

S-00

# Technická zpráva

## KANALIZACE

### Obsah

1. Úvod .....	2
Identifikační údaje .....	2
Popis objektu a dispoziční řešení .....	2
Popis provozu .....	2
2. Podklady .....	2
3. Napojení .....	2
4. Přípojka .....	3
Uložení potrubí .....	3
Materiál potrubí .....	3
Objekty na trase .....	3
Geodetické zaměření přípojky .....	3
5. Vnitřní rozvody .....	3
6. Zařizovací předměty .....	4
7. Materiál .....	4
9. Přečerpávání .....	5
10. Závěr .....	5

## 1. Úvod

### Identifikační údaje

Vypracovala:	Bc. Gabriela Raiterová
Název diplomové práce:	Hospodaření s vodou v hotelovém provozu
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Stanislav Frolík, PhD.
Semestr:	ZS 2018/2019
Katedra:	K125

### Popis objektu a dispoziční řešení

Předmětem návrhu je hotel v Jablonci nad Nisou, který se nachází v bezprostřední blízkosti centra města. Středem pozemku protéká Lužická Nisa.

Objekt má celkem 6 podlaží- 5 nadzemních a 1 podzemní. V suterénu budovy se nachází parkoviště, technická místnost, strojovna a zázemí zaměstnanců hotelu. V přízemí se nachází vstupní hala s recepcí, restaurace a zázemí. V prvním nadzemním patře je wellness pro hotelové hosty a kavárna. Od třetího do pátého patra jsou pokoje.

Hotel má celkem 162 lůžek v celkem 72 pokojích.

### Popis provozu

Provoz objektu je 365 dní, 7 dní v týdnu.

## 2. Podklady

Podkladem pro zpracování dokumentace zdravotní techniky byla projektová dokumentace zpracovaná jako diplomová práce na katedře architektury, mapa s parcelou z katastru nemovitostí, územní plán Jablonce nad Nisou.

## 3. Napojení

Splašková voda z objektu je napojena na kanalizační stoku, která probíhá pod příjezdovou komunikací v hloubce 2,65 m. Dešťová kanalizace je svedena do akumulární dešťové nádrže, odkud přepadem pokračuje do drenáží pro vsak. V objektu se využívá dešťová voda pro účely splachování a praní. Návrh vsakovacího zařízení není předmětem této projektové dokumentace.

## 4. Přípojka

Objekt bude napojen přípojkou PVC KG 160. Napojení se provede do nově navržené kanalizační šachty DN 1000. Přípojka je dlouhá 5,6 m.

### Uložení potrubí

Trubky PVC budou uloženy na pískový podsyp o minimální tloušťce 15 cm. Pro podsyp bude použit písek, popřípadě silně písčité štěrky (maximální zrnitost do 20 mm). Trubky se nesmí klást na zmrzlou zeminu. Potrubí musí na terénu ležet v celé délce. Je nutné zabránit především bodovým stykům na výčnělcích horniny a v hrdlech.

Spojování: Je nutné zkontrolovat zda trubky, tvarovky a těsnící kroužky jsou čisté a neporušené. Zkosený konec trubky se opatří mazadlem. Konec trubky se zasune do hrdla na doraz, hloubku zasunutí je nutné označit. Trubky je nutné povytáhnout cca o 3 mm na každý metr délky kvůli dilataci při změně teplot.

Zásyp potrubí: Po ukončení tlakové zkoušky se provede zásyp potrubí s následujícím zhutněním zeminy po stranách trubky a dále do minimální výšky 30 cm nad horní okraj trubky. Hutnění se provede po vrstvách, ručně nebo lehkými strojními dusadly. Nehutní se nad vrcholem trubky. Je třeba dodržet minimální stupeň hutnění dle výrobce (cca 95%). Pro podsyp, jako zásypový a fixační materiál se použije písek.

### Materiál potrubí

Kanalizační přípojka bude provedena z materiálu PVC KG převážně DN 160.

### Objekty na trase

Hlavní revizní šachty budou typové DN 1000 z železobetonových prefabrikátů s tloušťkou stěny 100-120 mm. Dno šachty je navrženo monolitické nebo také prefabrikované. Zakrytí šachet bude provedeno těžkým poklopem na zatížení D400 600 mm - BEGU. Ostatní šachty budou plastové DN 600 s těžkým poklopem.)

### Geodetické zaměření přípojky

Po skončení stavebních prací bude provedeno geodetické zaměření přípojky.

## 5. Vnitřní rozvody

Vzhledem ke způsobu hospodaření s vodou v objektu, je nutné oddělit šedé odpadní vody od splaškových. V objektu jsou dva typy kanalizace.

Přípojovací potrubí je vždy v minimálním sklonu 3% a je maximálně 4m dlouhé. V případě, že je delší, je zde v tomto úseku umístěna čistící tvarovka. Veškeré přípojovací potrubí je vedeno v předstěnách nebo v podhledu. Přípojovací potrubí je z polypropylenu- OSMA Skolan Db.

Odpadní potrubí splaškové propojuje přípojovací a svodné potrubí. Každé odpadní potrubí je odvětrané pomocí větrací hlavice vyvedené nad střechu objektu alespoň 500 mm. Odpadní potrubí je z polypropylenu- OSMA Skolan Db. Každé odpadní potrubí je

odvětrané pomocí větrací hlavice vyvedené nad střechu objektu alespoň 500 mm. Odpadní potrubí je z polypropylenu- OSMA Skolan Db.

Svodné potrubí je vedeno pod stropem 1.PP a je z polypropylenu- OSMA Skolan Db. Svodné potrubí je ve sklonu 2,5%.

## 6. Zařizovací předměty

### WC

Všechny WC jsou navrženy jako závěsné. Přesný typ závěsného WC- GROHE WC závěsné SFERA newflush CATAglaze + Rapid SL kompletní sada.

### Umyvadla

Všechna umyvadla v objektu jsou typu RAVAK Moon 2. Rozměry umyvadla jsou 560x400 mm, umyvadlo je bez přepadu a otvoru pro stojánkovou baterii.

### Vana

Vana Polysan Noemi 160x70

### Dřez

Aquastone ELEGANT 130-50 nerez kartáčovaný

## 7. Materiál

### SPOJOVÁNÍ POTRUBÍ

Trubky a tvarovky HT systém Plus ® , Skolan dB a Ultra dB Systém jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trubek zajišťují jazýčkové těsnící kroužky. Lepení trubek ani tvarovek se nedoporučuje. Jednotlivé trubky a tvarovky jsou vždy na jednom konci opatřeny hrdlem s těsnícím kroužkem. Zbývající trubky bez hrdel je možné spojovat pomocí přesuvek, spojek dvouhrdlých a samostatných hrdel trubky je možné zkracovat buď pomocí speciálního řezáku na trubky nebo pilkou s jemným zubem a kosořezem. Je nutné zabezpečit, aby řez probíhal kolmo na osu potrubí. Řez je nutné začistit a vytvořit na něm úkos. Úkos je možné provést rov - něž speciálním řezákem (úkos vznikne již při samotném řezu) nebo jemnou rašplí či pilníkem.

