

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Hospodaření s vodou v objektu SPŠ na Proseku

B– Vodovod

VYPRACOVAL:

Bc. Ondřej Androník

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.

2021/2022

## OBSAH PŘÍLOHY B:

---

B00 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

B01 – SITUACE KOORDINAČNÍ 1:500

B02 – PŮDORYS 1.PP 1:100

B03 – PŮDORYS 1.NP 1:100

B04 – PŮDORYS 2.NP 1:100

B05 – PŮDORYS 3.NP 1:100

B06 – SVISLÉ ŘEZY VEDENÍM BÍLÉ UŽITKOVÉ VODY 1:100

B07 – PŮDORYS TECHNICKÉ MÍSTNOSTI – SCHÉMA 1:50

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



B – VODOVOD

B00 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL:

Bc. Ondřej Androník

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.

2021/2022

## OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

---

1. Úvod
  - a. Identifikační údaje o práci
  - b. Popis řešeného objektu
  - c. Popis provozu
2. Poskytnuté podklady
3. Zdroj vody
4. Bilance potřeby vody
5. Vodovodní přípojka
6. Měření spotřeby vody
7. Vnitřní vodovod
  - a. Bílá užitková voda
  - b. Dešťová vod
  - c. Pitná voda
8. Příprava teplé vody
9. Výtokové armatury
10. Tepelná izolace potrubí
11. Požadavky na ostatní profese
12. Provádění zkoušek a uvedení do provozu
13. Závěr
14. Bezpečnost při realizaci a užívání
15. Použité normy a související předpisy

## 1. Úvod

Projektová dokumentace Přílohy B diplomové práce řeší rozvod bílé užitkové vody k jednotlivým zařizovacím předmětům (záchody, pisoáry) za cílem snížení celkové spotřeby pitné vody v řešeném objektu.

### a. Identifikační údaje o práci

Vypracoval: Bc. Ondřej Androník

Název práce: Hospodaření s vodou v objektu SPŠ na Proseku

Vedoucí práce: Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.

Semestr: ZS 2021/2022

Škola: Fakulta stavební ČVUT v Praze

Katedra: K125 – Katedra technického zařízení budov

### b. Popis řešeného objektu

Předmětem praktické části diplomové práce byla Střední průmyslová škola na Proseku v Praze 9. Škola se nachází v oblasti sídliště Prosek mezi ulicemi Novoborská a Lovosická. Objekt je členěn do jedenácti pavilonů s podlažností od jednoho do tří nadzemních podlaží. Podzemní podlaží se nachází pouze v hospodářském pavilonu H, kde je také umístěna technická místnost celé budovy a technologie.

### c. Popis provozu

Provozně lze školu rozdělit na tři základní části: budova školy, budova tělocvičny (pavilon A) a hospodářský pavilon (pavilon H). Uvažovaná obsazenost školy činí 500 žáků a 70 zaměstnanců školy. Škola je otevřená od pondělí do pátku od 8:00 do 17:00. Během kalendářního roku je škola v provozu zhruba 200 dnů.

## 2. Poskytnuté podklady

Pro zpracování praktické části diplomové práce bylo použito velkého množství podkladů viz. Použité podklady.

Použité podklady:

- Zpracovaný návrh systému VZT se ZZT od firmy Bydlex.s.r.o. – zapůjčeno vedením školy

- Fotodokumentace na místě
- Původní výkresová dokumentace z doby výstavby školy – poskytnuto k nahlédnutí SÚ MČ Praha 9
- Výkresová a fotografická dokumentace z projektu „Zaměření skutečného provedení kanalizační přípojky “ od firmy Geomap – zapůjčeno vedením školy
- Faktury výdajů školy za spotřebu vody, tepla a elektřiny – zapůjčeno vedením školy
- Požadavky investory (vedení školy)

### 3. Zdroj vody

Budova SPŠ na Proseku je připojena k vodovodnímu řadu, který prochází na severovýchod od školy v ulici Lovosická a je uložen pod komunikací. Škola využívá dešťovou vodu z pavilonu A, kterou ukládá v akumulární nádrži na dešťovou vodu umístěnou na východ od tohoto pavilonu. Takto získanou dešťovou vodu poté využívá na zálivku zahrad.

### 4. Bilance potřeby vody

Bilanční výpočty vody pro Střední průmyslovou školu na Proseku jsem uvedeny v části Příloha A – Bilanční výpočty potřeby vody. Byly provedeny výpočty ve třech variantách: výpočet dle doporučených hodnot, výpočet dle poskytnutých dat spotřeby vody v letech 2016–2019, výpočet dle Přílohy č.12 Vyhlášky č. 120/2011 Sb. Pro návrh systému byly uvažovány hodnoty z výpočtu dle dat poskytnutých školou, které by měly nejpřesněji ukazovat skutečnou potřebu vody.

Průměrná denní potřeba vody:

$$Q_p = 6760 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_d = 8450 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_d = 1774,5 \text{ l/h}$$

Výpočtový průtok objektu – stávající:

$$Q_D = 3,063 \text{ l/s}$$

Celková denní potřeba provozní vody:

$$Q_D = 5344 \text{ l/den}$$

Celková denní produkce šedé vody:

$$Q_D = 3227 \text{ l/den}$$

## 5. Vodovodní přípojka

Dle získaných podkladů je vodovodní přípojka napojena na severovýchodní straně hospodářského pavilonu H a je původní z doby výstavby školy (výstavba v r. 1968). Jedná se o potrubí TH 150 se spádem 1,9 % směrem k objektu. V rámci praktické části diplomové práce nebyla uvažována výměna stávající vodovodní přípojky.

## 6. Měření spotřeby vody

Vodoměrná sestava je umístěna v místnosti 0.H10 - TZB v 1.PP hospodářského pavilonu H (foto viz. Teoretická část - Obr.22).

## 7. Vnitřní vodovod

V rámci Přílohy B praktické části diplomové práce byl řešen rozvod bílé užitkové vody k jednotlivým zařizovacím předmětům (wc, pisoáry, výlevky) tak, aby došlo k co největší úspoře pitné vody. Systém rozvodu bílé užitkové vody dále pracuje s dešťovou vodou z navržených akumulčních nádrží a pitnou vodou. Pitná i dešťová voda jsou řídicí stanicí

čerpány do nádrže na šedou vodu a dopouští tak nedostatek vyprodukované šedé vody. Primárně je do nádrže na šedou vodu čerpána dešťová voda podle množství vody v akumulární nádrži na základě plováku, který v ní bude umístěn. V případě nedostatečného množství dešťové vody v akumulárních nádržích bude do nádrže na šedou vodu dopouštěna pitná voda.

#### **a. Bílá užitková voda**

Bílá užitková voda je z nádrží čistírny šedých vod ASIO AS- GW/SiClario do jednotlivých pavilonů rozváděna z technické místnosti v 1.PP hospodářského pavilonu H. Šedá voda je v nádržích čištěna a jako bílá užitková je dále vedena do objektu. Vyčištěná bílá užitková voda je poté čerpána do objektu automatickou tlakovou stanicí Grundfos Hydro Multi – E 3 CRE3 – 2 se třemi čerpadly, přičemž jedno funguje, jako rezervní. Při vstupu do stanice jsou osazeny kulový kohout, vodoměr a kulový kohout s vypouštěním. Na výstupech z tlakové stanice jsou umístěny kulové kohouty. Dále jsou tyto uzavírací armatury umístěny na patách stoupacích potrubí a na odbočkách ke skupinám zařizovacích předmětů. Rozvod bílé užitkové vody do objektu je navržen v potrubí RAUTITAN FLEX o dimenzích od 16x2,2 mm do 63x8,6 mm. Rozvody bílé užitkové vody jsou v prostoru kolektoru izolovány, aby nedocházelo ke kondenzaci vodní páry na povrchu potrubí (viz. 10.).

#### **b. Dešťová voda**

Dešťová voda je čerpána řídicí stanicí z navržené akumulární nádrže č.2 do nádrže na šedou vodu. Řídicí jednotka doplní dešťovou vodu do nádrže na šedou vodu podle plováku, který bude v nádrži umístěn. Výtlačné potrubí od navržené akumulární nádrže do nádrže na šedou vodu je navrženo jako PPR Ekoplastik PN16 o světlosti 32x4,4 mm. Po vstupu do objektu je osazen filtr a kulový kohout. Za řídicí stanicí jsou osazeny kulový kohout, vodoměr a kulový kohout s vypouštěním.

