ornice, výkop stavební jámy a zpětný zásyp. Přebytečná vrstva bude rozprostřena na pozemku nebo odvezena na skládku.

i) ochrana život. prostředí při výstavbě

Stavba negativně neovlivní okolní stavby a pozemky. Stavební práce budou probíhat pouze na stavebním pozemku.

Staveniště bude řádně osvětleno a oploceno, proti vniknutí nepovolaným osobám. Okolí bude mírně ovlivněno dopravou materiálu na stavbu, odvozem suti či jiných materiálů. Doprava povede přes stávající komunikaci. Vozidla před vjezdem na komunikaci budou očištěna, aby nedošlo ke znečištění bahnem či jinými látkami.

Prašnost se bude minimalizovat používáním uzavřených nádob a kontejnerů, technologickou kázní a omezením hlučných prací.

Při výstavbě bude upravena pracovní doba, pouze v denních hodinách, aby okolí nebylo rušeno hlukem v nočních hodinách. Noční klid bude od 22:00 hodin do 7:00 hodin.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti. a ochrany zdraví při práci dle jiných práv. předpisů

Bude vypracován plán BOZP a bude přítomný na stavbě koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Po pracovišti se mohou pohybovat návštěvy pouze za doprovodu pověřené osoby. Budou řádně proškoleni a vybaveni odpovídajícími ochrannými pomůckami.

Povinnost dodavatele bude psát stavební deník a vést evidenci zaměstnanců. Zaměstnanci budou vybaveni ochranným oblečením a pomůckami při práci se stroji.

Při výstavbě objektu budou provedeny práce v souladu s platnými zákony a normami, definující základní požadavky k zajištění BOZP na stavbě dle [23].

1. Zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce
2. Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
3. Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

4. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
5. Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
6. Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce
7. Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
8. Zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování
9. Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
10. Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
11. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií
12. Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP
13. Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
14. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
15. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
16. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
17. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
18. Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice
19. Vyhláška č. 18/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení
20. Vyhláška č. 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení
21. Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
22. Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Při výstavbě nebudou realizovány žádné úpravy bezbariérového užívání.

l) zásady pro dopravní inženýr. opatření

Dopravně inženýrská opatření budou u vjezdu a výjezdu ze staveniště, v podobě dopravního značení.

m) stanovení speciál. Podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí. při výstavbě)

Speciální podmínky pro provádění stavby nebudou uvažovány.

n) postup výstavby, rozhodující termíny

Předpoklad začátek výstavby: 05/2018

Předpokládaná lhůta výstavby je 16 měsíců

Členění na etapy:

- 1) hrubé terénní úpravy
- 2) zemní práce
- 3) zhotovení přípojek
- 4) hrubá stavba zděného objektu
- 5) hrubá stavba garáže
- 6) dokončovací práce
- 7) komunikace
- 8) terénní úpravy

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD**

KATEDRA MECHANIKY

OBOR STAVITELSTVÍ

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

AKCE:

**POŽÁRNÍ STANICE PRO MĚSTO DO 25000 OBYVATEL
ARETIHOVA UL., KLATOVY**

STUPEŇ PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE:

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Situační výkresy jsou umístěny v přílohách bakalářské práce.

C.1. Situační výkres širších vztahů

Měřítko 1:25000 (viz výkresová část bakalářské práce)

C.2. Celkový situační výkres

Měřítko 1: 1000 (viz výkres. část bakalářské práce)

C.3. Koordinační situační výkres

Měřítko 1:1000 (viz výkresová část bakalářské práce)

C.4. Katastrální situační výkres

Měřítko 1:1000 (viz výkresová část bakalářské práce)

C.5. Speciální situační výkres

Není zahrnut v bakalářské práci.

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

OBOR STAVITELSTVÍ

**D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A
TECHNICKÝCH A
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

AKCE:

POŽÁRNÍ STANICE PRO MĚSTO DO 25 000 OBYVATEL
ARETIHOVA UL., KLATOVY

STUPEŇ PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE:

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýr. objektu

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Objekt požární stanice je řešen ze dvou spojených kvádrů, které tvoří zděná stavba a garáž.

Zděná stavba má 2 nadzemní podlaží, je nepodsklepená a zastřešená plochou střechou s jedním sklonem. Fasáda objektu je barevně členěná šedou (weber.color.line SE1C) a červenou (weber.color.line CE2A) barvou. Do objektu vede jeden hlavní vstup z jihozápadní strany, zastřešený vchodovou stříškou, který vede přes vrátnici do chodby. Další vstup je možný skrz garáž.

Stavba v 1. NP bude sloužit v jedné části administrativním záležitostem. V této části se nachází pět kanceláří, kuchyňka, sociální zázemí a bezbariérové WC. V druhé části se bude nacházet sklad s dílnou, odkud můžeme vejít i do garáže a šatna se sprchami, tato část bude využívána pouze hasiči.

Ve 2. NP se bude sloužit jako zázemí pro hasiče. Bude se tam nacházet 5 pokojů, tělocvična, velká jídelna s kuchyňským koutem, která bude sloužit zároveň i jako denní místnost dále úklidová místnost, WC a šatna se sprchovými kouty. V jídelně je přístup ke skluzné tyči, který je uzavřen posuvnými protipožárními dveřmi.

V objektu zděné stavby je umožněn pohyb osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

Objekt garáže je obdélníkového půdorysu s plochou střechou s jedním sklonem.

Garáž je opláštěná panelovým systémem Kingspan. Stěnové panely jsou kladeny vertikálně. Panely jsou šedé barvě (RAL 9006). V garáži je 6 automobilových stání, pro 2 velké vozy a 4 menší zásahové automobily.

Vstup do garáže je z jihozápadní strany nebo přes zděný objekt. Na jihozápadní straně jsou 4 rolovací průmyslová vrata, z druhé strany na severovýchodní straně jsou dvojce rolovací průmyslová vrata, umožňující výjezd vozidel při zásahu.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Založení objektu je plošné. Zděný objekt je založen na základových pasech šířky 600 mm z betonu C25/30, prostředí XC2, XA1. Základová spára bude v hloubce 1,35 m pod $\pm 0,000$.

Zděný objekt je navržen ze zděcího systému LIVETHERM. Obvodové nosné zdivo bude z betonových tvárnic TNL 400/Lep198 – P6, MTS10. Vnitřní nosné stěny budou z betonových tvárnic TNL 300/Lep198 – P6, MTS10, u chodeb, na kterých budou uloženy stropy, dále budou použity TNL 240/Lep198 – P6, MTS10 mezi chodbou a pokoji. Atika bude vyžděná z tvárnic TNL 400/Lep198 – P6, MTS10 a v horní části zakončená věncem.

Objekt garáže je založen na základových patkách o rozměru 1,25 x 1,25 x 0,8 m z betonu C25/30, prostředí XC2, XA1. Patka bude vyztužena 10KS profilu 12,0 mm, délky 1150 mm a krytí výztuže je 50 mm. Patky štítových sloupů mají rozměr 0,9 x 0,9 x 0,8 m z betonu C25/30, prostředí XC2, XA1. Základová spára bude v hloubce 1,35 m pod $\pm 0,000$. Pod základovými konstrukcemi bude ŠP polštář frakce 0-32, tloušťky 150 mm. Zhutnitelnost bude provedena na $E_{def2} = 65$ MP. Založení bude do nezámrzné hloubky. Hladina podzemní vody je v hloubce 5,2 m, tudíž nezasahuje do založení.

Mezi patky budou osazeny základové prahy. Prahy budou prefabrikované, sendvičové o šířce 0,3 m a výšce 0,8 m. Nosná vrstva má tloušťku 160 mm, izolace 80 mm a krycí vrstva 60 mm. Jsou osazeny na ozub, přichyceny pomocí čepu k základu a destičkami ke sloupu.

Garáž je navržena jako jednodílná s plochou střechou. Hlavní nosná konstrukce bude tvořena sloupy a příhradovým vazníkem. Sloupy jsou navrženy z profilů HEB 200 S235, osové vzdálenosti jsou po 6m. Osové rozpětí sloupů je 13,6 m. Sloupy jsou vetknuté do základových patek. Ve štítech jsou sloupky z profilů IPE 200 S235, které jsou kloubově připojené k základovým patkám.

Stavební fyzika

- Tepelná technika

Navržené konstrukce jsou v souladu s normami a předpisy pro úsporu energií a ochrany tepla. Skladby konstrukcí vyhovují doporučeným hodnotám součinitele prostupu tepla $U_{rec,20}$ dle normy ČSN 730540-2. Výpočet tepelné techniky se nachází v příloze této bakalářské práce.

- Osvětlení a oslunění

Objekt je navržený tak, aby splňoval požadavky na osvětlení a oslunění dle normy ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov. Okna v objektu jsou umístěna, aby zachycovala co nejvíce slunečního svitu. Osvětlení bude v kombinaci přirozené a umělé. V okolí se nenachází žádné objekty, stavby ani vegetace, které by zastiňovali stavbu. Oslnění a osvětlení rozvržení místností zajišťuje poloha vůči světovým stranám.

- Akustika a hluk

V normě ČSN 73 0532, jsou uvedeny požadavky na vzduchovou neprůzvučnost konstrukcí.

Staveb. konstrukce spolu s výplněmi otvorů mají odpovídající vzduchovou neprůzvučnost. Umístění objektu je v lokalitě bez výraznějšího zdroje hluku. Objekt samotný nebude produkovat větší hluk, než je povoleno v normě.

- Vibrace

V navrhovaný objekt nebude docházet k žádným výraznějším vibracím, proto nejsou řešena žádná protivibrační opatření konstrukcí v projektové dokumentaci.

b) Výkresová část

D 1.1.1. – Zděný objekt – Základy

D 1.1.2. – Zděný objekt – Půdorys 1.NP

D 1.1.3. – Zděný objekt – Půdorys 2.NP

D 1.1.4. – Zděný objekt – Řez A-Á

D 1.1.5. – Zděný objekt – Půdorys střechy

D 1.1.6. – Garáž – Řez A-Á

D 1.1.7. – Garáž – Řez pohled A-Á

D 1.1.8. – Garáž – Půdorys střechy

D 1.1.9. – Pohledy

D 1.1.10. – Pohledy

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Popis navrženého konstrukčního systému stavby, navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Objekt požární stanice je řešen ze dvou spojených kvádrů, které tvoří zděná stavba a garáž. Zděná stavba má 2 nadzemní podlaží, je nepodsklepená a zastřešená plochou střechou s jedním sklonem. Nosná konstrukce je z betonových tvárnic a stropu firmy LIVETHERM. Objekt garáže je obdélníkového půdorysu s plochou střechou s jedním sklonem. Garáž je opláštěná panelovým systémem Kingspan. Nosný systém tvořen ocelovými sloupy na nichž je kloubově připojený ocelový příhradový vazník.

- Zemní práce

Objekt a přípojky je nutné vytyčit před zahájením zemních prací. Označí se zřetelně výškový bod, od kterého se určí potřebné výšky. Po celé ploše bude sejmuta ornice v tloušťce 300 mm, která bude uložena na pozemku a později bude použita na terénní úpravy okolo objektu.

Bude proveden výkop pro základové patky a výkop výkopových rýh pro základové pasy do hloubky 1,35 m. Budou provedeny také výkopy pro nové inženýrské sítě. Výkopek bude uložen na pozemku a použit k zpětnému zásypu. Výkopové práce budou provedeny strojně s následným ručním začištěním.

- Základové konstrukce

Založení objektu je plošné. Zděný objekt je založen na základových pasech šířky 600 mm z betonu C25/30, prostředí XC2, XA1. Základová spára bude v hloubce 1,35 m pod $\pm 0,000$. Pod základovými konstrukcemi bude ŠP podsyp frakce 0-32, tloušťky 150mm. Zhutnitelnost bude provedena na $E_{def2} = 45$ MP. Založení bude do nezámrzné hloubky. Hladina podzemní vody je v hloubce 5,2 m, tudíž nezasahuje do založení.

Po obvodu je uložena drenáž DN125. Drenáž bude podbetonována a zasypána šterkopískem frakce 0-32. Zásyp bude v tloušťce 150 mm. Dno trubky bude 250 mm pod horní hranou základu. Na zhutněném ŠD podsypu bude podkladní beton C 25/30 XC2, XA1, tloušťky 160 mm.

Objekt garáže je založen na základových patkách o rozměru 1,25 x 1,25 x 0,8 m z betonu C25/30, prostředí XC2, XA1. Patka bude vyztužena 10KS profilu 12 mm, délky 1150 mm a krytí výztuže je 50 mm. Patky štítových sloupů mají rozměr 0,9 x 0,9 x 0,8 m z betonu C25/30, prostředí XC2, XA1. Základová spára bude v hloubce 1,35 m pod ±0,000. Pod základovými konstrukcemi bude ŠP podsyp frakce 0-32, tloušťky 150 mm. Zhutnitelnost bude provedena na $E_{def2} = 65$ MP. Založení bude do nezámrzné hloubky. Hladina podzemní vody je v hloubce 5,2 m, tudíž nezasahuje do založení.

Mezi patky budou osazeny základové prahy. Prahy budou prefabrikované, sendvičové o šířce 0,3 m a výšce 0,8 m. Nosná vrstva má tloušťku 160 mm, izolace 80mm a krycí vrstva 60 mm. Jsou osazeny na ozub, přichyceny pomocí čepu k základu a destičky ke sloupu.

Po obvodu je uložena drenáž DN125. Drenáž bude podbetonována a zasypána šterkopískem frakce 0-32. Zásyp bude v tloušťce 150 mm. Dno trubky bude 250 mm pod horní hranou základu. Na zhutněném ŠD podsypu bude drátkobeton C 30/37 s 25 kg/m³ drátků, tloušťky 200 mm.

- Uzemnění

Uzemnění bude provedeno páskovými vodiči FeZn. Umístění není součástí této práce.

- Svislé nosné konstrukce

Zděný objekt je navržen ze zdíciho systému LIVETHERM. Obvodové nosné zdivo bude z betonových tvárnic TNL 400/Lep198 – P6, MTS10 . Vnitřní nosné stěny budou z betonových tvárnic TNL 300/Lep198 – P6, MTS10, u chodeb, na kterých budou uloženy stropy, dále budou použity TNL 240/Lep198 – P6, MTS10 mezi chodbou a pokoji. Atika bude vyzděná z tvárnic TNL 400/Lep198 – P6, MTS10 a v horní části zakončená věncem.

Garáž je navržena jako jednolodní s plochou střechou. Hlavní nosná konstrukce bude tvořena sloupy a příhradovým vazníkem. Sloupy jsou navrženy z profilů HEB 200 S235, osové vzdálenosti jsou po 6 m. Osová rozpětí sloupů je 13,6 m. Sloupy jsou vetknuté do základových patek. Ve štítech jsou sloupky z profilů IPE 200 S235, které jsou kloubově připojené k základovým patkám.

Proti korozní ochranu zajišťují 2 základní nátěry SikaCor Steel Protect a 2 vrchní nátěry SikaPoxicolor Plus.

- Zavětrování

Stabilita v podélném směru konstrukce je zajištěna stěnovými ztužidly a střešními ztužidly. Ztužidla ve štítech tvoří trubky TR 80 x 3 mm vedeny křížově v krajních polích. Střešní ztužidla jsou tvořena profily L 60 x 60 x 5 mm v krajních polích. V příčném směru zajišťuje stabilitu vetknutí sloupů do základů a ztužidla konstrukce.

- Vodorovné nosné konstrukce

U zděného objektu je navržena stropní konstrukce ze stropních nosníků, vložek a destiček LIVETHERM. Výška stropní konstrukce je 250 mm. Použité nosníky jsou ST-P 16 délky 2,8 m, 5 m, 6 m a 6,2 m. Navržené vložky jsou SVB 210/480 a destičky SDB 70/480. Osová vzdálenost stropních nosníků je 480 mm. Prostupy ve stropu jsou řešeny, dle výrobce, vložením příčného žebra. Pod příčkami jsou navrženy zdvojené nosníky nebo je konstrukce ztužena a jsou použity destičky. Uložení nosníku na zdivo je 100 nebo 150 mm. K hornímu okraji stropní konstrukce je vložena KARI síť KA 18, třída betonu C 25/30.

Překlady nad otvory v obvodové stěně jsou typu LIVETHERM PŘ-ZN, nad vnitřními stěnami a příčkami typu LIVETHERM PŘ 60/190/1200 či PŘ 60/190/1400. Uložení na zdivo je min. 200 mm dle předpisů výrobce.

Ztužující věnce se provedou po uložení trámců, destiček a vložek. Výztuž bude předem svázaná a přiložena ke stropním trámčům. Výztuž je tvořena 4 x Ø 10 mm a třmínky Ø 6 mm z oceli B500B. Po vyvázání věnců bude strop obezděn věncovými tvárnici a položíme KARI síť KA 18, zalité betonem třídy C 25/30.

Stropní konstrukci garáže tvoří příhradový vazník kloubově připojený ke sloupu. Horní pás příhrady je z profilu HEB 200, dolní pás je z profilu HEB 160. Výška příhrady je 1 m. Svislice a diagonály jsou z trubek TR 83 x 6. Příhradovina je ke sloupu připojena pomocí destičky a šroubů. Pásky jsou přivařeny k čelní desce. Spodní část destičky je opatřena vodorovným plechem, který je uložen na malé konzole přivařené ke sloupu. Konzola se skládá z vodorovného plechu vyztuženého svislou výztuhou. Připojení čelní desky ke sloupu, je provedeno šroubově. Sloupu je v místě připojení přivařené konzoly a připojení pásnice vyztuženy vodorovnými plechy.

- Střešní konstrukce

Požární stanice bude zastřešena plochou střechou se spádem k jedné straně.

Zděný objekt bude zastřešen plochou jednoplášňovou nepochozí střechou. Sklon střechy je 1°. Hlavní nosná konstrukce je bude navržena ze stropní konstrukce LIVETHERM tl. 250 mm. Střešní konstrukce je sespádovaná k zadní straně objektu. Spádování je řešeno pomocí spádových klínů tepel. izolace ISOVER EPS 100 min. tl. klínů je 80 mm. Hlavní tepelná izolace je navržena z desek ISOVER EPS 100. Vrchní vrstvu tvoří hydroizolační fólie z PVC-P DEKPLAN 76.

Na zastřešení objektu garáže budou použity panely Kingspan KS1000 X-DEK XD o celkové tl. D = 208 mm. Střešní panely budou kotveny ke střešním vazničkám IPE 140 S235. Délka vazniček je 6m, jejich osová vzdálenost je 3,4 m. Zavětrování bude provedeno v krajních částech střechy v osách vazniček, budou použity k zavětrování profily L 60 x 60 x 5 mm.

Tab. 3: Skladba střechy S1 (zděný objekt)

Číslo vrstvy	Název vrstvy	Tl. vrstvy d[m]
1	Hydroizolační fólie z PVC-P DEKPLAN 76	0,0015
2	Ochranná textilie FILTEK 300	0,0020
3	TI klíny z pěn. polystyren. ISOVER EPS 100 spádové klíny	0,0800
4	TI desky z pěn. polystyren. ISOVER EPS 100	0,1600
5	SBS modifik. asfal. pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040
6	penetrační asfalt. emulze DEPRIMER nátěr 2x	0,0020
7	LIVETHERM STROP 250	0,2500

Tab. 4: Skladba střechy S2

Číslo vrstvy	Název vrstvy	Tl. vrstvy d[m]
1	Panelový systém Kingspan KS1000 X-DEK XD	0,1000

- Obvodový plášť

Obvodový plášť na garáž bude navržen z lehkých panelů Kingspan KS1150 TL tloušťky 120 mm. Panely budou uloženy vertikálně na paždíky UPE 200, S235. Jedná se o sendvičové panely s viditelnými kotevními prvky.

Tloušťka plechu na vnější straně je 0,6 mm, na vnitřní straně je to 0,4 mm. Od výrobce je navržena žárově pozinkovaná ocel Z275 dle ČSN EN 10346. Vnitřní úprava je polyesterová vrstva s tloušťkou 15 μm . Izolační jádro z tuhé pěny s uzavřenými buňkami IPN. Požární odolnost je 30 minut EW60/EI30. Součinitel prostupu tepla $U = 0,185 \text{ W/m}^2\text{K}$. Barva panelů bude šedá RAL 9006.

- Schodiště

Jde o prefabrikované, dvouramenné schodiště. Mezipodesta je uložena na zdivu přes nosný akustický prvek Schöck Tronsole typ Z, z důvodu přerušení akustických mostů mezi stěnou a mezipodestou. Mezi schodišťovým ramenem a základovou deskou bude prvek Schöck Tronsole typ B. Šířka schodišťového ramene a mezipodesty je 1200 mm. Mezipodesta má tloušťku 255 mm. Rozměry stupně jsou 159,5 x 300 mm. Schodiště má 20 stupňů. Nášlapná vrstva je z keramické dlažby. Výška zábradlí je 1100 mm, kruhového tvaru.

- Příčky

Příčky budou vyzděné z betonových tvárnic LIVETHERM TNL 175/Lep 198 – P6, MTS10 a TNL 120/Lep198 – P6, MTS10. Budou sloužit jako dělicí konstrukce mezi pokoji, kanceláři a k obezdění instalačních šachet.

- Podlahy

Roznášecí vrstvou je betonová mazanina tloušťky 85 nebo 55 mm s KARI sítí 150/150/6. Podlahové konstrukce z keramické dlažby mají protiskluznost R9. V místnostech, kde je keramická dlažba bude navržen odklad nebo sokl ve výšce 150 mm. Výběr barevných odstínů bude na investorovi.

Tab. 5: Skladba podlahy na terénu P1

Číslo vrstvy	Název vrstvy	Tl. vrstvy d[m]
1	Keramická dlažba RAKO BASE	0,0100
2	weber.tmel 700	0,0060
3	PE fólie SE PLANO	0,0020
4	Hloubková penetrace	0,0000
5	Betonová mazanina s KARI sítí 150/150/6	0,0850
6	DEKSEPAR separační PE fólie	0,0002
7	TI DEKPERIMETER 200	0,1200
8	FILTEK	0,0020
9	SBS modifik. asphalt. pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040
10	DEKPRIMETER nátěr 2x	0,0000
11	Monolit. silikát. vrstva C25/30 XC2, XA; KARI sít' 2x6/100/100	0,1600

Tab. 6: Skladba podlahy na terénu P2

Číslo vrstvy	Název vrstvy	Tl. vrstvy d[m]
1	Láminátová plovoucí podlaha EGGER FLOORCLIC	0,0100
2	ISOBOARD tlumící podložka	0,0060
3	Betonová mazanina s KARI sítí 150/150/6	0,0850
4	DEKSEPAR separační PE fólie	0,0002
5	TI DEKPERIMETER 200	0,1200
6	FILTEK	0,0020
7	SBS modifik. asphalt. pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040
8	DEKPRIMETER nátěr 2x	0,0000
9	Monolit. silikát. vrstva C25/30 XC2, XA; KARI sít' 2x6/100/100	0,1600

Tab. 7: Skladba podlahy P3

Číslo vrstvy	Název vrstvy	Tl. vrstvy d[m]
1	Keramická dlažba RAKO BASE	0,0100
2	weber.tmel 700	0,0060
3	Hloubková penetrace	0,0000
4	Betonová mazanina s KARI sítí 150/150/6	0,0550
5	DEKSEPAR separační PE fólie	0,0002
6	TI ISOVER EPS FLOOR 5000	0,0400
7	DEKSEPAR separační PE fólie	0,0002
8	Stropní konstrukce LIVETHERM 250	0,2500

Tab. 8: Skladba podlahy P4

Číslo vrstvy	Název vrstvy	Tl. vrstvy d[m]
1	Láminátová plovoucí podlaha EGGER FLOORCLIC	0,0100
2	ISOBOARD tlumící podložka	0,0060
3	Betonová mazanina s KARI sítí 150/150/6	0,0850
4	DEKSEPAR separační PE fólie	0,0002
5	TI ISOVER EPS FLOOR 5000	0,0400
6	DEKSEPAR separační PE fólie	0,0002
7	Stropní konstrukce LIVETHERM 250	0,2500

Tab. 9: Skladba podlahy P5

Číslo vrstvy	Název vrstvy	Tl. vrstvy d[m]
1	Drátkobeton C30/37 XC2, XA1 s 25kg/m ³ drátků, hlazený	0,2000
2	Geotextilie	0,0000
3	PENEFOL 750	0,0015
4	Geotextilie netkaná 350g	0,0000
5	Výsivka frakce 0 - 4mm	0,0500
6	ŠD 0 – 32mm	0,3500

7	Geotextilie 350g	0,0000
---	------------------	--------

- Podhled

V objektu je navržen SDK podhled na ocelové pozinkované konstrukci. Do pohledu může být uschováno instalační vedení ZTI.

Tab. 10: Skladba SDK podhledu

Číslo vrstvy	Název vrstvy	Tl. vrstvy d[m]
1	Stropní konstrukce LIVETHERM 250	0,2500
2	Vzduchová mezera	-
3	Konstruk. z ocel. profilů 1 x deska Knauf RED Piano 12,5 AK	0,0150
4	Omítka sádrová Rotband	0,0010

- Tepelná izolace

Obvodová stěna je zateplena TI ISOVER GreyWall s grafitem z expandovaného polystyrenu, tloušťka izolace je 160 mm. Podlahy na terénu jsou zatepleny TI DEKPERIMETER, což jsou desky z pěnového expand. polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou, použitá tl. je 120 mm. Izolace v ploché střeše je TI ISOVER EPS 100. Více v části střešní konstrukce. V podlahách nad stropem bude užitá izolace ISOVER RIGI FLOOR 5000, tl. 40 mm.

- Výplně otvorů

Navržená okna jsou hliníková firmy VEKRA Futura exklusivně v šedé barvě. Okna mají tříkomorový hliníkový systém s izolačním trojsklem. Součinitel prostupu tepla se zasklením $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna jsou otvíravé – sklopné nebo otvíravé.

Ke vstupu na skluznou tyč v jídelně budou navrženy posuvné dveře SLIDING SL 1600 HI, mají tříkomorový profil, zasklený izolačním trojsklem. Rozměr dveří bude 900 x 1970 mm.

Garáž se zděným objektem budou rozdělovat protipožární ocelové dveře dvoukřídlé s atypickým zasklením a požární odolností EW, EI 45 DP1 od firmy MONTKOV.

- Obklady

Obklady budou provedeny na WC, koupelnách a kuchyňkách. Jejich výšky jsou dle výkresů projektové dokumentace. Navrženy jsou obklady RAKO BASE matné barvy, protiskluzové R9. Rozměry obkladů budou 20 x 45 cm. Obklady spárovacím tmelem zaspárovány a ztmeleny.

- Povrchové úpravy – omítky

Vnější povrchová omítka bude od firmy WEBER weber.pas extraClean silikonsilikátová omítka. Provádí se na penetraci weber.pas podklad UNI. Barevná úprava bude od řady weber.color line, barva šedá SE1C a červená CE2A. Ve výkresech pohledů bude bližší barevné řešení.