### POSTUP SPOJOVÁNÍ TRUBEK A TVAROVEK

a) Očistěte hrdlo a rovný konec trubky. b) Zkontrolujte stav těsnících elementů. c) Na rovném konci naneste na úkos originální montážní mazivo a rovnoměrně jej rozetřete (nedoporučuje se používat tuky a oleje na bázi ropných produktů). Těsnící kroužek musí

být před zasunutím suchý a bez maziva. d) Rovný konec trubky zasuňte až nadoraz do hrdla. Poté si na rovném konci trubky označte tužkou či fixem okraj hrdla a tuto značku povysuňte asi o 10 mm zpět. Tím umožníte dilataci potrubí. Vzhledem k tomu, že trubky s hrdly jsou dlouhé maximálně 2000 mm, výše zmíněná hodnota by měla být dostačující.

## 8. Čištění kanalizace

Splašková kanalizace je opatřena v každém patře čistící tvarovkou umístěnou cca 1 m nad podlahou. Čistící tvarovky jsou také umístěné na připojovacím potrubí delším, než 4 m. Na svodném potrubí je čistící tvarovka umístěna před vstupem stěnou a také je v každé revizní šachtě.

## 9. Přečerpávání

Přečerpávání v 1.PP zajišťují převážně zařízení výrobce SANIBROY. Celkem jsou v 1.PP umístěné 3 jednotky.

3x SANIPACK

Sanitární kalové čerpadlo SANIPACK lze díky jeho rozměrům použít v kombinaci s jakýmkoli předstěnovým systémem, nebo ho instalovat do příčky. To přináší neuvěřitelnou variabilitu realizace koupelny se závěsným WC.

1x přečerpávací jímka s ponorným čerpadlem -HC7 M – INOX

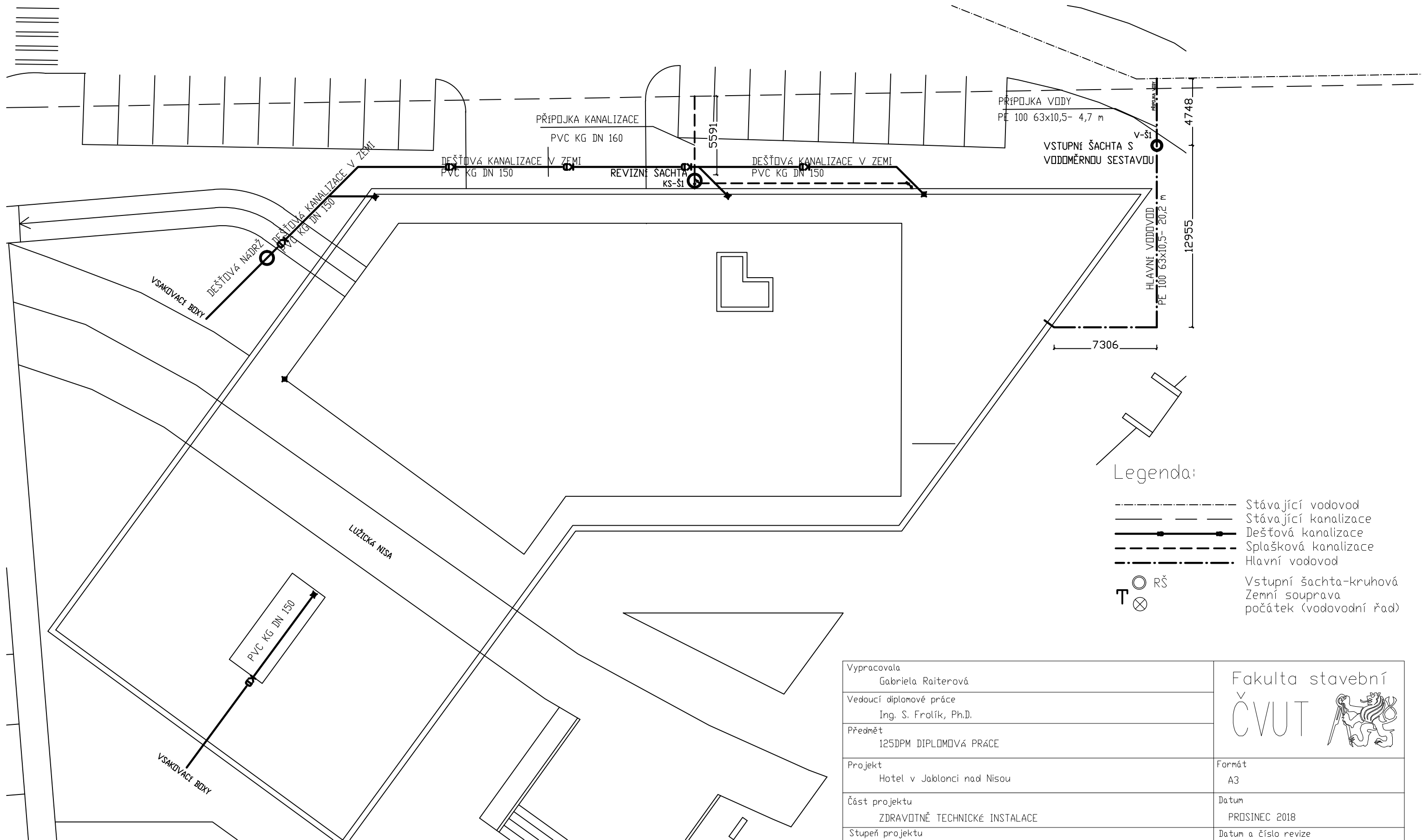
Potrubí čerpané kanalizace je vedené pod stropem 1.PP a nepojuje se do odpadního potrubí ve výšce min. 0,5 m.

Materiál a dimenze čerpaného potrubí je- PE- HD 40x 3,7 mm.