#### **c. Pitná voda**

Pitná voda bude do nádrže na šedou vodu dopouštěna v případě, že bude nedostatek šedé vody a nebude možné dopouštět tuto nádrž dešťovou vodou. Potrubí pitné vody je navrženo jako PPR Ekoplastik o dimenzi 32x4,4 mm a stejně jako potrubí dešťové vody je za řídicí stanicí osazeno kulovým kohoutem, vodoměrem a kulovým kohoutem s vypouštěním.



## 8. Příprava teplé vody

Stávající příprava teplé vody probíhá centrálně protiproudým výměníkem v technické místnosti 1.PP hospodářského pavilonu H. Pro rozvod bílé užitkové vody po objektu bude potřeba teplé vody pouze u výlevek. Zde je vždy navržen elektrický průtokový ohřívač GLACE M SME 3,5kW/230V, 1x16A, který je umístěn nad stojánkovou baterií.

## 9. Výtokové armatury

V Budově se nachází:

- 127x umyvadlo
- 40x WC kombi
- 16x sprcha
- 14x dřez
- 32x pisoár
- 2x myčka
- 1x pračka
- 8x výlevka

## 10. Tepelná izolace potrubí

Potrubí bílé užitkové vody bude v prostoru kolektoru tepelně izolováno:

16x2,2 --> MIRELON PRO tl. 6 mm (teplota rosného bodu 13,6 °C, teplota izo. potrubí 18,7 °C)

16x2,6--> MIRELON PRO tl. 6 mm (teplota rosného bodu 13,6 °C, teplota izo. potrubí 18,7 °C)

20x2,8--> MIRELON PRO tl. 6 mm (teplota rosného bodu 13,6 °C, teplota izo. potrubí 18,7 °C)

25x3,5--> MIRELON PRO tl. 6 mm (teplota rosného bodu 13,6 °C, teplota izo. potrubí 18,7 °C)

32x4,4--> MIRELON PRO tl. 6 mm (teplota rosného bodu 13,6 °C, teplota izo. potrubí 18,7 °C)

32x4,7--> MIRELON PRO tl. 6 mm (teplota rosného bodu 13,6 °C, teplota izo. potrubí 18,7 °C)

40x5,5--> MIRELON PRO tl. 6 mm (teplota rosného bodu 7,7 °C, teplota izo. potrubí 10 °C)

50x6,9--> MIRELON PRO tl. 6 mm (teplota rosného bodu 7,7 °C, teplota izo. potrubí 10 °C)

63x8,6--> MIRELON PRO tl. 6 mm (teplota rosného bodu 7,7 °C, teplota izo. potrubí 10 °C)

(pozn. Návrh tep. izolace potrubí SV pouze proti kondenzaci na potrubí; okolní teplota uvažována 10 °C)

Potrubí vnitřního vodovodu REHAU RAUTITAN FLEX

## **11. Požadavky na ostatní profese**

Stavební část:

- nutné posouzení proveditelnosti prostupů potrubí stěnami kolektoru a nosnými stěnami
- prostupy v základových konstrukcích a stěnách kolektoru osazené chráničkou

Elektro:

- připojení automatické tlakové stanice na odběr elektrické energie
- připojení elektrických průtokových ohříváčů na odběr elektrické energie
- napojení řídicí stanice na odběr elektrické energie
- připojení plovákového spínače na odběr elektrické energie

VZT:

- nutný návrh odvětrání technické místnosti vlivem zvýšeného množství pachů s nově umístěnou čistírnou šedých vod

Značení:

- nutné viditelné, jasné a zřejmé rozlišení vedení pitné a bílé užitkové vody, vhodné umístění popisů k jednotlivým zařizovacím předmětům– především výtoky u výlevek

## **12. Provádění zkoušek a uvedení do provozu**

Při provádění je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména, ČSN 75 5409, ČSN 75 5455 a související předpisy. Před uvedením vodovodu do provozu je nutné jej propláchnout a dezinfikovat dle ČSN 75 5409. Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel zajistit protokol o tlakové zkoušce vodovodu a protokol o provedení dezinfekce vodovodu. Před provedením tlakové zkoušky se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout nezávadnou vodou. Vypouštěcí armatury určené pro odkalení musí být při proplachování otevřeny. Vnitřní vodovod se zkouší 1,5násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 1,0 MPa. Po dosažení zkušebního přetlaku nesmí tlak poklesnout za 900 s o více než 0,05 MPa. Při větším poklesu tlaku je zkouška nevyhovující a zkouška se musí po odstranění závad opakovat.

## **13. Závěr**

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro stavební povolení a v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě.

## **14. Bezpečnost při realizaci a užívání**

Při realizaci projektu musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany. Zpracovatel dodavatelské dokumentace musí v dokumentaci stanovit technologické a pracovní postupy všech jím prováděných stavebních prací a vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu zákona 309 /2006 Sb. Při výstavbě i budoucím provozu technických zařízení musí být dodržovány všechny platné předpisy. Při výkopových pracích pro přípojky je nutné brát ohled na ostatní sítě.

## **15. Použité normy a související předpisy**

Městské standardy vodárenský a kanalizačních zařízení na území místa stavby.