Vnitřní omítka na stěnách bude weber.pas akrylová. Na stropní konstrukci nebo podhledu bude omítka sádrová weber.mur 643 v bílé barvě.

- Povrchové úpravy – malby

Omítky ve vnitřních prostorech budou provedeny v bílé barvě. Dle požadavků investora mohou být použity světlé barevné odstíny žluté, modré nebo zelené.

- Klempířské práce

Oplechování atiky bude provedeno z pozinkovaného plechu. Práce budou dále spočívat v upevnění okapových žlabů a svodů a připevnění parapetů.

- Zámečnické práce

V projektu jsou navrženy vchodový přístřešek a kovové zábradlí u schodiště uvnitř objektu.

- Truhlářské práce

Tyto práce budou spočívat zejména v osazování zárubní, dveřních křídel a kuchyňských linek a ostatního nábytku.

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Dílčí součinitele:

Stálé $\gamma_G = 1,35$

Proměnné $\gamma_Q = 1,5$

Klimatická zatížení:

Sněhová oblast $s_k = 0,69 \text{ kN/m}^2$

Větrná oblast II. $v_{b,0} = 0,25 \text{ kN/m}^2$

Další výpočty a použití jsou uvedeny ve statickém výpočtu.

Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

V projektu nejsou navrženy zvláštní ani neobvyklé konstrukce, provádění stavby bude tradičním způsobem.

Zajištění stavební jámy

Svahování případně pažení bude provedeno, za podmínky provádění stavebních jam.

Technologické podmínky postupy prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Při výstavbě budou respektovány platné normy ČSN a dané postupy od výrobce. Dodržování především bezpečnosti práce a technických zařízení, ochrany zdraví při práci. Sousední stavby nebudou ovlivněny pro umístění stavby.

Zásady provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňování konstrukcí či postupů

Bourací, podchycovací práce ani zpevňování konstrukce nebude prováděno.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před zakrytím konstrukcí, bude provedena přejímka technickým dozorem, poté bude zanesena do stavebního deníku.

Seznam použitých podkladů, norem, tech. předpisů, odborné literatury apod.

Výpis použitých podkladů, předpisů, literatury a norem je uveden na seznamu použitých zdrojů uvedené v této práci.

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Dokumentace bude uskutečněna dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb. Žádné specifické požadavky nejsou známy.

b) Výkresová část

- D 1.2.1 – Zděný objekt – Základová deska
- D 1.2.2. – Zděný objekt – Výkres stropu 1.NP
- D 1.2.3. – Zděný objekt – Výkres stropu 2.NP
- D 1.2.4. – Garáž – Výkres kotvení
- D 1.2.5. – Garáž – Výkres základů
- D 1.2.6. – Garáž – Půdorys 1m
- D 1.2.7. – Garáž – Řez A-Á
- D 1.2.8. – Garáž – Řez pohled A-Á
- D 1.2.9. – Garáž – Zavětrování střechy

c) Statické posouzení

Navržení a posouzení konstrukčních nosných prvků bylo provedeno podle platných norem ČSN. K dimenzování bylo použito výpočetního softwaru FIN EC 2017 a GEO5 2017 – studentská verze.

Statické posouzení je v samostatné příloze této práce.

d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Není součástí této práce, vzhledem k jejímu rozsahu.

D.1.3. Požární bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

Použité podklady pro zpracování:

- Norma ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty a související normy
- Norma ČSN 73 0818 Obsazení objektu osobami
- Vyhláška č.246/2001 Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti
- Vyhláška č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. Stanovení vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Projektová dokumentace objektu a technické listy

Popis stavby

- Zděný objekt

Jedná se dvoupodlažní nepodsklepenou budovu s obdélníkovým půdorysem o rozměrech 21,40 a 17,80 m. Celý objekt je zastřešen jednoplášťovou nepochozí plochou střechou. Výška domu je 7,85 m. V prvním podlaží se dostaneme přes recepci do veřejné části s kanceláři, kuchyňkou a sociálním zařízením nebo do šatny se sprchami a skladu. V ostatních nadzemních patrech se nachází pokoje, šatna se sprchou, kuchyň s jídelnou, tělocvična, WC a úklidová místnost.

Objekt je samostatně stojící, s dostatečnou vzdáleností od okolních budov, proto není nutné provádět výpočet odstupových vzdáleností.

Svislé nosné konstrukce dvoupodlažního objektu tvoří betonové tvárnice LIVETHERM TNL400. Vnitřní nosné stěny jsou z betonových tvárnic TNL300. Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří skládaný stop firmy LIVETHERM. Objekt je založen na základových pasech.

- Garáž

Objekt je navržen pro šest stání. Řešen jako jednolodní s plochou střechou. Nosnou konstrukci tvoří pět příčných rámců, které jsou vetknuté do základových betonových patek. Nosnou konstrukci tvoří dva ocelové sloupky profilu HEB200 a příhradová konstrukce, kde horní pás je navržen z ocelových profilů HEB200 a dolní pás s profilu HEB160. Svislice jsou navrženy z profilů TR 83x6. Štítové sloupky jsou z ocelových profilů IPE200. Obvodový plášť je tvořen z panelů Kingspan KS 1150 TL a uložen na

paždíkách, které jsou z profilů U120. Střešní plášť je navržen z panelů Kingspan KS 1000 X-DEK XD.

Posouzení požární bezpečnosti

- Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu

Půdorysný rozměr stavby: 21,4 m x 17,8 m

Plocha $S = 380,92 \text{ m}^2$

Konstrukční systém: DP1 – nehořlavý

Půdorysný rozměr garáž: 24,42 m x 14,2 m

Plocha $S = 326,4 \text{ m}^2$

Konstrukční systém: DP1 – nehořlavý

- Rozdělení objektu na požární úseky

1. NP:

NCHÚC –zádveří, chodba, schodiště,

N1.01 – I. PÚ – 4 x kanceláře, šatna, kuchyňka, chodba, sklad, dílna, šatna, zázemí
vrátný

2. NP:

NCHÚC –schodiště, chodba

N2.01 – II. PÚ – 6 x pokoj, úklidová místnost, šatna, chodba, jídelna, posilovna

Garáž:

N3.01 – III. PÚ – garáž

- Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti, posouzení velikosti požárních úseků

Postup výpočtu:

- p_v - požární zatížení

$$p_v = a * b * c * p$$

- p_n - nahodilé požární zatížení

$$p_n = \frac{\sum p_i * A_i}{\sum A_i} \quad \text{nebo} \quad \text{ČSN 73 0802}$$

- p_s - stálé požární zatížení

$$p_s = p_{s,okna} + p_{s,dveře} + p_{s,podlaha}$$

- p - požární zatížení $p = p_n + p_s$
- a - součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavosti látek

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s}$$

a_n - součinitel nahodilého požárního zatížení viz tab.A

a_s - součinitel stálého požárního zatížení = 0,9

- b - součinitel rychlosti odhořívání z hlediska stavebních podmínek

$$b = \frac{S * K}{S_0 * \sqrt{h_0}}$$

S - celková půdorysná plocha požárního úseku

k - velikost převládajících požárních úseků viz tab.E

S_0 - plocha otvorů v obvodových a střešních konstrukcích PÚ

h_0 - výška těchto otvorů

- c - součinitel vlivu požárně bezpečnostních opatření

Tab. 11: POŽÁRNÍ ÚSEK 1 – N1.01

Číslo místnosti	Místnost	Plocha m ²	p_n	a_n	p_s	a_s
1.8	Kancelář	16,70	40	1,0	4	0,9
1.8	Kancelář	16,70	40	1,0	2	0,9
1.9	Kancelář	19,44	40	1,0	2	0,9
1.15	Kancelář	20,74	60	1,0	3	0,9
1.15	Kancelář	20,74	60	1,0	3	0,9
1.10	Kuchyňka	11,05	15	1,05	2	0,9
1.16	Chodba	53,53	5	0,8	4	0,9
1.6	Šatna	21,06	15	0,7	2	0,9

1.4	Sklad	19,70	40	1,0	2	0,9
1.5	Dílna	16,00	40	1,0	2	0,9
1.13	Úklid. místnost	1,80	5	0,7	1	0,9
	Celkem	217,46	43,9	0,92	2,83	0,9

$$p = 43,9 + 2,83 = 46,73 \text{ kg/m}^2$$

$$a = \frac{43,9 \cdot 0,94 + 2,83 \cdot 0,9}{46,73} = 0,94$$

Tab. 12: Tabulka oken - POŽÁRNÍ ÚSEK 1 – N1.01

Číslo otvoru	Šířka (m)	Výška (m)	Kusů	S (m ²)
O1	1,5	1,5	10	22,5
O2	0,8	1,5	3	3,6
Celkem				26,1

$$h_0 = \frac{\sum_{i=1}^j S_{oi} \cdot h_{oi}}{\sum_{i=1}^j S_{oi}} = \frac{\sum 26,1 \cdot 1,5}{\sum 26,1} = 1,5 \text{ m}$$

$$\frac{S_0}{S} = \frac{26,1}{152,88} = 19,2/94,32 = 0,17$$

$$\frac{h_0}{h} = \frac{1,5}{3,0} = 0,75 \quad \rightarrow n = 0,0155 \quad \rightarrow k = 0,0315$$

$$b = \frac{217,46 \cdot 0,0315}{26,1 \cdot \sqrt{1,5}} = 2,14$$

$$c = 1$$

$$\underline{\text{Výpočtové požární zatížení } p_v = 0,94 \cdot 2,14 \cdot 1 \cdot 46,73 = 94 \text{ kg/m}^2}$$

Zatřídění stupně PB:

$$\text{Výpočtové požární zatížení } p_v = 94 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Výška objektu } h = 7,85 \text{ m}$$

Konstrukční systém DP1 – nehořlavý

Požární výška podlaží: h_p do 3,509 m

součinitel PÚ: $a = 0,94$

viz: Tab. 9 v [8] → mezní délka 70 m, skutečná délka 20,12 m

→ mezní šířka 44 m, skutečná šířka 20,88 m

ROZMĚRY POŽÁRNÍCH ÚSEKU → VYHOVUJE

Tab. 13: POŽÁRNÍ ÚSEK 2 – N2.01

Číslo místnosti	Místnost	Plocha m ²	p_n	a_n	p_s	a_s
2.2	Jídelna	50,93	40	1,0	4	0,9
2.3	Tělocvična	22,18	10	0,8	1	0,9
2.4	Pokoj	35,20	40	1,0	4	0,9
2.5	Pokoj	24,03	40	1,0	3	0,9
2.6	Pokoj	14,43	40	1,0	3	0,9
2.7	Pokoj	18,34	40	1,0	2	0,9
2.8	Chodba	48,69	5	0,8	4	0,9
2.10	Šatna	10,11	15	0,7	1	0,9
2.13	Úklid. místnost	2,20	5	0,7	1	0,9
2.14	Pokoj	17,28	40	1,0	2	0,9
2.14	Pokoj	17,28	40	1,0	2	0,9
	Plocha celkem	260,67	29,65	0,93	3,05	0,9

$$p = 29,65 + 3,05 = 32,7 \text{ kg/m}^2$$

$$a = \frac{29,65 \cdot 0,93 + 3,05 \cdot 0,9}{32,7} = 0,93$$

Tab. 14: Tabulka oken - POŽÁRNÍ ÚSEK 2 – N2.01

Číslo otvoru	Šířka (m)	Výška (m)	Kusů	S (m ²)
O1	1,5	1,5	11	24,75
O2	0,8	1,5	1	1,2
O5	1,5	0,8	2	2,4
Celkem				28,35

$$h_0 = \frac{\sum_{i=1}^j S_{oi} \cdot h_{oi}}{\sum_{i=1}^j S_{oi}} = \frac{\sum 27,15 \cdot 1,5 + 1,2 \cdot 0,8}{\sum 28,35} = 1,47 \text{ m}$$

$$\frac{S_0}{S} = \frac{28,35}{260,67} = 0,1$$

$$\frac{h_0}{h} = \frac{1,47}{3,0} = 0,49 \quad \rightarrow n = 0,071 \quad \rightarrow k = 0,104$$

$$b = \frac{260,67 \cdot 0,104}{28,35 \cdot \sqrt{1,5}} = 0,78$$

$$c = 1$$

$$\underline{\text{Výpočtové požární zatížení } p_v = 0,93 \cdot 0,78 \cdot 1 \cdot 32,7 = 33,42 \text{ kg/m}^2}$$

Zatřídění stupně PB:

$$\text{Výpočtové požární zatížení } p_v = 33,42 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Výška objektu } h = 7,85 \text{ m}$$

Konstrukční systém DP1 – nehořlavý

Požární výška podlaží: h_p do 22,5m

Součinitel PÚ: $a = 0,93$

viz: Tab. 9 v [8] mezní délka 70m, skutečná délka 11,7 m

mezní šířka 44m, skutečná šířka 10,88 m

ROZMĚRY POŽÁRNÍCH ÚSEKU → VYHOVUJE

Tab. 15: POŽÁRNÍ ÚSEK 3 – N3.01

Č. místnosti	Místnost	Plocha m ²	p _n	a _n	p _s	a _s
3.1	Garáž	326,4	40	1,0	14	0,9
	Plocha celkem	326,4	0,123	0,003	0,043	0,9

$$p = 0,123 + 0,043 = 0,17 \text{ kg/m}^2$$

$$a = \frac{0,123 \cdot 0,003 + 0,043 \cdot 0,9}{0,17} = 0,23$$

Tab. 16: Tabulka oken - POŽÁRNÍ ÚSEK 3 – N3.01

Číslo otvoru	Šířka (m)	Výška (m)	Kusů	S (m ²)
O6	4,4	1,0	3	13,2
Celkem				13,2

$$h_0 = \frac{\sum_{i=1}^j S_{oi} \cdot h_{oi}}{\sum_{i=1}^j S_{oi}} = \frac{\sum 13,2 \cdot 1,0}{\sum 13,2} = 1,0 \text{ m}$$

$$\frac{S_0}{S} = \frac{13,2}{326,4} = 0,04$$

$$\frac{h_0}{h} = \frac{1}{3,0} = 0,33 \quad \rightarrow n = 0,023 \quad \rightarrow k = 0,08$$

$$b = \frac{326,4 \cdot 0,08}{13,2 \cdot \sqrt{1,0}} = 1,98$$

$$c = 1$$

$$\underline{\text{Výpočtové požární zatížení } p_v = 0,23 \cdot 1,98 \cdot 1 \cdot 0,17 = 0,078 \text{ kg/m}^2}$$

Zatřídění stupně PB:

$$\text{Výpočtové požární zatížení } p_v = 0,078 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Výška objektu } h = 7,11 \text{ m}$$

Konstrukční systém DP1 – nehořlavý

Požární výška podlaží: h_p do 4,5 m

součinitel PÚ: $a = 0,23$

viz: Tab. 9 v [8] mezní délka 160m, skutečná délka 20,12 m

→ mezní šířka 100m, skutečná šířka 13,2 m

ROZMĚRY POŽÁRNÍCH ÚSEKU → VYHOVUJE

Tab. 17: Hodnocení navržených konstrukcí, POŽÁRNÍ ÚSEK 1 - N1.01, SPB III.

Požadavky na stavební konstrukce	Požadavek [min]	Navržený materiál	Zhodnocení
Stavební konstrukce			
Požární stěny a požární stropy	REI 45 DP1	Zdivo Livetherm TNL400 REI 180 DP1 Strop Livetherm 250 REI 120 DP1	Vyhovuje
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech	EI 30 DP3	Protipožární dveře EI 30 DP3 Protipožární manžeta FIREDEX EI 60	Vyhovuje
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	RE 45	Zdivo Livetherm TNL400 REI 180 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce střech	RE 30	Strop Livetherm 250 REI 120 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	45 DP1	Zdivo Livetherm TNL300 REI 180 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	15 DP1	Zdivo Livetherm TNL300 REI 180 DP1 Zdivo Livetherm TNL240 REI 180 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	-	-	-
Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	15 DP3	Zdivo Livetherm TNL300 REI 180 DP1	Vyhovuje

Tab. 18: Hodnocení navržených konstrukcí, POŽÁRNÍ ÚSEK 2 – N2.01, SPB III.

Požadavky na stavební konstrukce	Požadavek [min]	Navržený materiál	Zhodnocení
Stavební konstrukce			
Požární stěny a požární stropy	REI 45 DP1	Zdivo Livetherm TNL400 REI 180 DP1 Strop Livetherm 250 REI 120 DP1	Vyhovuje
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech	EI 30 DP3	Protipožární dveře EI 30 DP3 Protipožární manžeta FIREDEX EI 60	Vyhovuje
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	RE 45	Zdivo Livetherm TNL400 REI 180 DP1	Vyhovuje

Nosné konstrukce střech	RE 30	Strop Livetherm 250 REI 120 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	45 DP1	Zdivo Livetherm TNL300 REI 180 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	15 DP1	Zdivo Livetherm TNL300 REI 180 DP1 Zdivo Livetherm TNL240 REI 180 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	30	-	-
Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHCÚ	15 DP3	Zdivo Livetherm TNL300 REI 180 DP1	Vyhovuje

Tab. 19: Hodnocení navržených konstrukcí POŽÁRNÍ ÚSEK 3 – N3.01, SPB III.

Požadavky na stavební konstrukce	Požadavek [min]	Navržený materiál	Zhodnocení
Stavební konstrukce			
Požární stěny a požární stropy	REI 45 DP1	Ocelový sloup HEB 200 REI 180 DP1 Ocelový vazník REI 180 DP1	Vyhovuje
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	EI 30 DP3	Protipožární dveře EI 30 DP3 (3)	Vyhovuje
Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	EI 30	Plášť Kingspan KS1150 TL EI30	Vyhovuje
Nosné konstrukce střech	RE 30	Ocelový vazník REI 180 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	15 DP1	Ocelový sloup HEB200 REI 180 DP1	Vyhovuje

- Určení počtu požárně hasicích přístrojů

$$\text{Počet přenosných hasicích přístrojů} \quad n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{0,5} \geq 1,0$$

a - součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavosti látek

S - celková půdorysná plocha požárního úseku

c - součinitel vlivu požárně bezpečnostních opatření

POŽÁRNÍ ÚSEK 1 – N1.01

Výška objektu $h_p = 7,85 \text{ m}$

$a = 0,94$

Plocha $S = 217,46\text{m}^2 < 250\text{m}^2 \rightarrow c_3 = 0,5$

$$n_r = 0,15 * (217,46 * 0,94 * 0,5)^{0,5} \geq 1,0$$

$$1,52 = 2 \geq 1,0$$

$\rightarrow n_{HJ} / HJ = 12/6 = 2$ Navrhují 2 hasicí přístroje 21A.

POŽÁRNÍ ÚSEK 2 – N1.02

Výška objektu $h_p = 7,85 \text{ m}$

$$a = 0,93$$

Plocha $S = 260,67\text{m}^2 > 250\text{m}^2 \rightarrow c_3 = 0,55$

$$n_r = 0,15 * (260,67 * 0,94 * 0,55)^{0,5} \geq 1,0$$

$$1,7 = 2 \geq 1,0$$

$\rightarrow n_{HJ} / HJ = 12/6 = 2$ Navrhují 2 hasicí přístroje 21A.

POŽÁRNÍ ÚSEK 3 – N2.01

Výška objektu $h_p = 7,11\text{m}$

$$a = 0,9523$$

Plocha $S = 326,4\text{m}^2 < 1000\text{m}^2 \quad c_3 = 0,55$

$$n_r = 0,15 * (326,4 * 0,23 * 0,55)^{0,5} \geq 1,0$$

$$1,2 = 2 \geq 1,0$$

$\rightarrow n_{HJ} / HJ = 12/6 = 2$ Navrhují 2 hasicí přístroje 21A.

- Závěr

Navrženo je celkem 6 práškových 21A přenosných hasicích přístrojů. Umístění bude ve shodě s normou, aby mohla být umožněna rychlá a snadná aplikace.

b) Výkresová část

Součástí této práce jsou zjednodušená řešení požární bezpečnosti.

D.1.4. Technika prostředí staveb

a) Technická zpráva

Pro rozsah této bakalářské práce není součástí této projektové dokumentace.

b) Výkresová část

Pro rozsah této bakalářské práce není součástí této projektové dokumentace. Ve výkresové části je pouze návrh ležaté kanalizace.

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Pro rozsah této bakalářské práce není součástí této projektové dokumentace.

D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení

a) Technická zpráva

Pro rozsah této bakalářské práce není součástí této projektové dokumentace.

b) Výkresová část

Pro rozsah této bakalářské práce není součástí této projektové dokumentace.

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Pro rozsah této bakalářské práce není součástí této projektové dokumentace.

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

OBOR STAVITELSTVÍ

E. DOKLADOVÁ ČÁST

AKCE:

POŽÁRNÍ STANICE PRO MĚSTO DO 25000 OBYVATEL
ARETIHOVA UL., KLATOVY

STUPEŇ PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE:

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Doklad. Část obsahuje doklady o splnění požadavků dle jiných práv. předpisů vydané příslušnými správními orgány nebo příslušnými osobami a dokumentaci zpracovanou osobami oprávněnými dle jiných práv. předpisů.

E.1. Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů

E.2. Stanoviska vlastníků veřejné doprav. a technické infrastruktury

E.2.1. Stanoviska vlastníků veřejné doprav. a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení, vyznačená např. na situačním výkrese

E.2.2. Stanovisko vlastníka nebo provozovatele k podmínkám zřízení stavby, provádění prací a činností v dotčených ochranných a bezpečnost. pásmech dle jiných práv. předpisů

E.3. Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný dle jiných práv. předpisů

E.4. Projekt zpracovaný báňským projektantem

E.5. Průkaz energetické náročnosti budovy dle zákona o hospodaření energií

E.6. Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace

Pro rozsah této bakalářské práce není součástí této projektové dokumentace.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace ke stavebnímu povolení pro novostavbu požární stanice. Obsahem bylo vyprojektování architektonického, dispozičního, stavebně technického a konstrukčního řešení stavby.

Součástí práce bylo statické posouzení nosných konstrukcí v souladu s platnými normami a vyhláškami. Stanice je rozdělena na dva objekty. První objekt je zděná stavba navržená jako dvoupodlažní s plochou střechou ze stavebního systému LIVETHERM a je navržena jako zázemí hasičů a s administrativní částí. Druhý objekt je garáž pro 6 automobilů a je navržen z nosných ocelových konstrukcí.

Práce je dělena na textovou část, jejíž součástí je průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva a technická zpráva. Dále je dělena na výpočtovou a výkresovou část.

Vypracování této práce byl můj zatím největší projekt, vzhledem k náročnosti a rozsahu práce. Při vyprojektování jsem využila svých znalostí a dovedností, získané během studia na této škole. Zpracování práce probíhalo přibližně po dobu dvou semestrů a během vypracování jsem získala nové poznatky a informace.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A SOFTWARE

Seznam literatury a norem:

[1] Vyhláška 499/2006 Sb.: o dokumentaci staveb. In: . Praha: Ministerstva pro místní rozvoj, 2006, č. 163/2006 Sbírky zákonů, částka 6872, číslo 499.

[2] Požární stanice a požární zbrojnice: ČSN 73 5710. Praha: Český normalizační institut, 2006.

[3] Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí: ČSN EN 1990. Ed. 2. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2015.

[4] Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb: ČSN EN 1991-1-1. Praha: Český normalizační institut, 2003.

[5] Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem: ČSN EN 1991-1-3. Ed. 2. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

[6] Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem: ČSN EN 1991-1-4. Praha: Český normalizační institut, 2007.

[7] Hygienická zařízení a šatny: ČSN 73 4108. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

[8] Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty: ČSN 73 0802. Praha: Český normalizační institut, 2000.

[9] Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky: ČSN 73 0540-2. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

[10] VRANÝ, Tomáš a František WALD. Ocelové konstrukce: tabulky. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. ISBN 80-01-03140-3.

[11] Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby: ČSN EN 1993-1-1. Praha: Český normalizační institut, 2006.

[12] Stavební zákon. In: . Praha, 2006, č.183/2006 Sb.

[13] Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: . Praha, 2001, č.185/2001 Sb.