## 10. Závěr

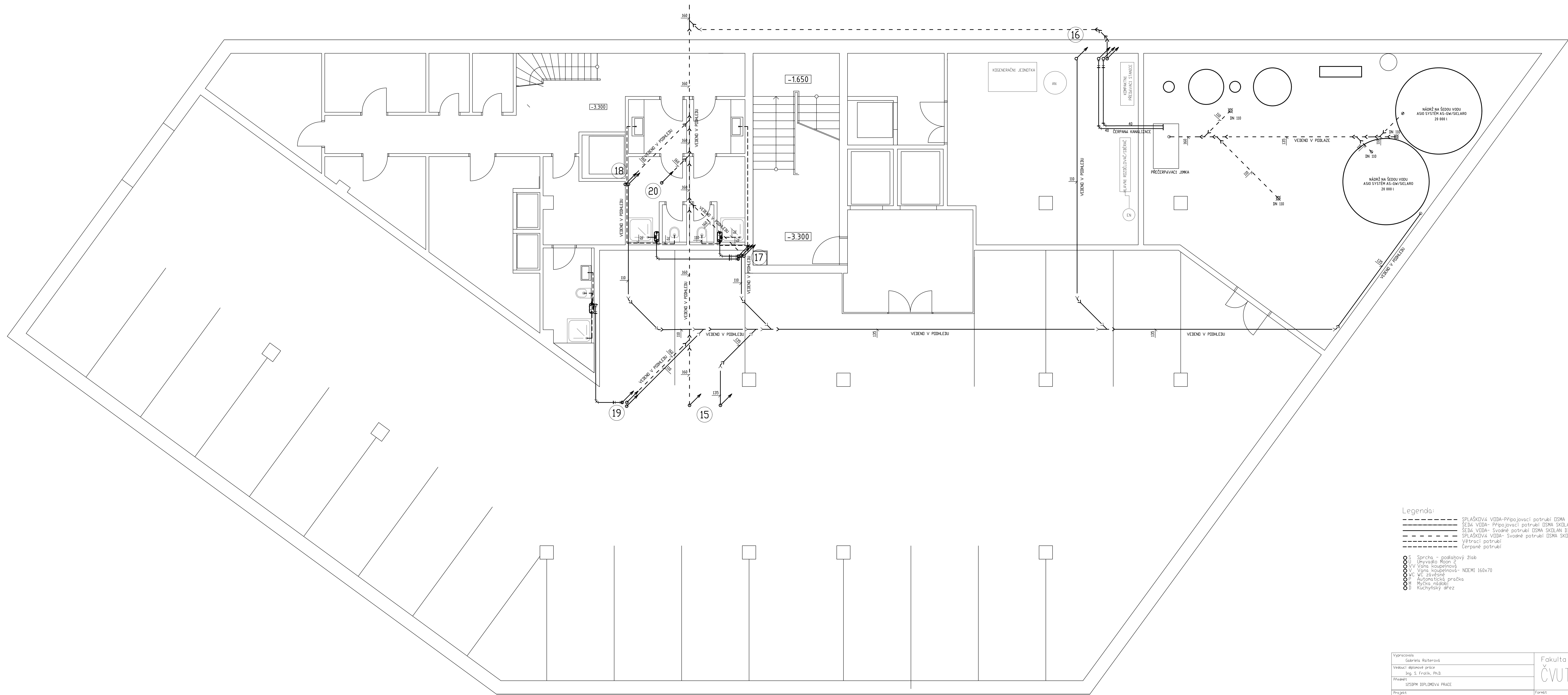
Veškeré výpočty a práce jsou provedeny dle příslušných norem platných pro Českou republiku. Před zaploutováním a uvedením do provozu budou provedeny následující zkoušky potrubí:

- a) vizuální prohlídka potrubí
- b) tlaková zkouška těsnosti potrubí
- c) konečná tlaková zkouška



- Legenda:
- Stávající vodovod
  - Stávající kanalizace
  - Dešťová kanalizace
  - Splašková kanalizace
  - Hlavní vodovod
  - RŠ Vstupní šachta-kruhová
  - ⊗ Zemní souprava počátek (vodovodní řad)

Vypracovala Gabriela Raiterová	Fakulta stavební ČVUT 	
Vedoucí diplomové práce Ing. S. Frolík, Ph.D.		
Předmět 125DPM DIPLOMOVÁ PRÁCE	Formát A3	
Projekt Hotel v Jablonci nad Nisou	Datum PROSINEC 2018	
Část projektu ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	Datum a číslo revize	
Stupeň projektu Dokumentace pro rozšířené stavební povolení	Měřítko 1:250	Č. výkresu S-01
Název výkresu SITUACE		

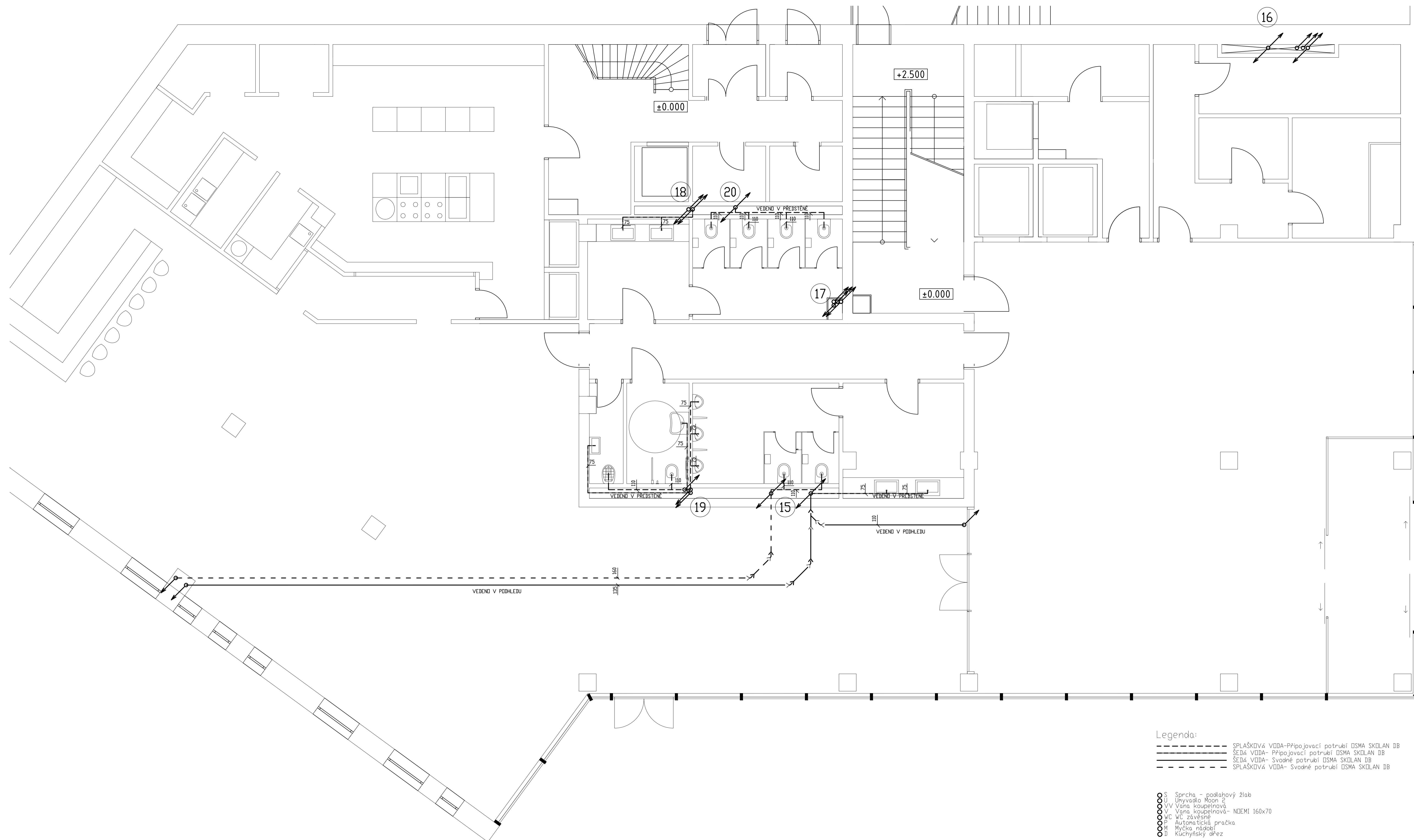


**Legenda:**

- SPLAŠKOVÁ VODA- Připojovací potrubí ISMA SKIDLAN DB
- SEDB VODA- Připojovací potrubí ISMA SKIDLAN DB
- SEDB VODA- Svodné potrubí ISMA SKIDLAN DB
- SPLAŠKOVÁ VODA- Svodné potrubí ISMA SKIDLAN DB
- Větrací potrubí
- Čerpané potrubí