### České technické normy

ČSN 75 5409

ČSN 75 5455

ČSN 73 4108

ČSN 73 6005

Vnitřní vodovody

Výpočet vnitřních vodovodů

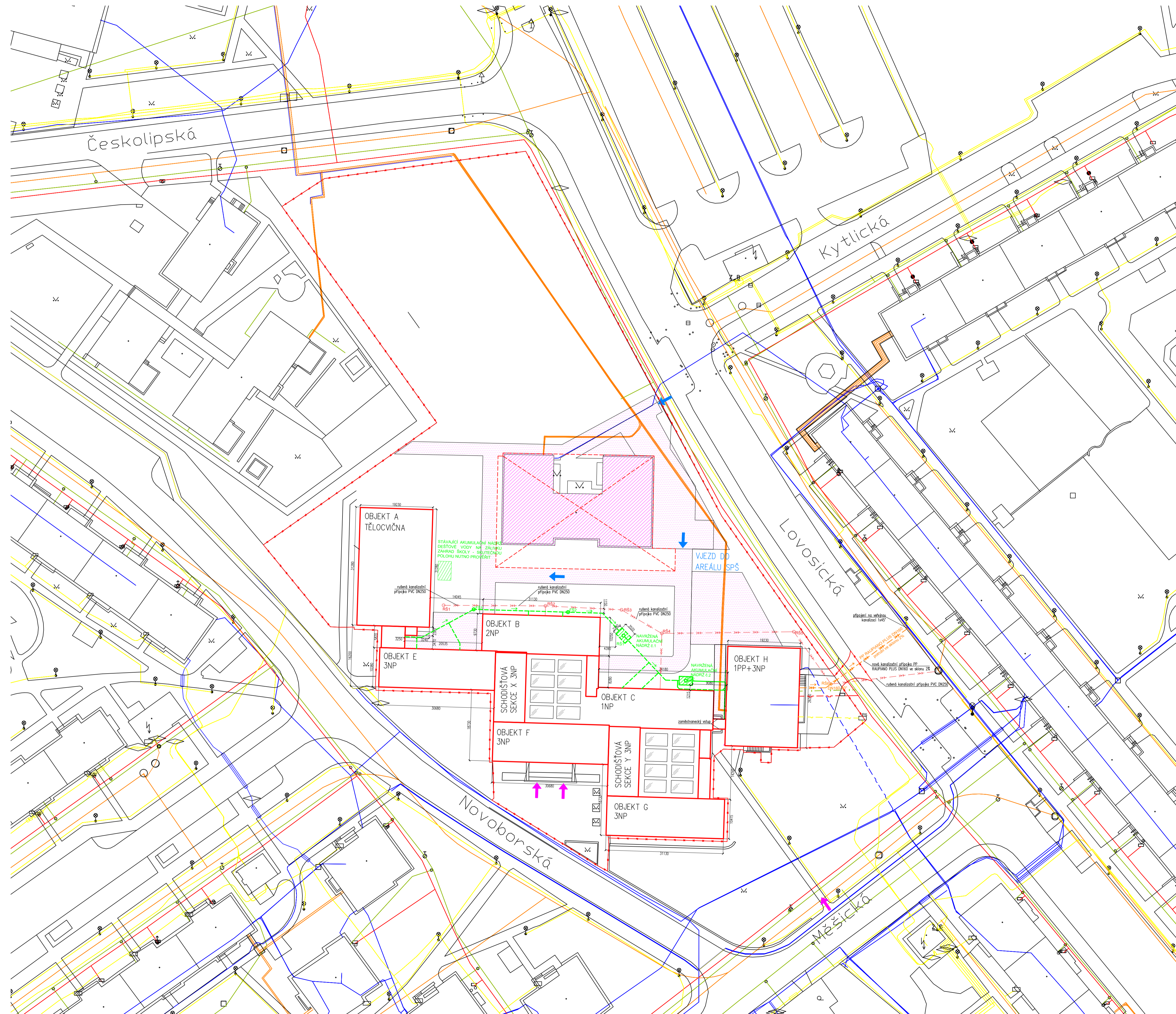
Šatny, umývárny a záchody

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 73 6006	Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi
EN 12201	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody – Polyethylen (PE)
ČSN 73 3055	Zemní práce při výstavbě potrubí

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění, vč. prováděcích předpisů
Zákon 22/1997 Sb.	O technických požadavcích na výrobky v aktuálním znění
Zákon 274/2001 Sb.	O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v aktuálním znění
Vyhl. 428/2001 Sb.	Vyhláška MZ, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v aktuálním znění
Zákon. 309 /2006 Sb.	O bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Vyhl. 48/1982	Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhl. 591/2006 Sb.	Upřesňující požadavky na bezpečnost práce
Vyhl. 193/2007 sb.	Vyhláška, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
Zákon 258/2000 Sb.	O ochraně veřejného zdraví v aktuálním znění

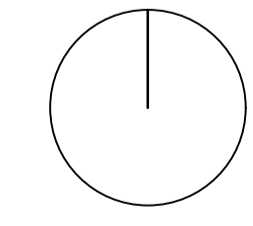


LEGENDA:

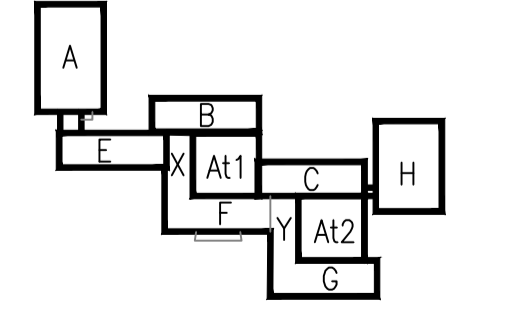
- PŘEDMĚT ŘEŠENÍ – SPŠ NA PROSEKU (budova) – 3911,19 m<sup>2</sup>
- HRANICE POZEMKU SPŠ NA PROSEKU – 15 272,4 m<sup>2</sup>
- ZASTAVĚNÉ, ZPEVNĚNÉ PLOCHY – NENÍ SOUČÁSTÍ ŘEŠENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE 125DPM – 1289,99 m<sup>2</sup>
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY AREÁLU SPŠ NA PROSEKU – ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA, ZÁMKOVÁ DLAŽBA – 1907,14 m<sup>2</sup>
- ← VJEZD / VÝJEZD AREÁLU SPŠ NA PROSEKU
- ↕ VSTUP DO AREÁLU SPŠ NA PROSEKU
- STŘEŠNÍ OBLOUKOVÝ SVĚTLÍK OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU
- PRIMÁRNÍ KANÁL TEPLOVODU (DISTRIBUCE TEPLA VE SPRÁVĚ PRAŽSKÉ TEPLAŘENSKÉ a.s.) – VEŘEJNÉ
- PRIMÁRNÍ KANÁL TEPLOVODU – PŘÍPOJKA OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU
- JEDNOTNÁ PODZEMNÍ KANALIZACE – KANALIZAČNÍ ŘÁD
- SLABOPROUDÉ VEDENÍ – VEŘEJNÉ
- PLYNOVOD STL – VEŘEJNÝ
- VODOVODNÍ ŘÁD – VEŘEJNÝ
- SILNOPROUD – VEŘEJNÝ
- ⊙ VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU PVC DN250 ve sklonu 1–5% (dle zaměření skutečného provedení stavby – zpracována společností GEOMAP v.r. 2018) – STÁVAJÍCÍ (potrubí bude v spolu s RŠ1 – RŠ6 vyřazeno z provozu a vymuto ze země, aby nebylo příčinou dalších možných kolizí vedení)
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU PP RAUPIANO PLUS DN160 ve sklonu 2% NOVÁ (od pavilonu H do kanalizačního řádu spolu s RŠ6)
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU – STÁVAJÍCÍ
- SLABOPROUDÉ VEDENÍ – PŘÍPOJKA OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU (OPTICKÉ KABELY)
- PŘÍPOJKA OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU ELEKTRICKÉHO VEDENÍ NN – STÁVAJÍCÍ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU – STÁVAJÍCÍ
- SBĚR DEŠŤOVÝCH VOD Z ŘEŠENÝCH PLOCH – SBĚRNÉ POTRUBÍ DN125 – DN225 (popis viz. Příloha C)
- ROZVOD DEŠŤOVÝCH VOD ZPĚT DO OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU (popis viz. Příloha B)
- RŠ1 – RŠ5 REVZNÍ ŠACHTY JEDNOTNÉ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY – STÁVAJÍCÍ (budou vyřazeny a vymyty ze země stejně jako původní kanalizační přípojka)
- RŠ6 REVZNÍ ŠACHTA KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY – NOVÁ ø 0,6 m, poklop ø 0,6 m (bude uložena do asfaltové plochy v poloze původní RŠ6 viz. výkres C02)
- RŠ1 – RŠ4 REVZNÍ ŠACHTY SBĚRU DEŠŤOVÝCH VOD – NAVRŽENÁ (popis viz. výkres C02)
- PS PŘÍPOJOVACÍ SKŘÍNĚ EL. VEDENÍ NN – STÁVAJÍCÍ

POZNÁMKY:

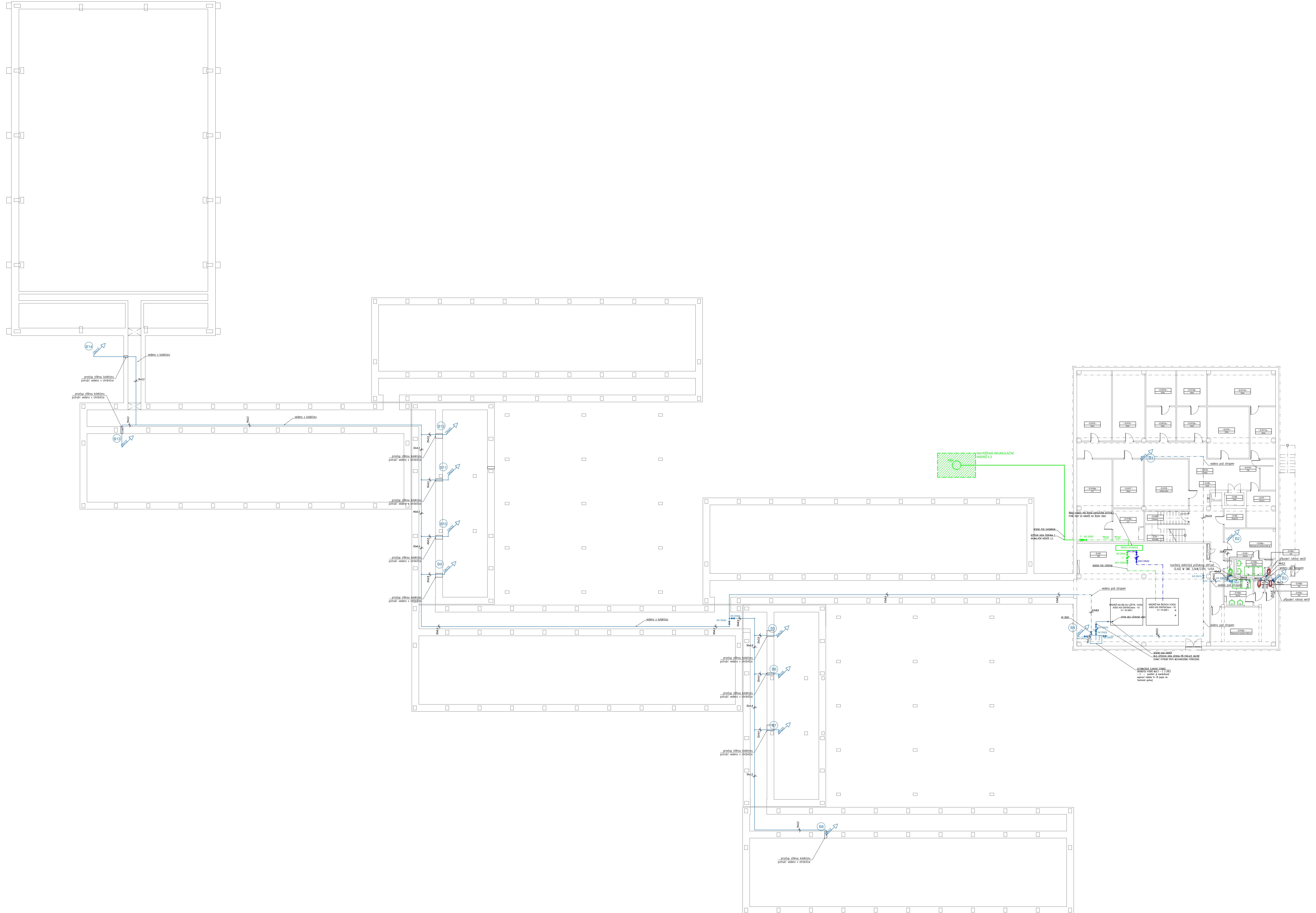
- Trasy potrubí ZTL, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příloha B, Příloha C) praktické části této diplomové práce jsou značeny schematicky a pro další stupně projektové dokumentace je bude nutné koordinovat se skutečným stavem a stávajícími instalacemi.
- Veškeré rozměry je třeba prověřit na místě důkladným zaměřením.
- Dokumentace obohacená v praktické části této diplomové práce (Příloha B, Příloha C) nezahrnuje dodavatelskou, ofšenskou, montážní, ani výrobní dokumentaci.
- Veškeré instalace musí odpovídat mezinárodním předpisům výroby a technickým požadavkům stávajících platnou legislativou.
- Popis použitých materiálů, izolací, potrubí a ostatní profese apod. je uveden viz. Příloha B – Technická zpráva, Příloha C – Technická zpráva.
- Při realizaci stavby je nezbytné postupovat v souladu s celou projektovou dokumentací.
- Před zahájením stavebních prací je nutné provést všechny vyřizovací a vyhlášení stávajících inženýrských sítí v dotčeném území.
- Po celou dobu výstavby je nutné dodržovat veškeré předpisy a vyhlášení o bezpečnosti práce a používání bezpečnostní a hygienické ochranné prostředky.
- Po celou dobu výstavby je nutné dodržovat veškeré předpisy a vyhlášení o odpovědnosti.
- Při provádění výkopových prací musí být dodržovány všechny platné předpisy a nařízení bezpečnosti práce. Výkop hlubší než 1,5m musí být zajištěn proti sesuvu svahováním popř. pažením. V případě výkopů pod úrovní základové spáry musí být stávající základy podchyzeny bedněním a základová spára podezdrána popř. podebetonována.



0,000 = 287,55 Bvp  
SOUDRADNICOVÝ SYSTÉM: S–JTSK



Zpracoval Bc. Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: 125DPM – DIPLOMOVÁ PRÁCE			Datum: 25.12. 2021
Výkres: SITUACE KOORDINAČNÍ			Meřítko: 1:500
			Číslo výkresu: B01



TABULKA MÍSTNOSTI:

OBJEKT	CAL	NAZEV	m <sup>2</sup>
H	041	střešní	4,59
H	042	TZB	15,74
H	043a	žena	23,97
H	043b	WC	1,24
H	043c	WC	1,24
H	043d	žena	6,8
H	044	Věšák	1,43
H	045a	žena	13,66
H	045b	žena	4,37
H	045c	WC	1,47
H	046	Střípáno	3,56
H	047	Komora	8,21
H	048	Věšák	2,15
H	049	Věšák	8,89
H	0410	TZB	3,99
H	0411a	sklad	11,04
H	0411b	sklad	20,27
H	0411c	sklad	18,2
H	0411d	sklad	8,66
H	0411e	sklad	8,94
H	0414	sklad	10,95
H	0415	sklad	20,6
H	0416a	VZT	24,74
H	0416b	VZT	8,67
H	0417	sklad	12,59
H	0418	žena	10,09
H	0419	žena	26,56
H	0420	Komora	14,2
H	0421a	sklad	8,66
H	0421b	sklad	8,96
			448,22
<b>CELKEM</b>			<b>448,22</b>

LEGENDA:

- VEZENÍ PLYNÉ VODY DO NÁDRŽE NA ŽEDOU VODU – ČÁSTEČNÉ DOPORUČENÍ (pod střešním)
- NAVŘAZENÁ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ E 2 V=10 000
- VEDENÍ DĚLŮVÝCH VOD Z NAVŘAZENÝCH AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ DO NÁDRŽE NA ŽEDOU VODU – ČÁSTEČNÉ DOPORUČENÍ (vedeno v lince)
- VEDENÍ DĚLŮVÝCH VOD Z NAVŘAZENÝCH AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ DO NÁDRŽE NA ŽEDOU VODU – ČÁSTEČNÉ DOPORUČENÍ (vedeno pod střešním)
- ROZVOD BÍLÉ ÚLŮVÉ VODY PO OBJEKTU POTRUBÍ RAUTITAN FLEX
- ROZVOD BÍLÉ ÚLŮVÉ VODY PO OBJEKTU POTRUBÍ RAUTITAN FLEX – POD STŘEŠNÍM
- STOPKAPÍ POTRUBÍ ROZVOD BÍLÉ ÚLŮVÉ VODY RAUTITAN FLEX- NĚ

POUŽITÉ ARMATURY:

pozn. Použité nádrže: Systémová ocelová dělůvka vod s ošrubení seřazená vodní ocelové díly seřazené příložně (nádrž se o výtahem, středem a montážní dokumentací výrobce nádrže).

- FLEX RAUTITAN FLEX
- KK KULOVÝ KŘIŽOVITÝ VÝKONNÝ
- KVV KULOVÝ KŘIŽOVITÝ VÝKONNÝ S VÝKONNÝMI
- RYV ROZVÝV KŘIŽOVITÝ

ZAŘÍZOVACÍ PŘEDMĚTY:

- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- MP MÝČKA NÁDRŽ
- D DRŽ
- MC ŽALUZIOVÉ MŘIŽOVICE
- S STRANA
- P PRŮZKUM
- VL VĚŠÁK

POUŽITÉ POTRUBÍ:

pozn. Pro vedení dělůvých vod z akumulčních nádrží do nádrže na žedou voda bylo navrženo potrubí PPR Diagnostik FNIS DN22 (sérijově vyznačené). Pro vedení bílé účinné vody v objektu navrženo potrubí RAUTITAN FLEX (ověřeno tepelně, odolnost proti korozivní vodě na prostru potrubí). Pro vedení užitkové odpadní vody navrženo potrubí RAUTITAN PLUS (sérijově vyznačené). Pro vedení užitkové odpadní vody navrženo potrubí RAUTITAN PLUS (sérijově vyznačené).