Seznam internetových zdrojů:

[14] Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální, c2004-2017 [cit. 2017-05-27]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

[15] DEKPARTNER [online]. Praha: Stavebniny DEK a.s, 2017 [cit. 2017-01-27]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/technicka-podpora/skladby-a-systemy-dek>

[16] ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. Praha: Saint-Gobain Construction Products CZ, c2017 [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

[17] Kingspan Česká republika [online]. Hradec Králové: Kingspan Group, c2017 [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <https://www.kingspan.com/cz/cs-cz#!>

[18] Betonové stavby group [online]. Předslav: BETONOVÉ STAVBY - GROUP, c2014 [cit. 2017-04-23]. Dostupné z: <http://www.betonstavby.cz/>

[19] Schöck Wittek s.r.o. - Tepelná izolace, akustická izolace a speciální výztuže [online]. Opava: Schöck-Wittek, 2017 [cit. 2017-05-27]. Dostupné z: <http://www.schoeck-wittek.cz/>

[20] RAKO keramické obklady a dlažba do kuchyně, koupelny, venkovní dlaždice [online]. Praha: RAKO, 2016 [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <http://www.rako.cz/>

[21] VEKRA okna: Výroba plastových oken s 20 lety tradice [online]. Lázně Toušeň: Window Holding, c2015 [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/>

[22] Hormann.cz | Garážová vrata, dveře a pohony od jednoho výrobce [online].
Středokluky: Hörmann, c2016 [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <http://www.hormann.cz/>

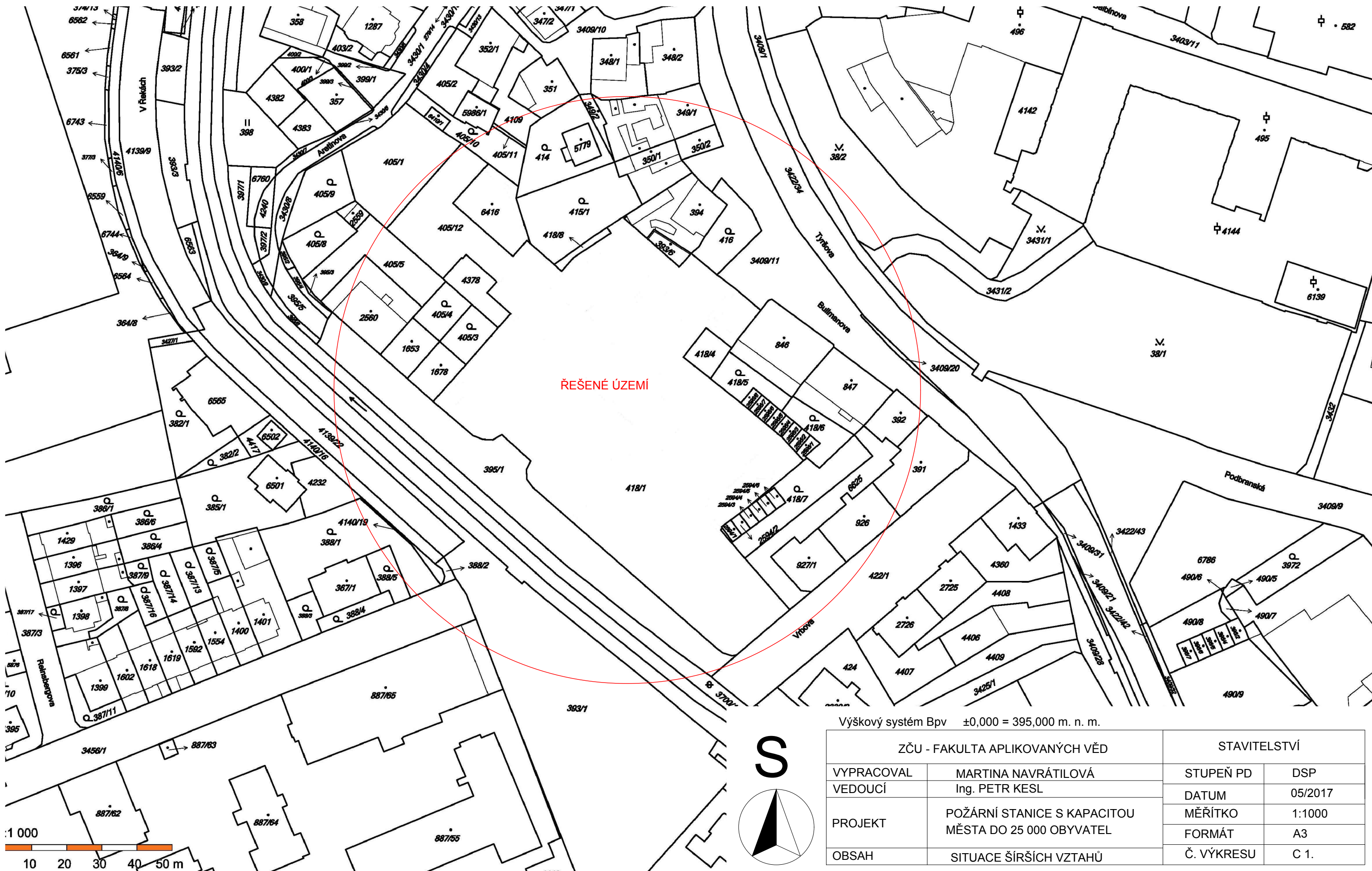
[23] Dennert Baustoffwelt: Grupa Dennert [online]. Schlüsselfeld: Dennert
Baustoffwelt, 2016 [cit. 2017-05-02]. Dostupné z: <http://www.dennert.cz/dennert/grupa-dennert.html>

[24] Fasády, omítky, stěrky, zateplení, podlahy, hydroizolace - Weber [online]. Praha:
Weber fasády zateplení lepidla podlahy, c2017 [cit. 2017-05-27]. Dostupné z:
<https://www.weber-terranova.cz/uvod.html>

[25] BOZP INFO - seznam zákonů, vyhlášek a vládních nařízení (aktuální a platná
legislativa BOZP). BOZP INFO - seznam zákonů, vyhlášek a vládních nařízení
(aktuální a platná legislativa BOZP) [online]. Praha: BezpecnostPrace, 2016 [cit. 2017-
05-28]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostprace.info/item/bozp-info-zakony-legislativa>

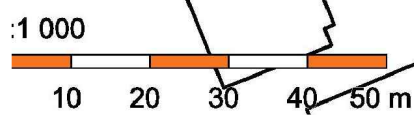
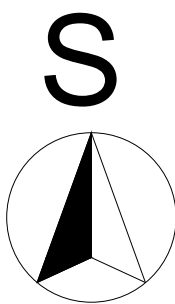
Seznam použitého softwaru:

- Microsoft Word 2010
- Microsoft Exel 2010
- AutoCAD 2016
- FIN EC 2017
- GEO 5 2017
- DEKSOFT (Tepelná technika 1D)

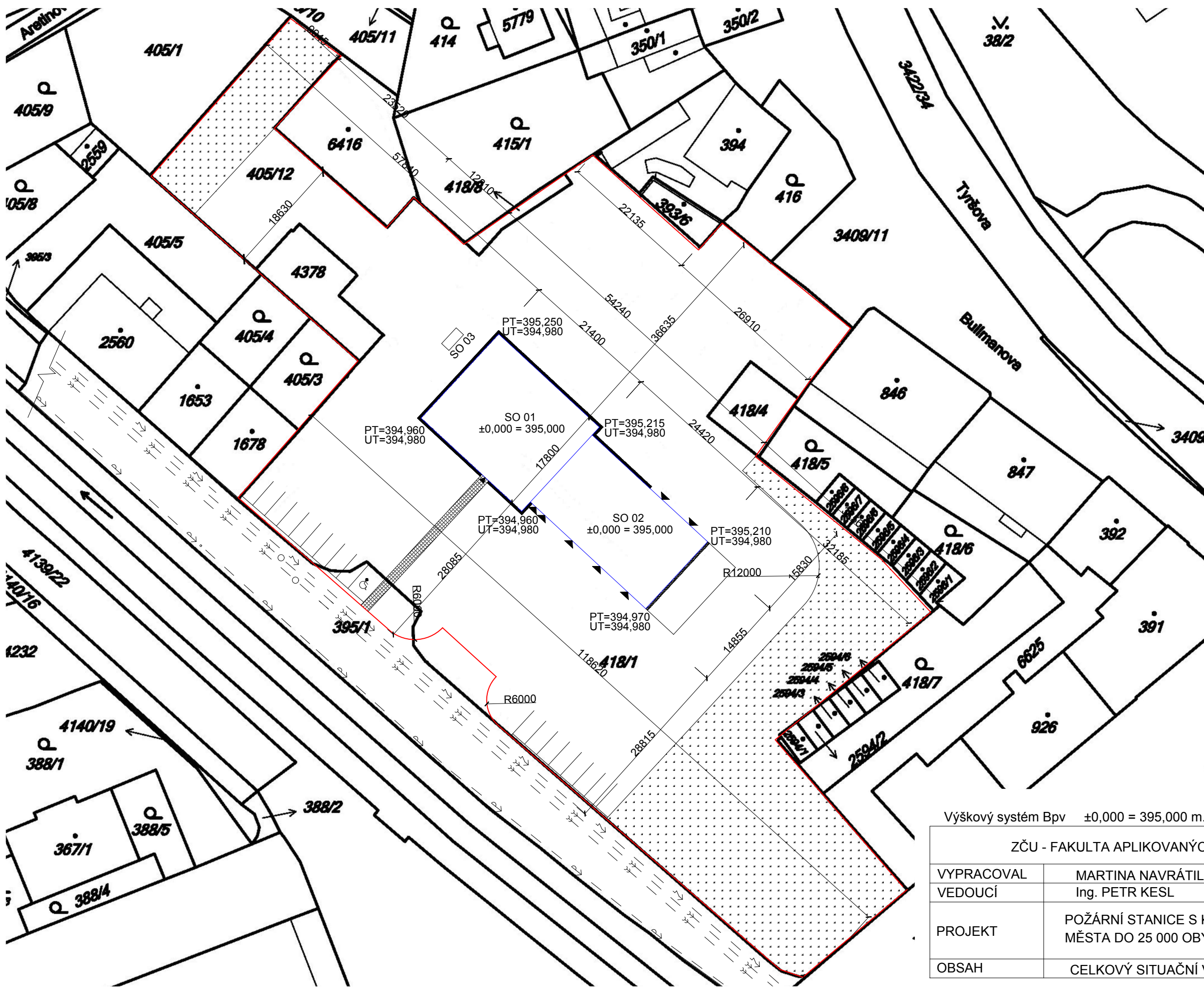


ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.



ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL	MĚŘÍTKO	1:1000
OBSAH	SITUACE ŠÍŘŠÍCH VZTAHŮ	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	C 1.



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- ELEKTROKABEL NN
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VODOVOD

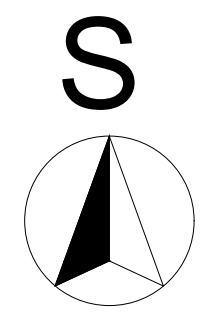
LEGENDA PLOCH

- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
- ASFALTOVÁ PLOCHA
- OKAPOVÝ CHODNÍČEK
- ZÁMKOVÁ DLAŽBA

- VSTUP DO OBJEKTU
- HRANICE NAVRŽENÉHO OBJEKTU
- HRANICE POZEMKU

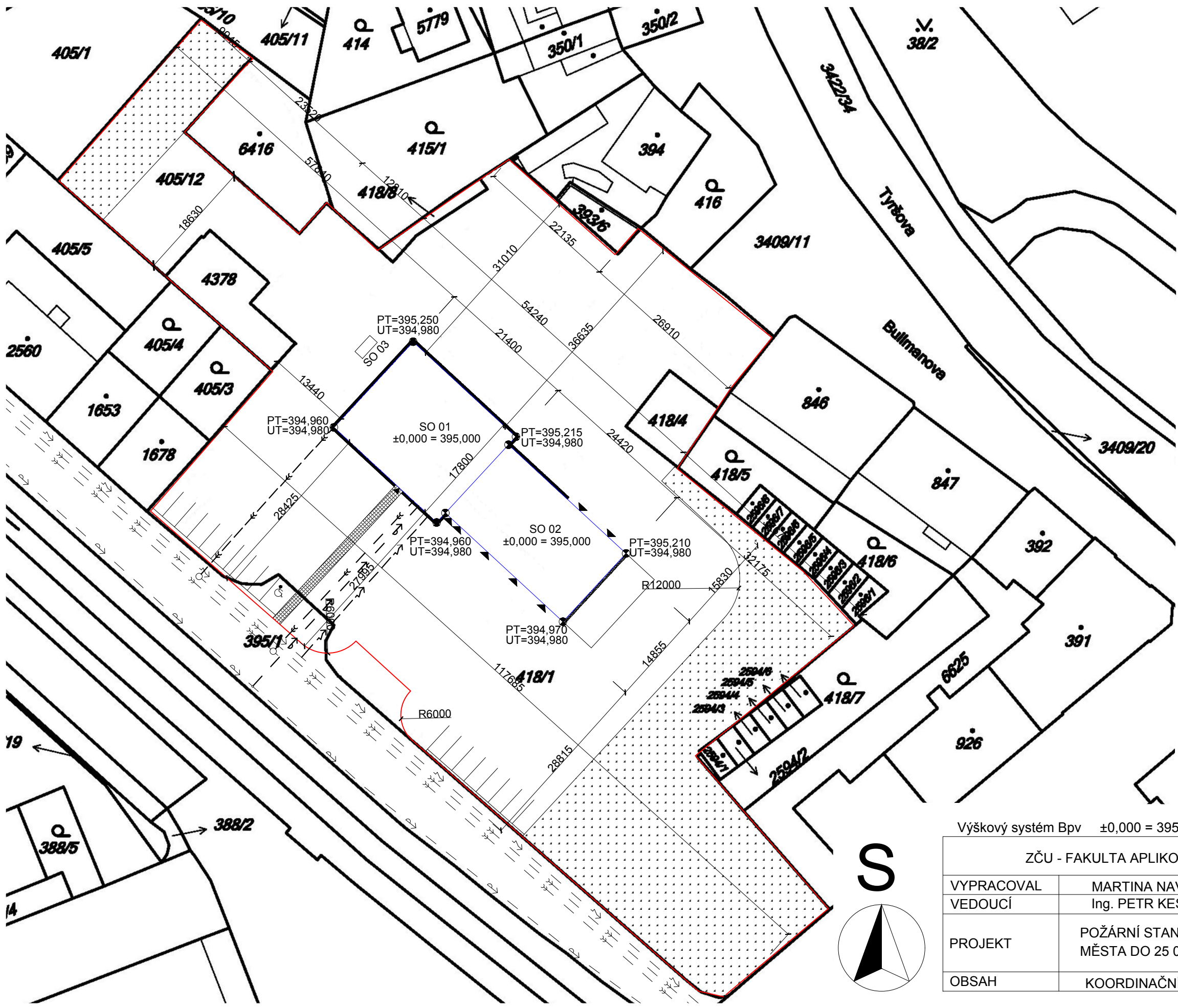
SO 01 - NOVOSTAVBA HASIČSKÉ STANICE
 SO 02 - NOVOSTAVBA GARÁŽ
 SO 03 - POŽÁRNÍ VĚŽ

PARKOVACÍ STÁNÍ PRO IMOBILNÍ OSOBY



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL	MĚŘÍTKO	1:500
OBSAH	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	C 2.



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH STÁVAJÍCÍ SÍŤ

- ⤴ — ELEKTROKABEL NN
- ⤴ — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ⤴ — DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ⤴ — VODOVOD

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH - NOVÉ SÍŤ

- ⤴ — ELEKTROKABEL NN
- ⤴ — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ⤴ — DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ⤴ — VODOVOD

LEGENDA PLOCH

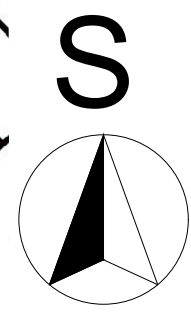
- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
- ASFALTOVÁ PLOCHA
- OKAPOVÝ CHODNÍČEK
- ZÁMKOVÁ DLAŽBA

- VYTYČOVACÍ BODY
- VSTUP DO OBJEKTU
- HRANICE NAVRŽENÉHO OBJEKTU
- HRANICE POZEMKU

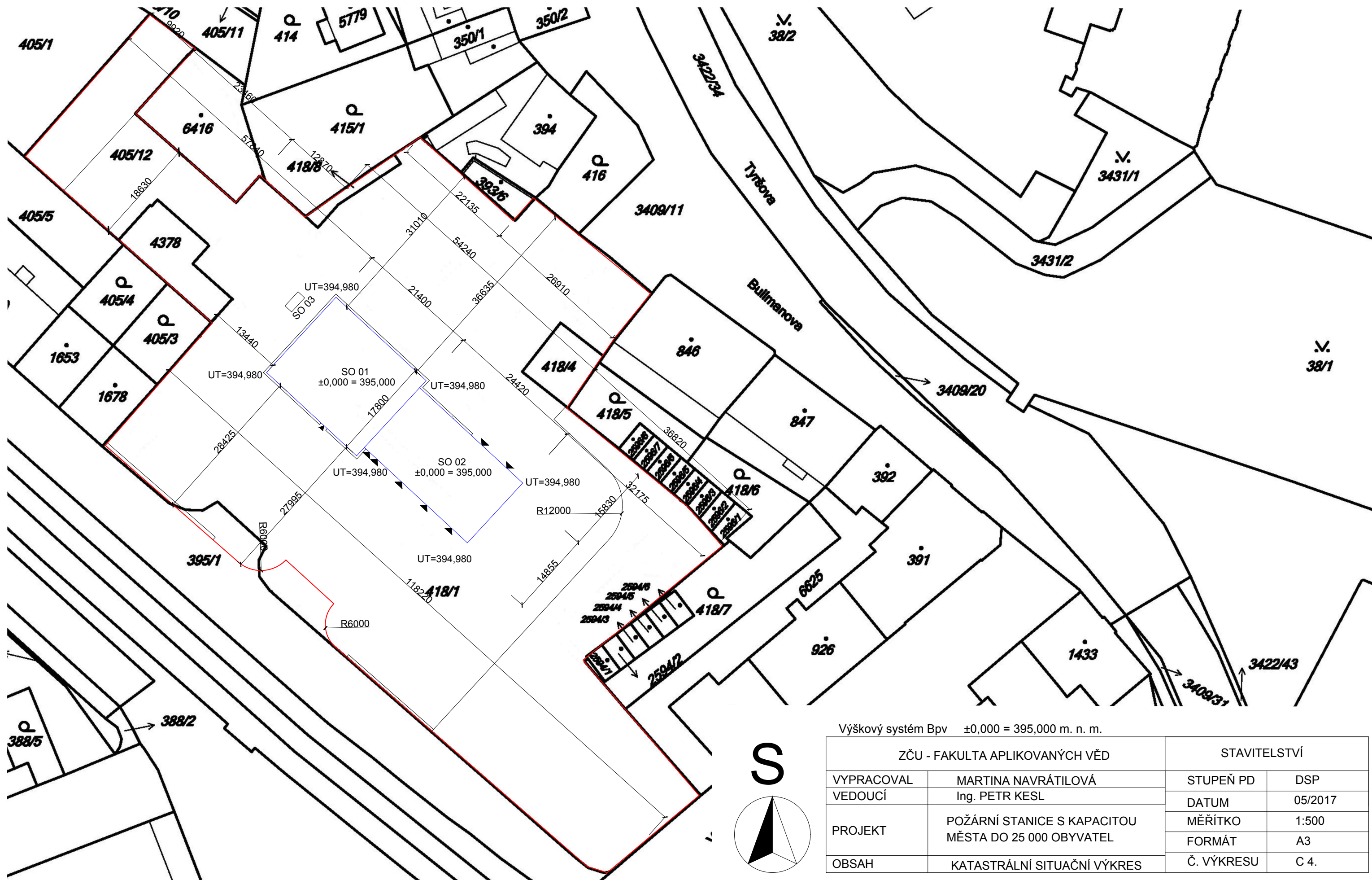
SO 01 - NOVOSTAVBA HASIČSKÉ STANICE
 SO 02 - NOVOSTAVBA GARÁŽ
 SO 03 - POŽÁRNÍ VĚŽ

PARKOVACÍ STÁNÍ PRO IMOBILNÍ OSOBY

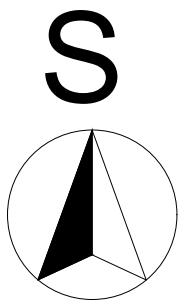
Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.



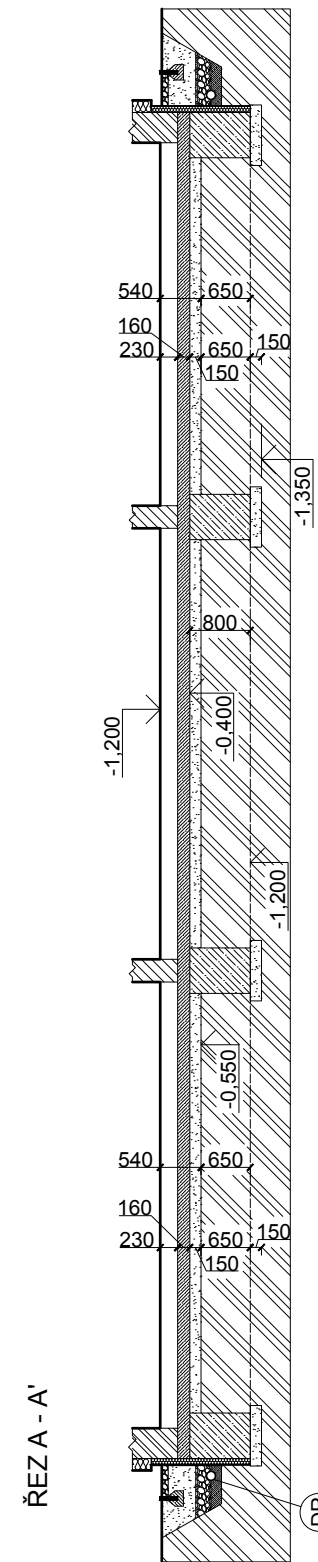
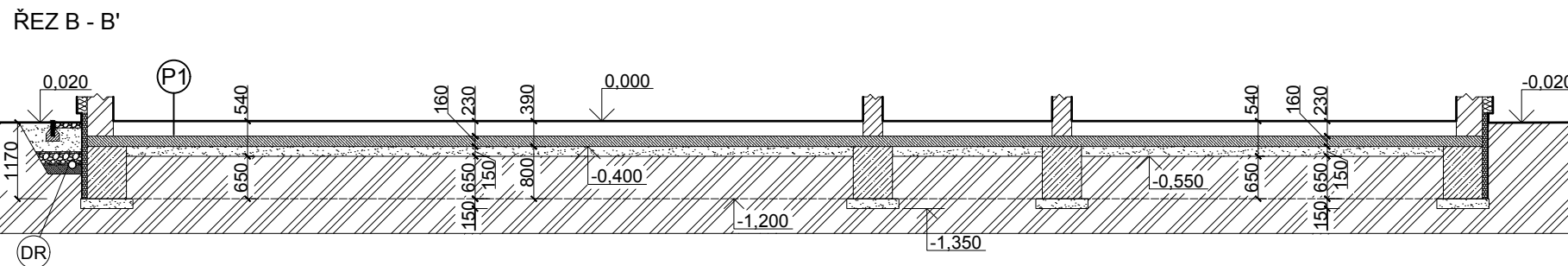
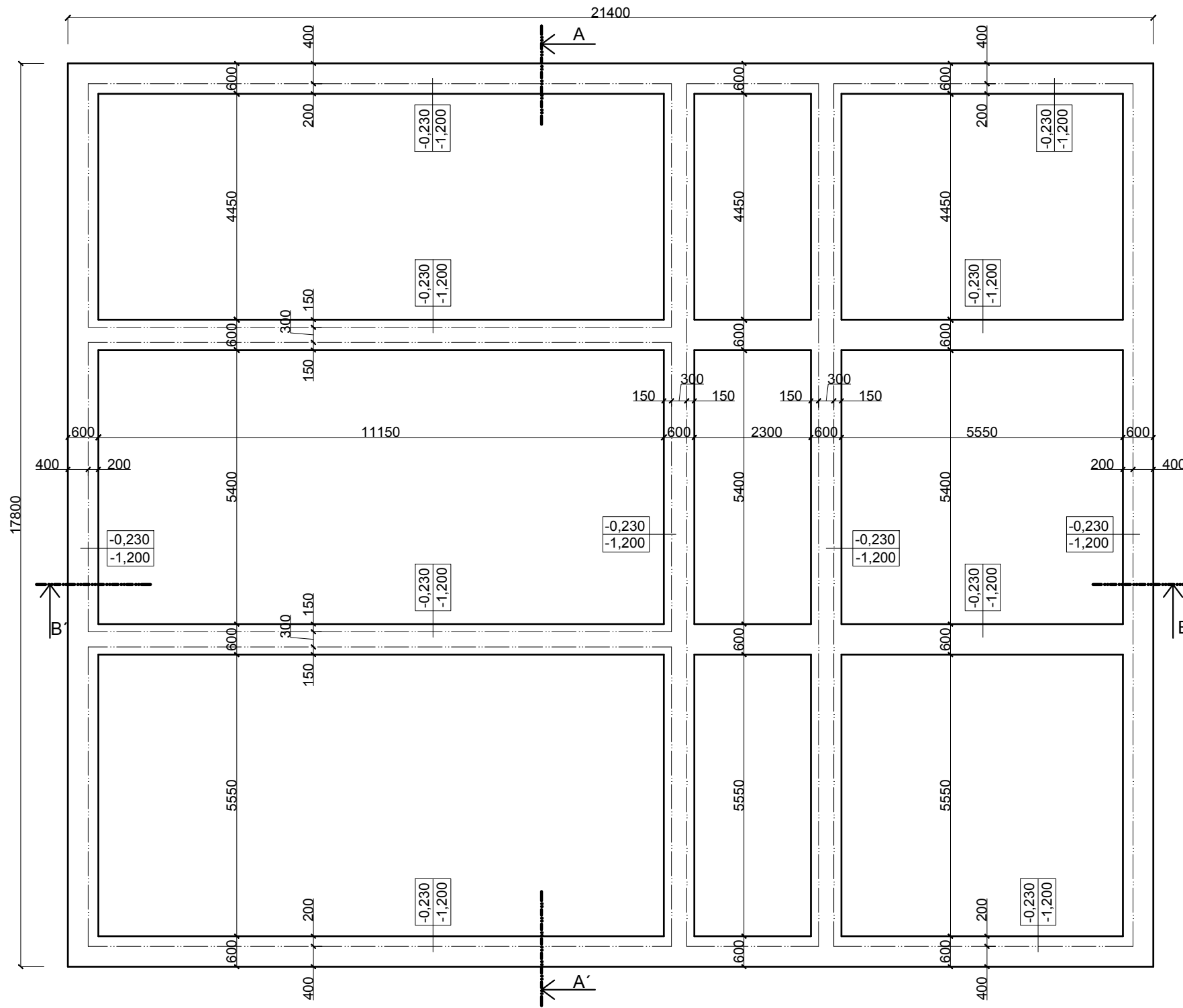
ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL	MĚŘÍTKO	1:500
OBSAH	KOORDINAČNÍ SITUACE	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	C 3.



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.



ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL	MĚŘÍTKO	1:500
OBSAH	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	C 4.