- S Sprcha - podlahový žlab
- U Umývadlo Moon 2
- V Vana koupelínová
- V Vana koupelínová- NDEMI 160x70
- WC zvláštní
- P Automatická pračka
- M Myčka nádobí
- D Kuchyňský dřez

Vypracovala Gabriela Rásterová	Fakulta stavební ČVUT
Vedoucí odborné práce Ing. S. Fraňk, Ph.D.	
Projekt ČSDBM DIPLOMOVÁ PRÁCE	Formát ISx A4
Projekt Hotel v Jákionci nad Nisou	Datum PROSINEC 2018
Část projektu ZBRAVDNÉ TECHNICKÉ INSTALACE	Číslo a číslo revize
Stupeň projektu Dokumentace pro rozšířené stavební povolení	
Název výjevu KANALIZACE- PŮDORYS 1.PP	Mřížka 1:50
	Č. výjevu S-02

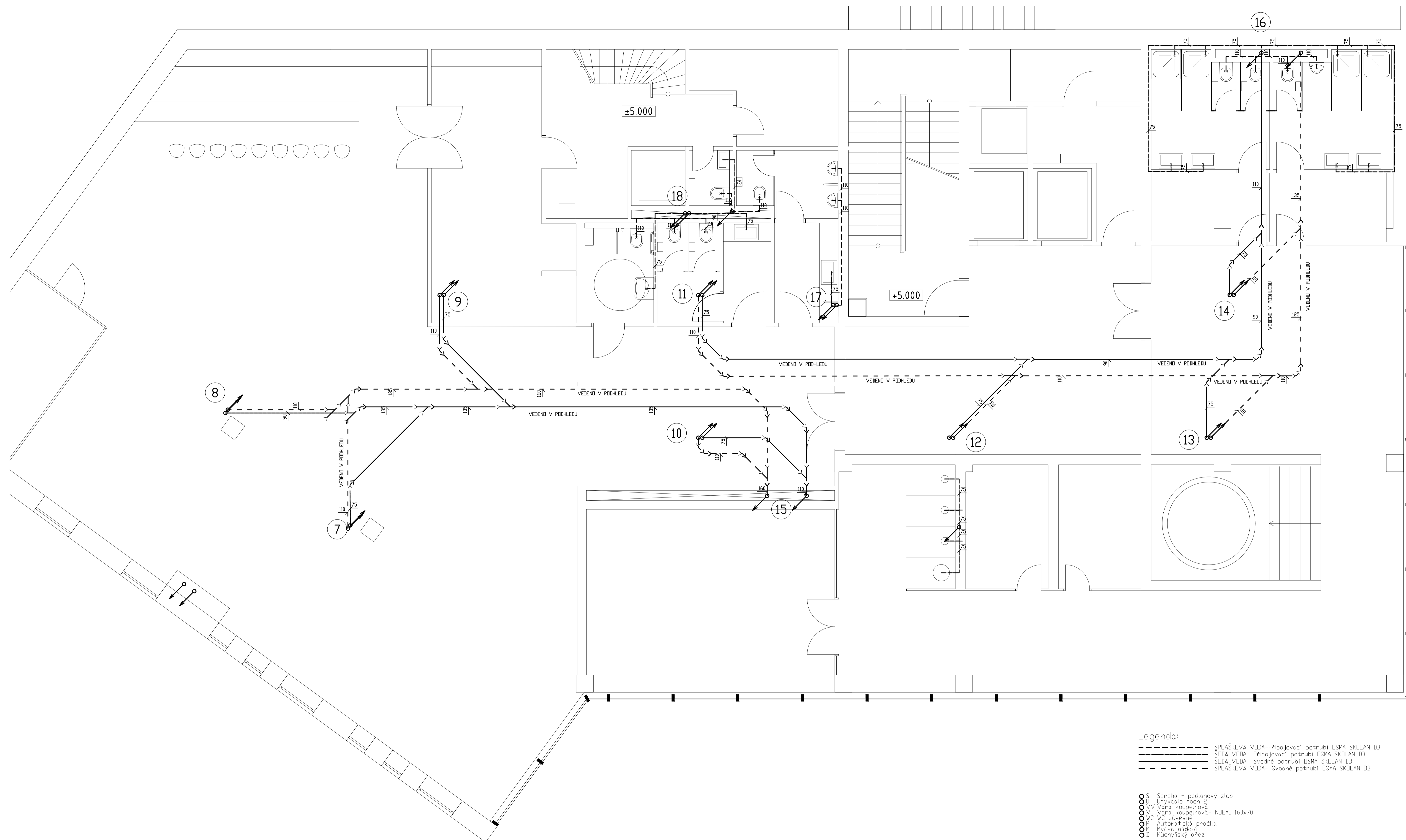


- Legenda:**
- SPLAŠKOVÁ VODA- Pripojovací potrubí DSMA SKOLAN DB
  - ŠEDÁ VODA- Pripojovací potrubí DSMA SKOLAN DB
  - · - ŠEDÁ VODA- Svodné potrubí DSMA SKOLAN DB
  - SPLAŠKOVÁ VODA- Svodné potrubí DSMA SKOLAN DB

- S - Sarcha - podlahový zliab
- U - Úmyvadlo Moon 2
- V - Vana koupelňová
- V - Vana koupelňová - NDEMI 160x70
- WC - WC zúvěsné
- P - Automatická pračka
- M - Myčka nádobí
- D - Kuchyňský ořez

Vypracovala Gabriela Raiterová Vedoucí diplomové práce Ing. S. Frolík, Ph.D. Přednět 125DPM DIPLOMOVÁ PRÁCE	Fakulta stavební <b>ČVUT</b> 
Projekt Hotel v Jablonci nad Nisou	Formát 15x A4
Část projektu ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE	Datum PROSINEC 2018
Stupeň projektu Dokumentace pro rozšířené stavební povolení	Datum a číslo revize
Název výkresu KANALIZACE - PŮDORYS 1.NP	Měřítko 1:50 Č. výkresu S-03