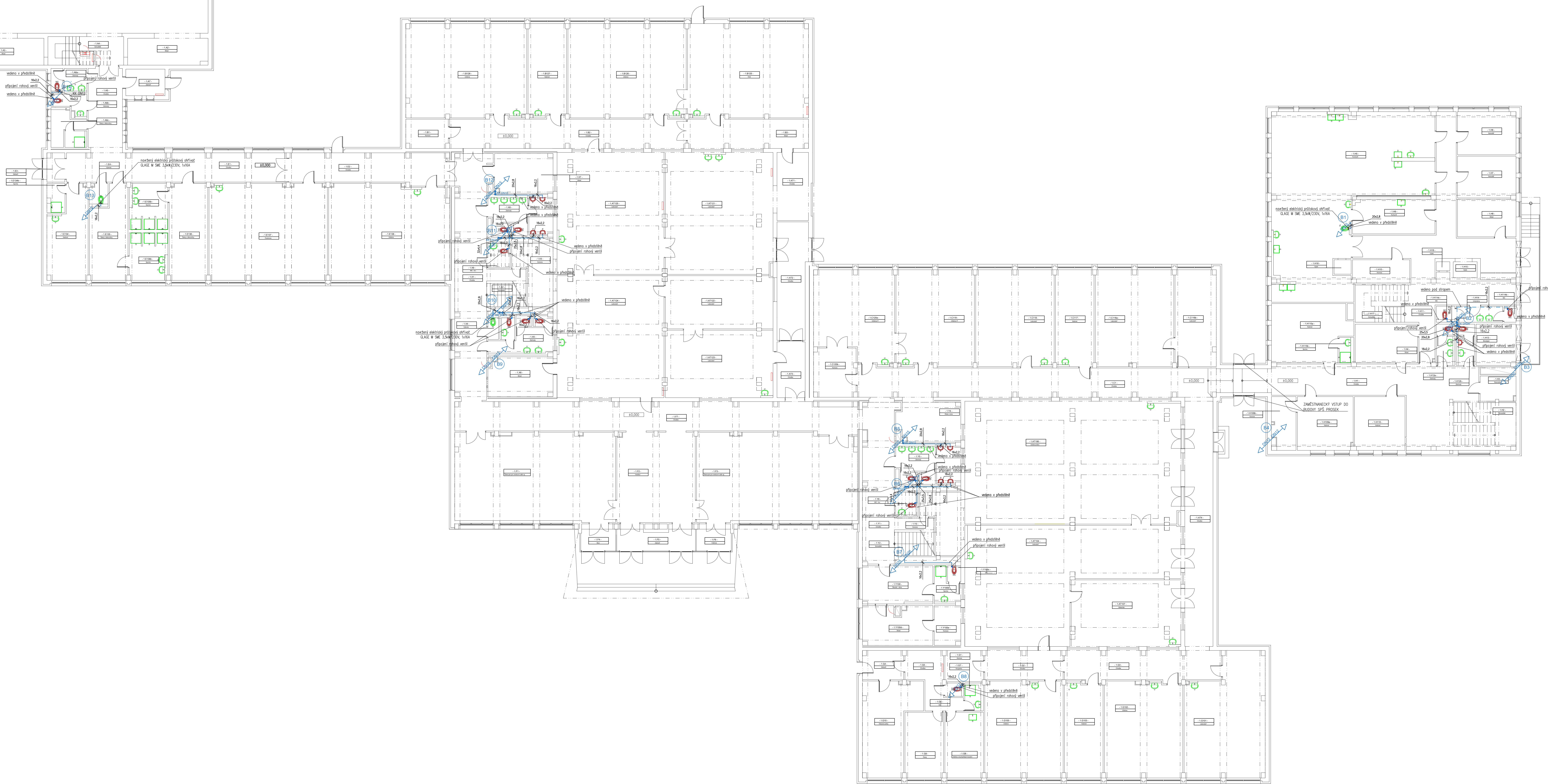
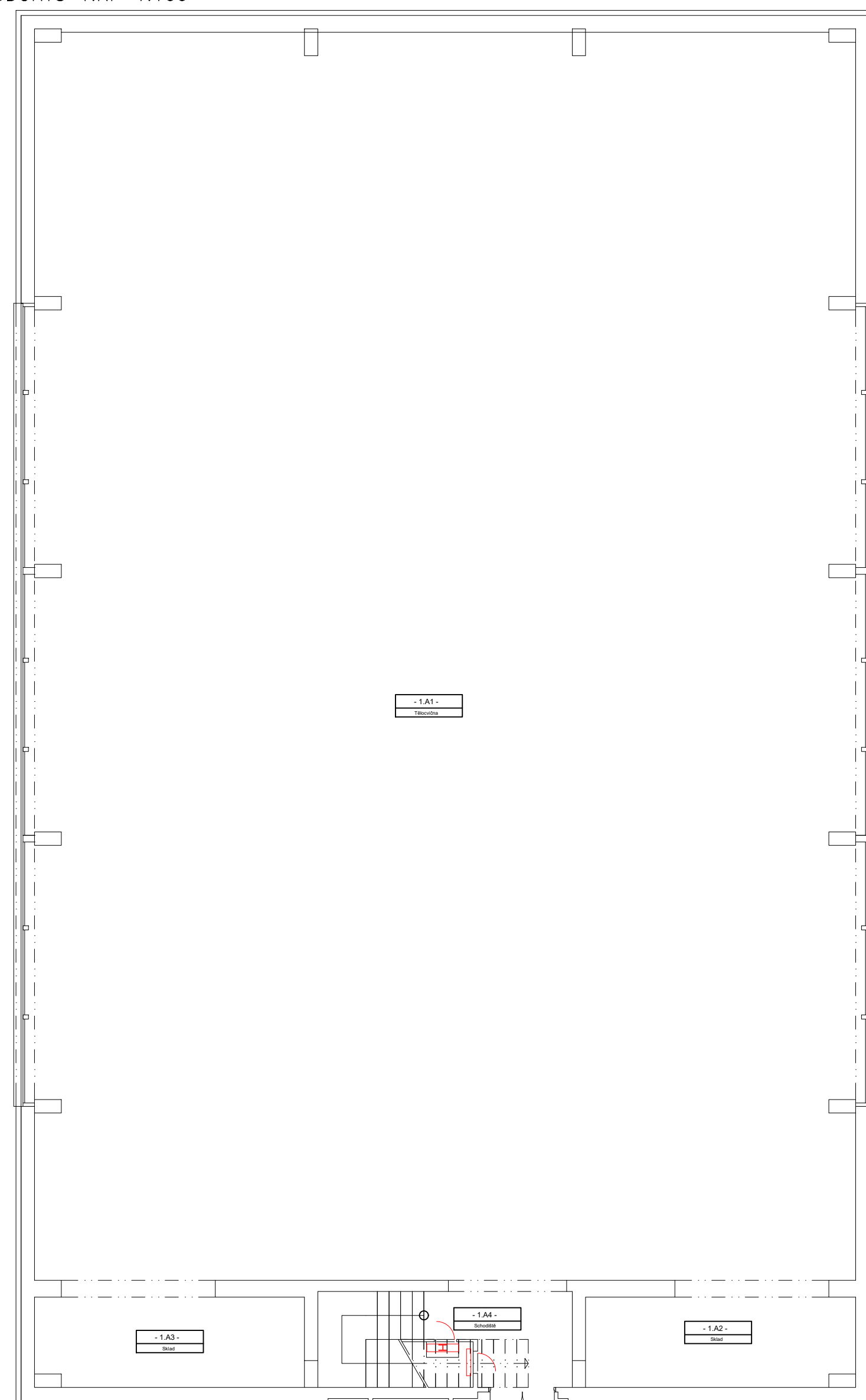
PPR Diagnostik FNIS	RAUTITAN FLEX	POTRUBÍ RAUTITAN PLUS
DN22 – Dél 32x4,4 mm	DN22 – Dél 19x2,2 mm	DN20 – Dél 40x1,8 mm
DN25 – Dél 32x2,8 mm	DN25 – Dél 25x1,9 mm	DN25 – Dél 25x1,8 mm
DN28 – Dél 32x4 mm	DN28 – Dél 28x2,5 mm	DN28 – Dél 28x2,4 mm
DN32 – Dél 40x4 mm	DN32 – Dél 40x3 mm	DN32 – Dél 40x3 mm
DN35 – Dél 40x4,5 mm	DN35 – Dél 40x4,5 mm	DN35 – Dél 40x4,5 mm
DN40 – Dél 48x4,5 mm	DN40 – Dél 48x4,5 mm	DN40 – Dél 48x4,5 mm
DN50 – Dél 63x6 mm	DN50 – Dél 63x6 mm	DN50 – Dél 63x6 mm
DN – jiný rozměr	DN – jiný rozměr	DN – jiný rozměr
1 – sítě sítě trubky	1 – sítě sítě trubky	1 – sítě sítě trubky