- SKLADBA PODLAHY P1**
- Keramicá dlažba RAKO - protiskluzná úprava 10mm
 - weber.tmel 700 6mm
 - PE fólie SE PLANO 2mm
 - Penetrace
 - Betonová mazanina s KARI sítí 6/150/150 85mm
 - DEKSEPAR PE fólie
 - TI DEKPRIMETER200 120mm
 - FILTEK
 - GLASTEK 40SPECIAL MINERAL 4mm
 - DEKPRIMER NÁTĚR 2x

LEGENDA MATERIÁLU

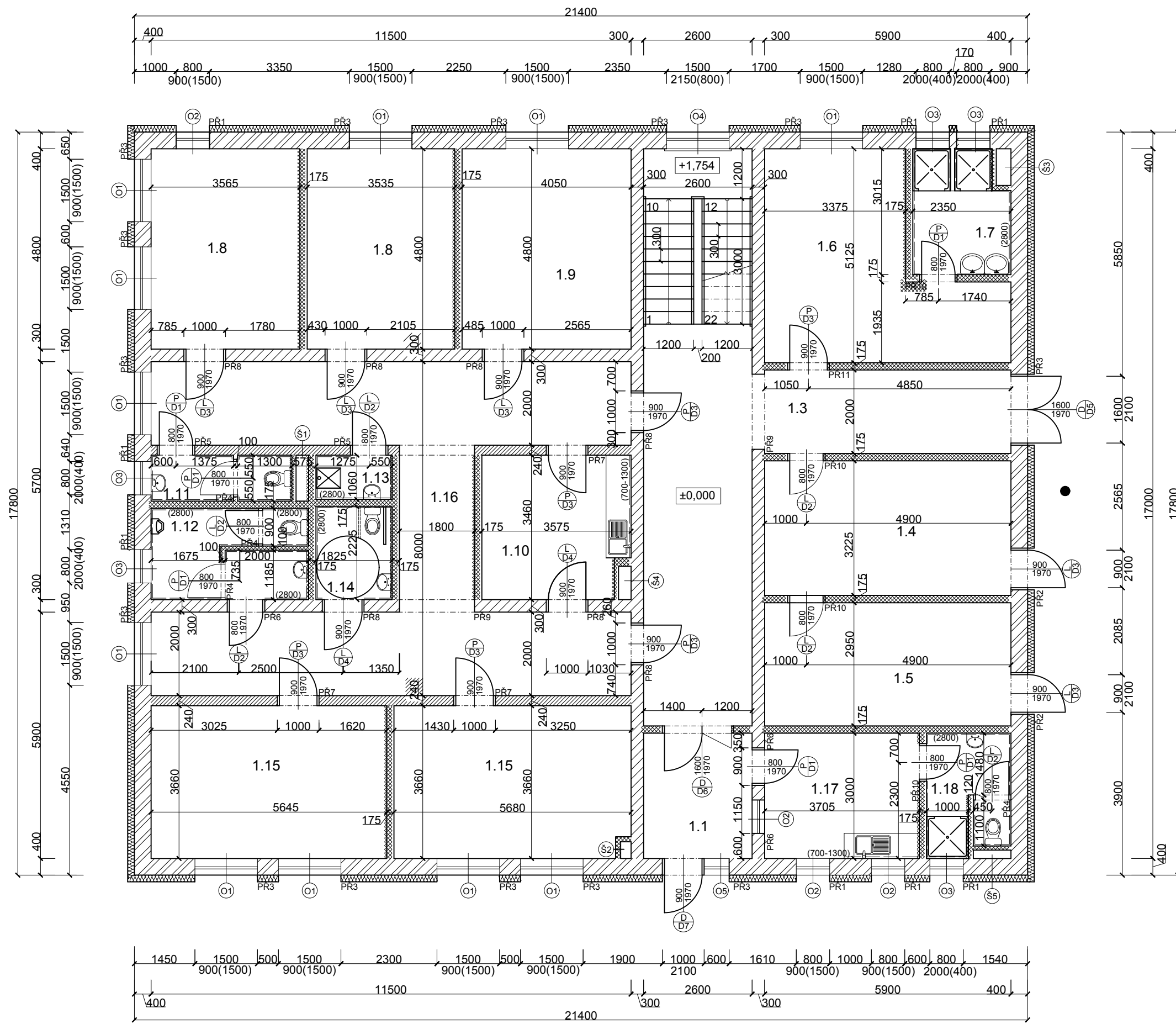
- Betonový pas C25/30, XC2
- Bet. podkladní deska - monolit. sil. vrstva C25/30, XC2, XA1; KARI sít' 2x 6/100/100
- ŠD 0 - 32 mm
- ZEMINA
 $E_{def2} = 45\text{MPa}$
- Obvodové zdivo LIVETHERM TNL400/Lep198 - P6; MTS 10
- Vnitřní nosné zdivo LIVETHERM TNL300/Lep198 - P6; MTS 10
- Tepelná izolace EPS ISOVER GrayWall
 $R = 5,1\text{m}^2\text{KW}^{-1}$; $U = 0,2\text{ W/m}^2\text{K}$
- Tepelná izolace EPS Sokl 3000
 $R = 2,25\text{m}^2\text{KW}^{-1}$; $U = 0,44\text{ W/m}^2\text{K}$
- (DR) Drenážní roura DN 125 flexibilní



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH	ZÁKLADY	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	D.1.1.1.

PŮDORYS 1.NP



VÝPIS PŘEKLADŮ

OZN	POPIS	DĚLKA (max. svět.) [mm]	Počet KS v sestavě	Uložení [mm]	KS
PR1	PR-Zn/1200	1200(800)	1	200	8
PR2	PR-Zn/1400	1400(1000)	1	250	2
PR3	PR-Zn/2000	2000(1600)	1	200, 250	14
PR4	PR-60/190/1200	1200(800)	2	200	8
PR5	PR-60/190/1200	1200(800)	4	200	8
PR6	PR-60/190/1200	1200(800)	5	200	15
PR7	PR-60/190/1400	1400(1000)	4	250	12
PR8	PR-60/190/1200	1400(1000)	5	250	35
PR9	PR-60/190/2200	2200(1800)	5	200	10
PR10	PR-60/190/1200	1200(800)	1	200	4
PR10	PR-115/190/1200	1200(800)	1	200	4
PR11	PR-60/190/1400	1400(1000)	1	250	1
PR11	PR-115/190/1400	1400(1000)	1	250	1

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	Popis místnosti	Plocha m2	Povrch. úprava podlahy	Povrch. úprava stěny	podhled
1.1	ZÁDVEŘÍ	7,28	Ker. Dlažba, protiskluz.	WB silikonsilikátová omít. + ker. sokl (v. 150mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.2	CHODBA	24,80	Ker. Dlažba, protiskluz.	WB silikonsilikátová omít. + ker. sokl (v. 150mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.3	CHODBA	11,60	Ker. Dlažba, protiskluz.	WB silikonsilikátová omít. + ker. sokl (v. 150mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.4	DÍLNA	19,70	Ker. Dlažba, protiskluz.	WB silikonsilikátová omít. + ker. sokl (v. 150mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.5	SKLAD	16,00	Ker. Dlažba, protiskluz.	WB silikonsilikátová omít. + ker. sokl (v. 150mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.6	ŠATNA	21,06	Laminátová podlaha	WB silikonsilikátová omít.	SDK podhled (v. 3000mm)
1.7	SPRCHA	6,24	Ker. Dlažba, protiskluz.	Keramický obklad (v. 2800mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.8	KANCELÁŘ	16,70	Laminátová podlaha	WB silikonsilikátová omít.	SDK podhled (v. 3000mm)
1.9	KANCELÁŘ	19,44	Laminátová podlaha	WB silikonsilikátová omít.	SDK podhled (v. 3000mm)
1.10	KUCHYŇKA	11,05	Laminátová podlaha	WB silikonsilikátová omít.+ker. obklad (v. 700-1400mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.11	WC ŽENY	3,88	Ker. Dlažba, protiskluz.	Keramický obklad (v. 2800mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.12	WC MUŽI	6,81	Ker. Dlažba, protiskluz.	Keramický obklad (v. 2800mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.13	ÚKLID. MÍSTNOST	1,80	Ker. Dlažba, protiskluz.	Keramický obklad	SDK podhled (v. 3000mm)
1.14	WC VOZÍČKÁŘI	3,96	Ker. Dlažba, protiskluz.	Keramický obklad (v. 2800mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.15	KANCELÁŘ	20,74	Laminátová podlaha	WB silikonsilikátová omít.	SDK podhled (v. 3000mm)
1.16	CHODBA	53,53	Ker. Dlažba, protiskluz.	WB silikonsilikátová omít. + ker. sokl (v. 150mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.17	KANCELÁŘ VRÁTNÝ	9,91	Laminátová podlaha	WB silikonsilikátová omít.+ker. obklad (v. 700-1400mm)	SDK podhled (v. 3000mm)
1.18	KOUPELNA VRÁTNÝ	5,30	Ker. Dlažba, protiskluz.	Keramický obklad (v. 2800mm)	SDK podhled (v. 3000mm)

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Obvodové zdivo LIVETHERM TNL400/Lep198 - P6; MTS 10
- Vnitřní nosné zdivo LIVETHERM TNL300/Lep198 - P6; MTS 10
- Vnitřní nenosné zdivo LIVETHERM TNL240/Lep198 - P6; MTS 10
- Vnitřní nenosné zdivo LIVETHERM TNL175/Lep198 - P6; MTS 10
- Tepelná izolace EPS ISOVER GrayWall
R = 5,1m²KW⁻¹; U = 0,2 W/m²K

- Š1 Šachta 1 - 300x1000 mm
- Š2 Šachta 2 - 250x400 mm
- Š3 Šachta 3 - 350x880 mm
- Š4 Šachta 4 - 300x800 mm

TABULKA OKEN

OZN	POPIS	ROZMĚR [mm]	POČET KS
O1	Hliníkové trojsklo	1500x1500	11
O2	Hliníkové trojsklo	800x1500	3
O3	Hliníkové trojsklo	800x400	5
O4	Hliníkové trojsklo	1500x600	1
O5	Hliníkové trojsklo	600x2100	1

TABULKA DVEŘÍ

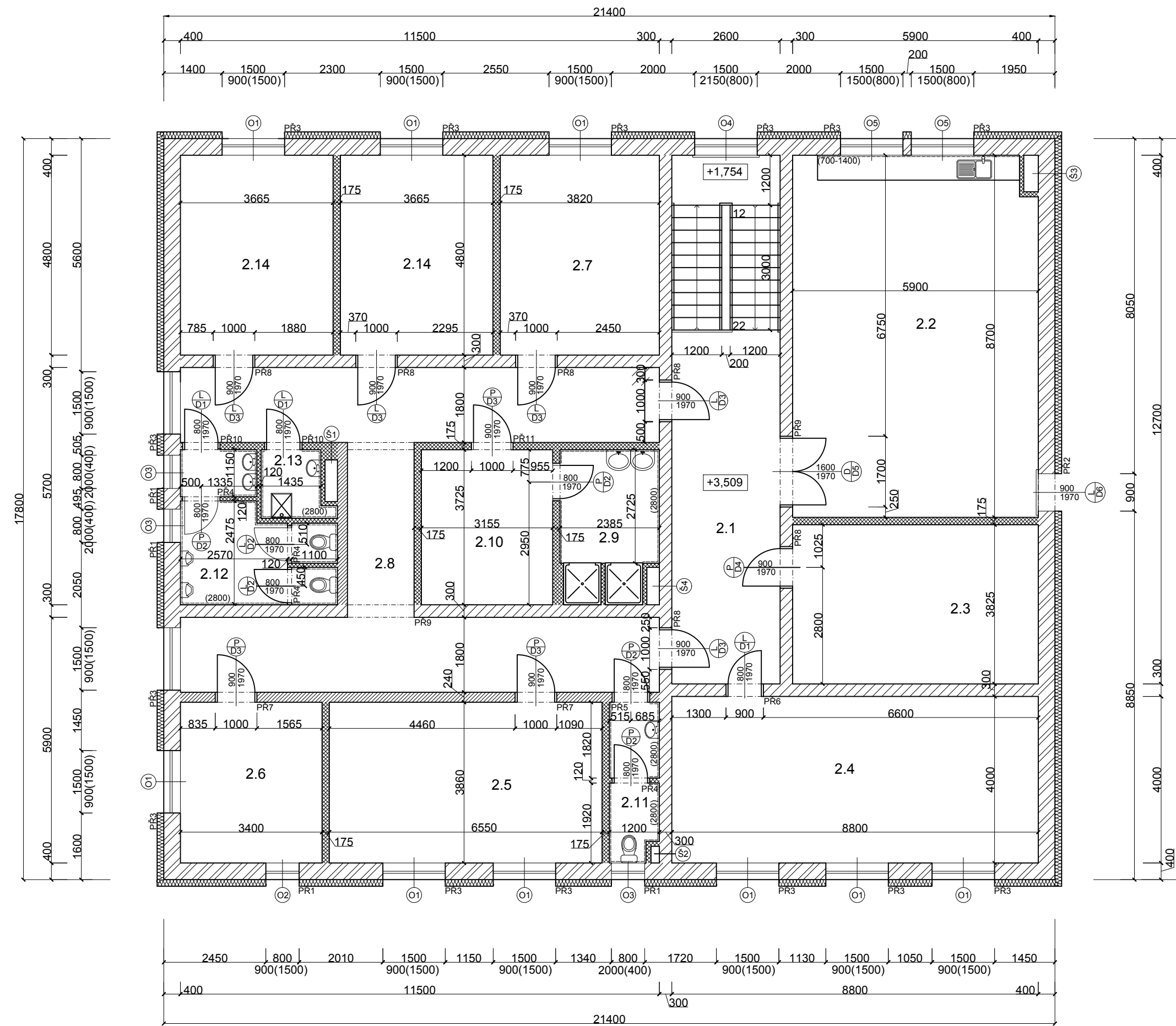
OZN	POPIS	ROZMĚR [mm]	POČET KS
D1	Oblož. zár., int. dveře VERTIKA	800x1970	1xP
D2	Ocel. zár. int dveře DOMINANT	800x1970	6xL 2xP
D3	Oblož. zár., int. dveře VERTIKA	900x1970	3xL 2xP
D4	Ocel. zár. int dveře DOMINANT	900x1970	1xL 2xP
D5	Ocel. zár., protipožár. dveře A3	1600x1970	1xL 1xP
D6	Ocel. zár. int dveře Plus	1600x1970	1xL 1xP
D7	Hlin. zár., vchod. dveře Scarlet AD	1600x1970	1xL
D8	Oblož. zár., protipožár. dveře VERTIKUS	900x1970	2xL



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘITKO	1:100
OBSAH	PŮDORYS 1.NP	FORMÁT	A2
		Č. VÝKRESU	D.1.1.2.

PŮDORYS 2.NP



VÝPIS PŘEKLADŮ

OZN	POPIS	DĚLKA (max. svět.) [mm]	Počet KS v sestavě	Uložení [mm]	KS
PŘ1	PŘ-Zn/1200	1200(800)	1	200	4
PŘ2	PŘ-Zn/1400	1400(1000)	1	250	1
PŘ3	PŘ-Zn/2000	2000(1600)	1	200, 250	11
PŘ4	PŘ-60/190/1200	1200(800)	2	200	8
PŘ5	PŘ-60/190/1200	1200(800)	4	200	4
PŘ6	PŘ-60/190/1200	1200(800)	5	200	15
PŘ7	PŘ-60/190/1400	1400(1000)	4	250	8
PŘ8	PŘ-60/190/1200	1400(1000)	5	250	30
PŘ9	PŘ-60/190/2000	2000(1600)	5	200	10
PŘ10	PŘ-60/190/1400	1200(800)	1	200	2
PŘ11	PŘ-115/190/1400	1400(1000)	1	250	1

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	Popis místnosti	Plocha m2	Povrch. úprava podlahy	Povrch. úprava stěny	Podhled
2.1	CHODBA	21,32	Ker. Dlažba, protiskluzová	WB silikonizovaná omít. + ker. sokl (v.150mm)	SDK podhled (v.3000mm)
2.2	JÍDELNA	50,93	Ker. Dlažba, protiskluzová	WB silikonizovaná omít. + ker. sokl (v.150mm)	SDK podhled (v.3000mm)
2.3	TĚLOCVIČNA	22,18	Ker. Dlažba, protiskluzová	WB silikonizovaná omít. + ker. sokl (v.150mm)	SDK podhled (v.3000mm)
2.4	POKOJ	35,20	Laminátová podlaha	WB silikonizovaná omít.	SDK podhled (v.3000mm)
2.5	POKOJ	24,03	Laminátová podlaha	WB silikonizovaná omít.	SDK podhled (v.3000mm)
2.6	POKOJ	14,43	Laminátová podlaha	WB silikonizovaná omít.	SDK podhled (v.3000mm)
2.7	POKOJ	18,34	Laminátová podlaha	WB silikonizovaná omít.	SDK podhled (v.3000mm)
2.8	CHODBA	48,69	Ker. Dlažba, protiskluzová	WB silikonizovaná omít. + ker. sokl (v.150mm)	SDK podhled (v.3000mm)
2.9	SPRCHY	8,71	Ker. Dlažba, protiskluzová	Keramický obklad (v. 2800mm)	SDK podhled (v.3000mm)
2.10	ŠATNA	10,11	Laminátová podlaha	WB silikonizovaná omít.	SDK podhled (v.3000mm)
2.11	WC ŽENY	4,47	Ker. Dlažba, protiskluzová	Keramický obklad (v. 2800mm)	SDK podhled (v.3000mm)
2.12	WC MUŽI	9,98	Ker. Dlažba, protiskluzová	Keramický obklad (v. 2800mm)	SDK podhled (v.3000mm)
2.13	ÚKLID. MÍSTNOST	2,20	Ker. Dlažba, protiskluzová	Keramický obklad (v. 2800mm)	SDK podhled (v.3000mm)
2.14	POKOJ	17,28	Laminátová podlaha	WB silikonizovaná omít.	SDK podhled (v.3000mm)

LEGENDA MATERIÁLŮ

	Obvodové zdivo LIVETHERM TNL400/Lep198 - P6; MTS 10		Šachta 1 - 300x1000 mm
	Vnitřní nosné zdivo LIVETHERM TNL300/Lep198 - P6; MTS 10		Šachta 2 - 200x400 mm
	Vnitřní nenosné zdivo LIVETHERM TNL240/Lep198 - P6; MTS 10		Šachta 3 - 350x880 mm
	Vnitřní nenosné zdivo LIVETHERM TNL175/Lep198 - P6; MTS 10		Šachta 4 - 300x800 mm
	Tepelná izolace EPS ISOVER GrayWall R = 5,1m²KW⁻¹; U = 0,2 W/m²K		

TABULKA OKEN

OZN	POPIS	ROZMĚR [mm]	POČET KS
O1	Hliníkové trojsklo	1500x1500	11
O2	Hliníkové trojsklo	800x1500	3
O3	Hliníkové trojsklo	800x400	5
O4	Hliníkové trojsklo	1500x600	1
O5	Hliníkové trojsklo	600x2100	1

TABULKA DVEŘÍ

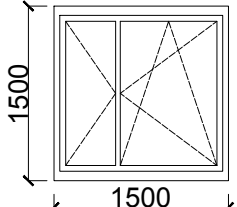
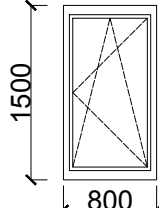
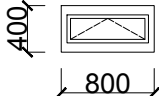
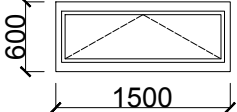
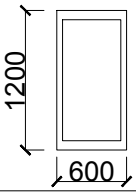
OZN	POPIS	ROZMĚR [mm]	POČET KS
D1	Oblož. zár., int. dveře VERTIKA	800x1970	1xL
D2	Ocel. zár. int. dveře DOMINANT	800x1970	4xL 3xP
D3	Oblož. zár., int. dveře VERTIKA	900x1970	5xL 2xP
D4	Ocel. zár. int. dveře DOMINANT	900x1970	2xP
D5	Oblož. zár., int. dveře Idea	1600x1970	1x
D6	Oblož. zár., int. dveře	900x1970	Posuvné L



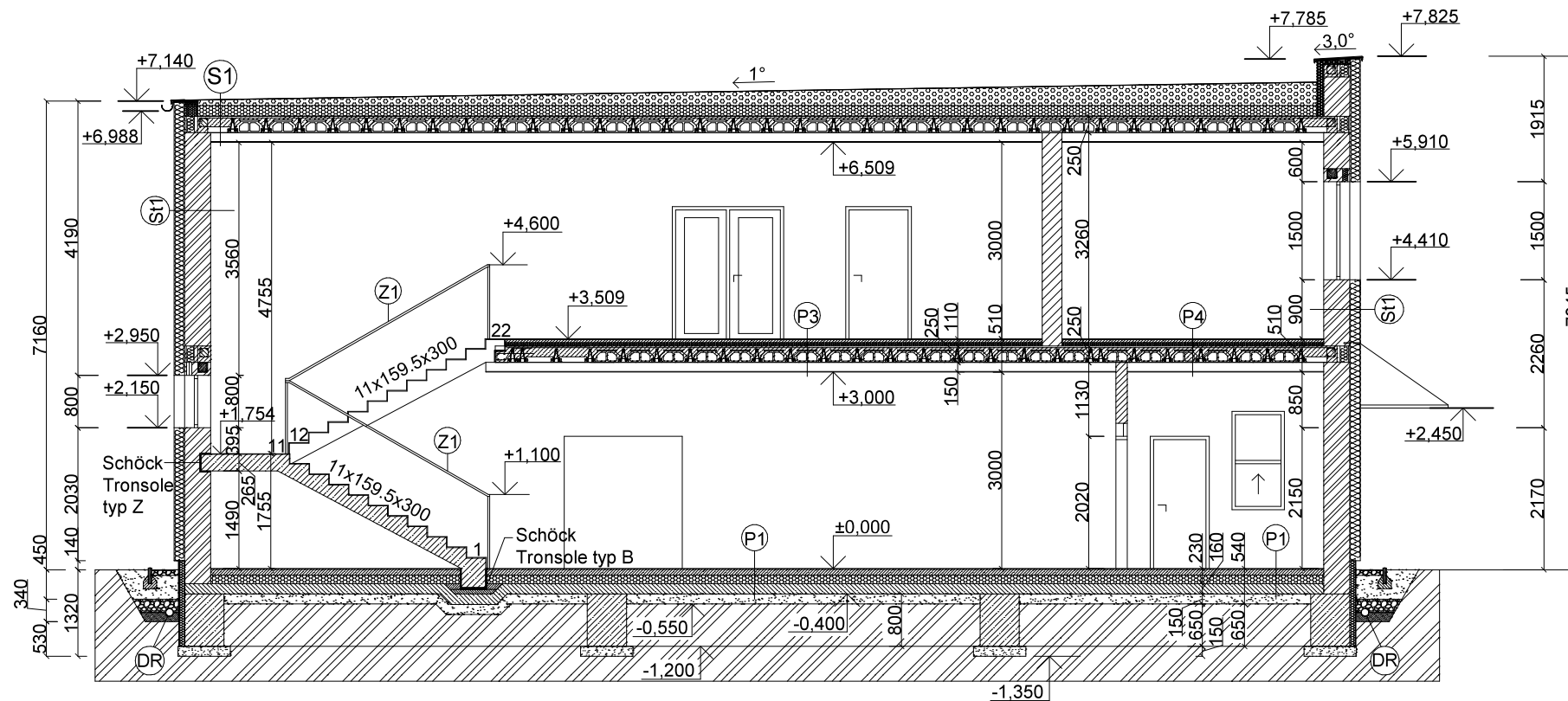
Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A2
OBSAH	PŮDORYS 1.NP	Č. VÝKRESU	D.1.1.3.



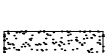
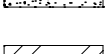
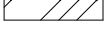
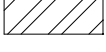
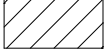

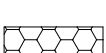


VÝKAZ OKEN

OZN.	SCHÉMA	POPIS	MATERIÁL	ROZMĚR	MJ	CELKEM	POZNÁMKY
O1		Tříkomorový hliníkový systém Tepelně izolační trojsklo Otvíravé-sklápěcí, otvíravé Barva šedá, sklo čiré	AL - HLINÍK	1500 x 1500mm	KS	1.NP - 11 2.NP - 11	Prostup tepla: $U_{\text{rám}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{k}$ $U_{\text{okno}} = 0,6 \text{ W/m}^2\text{k}$
O2		Tříkomorový hliníkový systém Tepelně izolační trojsklo Otvíravé-sklápěcí, otvíravé Barva šedá, sklo čiré	AL - HLINÍK	800 x 1500mm	KS	1.NP - 3 2.NP - 3	Prostup tepla: $U_{\text{rám}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{k}$ $U_{\text{okno}} = 0,6 \text{ W/m}^2\text{k}$
O3		Tříkomorový hliníkový systém Tepelně izolační trojsklo Otvíravé-sklápěcí, otvíravé Barva šedá, sklo čiré	AL - HLINÍK	800 x 400mm	KS	1.NP - 5 2.NP - 5	Prostup tepla: $U_{\text{rám}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{k}$ $U_{\text{okno}} = 0,6 \text{ W/m}^2\text{k}$
O4		Tříkomorový hliníkový systém Tepelně izolační trojsklo Otvíravé-sklápěcí, otvíravé Barva šedá, sklo čiré	AL - HLINÍK	1500 x 600mm	KS	1.NP - 1 2.NP - 1	Prostup tepla: $U_{\text{rám}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{k}$ $U_{\text{okno}} = 0,6 \text{ W/m}^2\text{k}$
O5		Tříkomorový hliníkový systém Tepelně izolační trojsklo Barva šedá, sklo čiré	AL - HLINÍK	600 x 1200mm	KS	1.NP - 1	Prostup tepla: $U_{\text{rám}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{k}$ $U_{\text{okno}} = 0,6 \text{ W/m}^2\text{k}$
MĚŘÍTKO 1:100							

ŘEZ A-Á



LEGENDA MATERIÁLU

-  Betonový pas C25/30, XC2
-  Podkladní beton - monolit. sil. vrstva C25/30, XC2, XA1; KARI síť 2x 6/100/100
-  ŠD 0 - 32 mm
-  ZEMINA
 $E_{def2} = 45\text{MPa}$
-  Obvodové zdivo LIVETHERM TNL400/Lep198 - P6; MTS 10
-  Vnitřní nosné zdivo LIVETHERM TNL300/Lep198 - P6; MTS 10
-  Tepelná izolace EPS ISOVER GrayWall
 $R = 5,1\text{m}^2\text{KW}^{-1}$; $U = 0,2\text{ W/m}^2\text{K}$
-  Tepelná izolace EPS Sokl 3000
 $R = 2,25\text{m}^2\text{KW}^{-1}$; $U = 0,44\text{ W/m}^2\text{K}$
-  Vnitřní nenosné zdivo LIVETHERM TNL175/Lep198 - P6; MTS 10
-  (DR) Drenážní roura DN 125 flexibilní
-  (Z1) Schodišťové zábradlí - výška 1100mm

SKLADBY

SKLADBA PODLAHY P1

Keramicá dlažba RAKO - protiskluzná úprava	10mm
weber.tmel 700	6mm
PE fólie SE PLANO	2mm
Penetrace	
Betonová mazanina s KARI sítí 6/150/150	85mm
DEKSEPAR PE fólie	
TI DEKPRIMETER200	120mm
FILTEK	
GLASTEK 40SPECIAL MINERAL	4mm
DEKPRIMER NÁTĚR 2x	

SKLADBA STŘECHY S1

DEKPLAN 76	1,5mm
FILTEK 300	2mm
TI ISOVER EPS 100 spád. klíny	80mm
TI ISOVER EPS 100	160mm
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4mm
DEKPRIMER 2x nátěr	
Stropní konstrukce LIVETHERM	250mm
Ocelový závěsný rošt	137mm
SDK KNAUF	12mm

SKLADBA PODLAHY P3

Keramicá dlažba RAKO - protiskluzná úprava	10mm
weber.tmel 700	6mm
Penetrace	
Betonová mazanina s KARI sítí 6/150/150	55mm
DEKSEPAR PE fólie	
ISOVER EPS FLOOR 5000	40mm
DEKSEPAR PE fólie	
Stropní konstrukce LIVETHERM	250mm
Ocelový závěsný rošt	137mm
SDK KNAUF	125mm

SKLADBA STĚNY St1

Vnější omítka weber.pas - extraClean silikonsilikátová omítka	1mm
Penetrační nátěr weber.pas	
TI ISOVER EPS GrayWall	160mm
Lepící hmota weber. therm technik	10mm
LIVETHERM TNL400	400mm
Penetrační nátěr weber.pas	
Vnitřní omítka weber.pas - akrylátová omítka	1,5mm

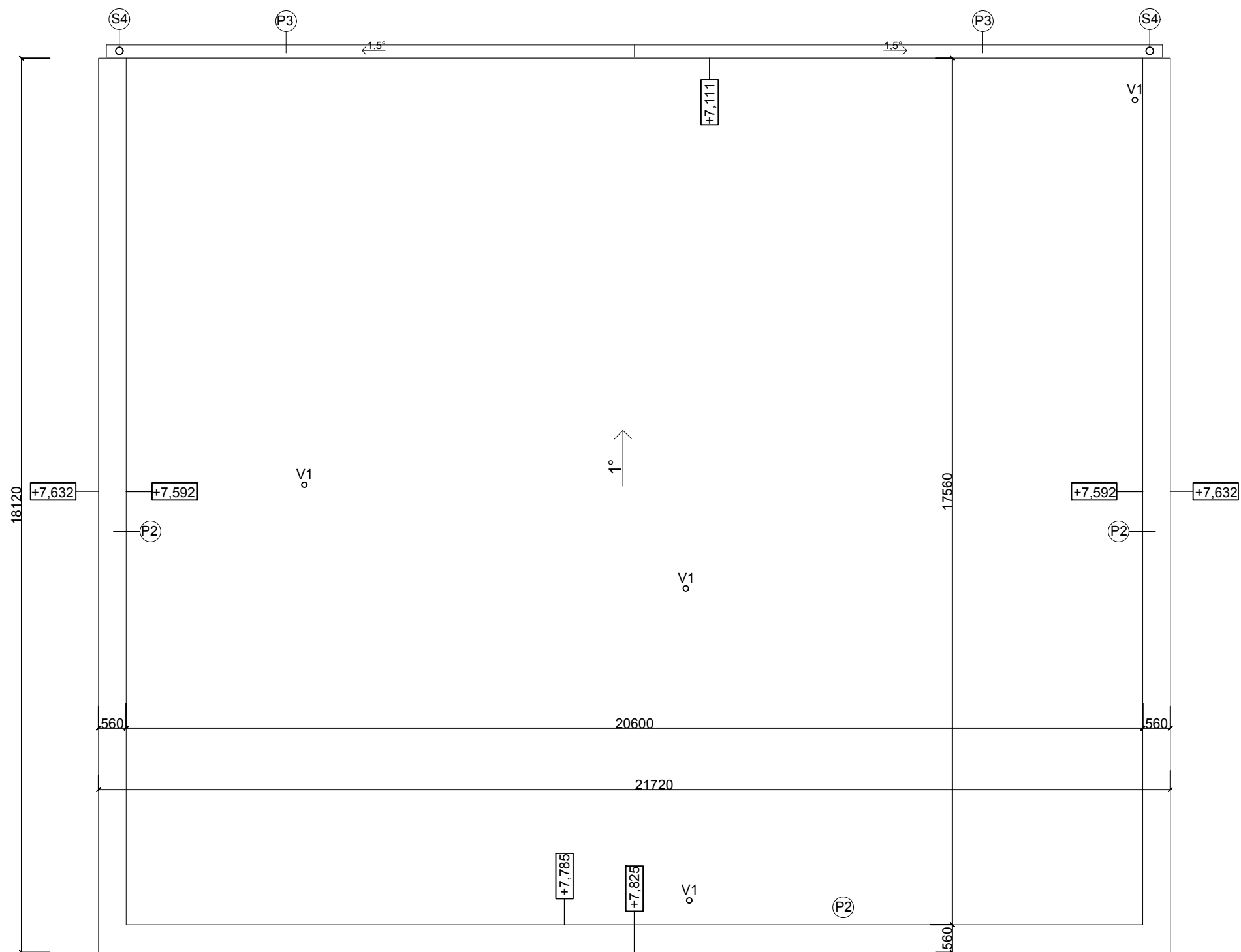
POZNÁMKY

Okolo schodiště bude provedena akustická izolace firmy Schöck Witteck
Dlažba - SIGNUM černá 30x31,5cm, mat - lepidlo KS FIX C2TE
Sokl - SIGNUM černá 30x11cm, mat - lepidlo KS FIX C2TE



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘITKO	1:100
OBSAH	ŘEZ A - Á	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	D.1.1.4.