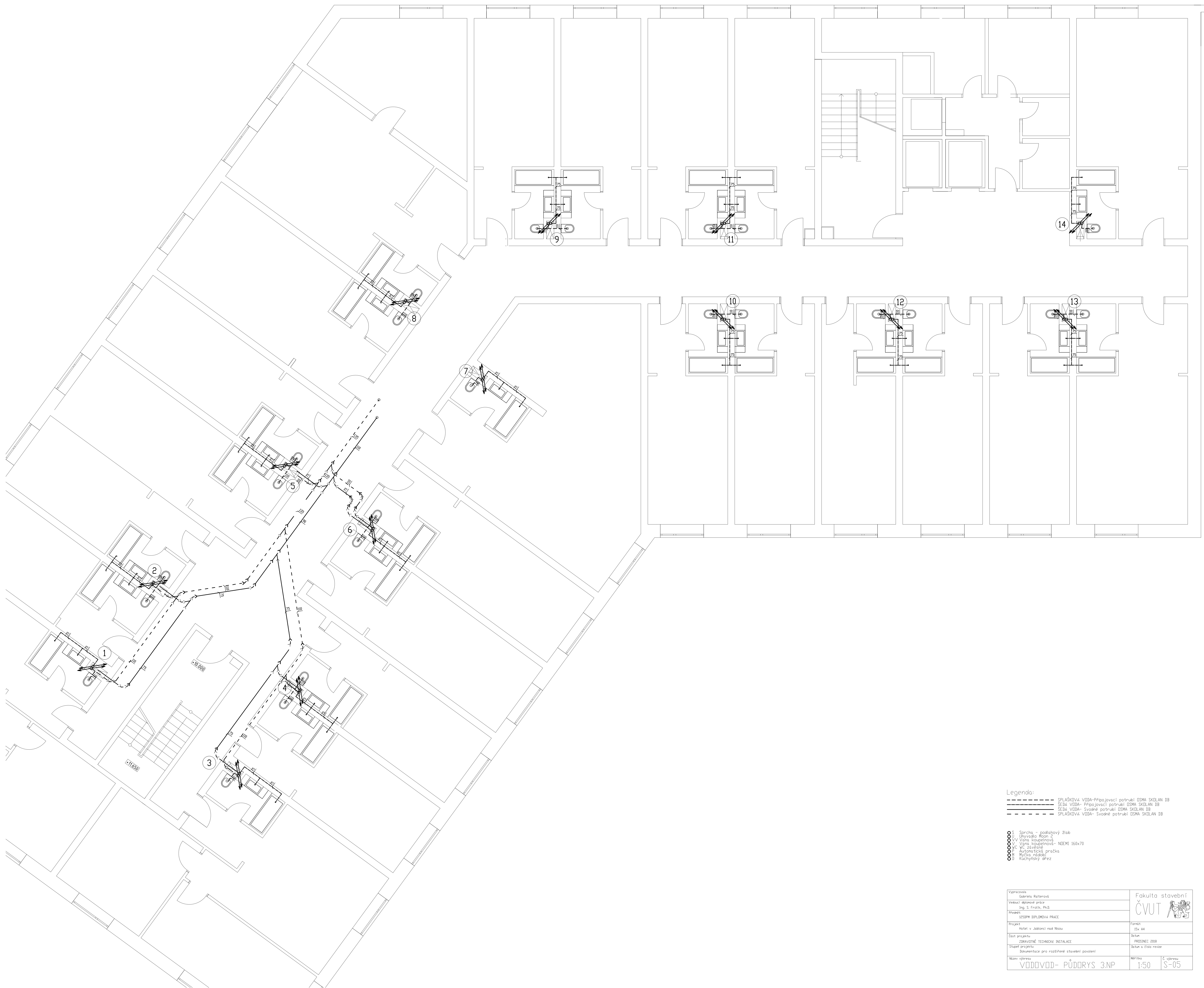


Legenda:

- SPLAŠKOVÁ VODA- Připojovací potrubí OSMA SKOLAN DB
- ŠEDÁ VODA- Připojovací potrubí OSMA SKOLAN DB
- ŠEDÁ VODA- Svodné potrubí OSMA SKOLAN DB
- SPLAŠKOVÁ VODA- Svodné potrubí OSMA SKOLAN DB

- S Sprcha - podlahový žlab
- U Umývadlo Moon 2
- V Vana koupelňová
- V Vana koupelňová- NDEMI 160x70
- WC WC závěsné
- P Automatická pračka
- M Myčka nádobí
- D Kuchyňský ořez

Vypracovala Gabriela Raiterová	Fakulta stavební ČVUT
Vedoucí diplomové práce Ing. S. Frolík, Ph.D.	
Přednět 125DPM DIPLOMOVÁ PRÁCE	Formát 15x A4
Projekt Hotel v Jablonci nad Nisou	Datum PROSINEC 2018
Část projektu ZBRÁVŮTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	Datum a číslo revize
Stupeň projektu Dokumentace pro rozšířené stavební povolení	Měřítko 1:50
Název výkresu KANALIZACE- PŮDORYS 2.NP	Č. výkresu S-04

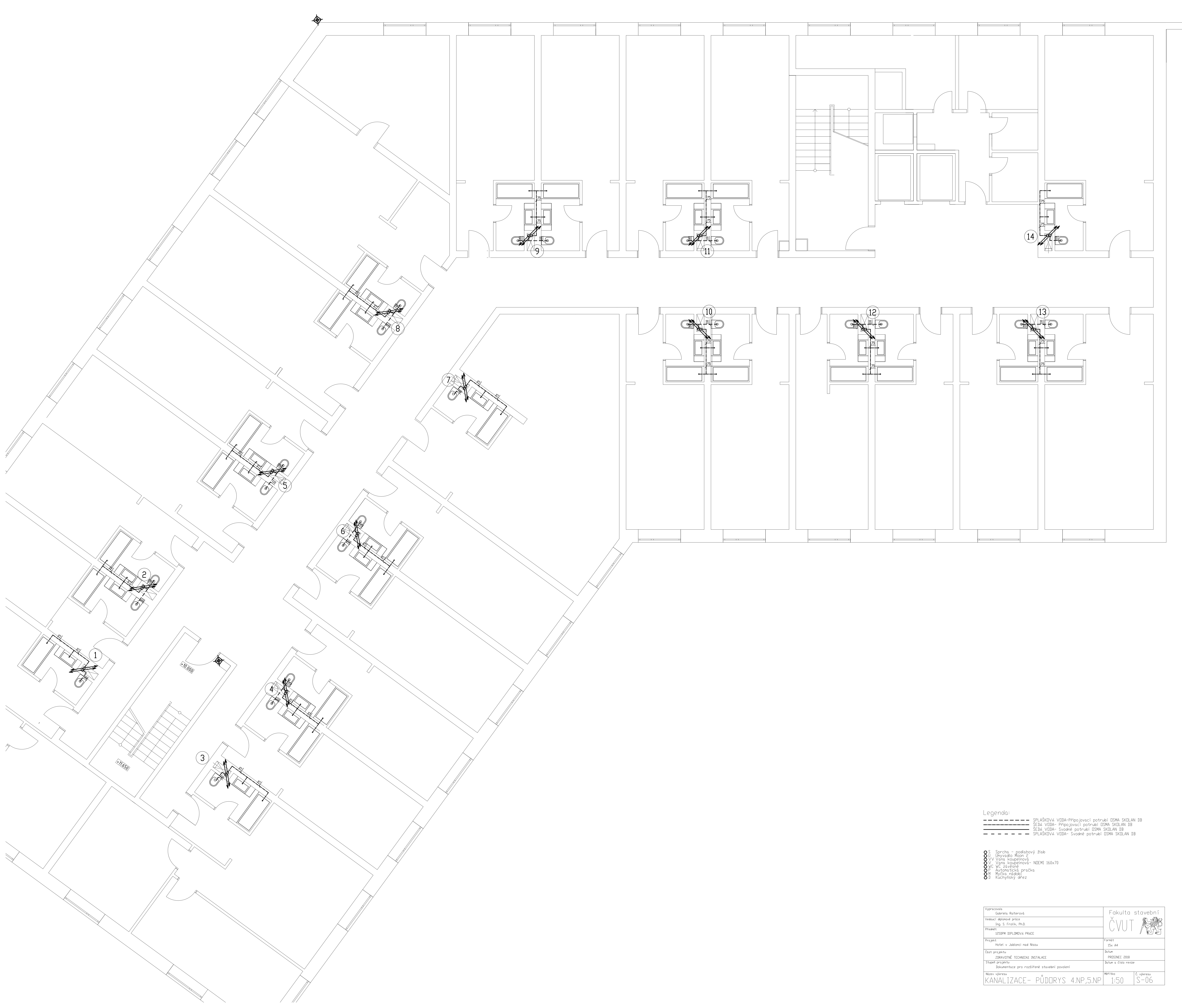


**Legenda:**

- SPLÁŠKOVÁ VODA- Pripojovací potrubí DSMA SKLÁN DB
- SEBĀ VODA- Pripojovací potrubí DSMA SKLÁN DB
- SEBĀ VODA- Svobné potrubí DSMA SKLÁN DB
- SPLÁŠKOVĀ VODA- Svobné potrubí DSMA SKLÁN DB