POZNÁMKY:

- Vše potrubí DN 22 a menší jsou zastaveny ve výškové hladině potrubí (Přístav B, Přístav C) prakticky 100 cm výškem nad úroveň podlahy a pro DN 25 a větší prakticky 100 cm nad úroveň podlahy nebo nad úroveň střešní.
- Vše potrubí DN 22 a menší jsou zastaveny ve výškové hladině potrubí (Přístav B, Přístav C) prakticky 100 cm výškem nad úroveň podlahy a pro DN 25 a větší prakticky 100 cm nad úroveň podlahy nebo nad úroveň střešní.
- Uspořádání potrubí a přístavů DN 22 a menší je v souladu s předpisy.
- Uspořádání potrubí a přístavů DN 25 a větší je v souladu s předpisy.
- Vše potrubí DN 22 a menší jsou zastaveny ve výškové hladině potrubí (Přístav B, Přístav C) prakticky 100 cm výškem nad úroveň podlahy a pro DN 25 a větší prakticky 100 cm nad úroveň podlahy nebo nad úroveň střešní.
- Vše potrubí DN 22 a menší jsou zastaveny ve výškové hladině potrubí (Přístav B, Přístav C) prakticky 100 cm výškem nad úroveň podlahy a pro DN 25 a větší prakticky 100 cm nad úroveň podlahy nebo nad úroveň střešní.



0.000 = 288.00 Bp			
SOUPRAVNÝ SYSTÉM S-JSK			
Zpracoval Bc. Ondřej Andronik	Vedoucí práce Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: TZB/FM – DIPLOMOVÁ PRÁCE		Datum 25.10. 2021	Číslo výkresu 002
PŮDORYS 1.PP			

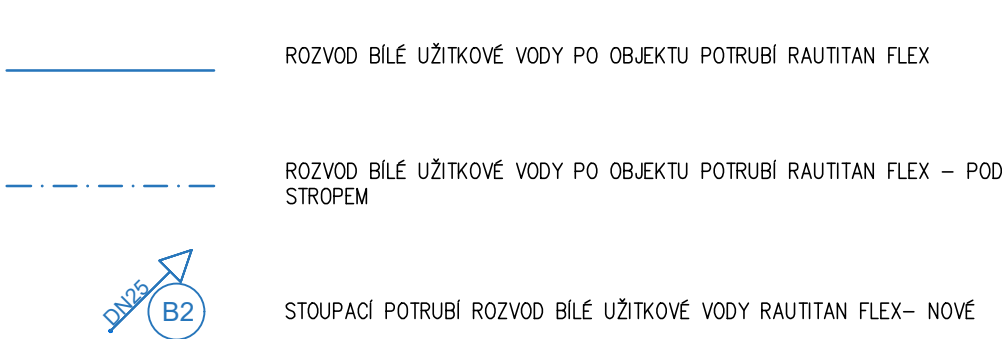


TABULKA MÍSTNOSTI:

OBSEKT	Číslo	Název	Pl. m <sup>2</sup>
A	1.41	Třída	114,21
A	1.42	Skol	12,73
A	1.43	Skol	12,72
A	1.404	Skol	12,59
A	1.45	Chodba	9,36
A	1.46a	WC	0,9
A	1.46b	WC	3,32
A	1.46c	Sana	6,68
A	1.47	Zabud	5,31
			669,9
AT1	1.471	Chodba	12,04
AT1	1.472	Chodba	21,71
AT1	1.473	Chodba	19,51
AT1	1.21	Laborat	74,36
AT1	1.22	Laborat	30,95
AT1	1.23	Laborat	30,95
AT1	1.24	Laborat	73,90
AT1	1.25	Laborat	73,90
			340,89
AT2	1.474	Chodba	43,75
AT2	1.04	Laborat	108,70
AT2	1.06	Dřva	149,19
AT2	1.07	Výmka	41,16
			342,77
B	1.81	Konova	6,54
B	1.82	Chodba	30,78
B	1.83	Skol	13,14
B	1.25	Aula	70,33
B	1.26	Učelna	43,21
B	1.27	Kabiet	43,21
B	1.28	Učelna	63,47
			278,19
C	1.51	Chodba	86,10
C	1.16a	Laborat	42,80
C	1.16b	Laborat	22,38
C	1.17	Kabiet	21,11
C	1.18	Laborat	42,80
C	1.19	Učelna IT	42,38
C	1.20a	Učelna IT	38,89
C	1.20b	Konova	11,47
			287,91
E	1.41	Chodba	42,78
E	1.42	Chodba	29,51
E	1.43	Zabud	2,05
E	1.44	Výmka	2,36
E	1.26	Kabiet	50,12
E	1.26a	Sprha	2,18
E	1.26	Sana	18,33
E	1.26b	Sprha	9,07
E	1.26	Sana	21,02
E	1.26a	Sprha	19,51
E	1.27a	Posilova	43,00
E	1.27	Posilova	21,34
E	1.28	Učelna	278,19
			648,83
F	1.471	Sana	80,08
F	1.472	Výmka	30,38
F	1.473	Sana	79,31
F	1.474	Skol	5,28
F	1.475	Zabud	10,77
F	1.476	Konova	0,28
F	1.477	Chodba	60,27
			266,84

G	1.01	Konova	8,81
G	1.02	Chodba	12,80
G	1.03	Chodba	24,43
G	1.04-1.04b	Skol	78,70
G	1.05	Laborat	51,22
G	1.06	Učelna IT	42,33
G	1.07	Kabiet	28,89
G	1.08	Učelna IT	42,80
			281,91
H	1.401	Chodba	51,45
H	1.402	Schodba	9,73
H	1.403	Rizodba	5,08
H	1.404	Skol	11,63
H	1.405	Kulturn	123,72
H	1.406	Konova	14,18
H	1.407	Konova	13,70
H	1.408	Konova	12,40
H	1.409	Kulturn	17,24
H	1.410	Konova	7,44
H	1.411	Chodba	83,89
H	1.412a	WC	4,41
H	1.412b	WC	4,41
H	1.413	Ro Dřava	6,57
H	1.414	Učelna	6,60
H	1.415a	WC	1,68
H	1.415	Vým	2,14
H	1.416	Vým	6,66
H	1.417	Schodba	10,42
H	1.418	Vým	1,45
H	1.419	Kabiet	9,97
H	1.420	Konova	7,37
H	1.421	Kabiet	16,30
H	1.422	Kabiet	24,41
H	1.423	Sprha	2,09
			465,75
X	1.471	Chodba	49,86
X	1.472	Schodba	8,38
X	1.473	Konova	11,30
X	1.474	Výmka	1,41
X	1.475	WC	12,51
X	1.476	Skol	14,11
X	1.477	Skol	12,80
X	1.478	WC	14,23
X	1.479	WC	3,08
			123,81
Y	1.471	Chodba	25,31
Y	1.472	Schodba	6,32
Y	1.473	Konova	11,40
Y	1.474	Kabiet	12,95
Y	1.475	WC	14,28
Y	1.476	Konova	3,11
Y	1.477	Skol	15,63
Y	1.478	Sprha	4,39
Y	1.479	WC	1,30
Y	1.480	Skol	15,08
Y	1.481	Konova	5,88
			122,26
<b>CELKEM</b>			<b>373,88</b>

LEGENDA:



POUŽITÉ ARMATURY:

- FN - VÝMĚLNÝ VÝSTUPNÍ SYSTÉM
- FK - KOLÍČKOVÝ VÝSTUPNÍ SYSTÉM
- KL - KOLÍČKOVÝ VÝSTUPNÍ SYSTÉM
- RV - KOLÍČKOVÝ VÝSTUPNÍ SYSTÉM

ZARÍZOVACÍ PŘEDMĚTY:

- AP - AUTOMATICKÁ PRAČKA
- AN - MÝČKA NÁDOB
- DN - DŘEVO
- WC - ZÁCHODOVÁ MÍSA
- S - SPRCHA
- P - PŘÍKAP
- VL - VÝLEVA

POUŽITÉ POTRUBÍ:

pozn.: Pro větší detaily viz na akumulačních nádrží detailů vody bylo použito potrubi PFC KG 54 (bez tepelné izolace). Pro větší detaily viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností). Pro větší detaily viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).