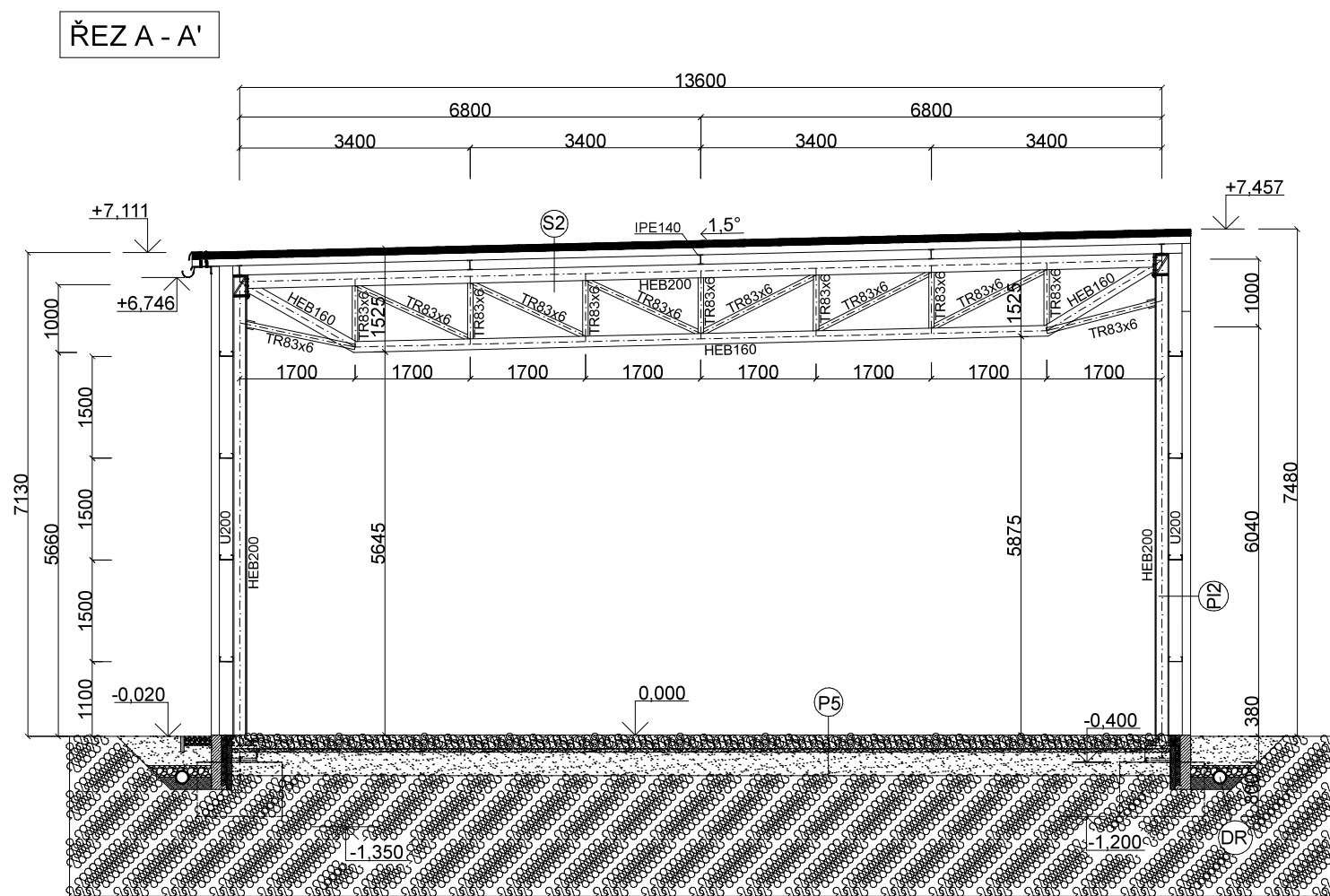
LEGENDA

- V1 Větrací hlavice PHL110NR
- P2 Pozinkovaný plech tl. 0,55mm
- P3 Pozinkovaný žlab r. š. 250mm
- S4 Pozinkovaný okapový svod 120mm

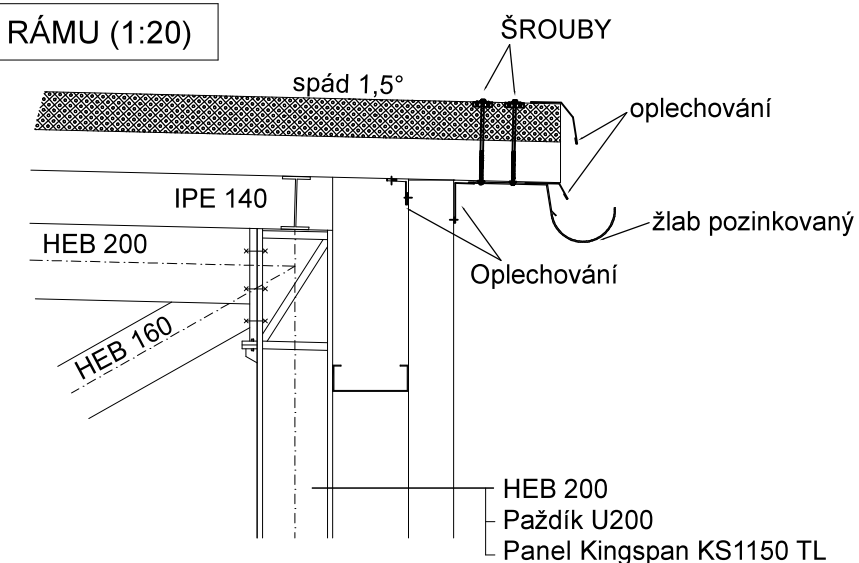


Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

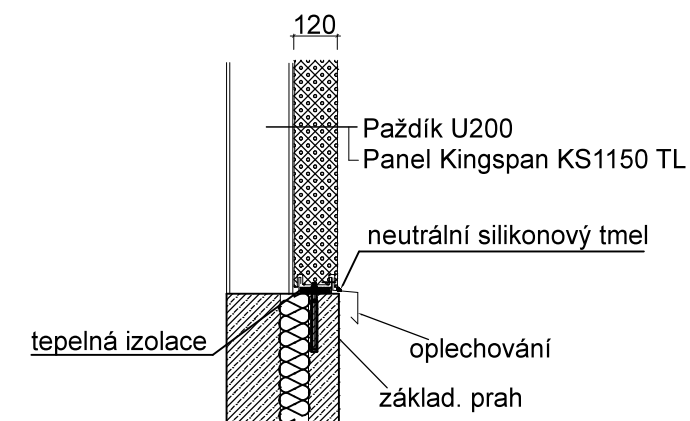
ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH	PŮDORYS STŘECHY	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	D.1.1.5.



DETAIL RÁMU (1:20)



DETAIL UKOTVENÍ PLÁŠTĚ (1:20)



SKLADBA PODLAHY P5

Drátkobeton C30/37 XC2, XA1 s 25kg/m³ drátků
 - úprava hlazený, dilatace 6x6m
 Geotextilie PENEFOL 750
 Geotextilie netkaná 350g
 Výsivka frakce 0 - 4mm
 Štěrkodrt' frakce 0 - 32mm
 Geotextilie 350g

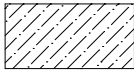
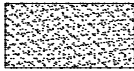
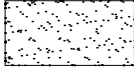


SKLADBA OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ P12

Plášť Kingspan KS1150 TL
 Paždík UPE 200

SKLADBA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ S2

Plášť Kingspan KS1000 X-DEK XD

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Drátkobeton C30/37 s 25kg/m³ drátků řezano 6x6m po 1/3 výšky, korung vsyp, hlazená
-  Výsivka frakce 0 - 4 mm
-  ŠD 0 - 32 mm
-  ZEMINA, F6 - hlíny E_{def2} = 65 MPa, E_{def2}/E_{def1} = 2,3
-  Drenážní roura DN 125 flexibilní

Výrobní skupina B dle ČSN 732601

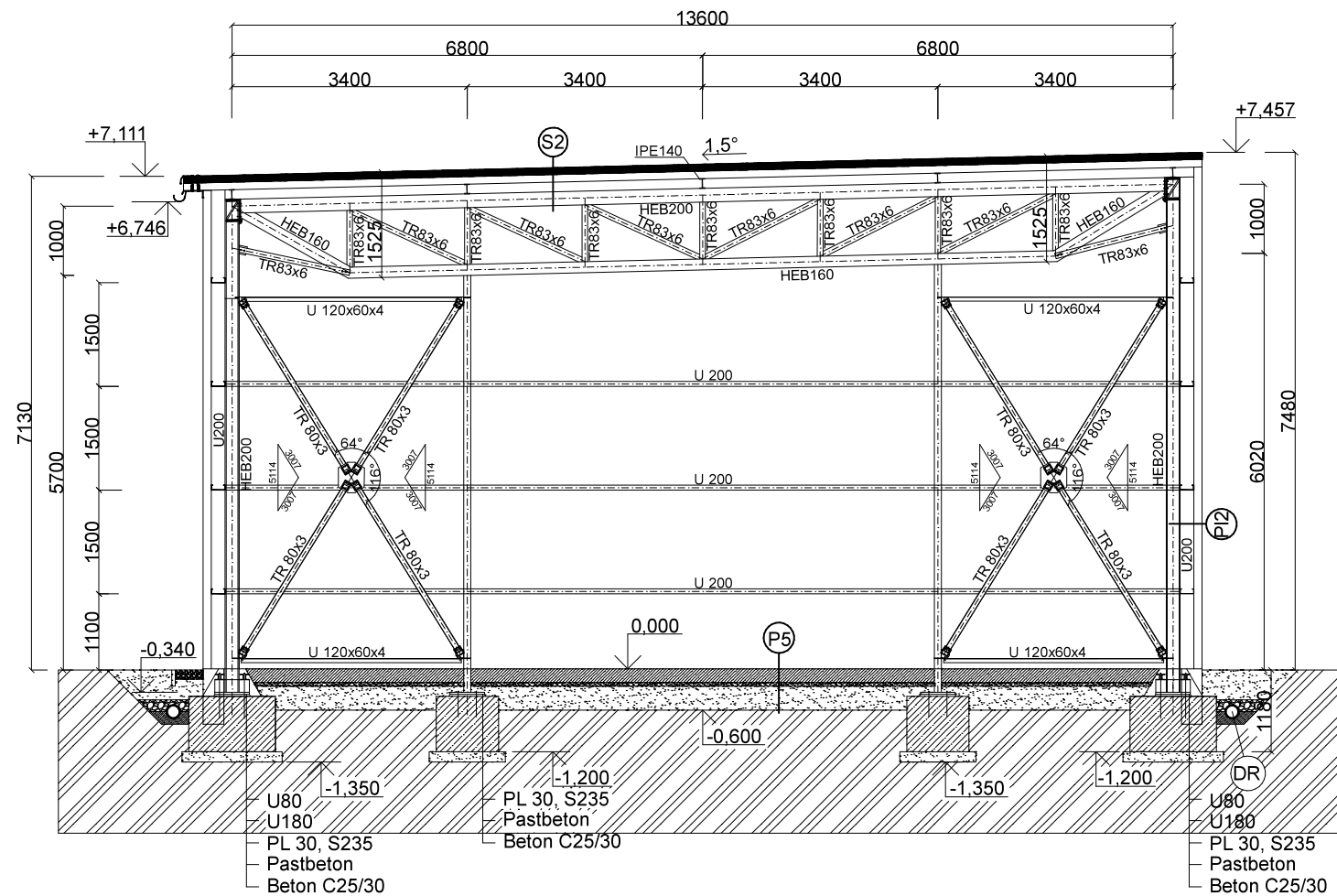
MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2, XA1
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80μm
 KRYCÍ NÁTĚR 1X120μm



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL GARÁŽ	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	STAVEBNÍ ŘEZ A - A'	Č. VÝKRESU	D.1.1.6.

ŘEZ-POHLED A - A'



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Drátkobeton C30/37 s 25kg/m³ drátků
řezano 6x6m po 1/3 výšky, korung vsyp, hlazená
- Výsivka frakce 0 - 4 mm
- ŠD 0 - 32 mm
- ZEMINA, F6 - hlíny
 $E_{def2} = 65 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} = 2,3$
- (DR) Drenážní roura DN 125 flexibilní

SKLADBA PODLAHY P5

- Drátkobeton C30/37 XC2, XA1 s 25kg/m³ drátků
- úprava hlazený, dilatace 6x6m 200mm
- Geotextilie PENEFOL 750 1,5mm
- Geotextilie netkaná 350g
- Výsivka frakce 0 - 4mm 50mm
- Štěrkodrt' frakce 0 - 32mm 350mm
- Geotextilie 350g

SKLADBA OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ P12

- Plášť Kingspan KS1150 TL 120mm
- Paždík UPE 200 200mm

SKLADBA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ S2

- Plášť Kingspan KS1000 X-DEK XD 208mm

Výrobní skupina B dle ČSN 732601

MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2, XA1

SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ

POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80 μ m

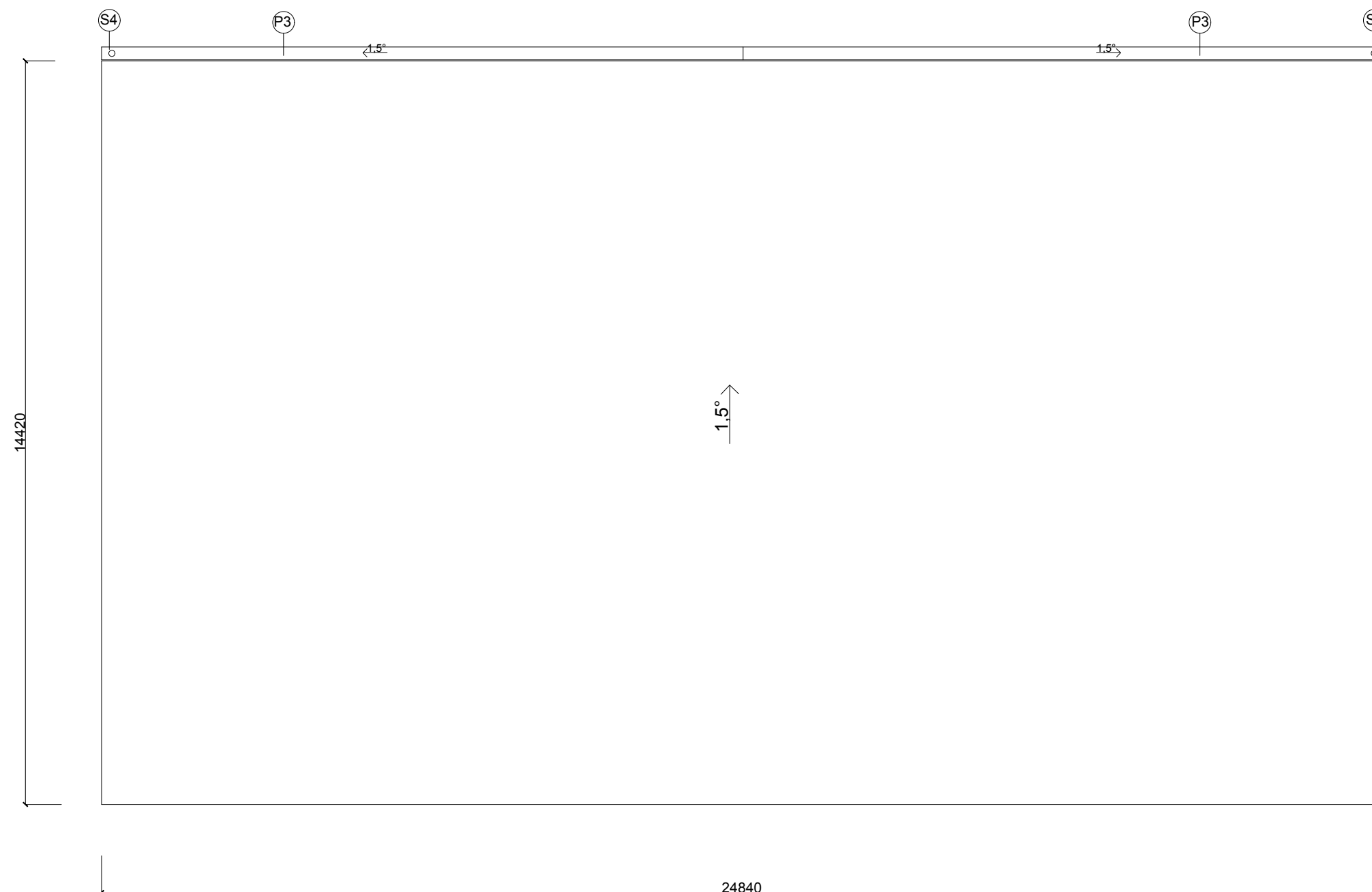
KRYCÍ NÁTĚR 1X120 μ m



Výškový systém Bpv $\pm 0,000 = 395,000 \text{ m. n. m.}$

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL GARÁŽ	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	ŘEZ-POHLED A - Á	Č. VÝKRESU	D.1.1.7.

PŮDORYS STŘECHY



LEGENDA

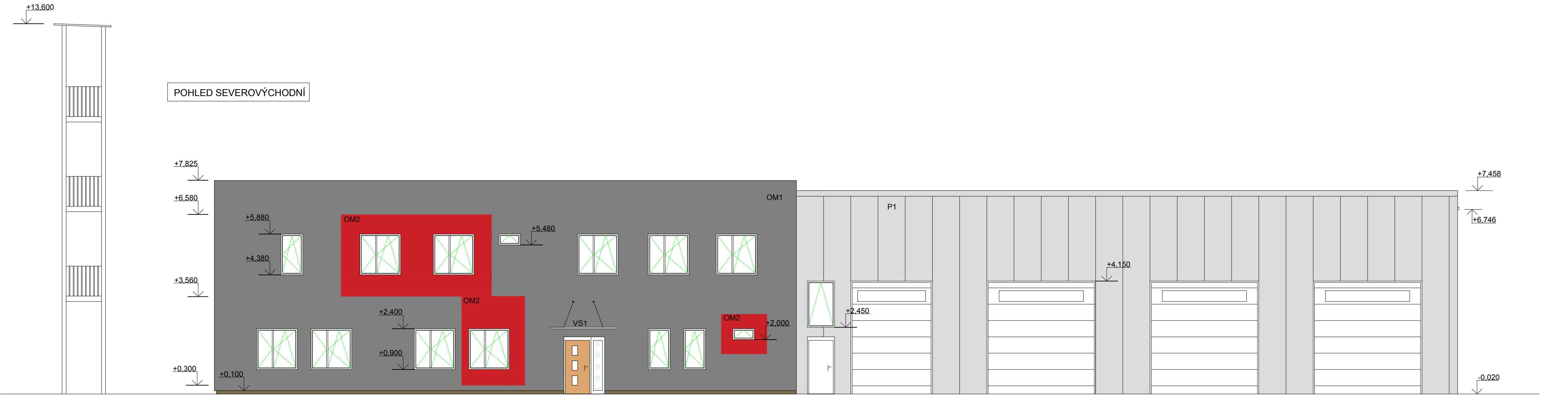
- P3 Pozinkovaný žlab r. š. 250mm
- S4 Pozinkovaný okapový svod 120mm

Výrobní skupina B dle ČSN 732601
 MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2,XA1
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80μm
 KRYCÍ NÁTĚR 1X120μm

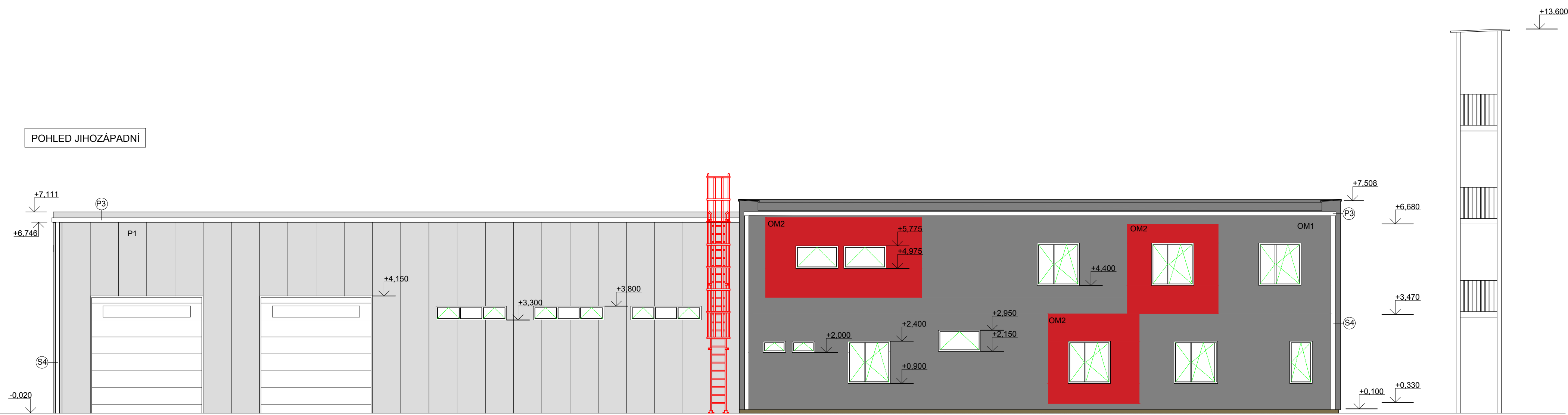


Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL GARÁŽ	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	PŮDORYS STŘECHY	Č. VÝKRESU	D.1.1.8.



POHLED JIHOZÁPADNÍ



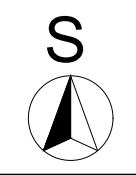
LEGENDA MATERIÁLŮ

- OM1 finální silikonilikátová omítka
weber.pas extraclean zrnitý 2,0mm OP 720 Z
barva šedá SE1C
- OM2 finální silikonilikátová omítka
weber.pas extraclean zrnitý 2,0mm OP 720 Z
barva červená CE2A
- P1 Panelový systém Kingspan KS1150 TL
barva šedá RAL 9006

- VS1 vchodová stříška
Systém řešení Gutta, Swing glas, délky 1500mm
Hlavní konstrukce hliníková s nastavitelnými táhly
použito akrylové sklo
- P3 Pozinkovaný žlab r. š. 250mm
- S4 Pozinkovaný okapový svod 120mm
- Hliníková okna a vstupní dveře
barva šedá RAL 7021

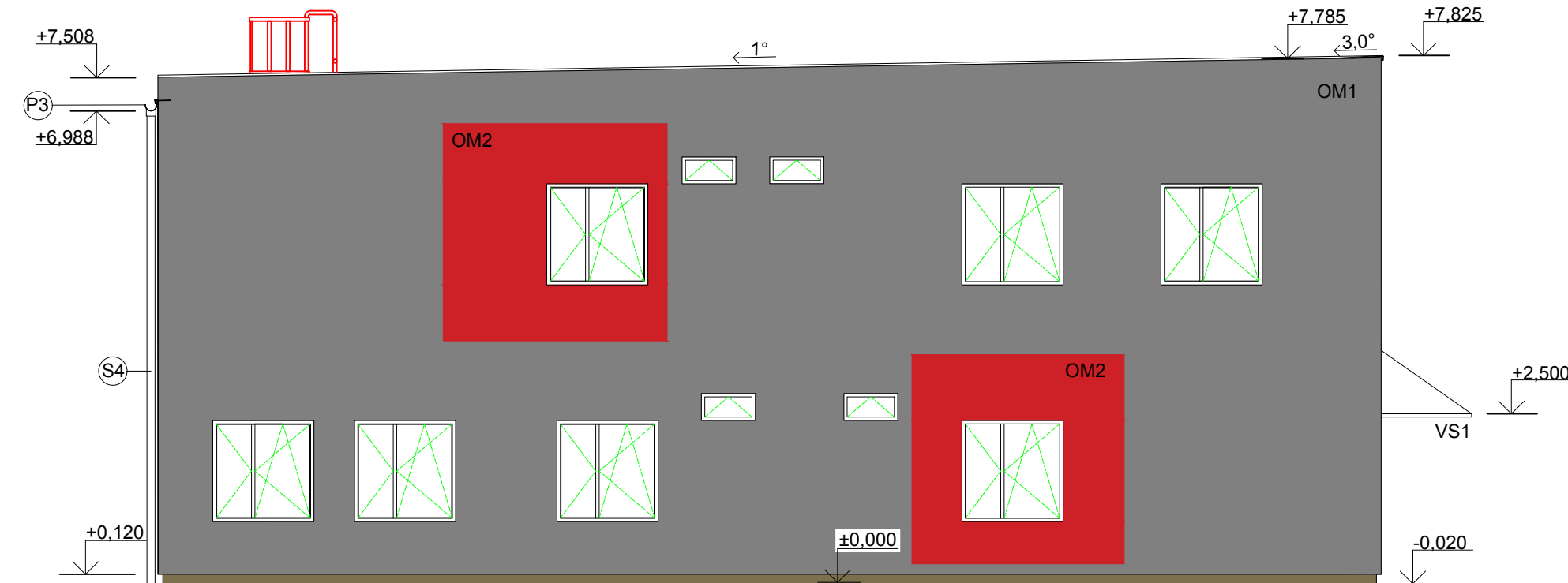
Poznámka
Kontaktní tepelná izolace bude z desek Isover GreyWall tl. 160mm.
Soklová část bude zateplena XPS tl. 120mm. Telená izolace bude
lepena akotvena dle platných technických zásad.

Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.



ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL	MĚŘITKO	1:100
OBSAH	POHLED JZ A SV	FORMÁT	A2
		Č. VÝKRESU	D.1.1.9.

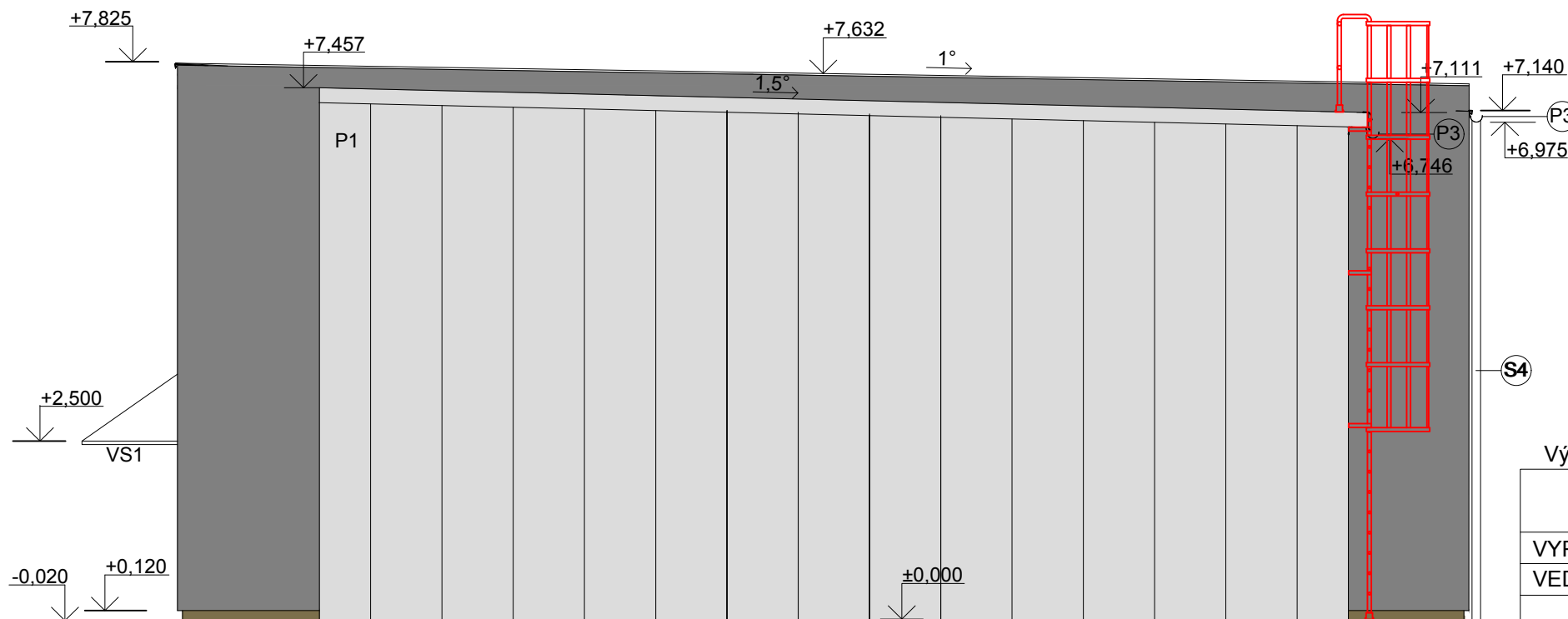
POHLED SEVEROZÁPADNÍ



LEGENDA MATERIÁLŮ

- OM1 finální silikonsilikátová omítka
weber.pas extraclean zrnitý 2,0mm OP 720 Z
barva šedá SE1C
 - OM2 finální silikonsilikátová omítka
weber.pas extraclean zrnitý 2,0mm OP 720 Z
barva červená CE2A
 - P1 Panelový systém Kingspan KS1150 TL
barva šedá RAL 9006
 - VS1 vchodová stříška
Systém řešení Gutta, Swing glas, délky 1500mm
Hlavní konstrukce hliníková s nastavitelnými táhly
použito akrylové sklo
 - P3 Pozinkovaný žlab r. š. 250mm
 - S4 Pozinkovaný okapový svod 120mm
- Hliníková okna a vstupní dveře
barva šedá RAL 7021

POHLED JIHOVÝCHODNÍ

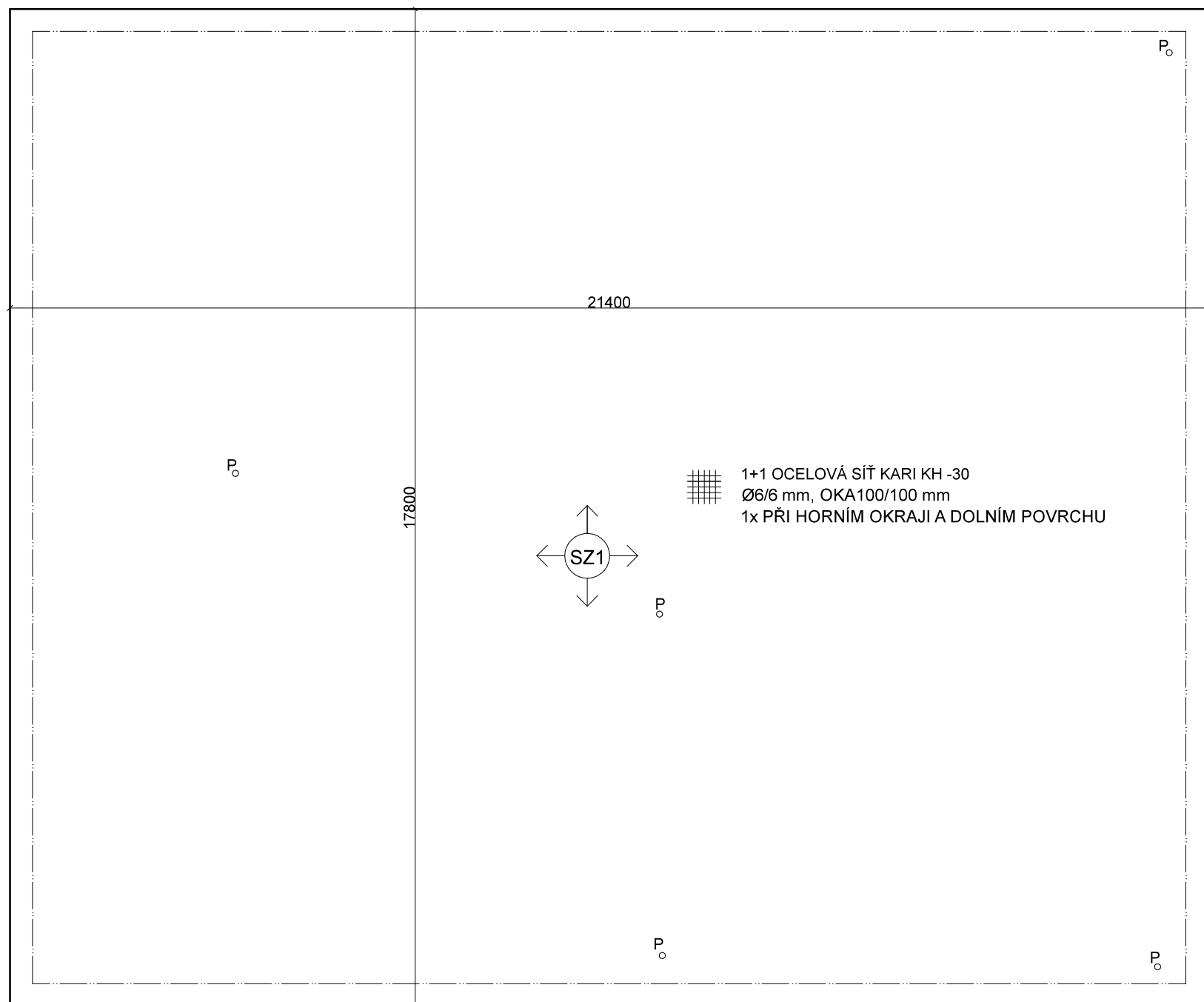


Poznámka
Kontaktní tepelná izolace bude z desek Isover GreyWall tl. 160mm.
Soklová část bude zateplena XPS tl.120mm. Telená izolace bude
lepena akotvena dle platných technických zásad.



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

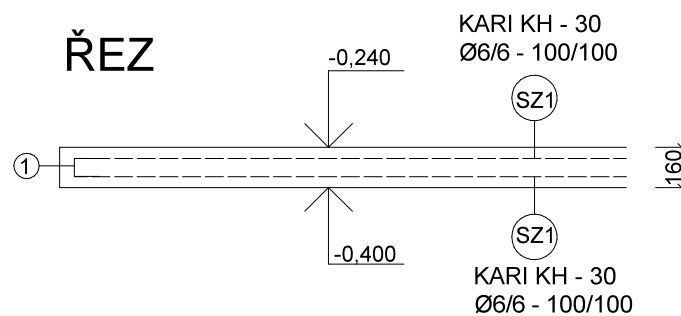
ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	POHLED JV A SZ	Č. VÝKRESU	D.1.1.10.



LEGENDA MATERIÁLU

OZN	POPIS	POČET m2	POČET KS	PLOCHA CELKEM
SZ1	KARI KH - 30 (Ø6/6, OKA 100/100 mm)	380,92	2	761,84
Celková délka dle profilů			m	761,84
Hmotnost na jednotku délky			m/kg	4,44
Hmotnost dle sítě			kg	3382,60
Celková hmotnost			kg	3382,60
Prostřihy			15%	507,39
Celková hmotnost			kg	3889,99

P Prostup DN120
 BETON C 25/30 XC2, XA1
 OCEL B550
 KRYTÍ 20mm



100
70 100 ① Ø6/100 mm, DL. 270mm
CELKEM 800 KS

Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH	ZÁKLADOVÁ DESKA	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	D.1.2.1.

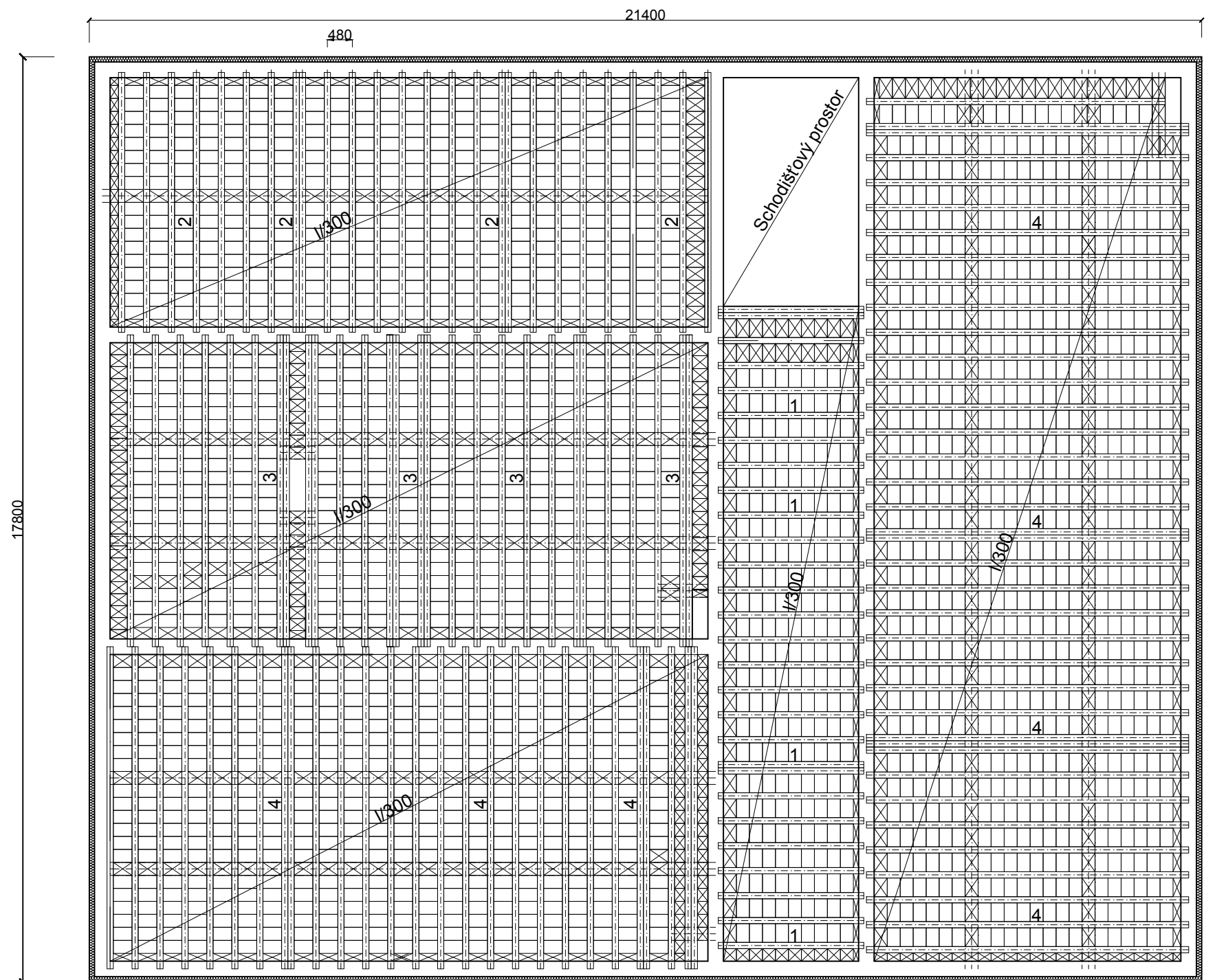
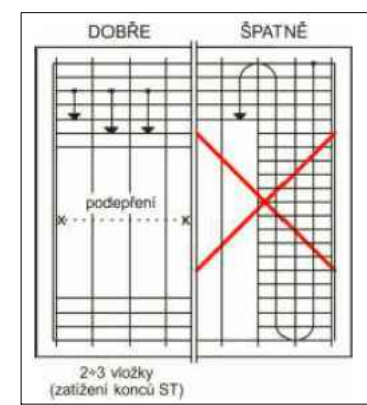
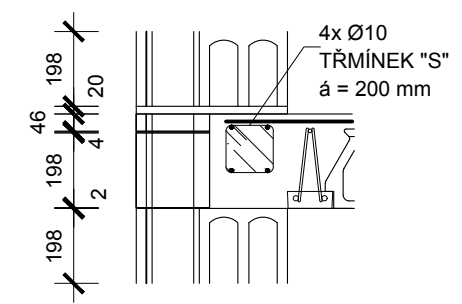


SCHÉMA MONTÁŽE PRVKŮ STROPU

DETAIL VĚNCE



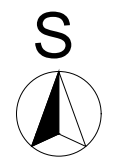
LEGENDA

- Osová vzdálenost 480mm
- Stropní destička SDB 70/480
- Stropní vložka SVB 210/480

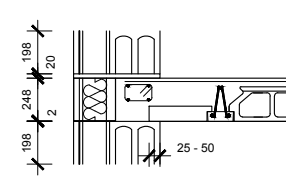
TABULKA KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ STROPU

Označení	Popis	Délka [m]	Počet ks	Nadvýšení [mm]
1	ST-P 16 = 280 NOSNÍK LIVETHERM	2800	29	
2	ST-P 16 = 500 NOSNÍK LIVETHERM	5200	26	16
3	ST-P 16 = 600 NOSNÍK LIVETHERM	6000	28	19
4	ST-P 16 = 620 NOSNÍK LIVETHERM	6200	38	20
	SVB 210/480 STROPNÍ VLOŽKY		1741	
	SDB 70/480 STROPNÍ DESTIČKY		628	

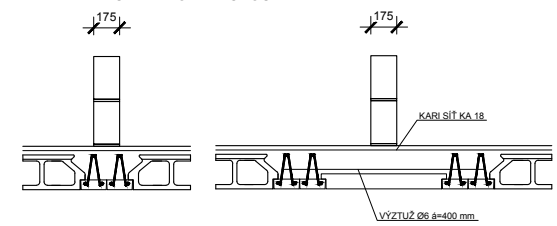
TŘÍDA BETONU C 25/30
TLOUŠTKA STROPNÍ KONSTRUKCE 250mm



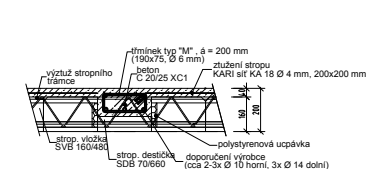
DETAIL 1 - VĚNCE



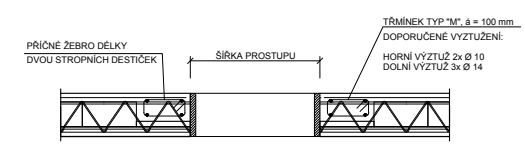
DETAIL 2 - ZESÍLENÍ POD PŘÍČKOU



DETAIL 3 - ZTUŽUJÍCÍ ŽEBRO



DETAIL 4 - PROSTUP STROPEM



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘITKO	1:100
OBSAH	KLADĚČSKÝ VÝKRES STROPU NAD 1.NP	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	D.1.2.2.

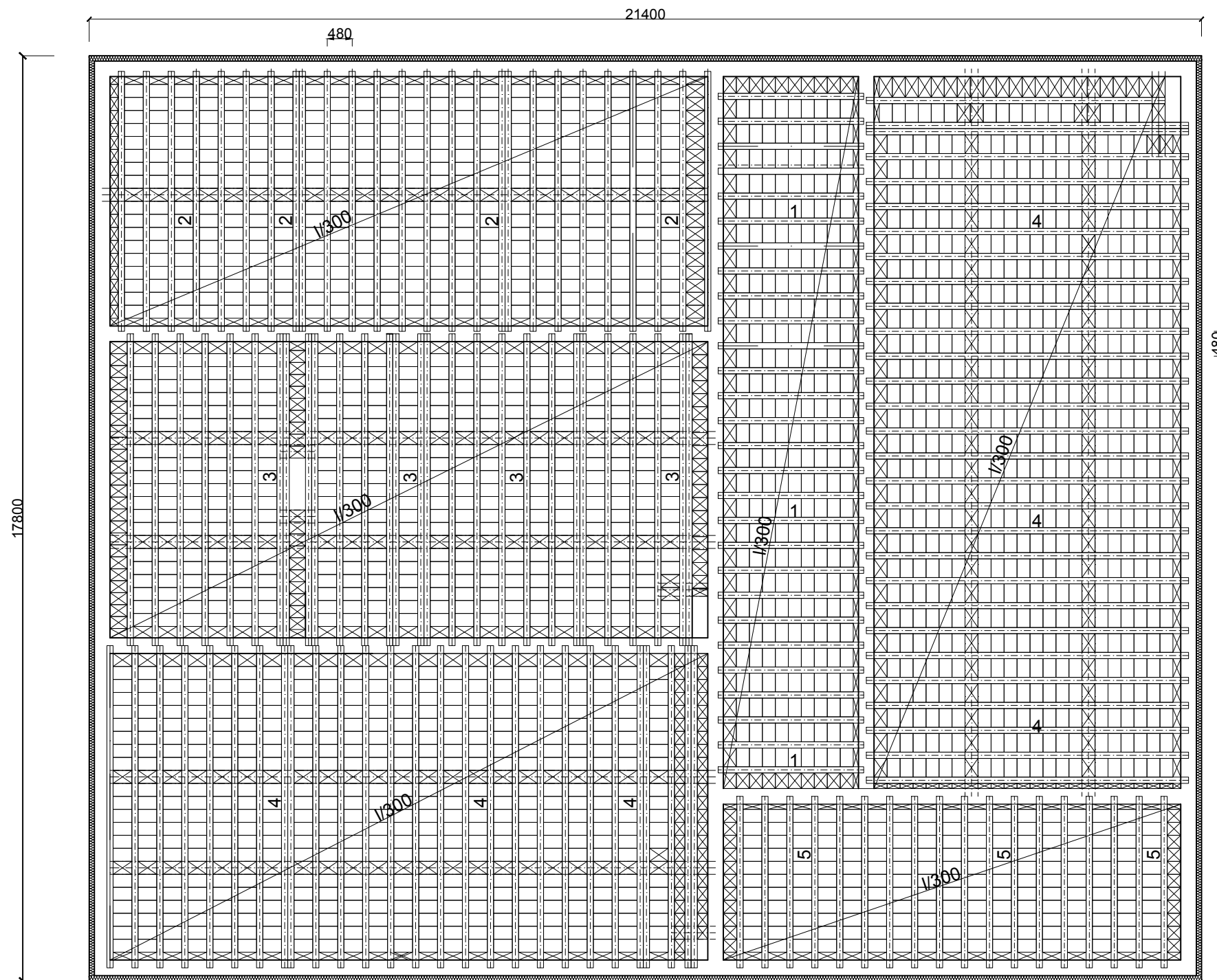
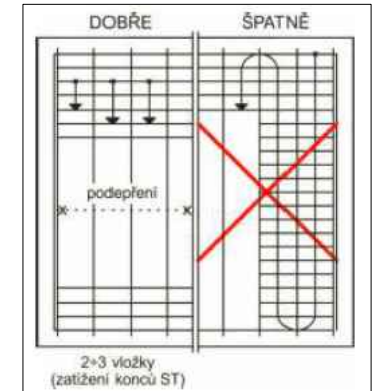
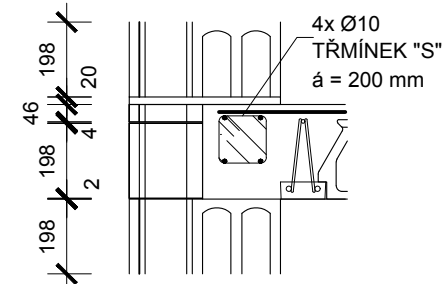


SCHÉMA MONTÁŽE PRVKŮ STROPU

DETAIL VĚNCE



LEGENDA

- Osová vzdálenost 480mm
- Stropní destička SDB 70/480
- Stropní vložka SVB 210/480

TABULKA KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ STROPU

Označení	Popis	Délka [m]	Počet ks	Nadvýšení [mm]
1	ST-P 16 = 280 NOSNÍK LIVETHERM	2800	28	
2	ST-P 16 = 500 NOSNÍK LIVETHERM	5200	26	16
3	ST-P 16 = 600 NOSNÍK LIVETHERM	6000	28	19
4	ST-P 16 = 620 NOSNÍK LIVETHERM	6200	29	20
5	ST-P 16 = 320 NOSNÍK LIVETHERM	3200	18	
	SVB 210/480 STROPNÍ VLOŽKY		1786	
	SDB 70/480 STROPNÍ DESTIČKY		610	

TŘÍDA BETONU C 25/30
TLOUŠŤKA STROPNÍ KONSTRUKCE 250mm

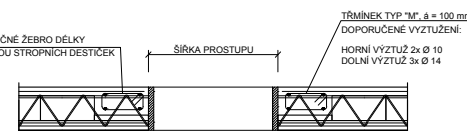
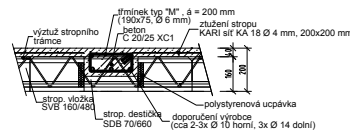
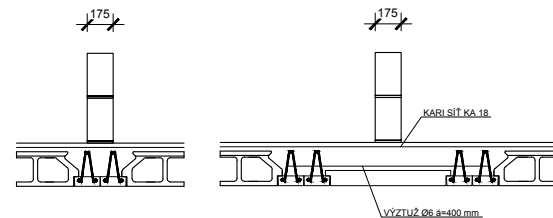
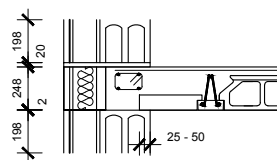