- S Sprcha - podlahový žlab
- Umyvadlo M001 6
- VV Vana koupeliová
- VV Vana koupeliová- NIEŤI 160x70
- ZV Vln. závěsné
- A Automatická pračka
- M Mycí rošpod
- K Kuchyňský ořez

Vypracovala Gabriela Raterová	Fakulta stavební ČVUT
Vešoucí odborné práce Ing. S. Frelík, Ph.D.	
Práčet 123SPM DIPLOMOVÁ PRÁCE	
Projekt Hotel v Jablonci nad Nisou	Formát 15x A4
Část projektu ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	Říčník PROSINEC 2018
Stupeň projektu dokumentace pro rozšířené stavební povolení	Datum a číslo revize
Název výkresu VODOVOD- PŮDORYS 3.NP	№ výkresu 1:50 Č. výkresu S-05

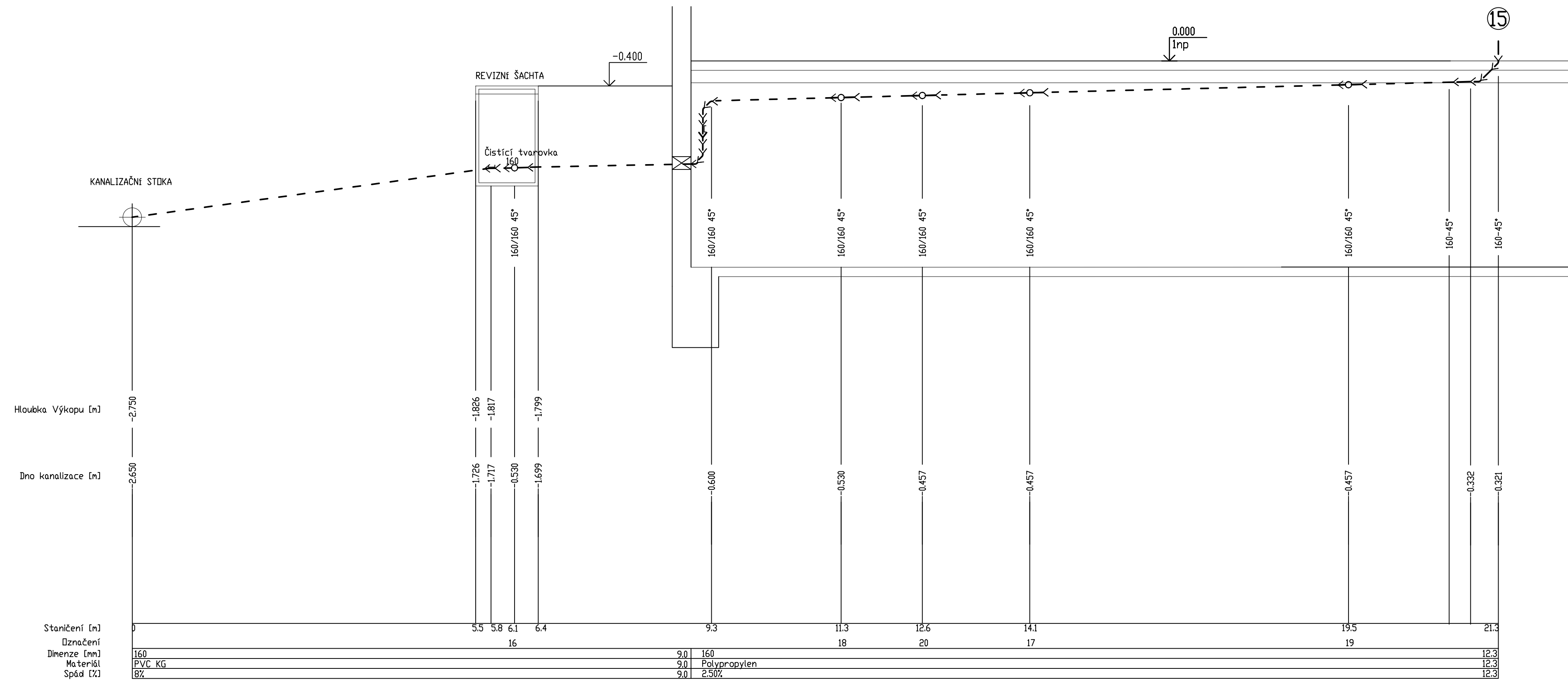


Legenda:

- SPLAŠKOVÁ VÍDIA-Prípojovací potrubí DSMA SKLÁN DB
- SEBĀ VÍDIA- Prípojovací potrubí DSMA SKLÁN DB
- SEBĀ VÍDIA- Svobné potrubí DSMA SKLÁN DB
- SPLAŠKOVÁ VÍDIA- Svobné potrubí DSMA SKLÁN DB

S Sprcha - podlahový žiak  
 U Vnútorná kúpeľňa  
 V Vnútorná kúpeľňová  
 VV Vnútorná kúpeľňová- NIEJĀ 160x70  
 Z WC zavesené  
 P Automatická pračka  
 M Myčie nádobí  
 K Kuchyňský ořez


Výpracovala Galeria Raterová	Fakulta stavební ČVUT
Vešoucí obřanové práce Ing. S. Fraňko, Ph.D.	
Prerobit 123SPM DIPLOMOVĀ PRACE	
Projekt Hotel v Jablonci nad Nisou	Formát 15x A4
Část projektu ZDRAVOTNĀ TECHNICKĀ INSTALACE	Řízení PROSINEC 2018
Stupeň projektu Dokumentace pro rozšířené stavební povolení	Stav Datum a číslo revize
Název výkresu KANALIZACE- PŮDORYS 4.NP,5.NP	Č. výkresu S-06