PFC KG 54	RAZITAN FLEX	POTRUBÍ RAUPANO PLUS
DN100 - Délka 1100,0mm	DN100 - Délka 1100,0mm	DN100 - Délka 1100,0mm
DN150 - Délka 1100,0mm	DN150 - Délka 1100,0mm	DN150 - Délka 1100,0mm
DN200 - Délka 1100,0mm	DN200 - Délka 1100,0mm	DN200 - Délka 1100,0mm
DN250 - Délka 1100,0mm	DN250 - Délka 1100,0mm	DN250 - Délka 1100,0mm
DN300 - Délka 1100,0mm	DN300 - Délka 1100,0mm	DN300 - Délka 1100,0mm
DN350 - Délka 1100,0mm	DN350 - Délka 1100,0mm	DN350 - Délka 1100,0mm
DN400 - Délka 1100,0mm	DN400 - Délka 1100,0mm	DN400 - Délka 1100,0mm
DN450 - Délka 1100,0mm	DN450 - Délka 1100,0mm	DN450 - Délka 1100,0mm
DN500 - Délka 1100,0mm	DN500 - Délka 1100,0mm	DN500 - Délka 1100,0mm
DN - jmenovitý rozměr	DN - jmenovitý rozměr	DN - jmenovitý rozměr
t - síla stěny trubky	t - síla stěny trubky	t - síla stěny trubky

**Poznámky:**

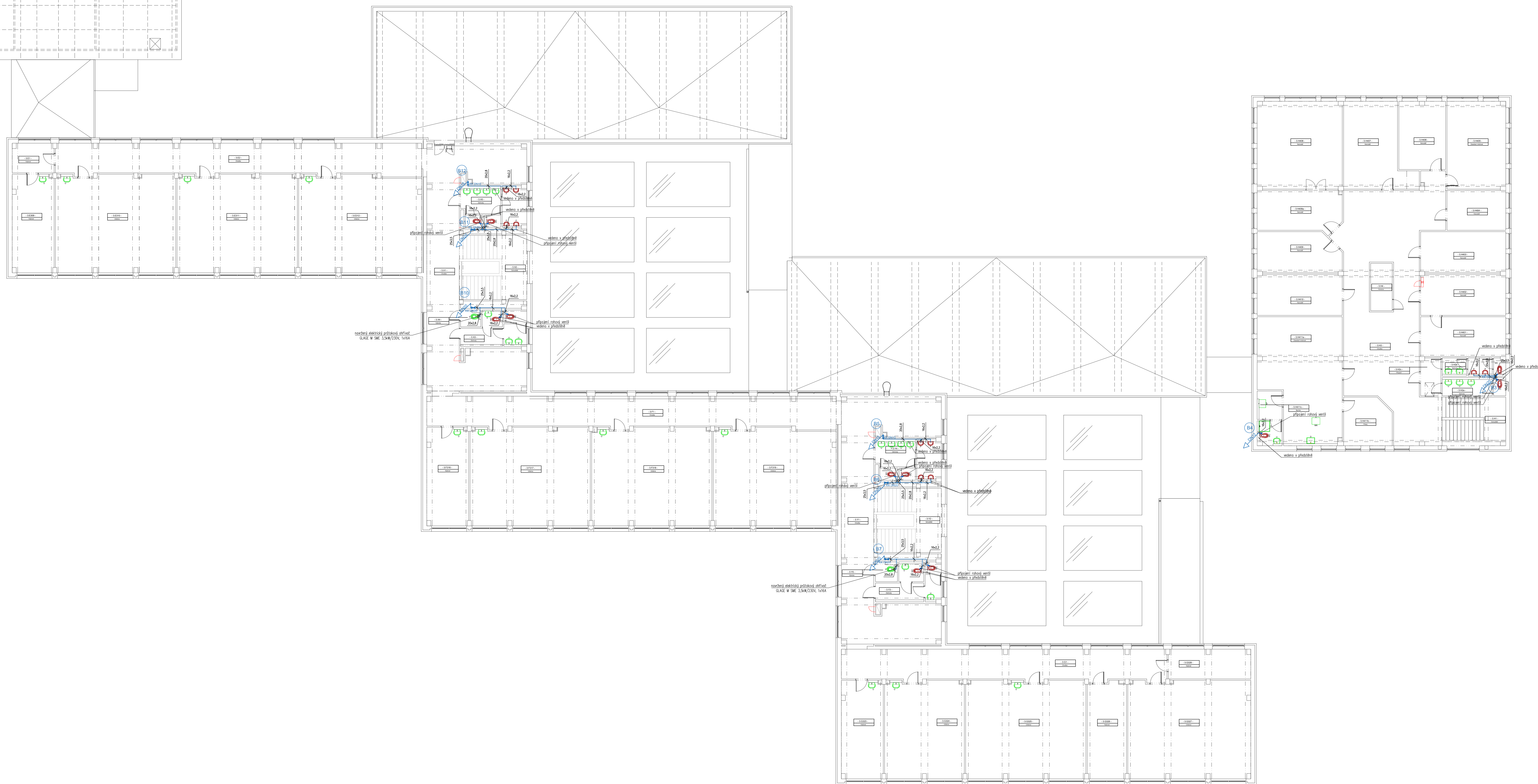
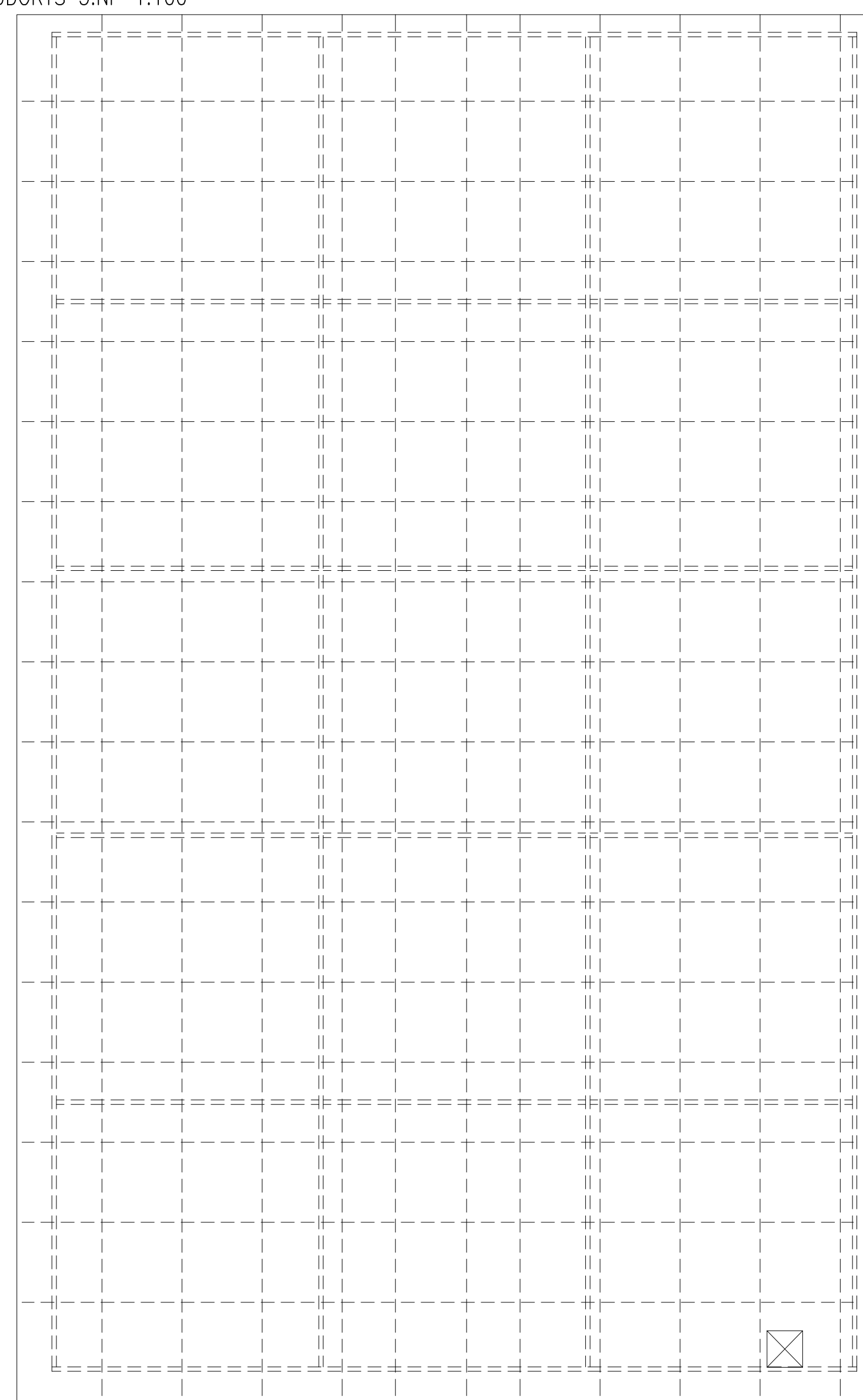
- Tato příloha Z1, která je součástí výše uvedených dokumentů (Příloha B, Příloha C) je součástí této dokumentace pro poskytnutí informací o pro státní státní příslušníkům dokumentace a bude nutně koordinovat se státním státním a státním státním.
- Detailní detaily a detaily detailů viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).
- Detailní detaily a detaily detailů viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).
- Detailní detaily a detaily detailů viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).
- Detailní detaily a detaily detailů viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).
- Detailní detaily a detaily detailů viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).
- Detailní detaily a detaily detailů viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).
- Detailní detaily a detaily detailů viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).
- Detailní detaily a detaily detailů viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).
- Detailní detaily a detaily detailů viz v příloze dokumentace (Příloha B, Příloha C) součástí této práce (viz tabulka místností).