DETAIL 1 - VĚNCE

DETAIL 2 - ZESÍLENÍ POD PŘÍČKOU

DETAIL 3 - ZTUŽUJÍCÍ ŽEBRO

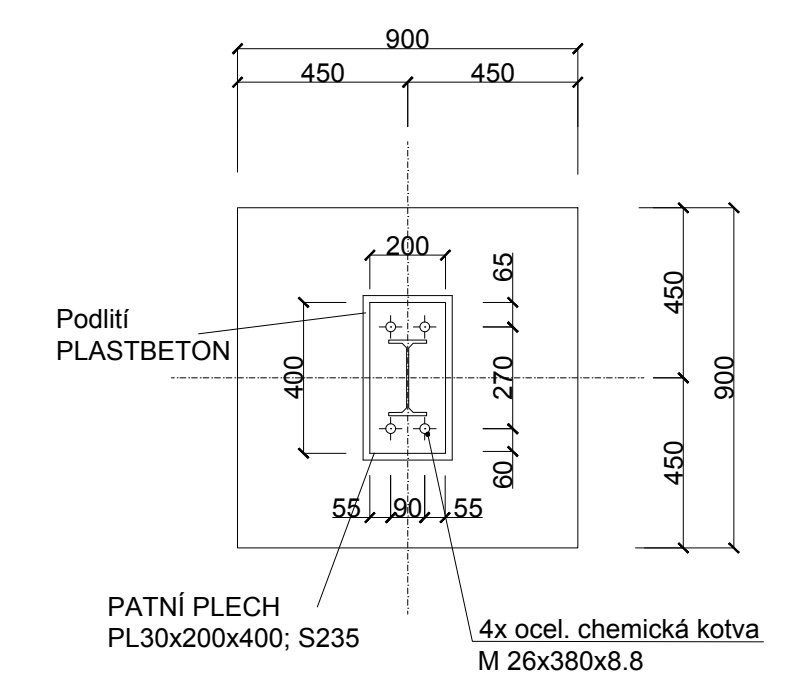
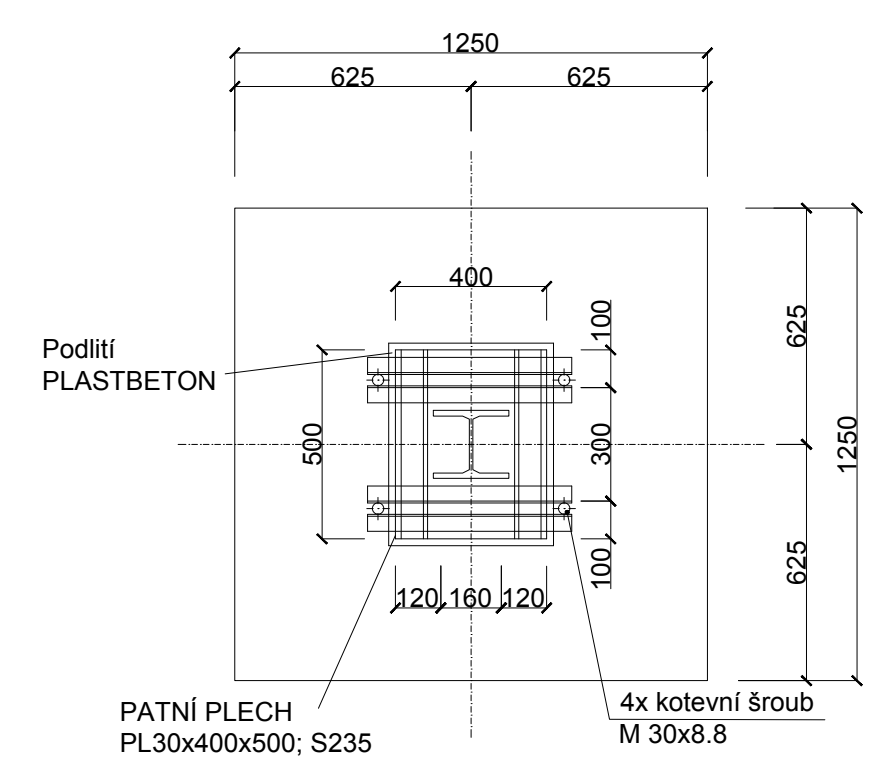
DETAIL 4 - PROSTUP STROPEM



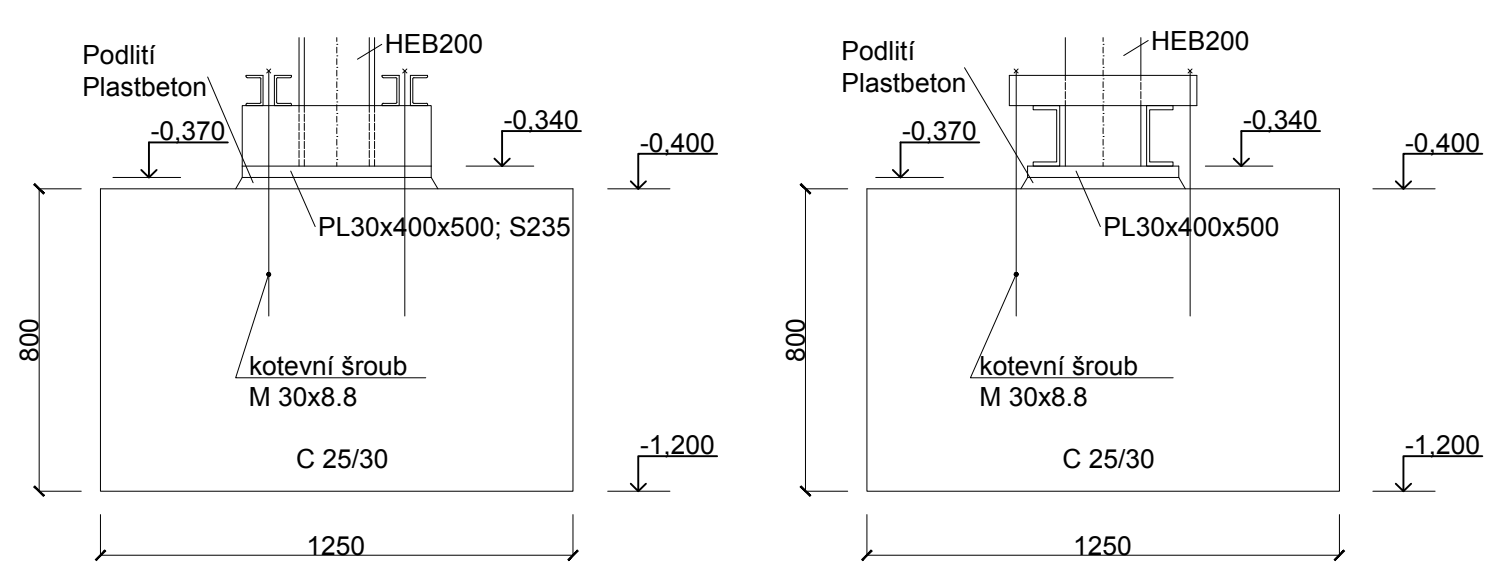
Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	KLADĚČSKÝ VÝKRES STROPU NAD 2.NP	Č. VÝKRESU	D.1.2.3.

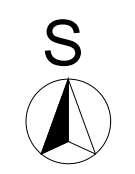
DETAIL KOTVENÍ PŮDORYS 1:20



DETAIL KOTVENÍ ŘEZ 1:20

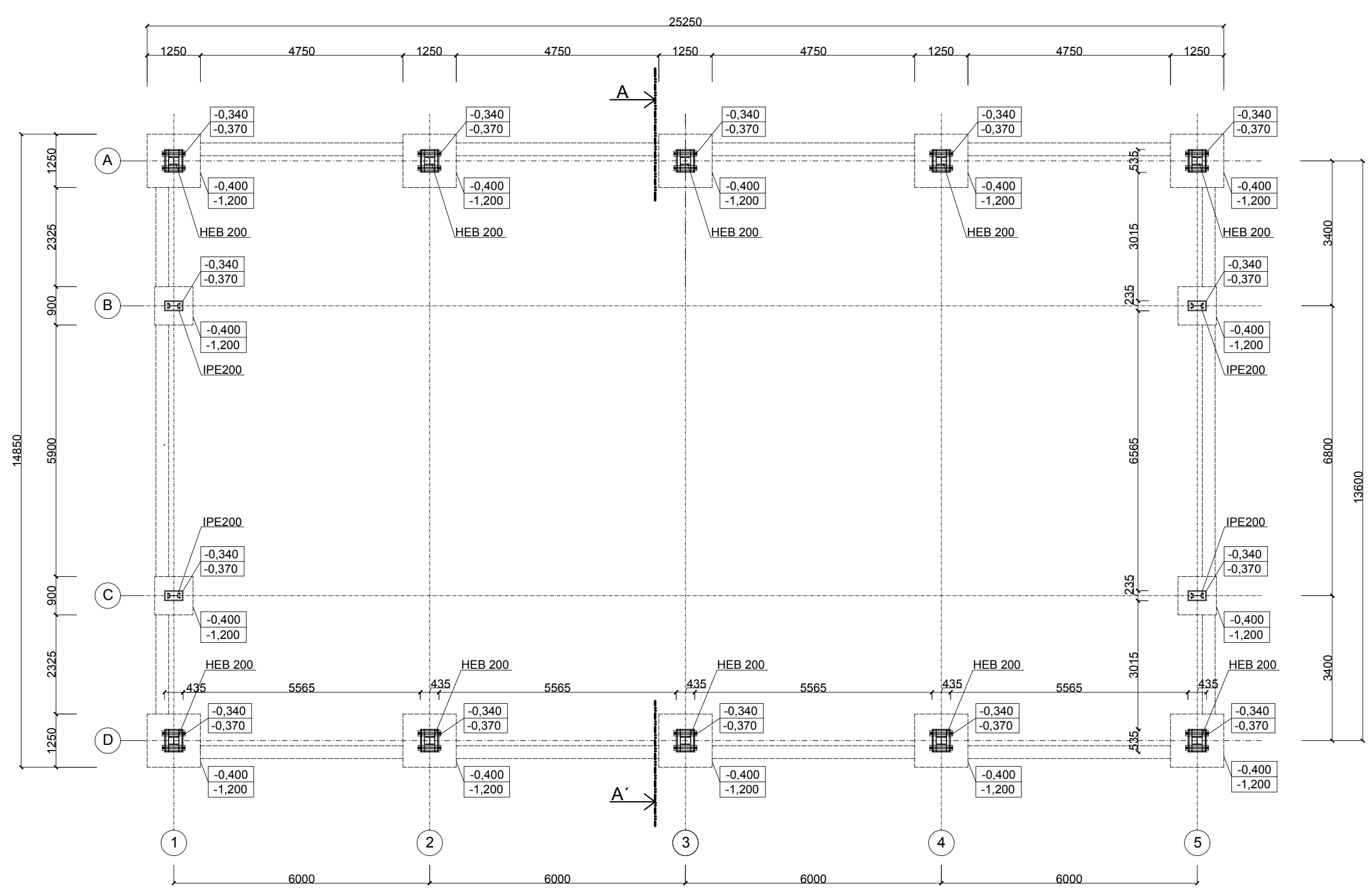


Výrobní skupina B dle ČSN 732601
 MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2, XA1
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80µm
 KRYCÍ NÁTĚR 1X120µm

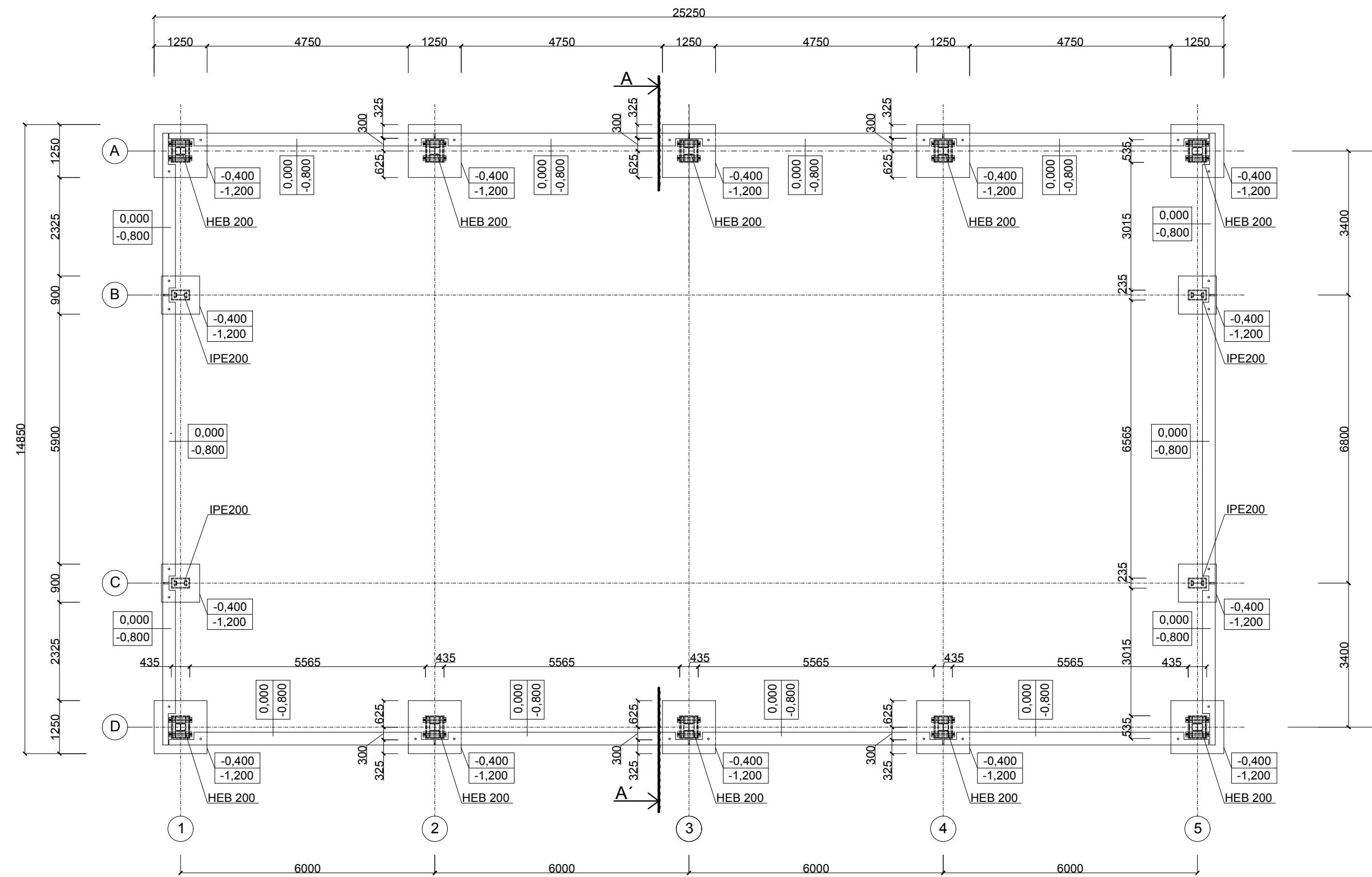


Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

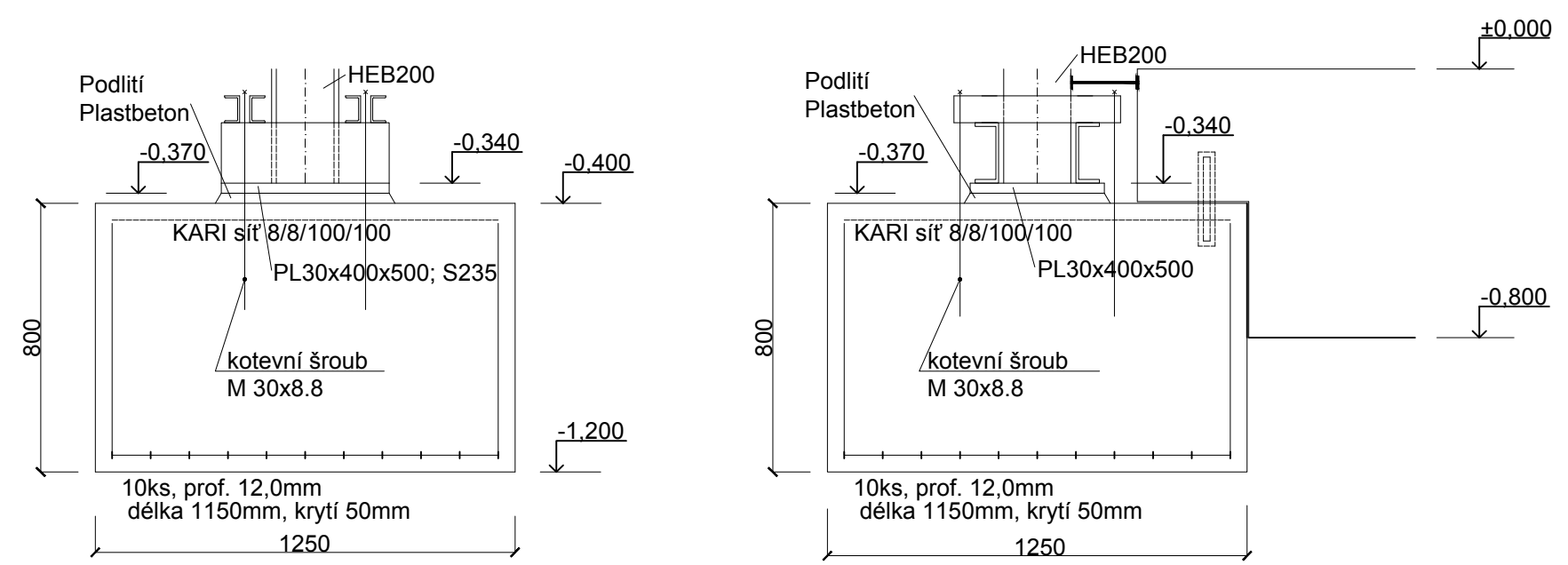
ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL GARÁŽ	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH	VÝKRES KOTVENÍ	FORMÁT	A2
		Č. VÝKRESU	D.1.2.4.



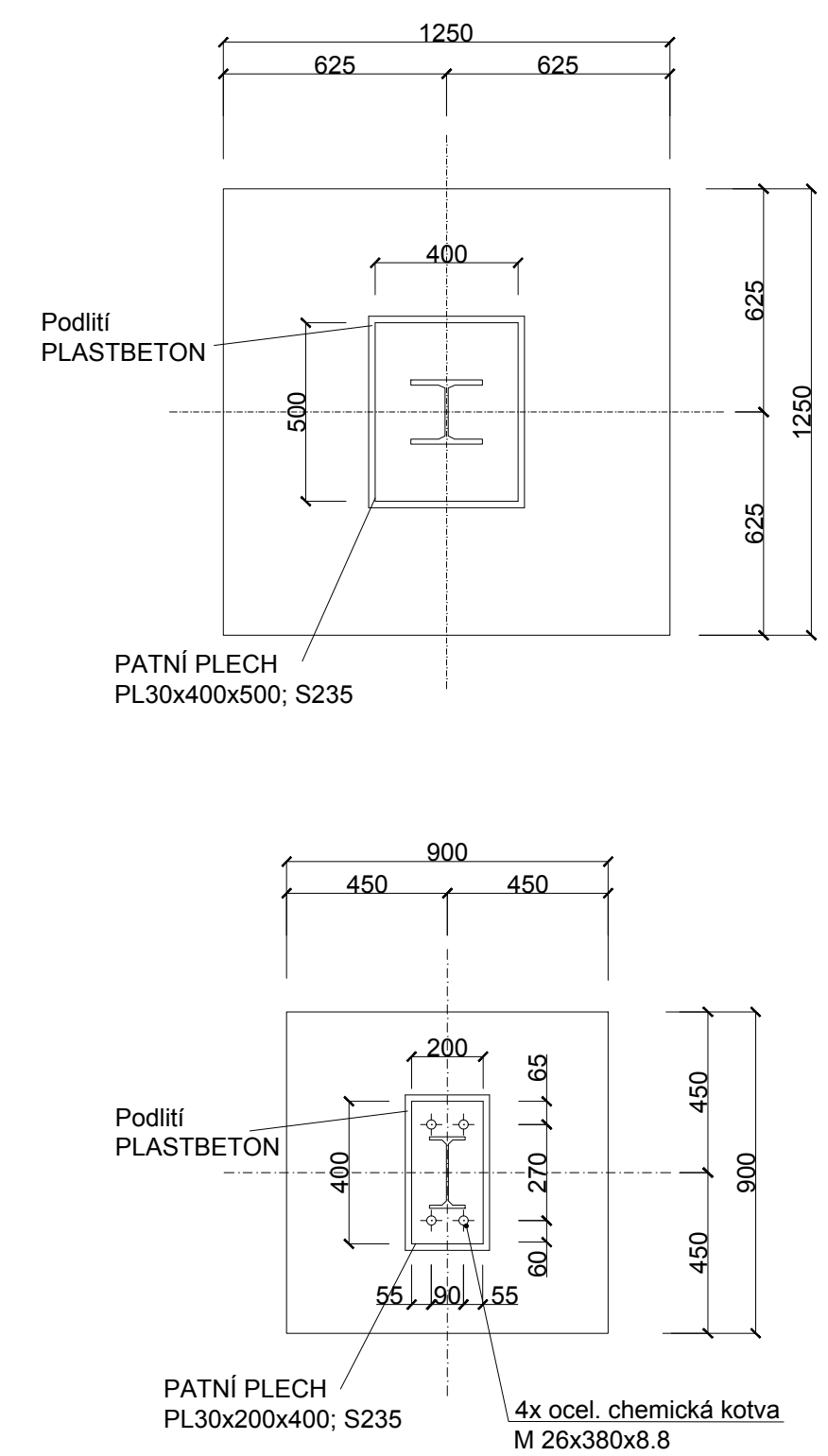
ZÁKLADY



DETAIL ZÁKLADU ŘEZ 1:20



DETAIL ZÁKLADU PŮDORYS 1:20



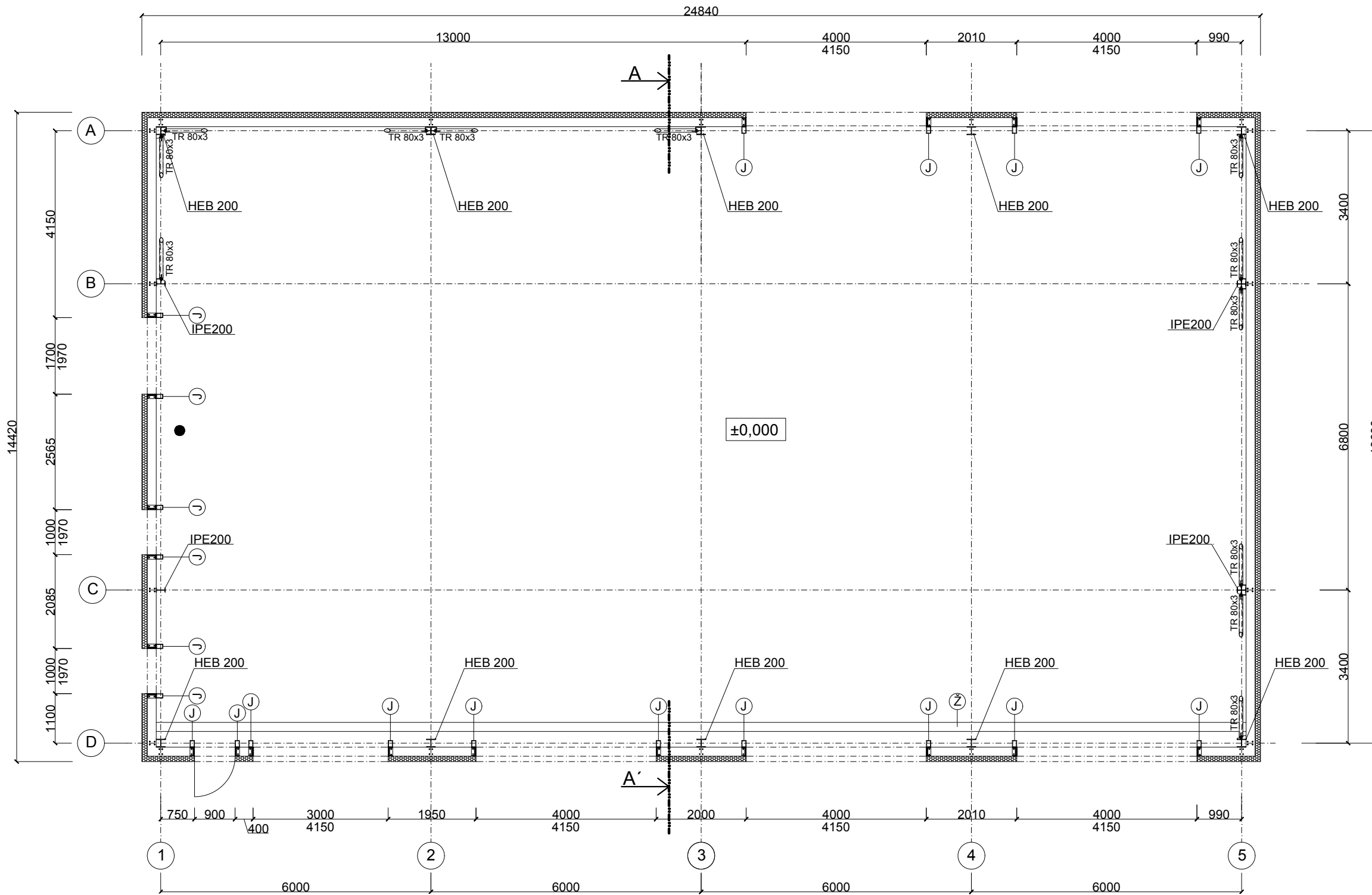
Výrobní skupina B dle ČSN 732601
 MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2,XA1
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80µm
 KRYCÍ NÁTĚR 1X120µm



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL GARÁŽ	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A2
OBSAH	PŮDORYS - ZÁKLADY	Č. VÝKRESU	D.1.2.5.

PŮDORYS



J - JEKL 150x100x10 mm
 Ž - Odtokový žlab RONN SF200

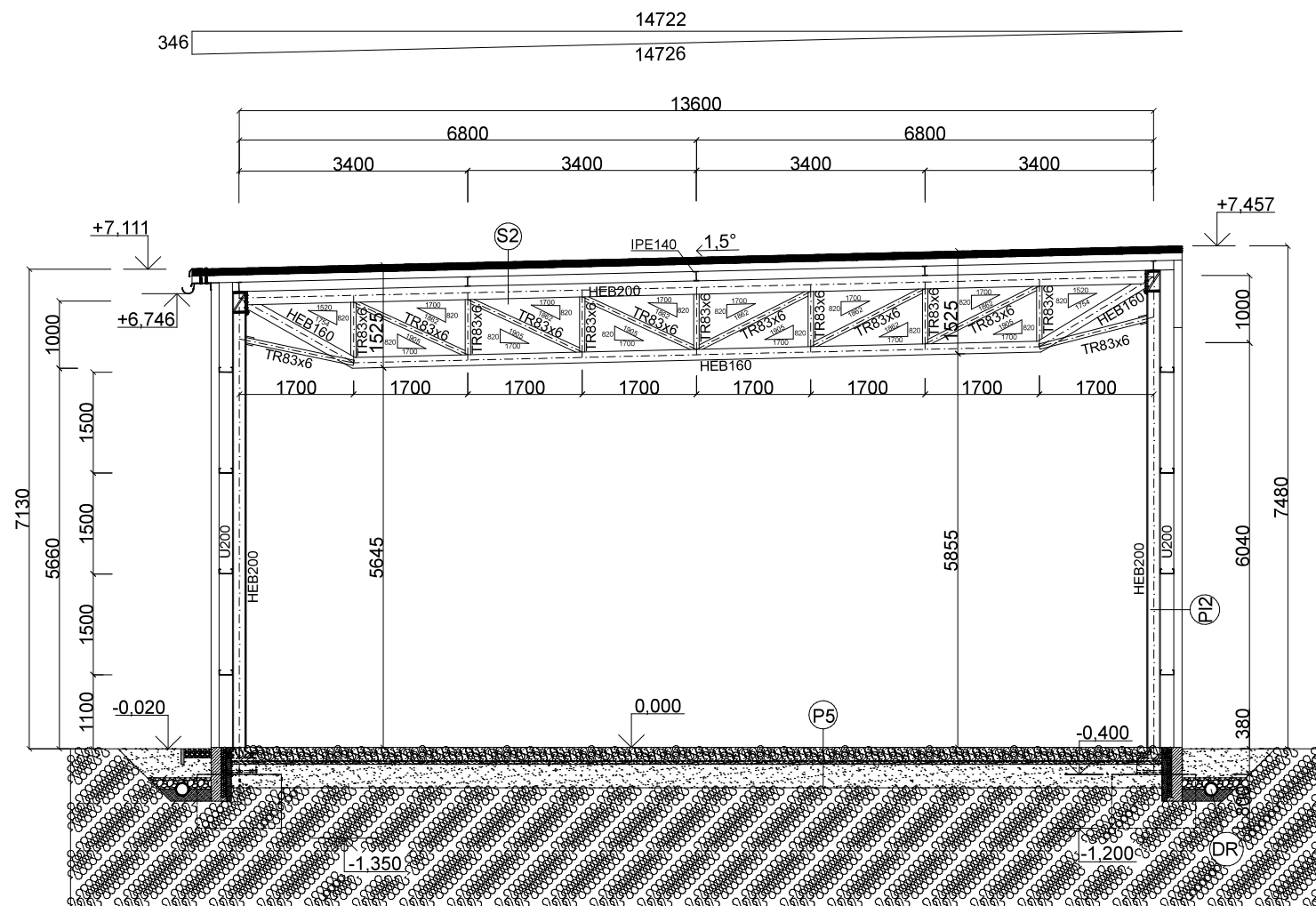
Výrobní skupina B dle ČSN 732601
 MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2, XA1
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80µm
 KRYCÍ NÁTĚR 1X120µm



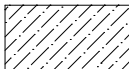

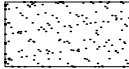


Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL GARÁŽ	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH	PŮDORYS v 1m	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	D.1.2.6.