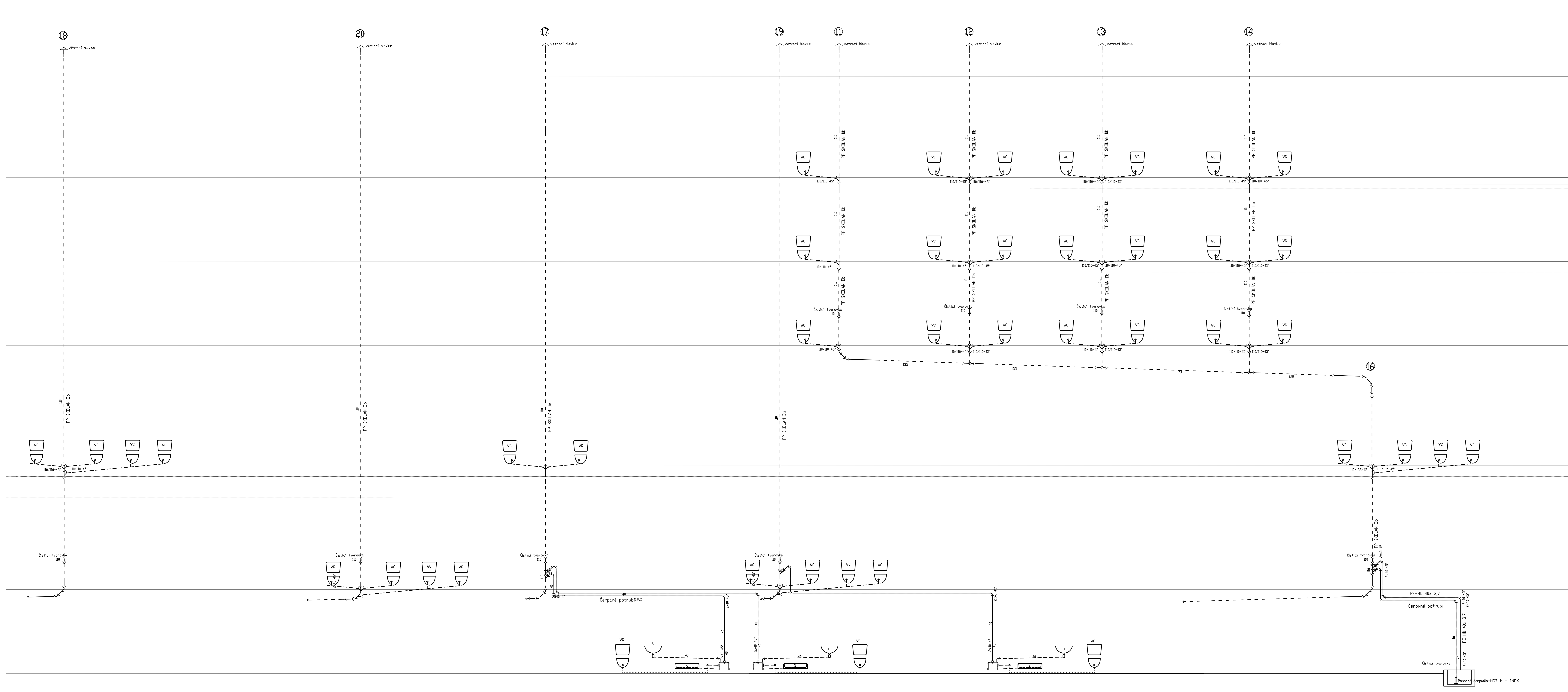


### Legenda:

- SPLAŠKOVÁ VODA- Připojovací potrubí OSMA SKOLAN DB
- ŠEDÁ VODA- Připojovací potrubí OSMA SKOLAN DB
- ŠEDÁ VODA- Svodné potrubí OSMA SKOLAN DB
- SPLAŠKOVÁ VODA- Svodné potrubí OSMA SKOLAN DB

- S Sprcha - podlahový žlab
- U Umyvadlo Moon 2
- VV Vana koupelňová
- V Vana koupelňová- NOEMI 160x70
- WC WC závěsné
- P Automatická pračka
- M Myčka nádobí
- D Kuchyňský dřez

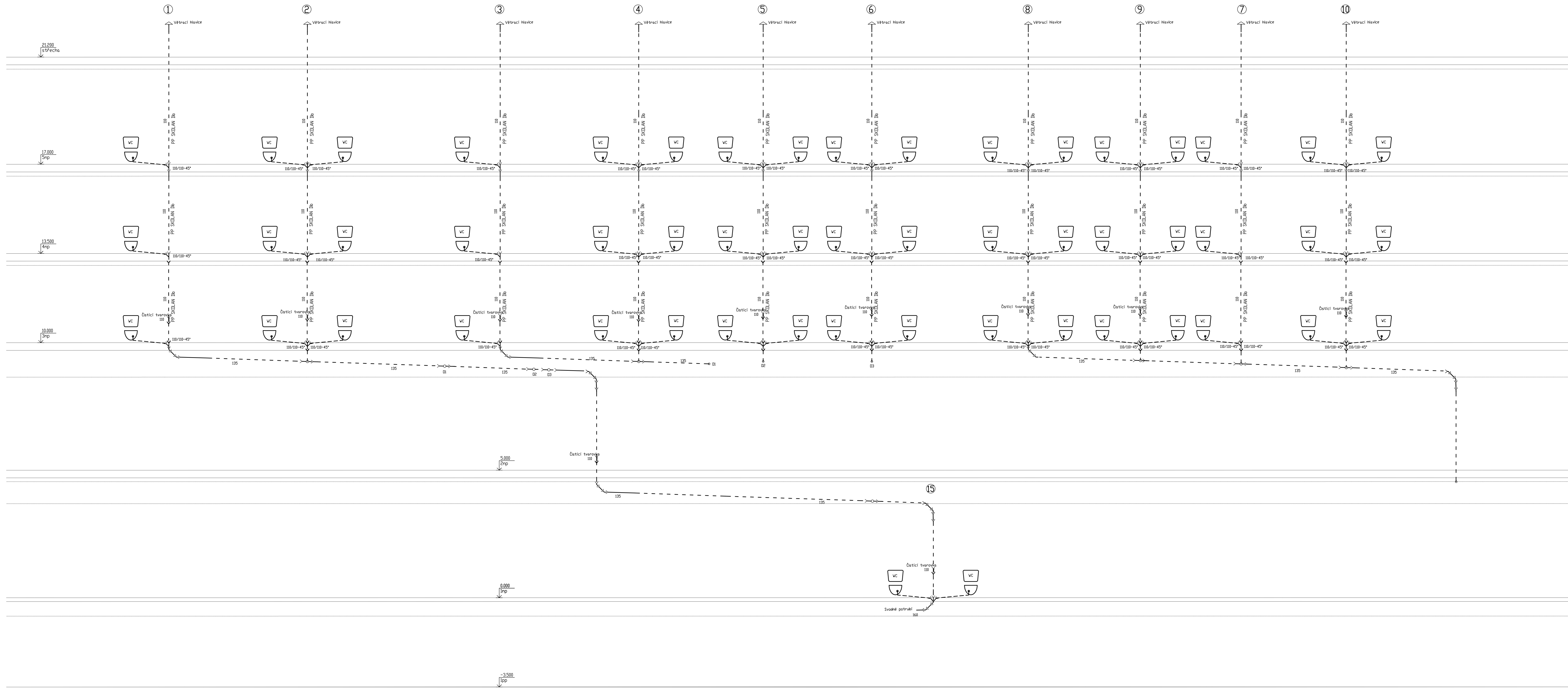
Vypracovala Gabriela Raiterová	Fakulta stavební ČVUT 	
Vedoucí diplomové práce Ing. S. Frolík, Ph.D.		
Předmět 125DPM DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Projekt Hotel v Jablonci nad Nisou	Formát A4	
Část projektu ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	Datum PROSINEC 2018	
Stupeň projektu Dokumentace pro rozšířené stavební povolení	Datum a číslo revize	
Název výkresu ROZVINUTÝ ŘEZ	Měřítko 1:50	Č. výkresu S-07