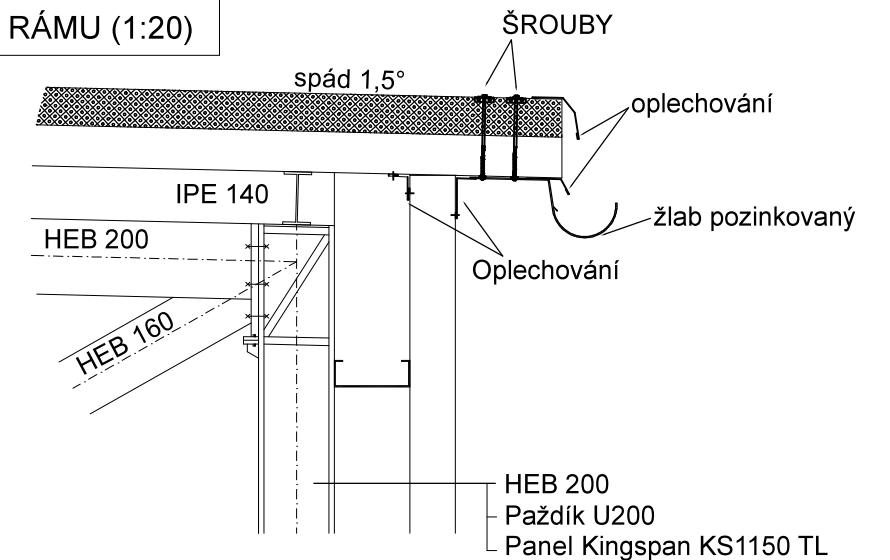
ŘEZ A - A'



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Drátkobeton C30/37 s 25kg/m³ drátků
řezano 6x6m po 1/3 výšky, korung vsyp, hlazená
-  Vysivka frakce 0 - 4 mm
-  ŠD 0 - 32 mm
-  ZEMINA, F6 - hlíny
 $E_{def2} = 65 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} = 2,3$
-  (DR) Drenážní roura DN 125 flexibilní

DETAIL RÁMU (1:20)



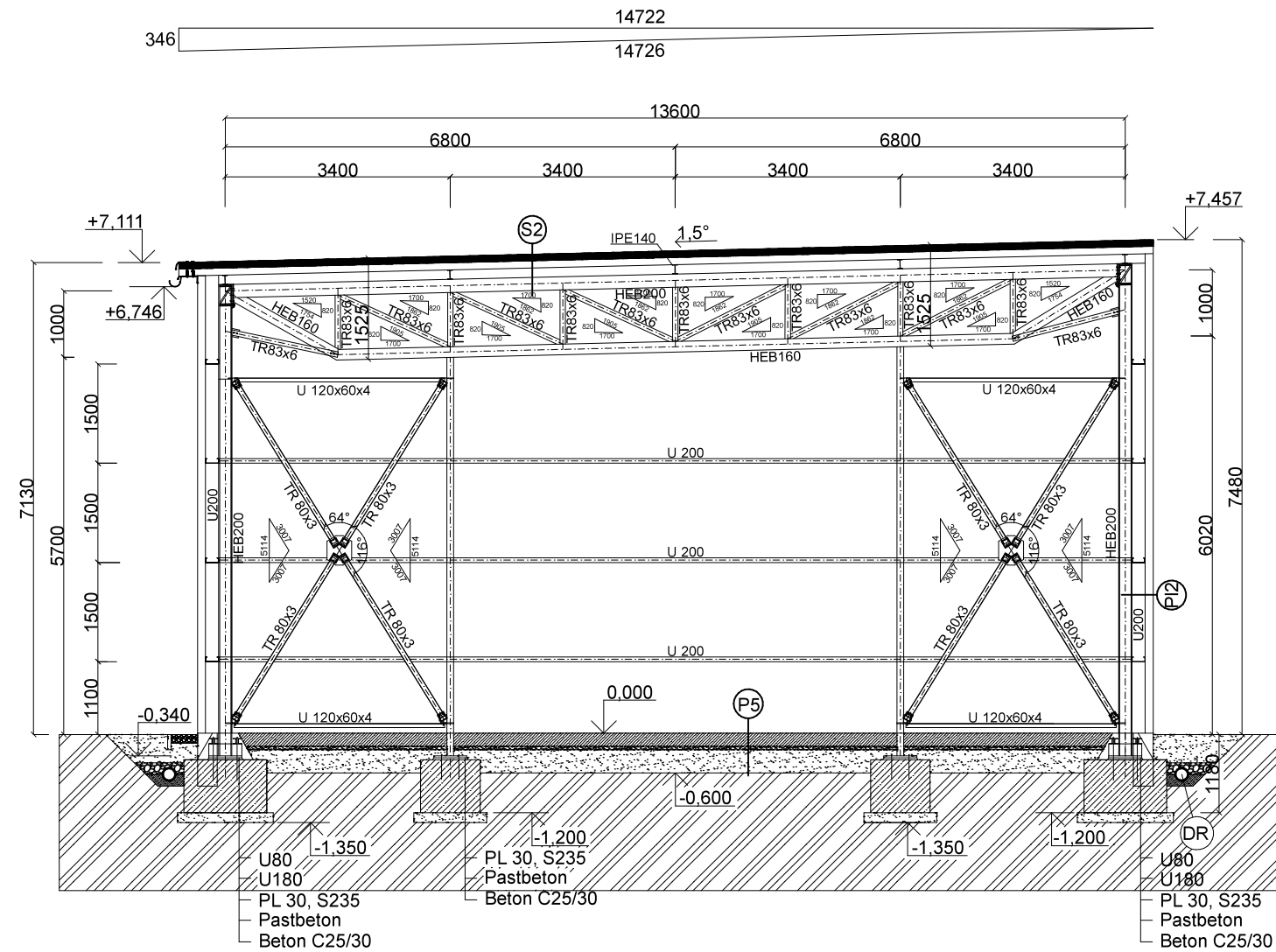
Výrobní skupina B dle ČSN 732601
 MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2,XA1
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80 μm
 KRYCÍ NÁTĚR 1X120 μm



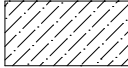
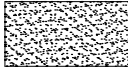
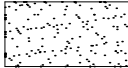


Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL GARÁŽ	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	KONSTRUKČNÍ ŘEZA - A	Č. VÝKRESU	D.1.2.7.

ŘEZ-POHLED A - A'



LEGENDA MATERIÁLŮ

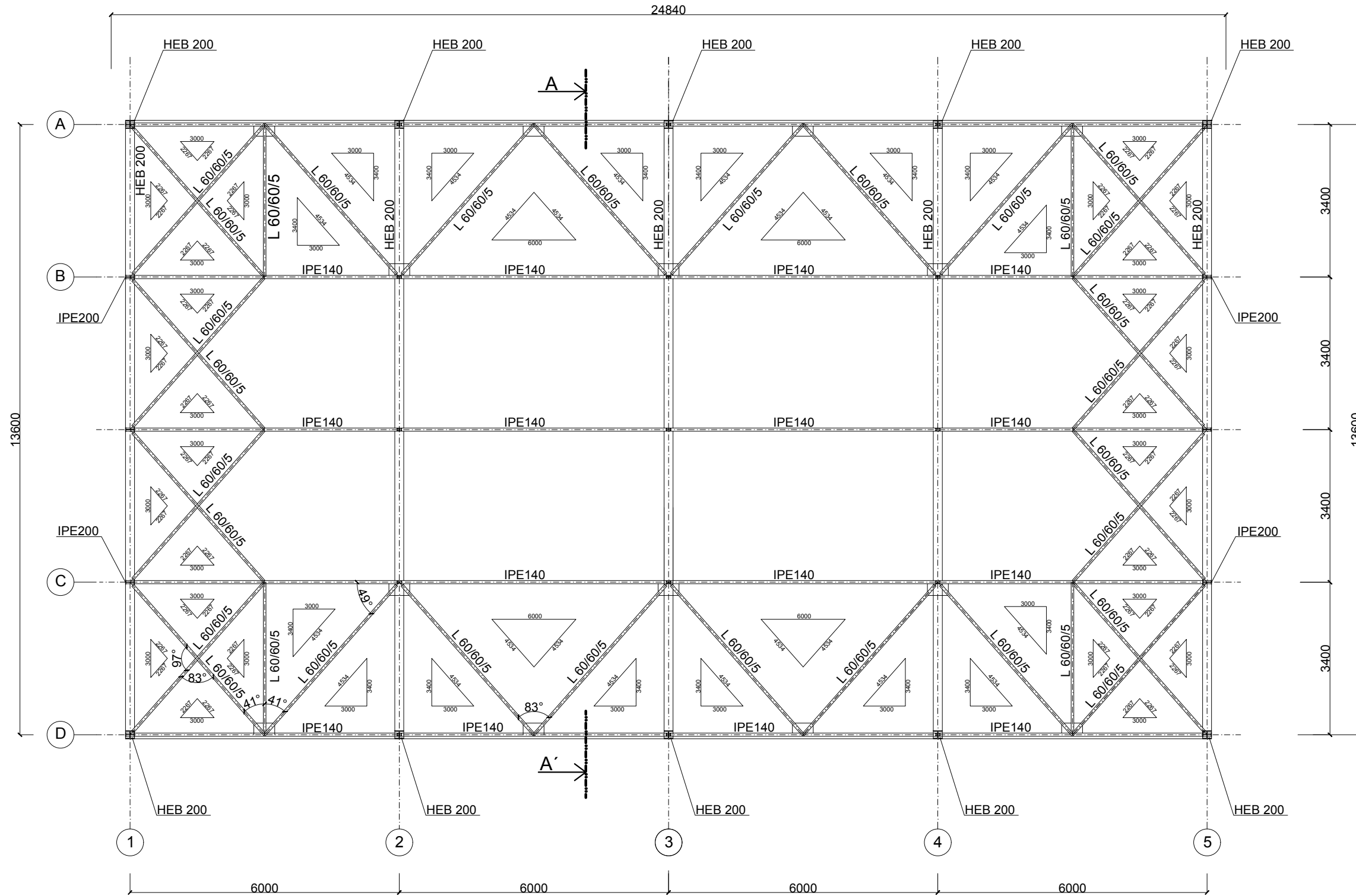
-  Drátkobeton C30/37 s 25kg/m³ drátků
řezano 6x6m po 1/3 výšky, korung vsyp, hlazená
-  Vysivka frakce 0 - 4 mm
-  ŠD 0 - 32 mm
-  ZEMINA, F6 - hlíny
 $E_{def2} = 65 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} = 2,3$
-  DR Drenážní roura DN 125 flexibilní

Výrobní skupina B dle ČSN 732601
 MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2, XA1
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80μm
 KRYCÍ NÁTĚR 1X120μm



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL GARÁŽ	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH	KONSTRUKČNÍ ŘEZ-POHLED A - Á	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	D.1.2.8.

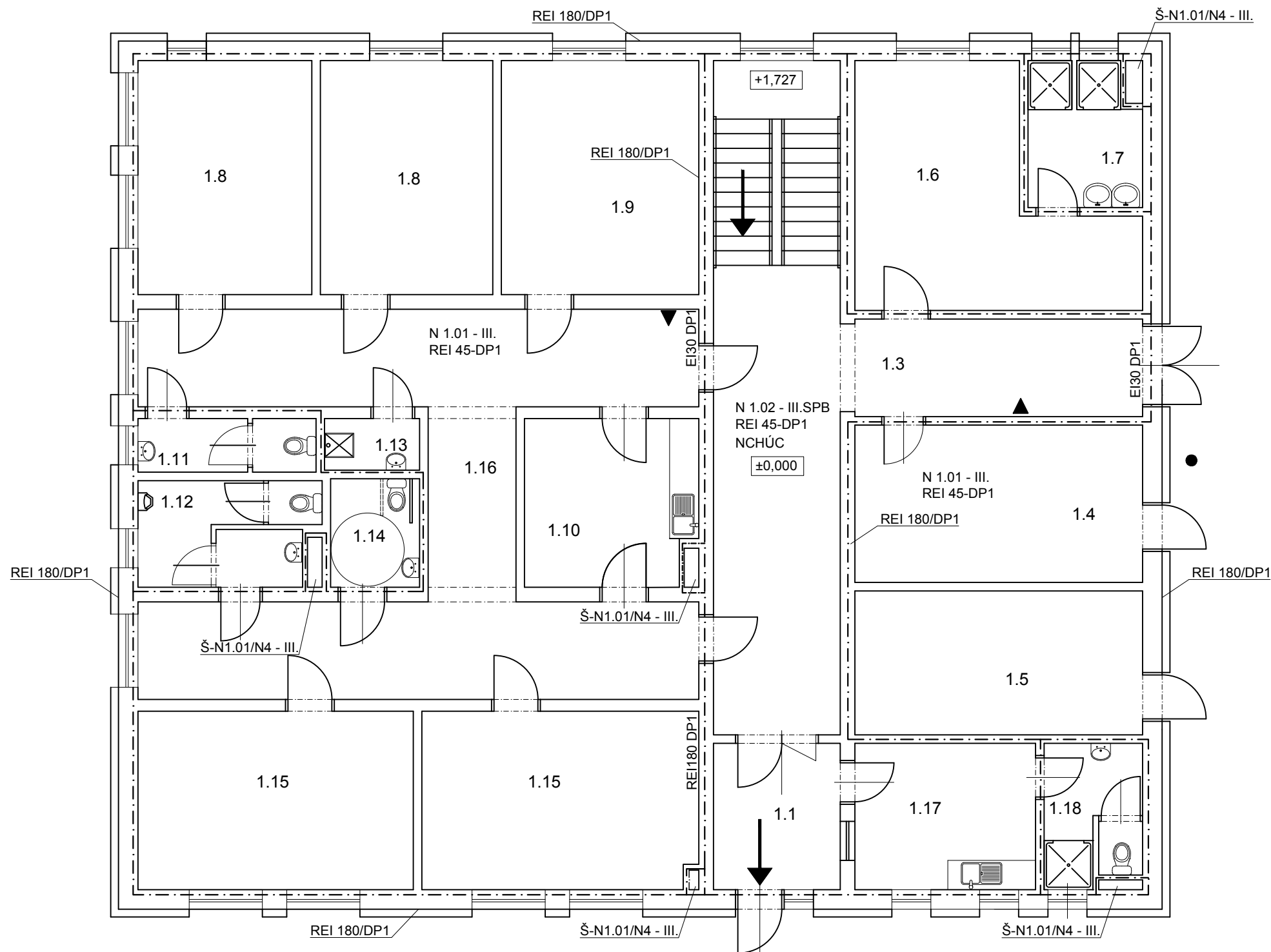


Výrobní skupina B dle ČSN 732601
 MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2,XA1
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80 μ m
 KRYCÍ NÁTĚR 1X120 μ m



Výškový systém Bpv $\pm 0,000 = 395,000$ m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL GARÁŽ	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	PŮDORYS ZAVĚTROVÁNÍ	Č. VÝKRESU	D.1.2.9.



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	Popis místnosti	Plocha m ²
1.1	ZÁDVEŘÍ	7,28
1.2	CHODBA	24,80
1.3	CHODBA	11,60
1.4	DÍLNA	19,70
1.5	SKLAD	16,00
1.6	ŠATNA	21,06
1.7	SPRCHA	6,24
1.8	KANCELÁŘ	16,70
1.9	KANCELÁŘ	19,44
1.10	KUCHYŇKA	11,05
1.11	WC ŽENY	3,88
1.12	WC MUŽI	6,81
1.13	ÚKLID. MÍSTNOST	1,80
1.14	WC VOZÍČKÁŘI	3,96
1.15	KANCELÁŘ	20,74
1.16	CHODBA	53,53
1.17	KANCELÁŘ VRÁTNÝ	9,91
1.18	KOUPELNA VRÁTNÝ	5,30

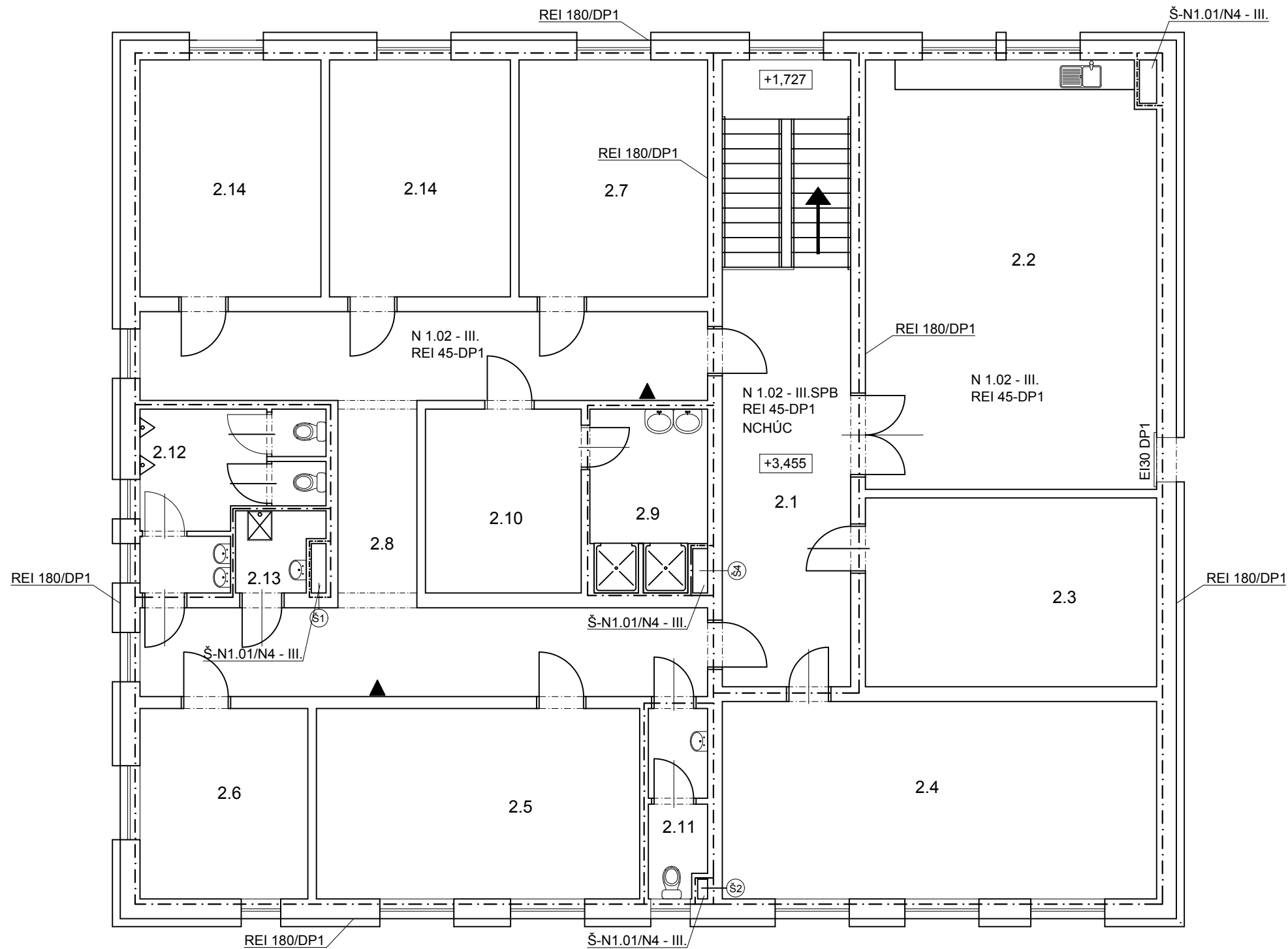
LEGENDA

- ← SMĚR ÚNIKU
- ▲ HASICÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ 21A



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUČÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 1.NP	Č. VÝKRESU	D.1.3.1.



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	Popis místnosti	Plocha m2
2.1	CHODBA	21,32
2.2	JÍDELNA	50,93
2.3	TĚLOCVIČNA	22,18
2.4	POKOJ	35,20
2.5	POKOJ	24,03
2.6	POKOJ	14,43
2.7	POKOJ	18,34
2.8	CHODBA	48,69
2.9	SPRCHY	8,71
2.10	ŠATNA	10,11
2.11	WC ŽENY	4,47
2.12	WC MUŽI	9,98
2.13	ÚKLID. MÍSTNOST	2,20
2.14	POKOJ	17,28

LEGENDA

- ← SMĚR ÚNIKU
- ▲ HASICÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ 21A



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST 2.NP	Č. VÝKRESU	D.1.3.2.

PŮDORYS



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	Popis místnosti	Plocha m2
3.1	GARÁŽ	326,4

LEGENDA

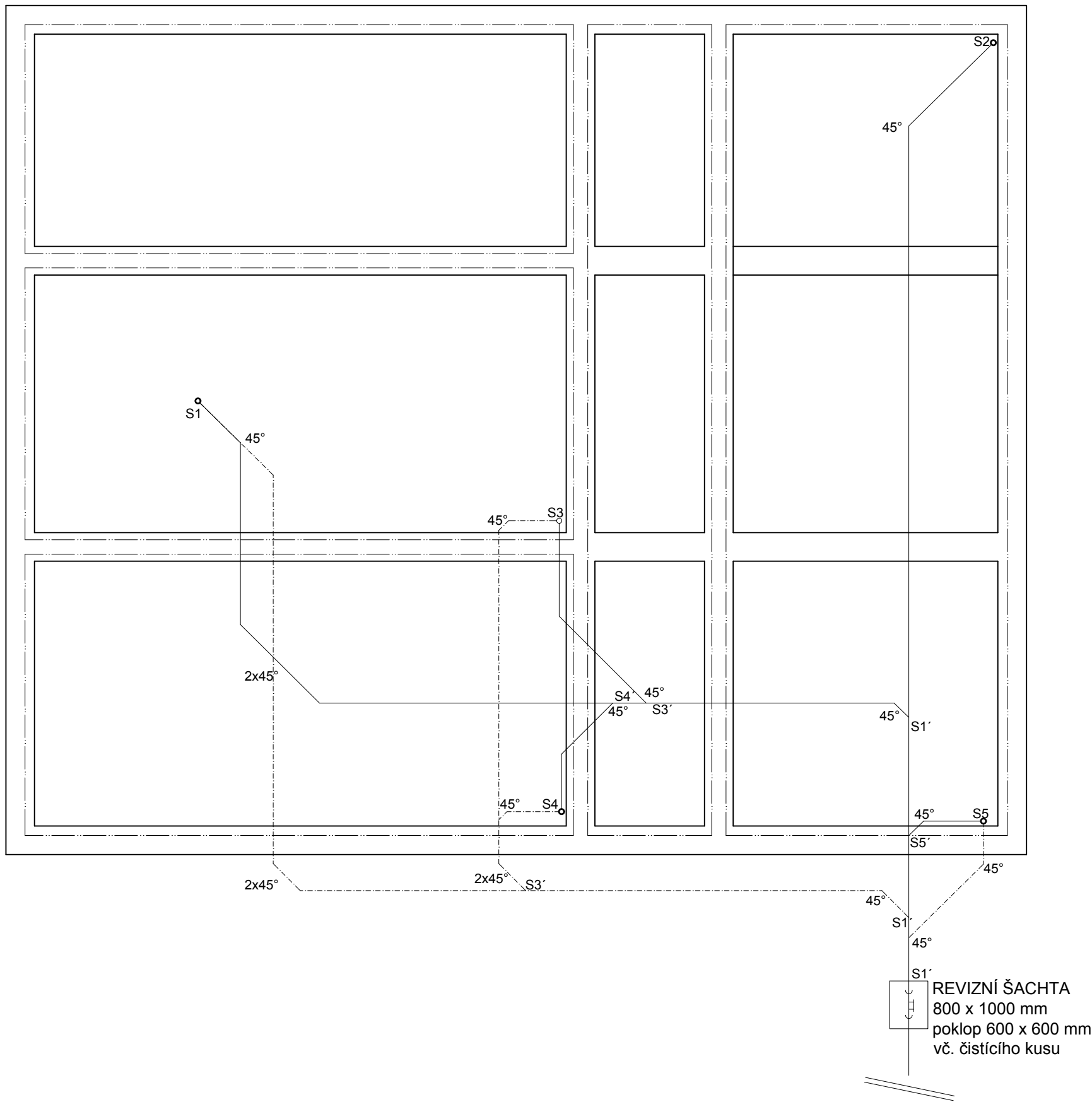
- ← SMĚR ÚNIKU
- ▲ HASICÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ 21A

Výrobní skupina B dle ČSN 732601
 MATERIÁL: OCEL S235, BETON C25/30 XC2,XA1
 SVAŘOVACÍ MATERIÁL: DLE ZPŮSOBU SVAŘOVÁNÍ
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA: ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2X80µm
 KRYCÍ NÁTĚR 1X120µm



Výškový systém Bpv ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽ	FORMÁT	A3
		Č. VÝKRESU	D.1.3.3.



LEGENDA

- Varianta A
- - - Varianta B



Výškový systém BpV ±0,000 = 395,000 m. n. m.

ZČU - FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD		STAVITELSTVÍ	
VYPRACOVAL	MARTINA NAVRÁTILOVÁ	STUPEŇ PD	DSP
VEDOUCÍ	Ing. PETR KESL	DATUM	05/2017
PROJEKT	POŽÁRNÍ STANICE S KAPACITOU MĚSTA DO 25 000 OBYVATEL ZDĚNÝ OBJEKT	MĚŘÍTKO	1:100
		FORMÁT	A3
OBSAH	LEŽATÁ KANALIZACE	Č. VÝKRESU	D.1.4.1.