- Legenda:**
- SPLAŠKOVÁ VODA-PPřipojovací potrubí D50x4 SKLÁN DB
  - SEBA VÍDÁ- PPřipojovací potrubí D50x4 SKLÁN DB
  - SEBA VÍDÁ- Svozná potrubí D50x4 SKLÁN DB
  - SPLAŠKOVÁ VODA- Svozná potrubí D50x4 SKLÁN DB
  - Větrací potrubí
  - Čerpané potrubí
- S Sprcha – podlahový žiob
  - U Umyvadlo Moon 2
  - V Vana koupelňová
  - V Vana koupelňová – NIEMI 160x70
  - WC Závěsné
  - P Automatická pračka
  - M Myčka nádobí
  - I Kuchyňský dřez

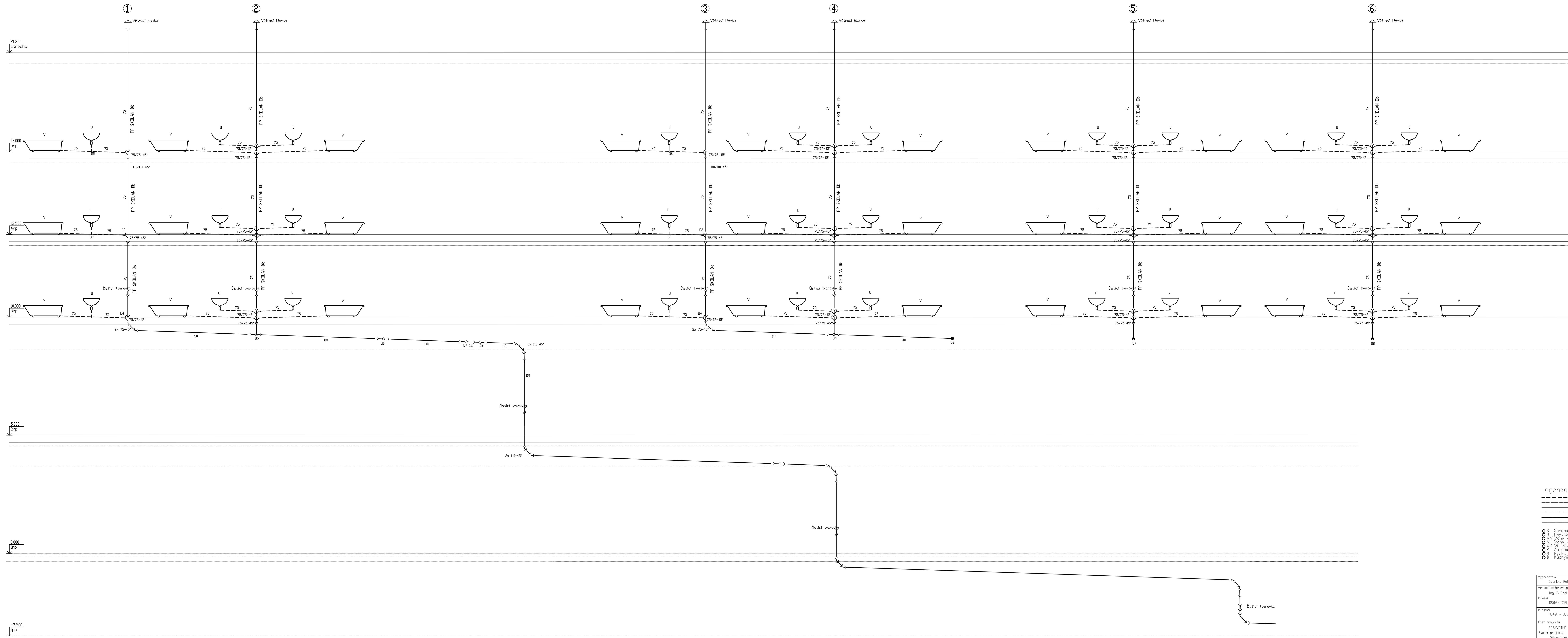
Vypracovala Gabriela Rašerová	Fakulta stavební
Vedoucí diplomové práce Ing. S. Frolík, Ph.D.	ČVUT
Předmět 1258PM DIPLOMOVÁ PRÁCE	Formát A4
Projekt Hotel v Jákinci nad Nisou	Stupeň Bakalářský
Číslo projektu ZDRAVĚTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE	Stupeň a číslo revize PRŮBĚH 2008
Stupeň projektu dokumentace pro rozšířené stavební povolení	Stupeň a číslo revize S-08
Název výkresu REZ 1	Měřítko 1:50





- Legenda:**
- SPLAŠKOVÁ VODA-Pripojovací potrubí DSMA SKLÁN DB
  - SEBA VÍDA- Pripojovací potrubí DSMA SKLÁN DB
  - SEBA VÍDA- Svodné potrubí DSMA SKLÁN DB
  - SPLAŠKOVÁ VODA- Svodné potrubí DSMA SKLÁN DB
  - Větrací potrubí
  - Čerpané potrubí
- S Sprcha – podlahový žiab
  - U Umyvadlo Moon 2
  - V Vana kúpeľňová
  - V Vana kúpeľňová – NIEMI 160x70
  - WC WC zavesené
  - P Automatická pračka
  - M Myčka nádobí
  - I Kuchyňský drez

Vypracovala Gabriela Rábová	Fakulta stavební ČVUT
Vedoucí diplomové práce Ing. S. Frolík, Ph.D.	
Předmět 1238PM DIPLOMOVÁ PRÁCE	Formát A4
Projekt Hotel v Jákanci nad Nisou	Datum PROSINEC 2008
Část projektu ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE	Datum a číslo revize
Účel projektu Dokumentace pro rozšíření stavební povolení	
Název výkresu REZ 2	Měřítko 1:50
	Č. výkresu S-09



- Legenda:**
- SPLAŠKOVÁ VODA-Připojovací potrubí DSMA SKLÁNĚNÍ DB
  - SEBA VÍDĚA- Připojovací potrubí DSMA SKLÁNĚNÍ DB
  - SEBA VÍDĚA- Svozná potrubí DSMA SKLÁNĚNÍ DB
  - SPLAŠKOVÁ VODA- Svozná potrubí DSMA SKLÁNĚNÍ DB
  - Větrací potrubí
  - Čerpané potrubí
- S Sprcha – podlahový žlab
  - U Umyvadlo Moon 2
  - V Vana koupelňová
  - V Vana koupelňová – NIEMI 160x70
  - WC WC závěsné
  - P Automatická pračka
  - M Myčka nádobí
  - I Kuchyňský dřez

Vypracovala Gabriela Rásterová	Fakulta stavební
Vedoucí diplomové práce Ing. S. Frolík, Ph.D.	ČVUT
Předmět IČSPM DIPLOMOVÁ PRÁCE	Formát A4
Projekt Hotel v Jáklovci nad Nisou	Štup PROSINEC 2008
Část projektu ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE	Štup a číslo revize
Štup projektu dokumentace pro rozšířené stavební povolení	
Název výkresu REZ 3	Měřítko 1:50
	Č. výkresu S-10