0,000 = 288,00 Bp  
SOUDAVÝ SYSTÉM S-JSK

Zpracoval: Ing. Ondřej Andronik  
Vedoucí práce: Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.  
Školní rok: 2020/2021  
Fakulta stavební  
ČVUT  
125DFPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE  
Datum: 25.10.2021  
Měřítko: 1:100  
PŮDORYS 1.NP  
Číslo výkresu: 803





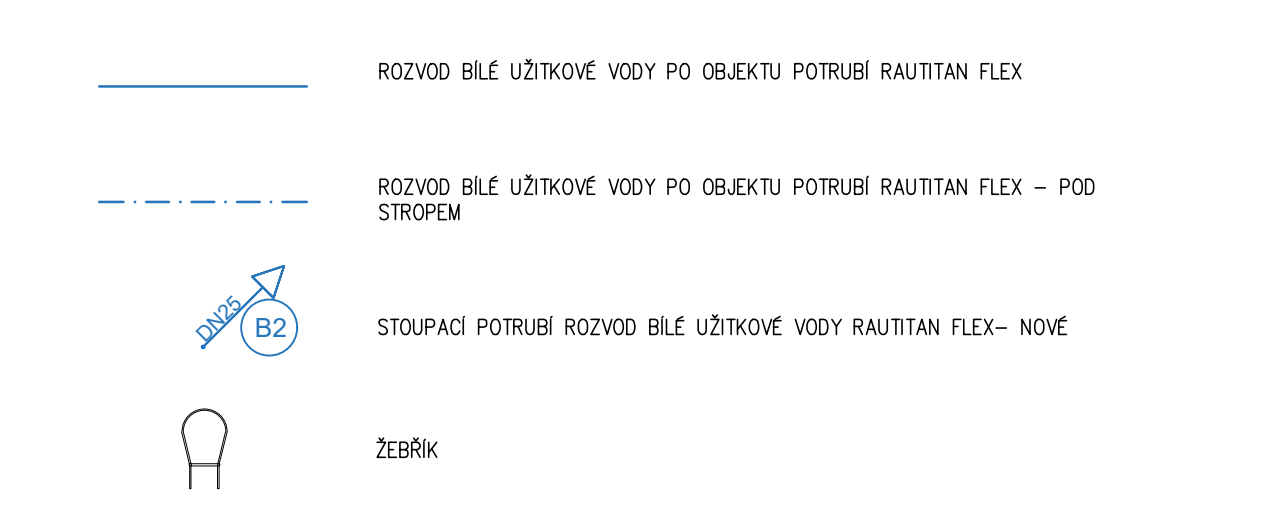


TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OBZEMÍ	Č. M.	NÁZEV	m <sup>2</sup>
E	341	Kabiet	6,7
E	342	Chodba	60,78
E	308	Kabiet	22,29
E	310	Úložna	64,1
E	311	Úložna	64,1
E	312	Úložna	64,42
F	371	Chodba	60,96
F	318	Kabiet	22,29
F	317	Úložna	64,1
F	318	Úložna	64,1
F	319	Úložna	64,42
G	341	Chodba	59,97
G	311	Kabiet	22,29
G	314	Úložna	42,41
G	315	Úložna	64,1
G	316	Kabiet	20,69
G	317	Úložna	65,31
G	318	Kabiet	13,18
H	341a	Schodiš	16,71
H	341b	WC	6,27
H	341c	WC	6,13
H	341d	Prádln	4,11
H	340	Chodba	101,41
H	344	Korid	5,5
H	401	Karoln	18,50
H	402	Karoln	19,22
H	403	Karoln	19,22
H	404	Karoln	12,81
H	405	Zesakov mstnost	26,68
H	406	Karoln	17,26
H	407	Karoln	26,28
H	408	Karoln	18,56
H	409	Karoln	4,4
H	410	Karoln	19,22
H	411a	Zesakov mstnost	51,77
H	411b	Sprcha	12,13
H	411c	Sprcha	7,17
H	411d	Sprcha	43,09

X	Y	Chodba	72,32
X	342	Schodiš	22,8
X	343	WC2	10,02
X	344	Vpaka	1,88
X	345	WC M	14,14
X	346		121,45
Y	341	Chodba	70,88
Y	342	Schodiš	22,8
Y	343	WC2	11,06
Y	344	WC M	14,06
Y	345	Vpaka	3,38
Y	346		123,12
CELKEM			1546,29

LEGENDA:



POUŽITÉ ARMATURY:

pozn. Pro vedení destilovaných vod do akumulačních nádrží použijte potrubí PVC KG 3M (viz technické listy). Pro vedení bílé ústřivé vody v objektu použijte potrubí RAUTITAN FLEX (neuzavírejte) pouze protl. tlakovací vodou na povrchu potrubí. Pro vedení bílé ústřivé vody v objektech s podlahou z potrubí RAUTITAN PLUS (dříve se do výkresové dokumentace Příklad B, Příklad C).

FLR - filtr  
K - křížový křížník  
V - vodoměr  
KVV - křížový křížník s vpraveným rovinným ventilem

ZAŘÍZOVACÍ PŘEDMĚTY:

AP - AUTOMATICKÁ PŘÍSOCHA  
M - MĚŘICÍ MĚŘIDLO  
WC - WC  
M - MĚŘICÍ MĚŘIDLO  
S - SÍŤOVÝ PŘÍKON  
P - PŘÍKON  
V - VĚTRÁK

POUŽITÉ POTRUBÍ:

PVC KG 3M RAUTITAN FLEX POTRUBÍ RAUPRANO PLUS

DN20 - Dut. 110x1,0mm	DN20 - Dut. 20x2,0mm	DN40 - Dut. 40x1,6mm
DN25 - Dut. 125x1,6mm	DN25 - Dut. 25x2,0mm	DN50 - Dut. 50x2,0mm
DN32 - Dut. 160x1,6mm	DN32 - Dut. 32x2,0mm	DN63 - Dut. 63x2,0mm
DN40 - Dut. 140x1,6mm	DN40 - Dut. 40x2,0mm	DN75 - Dut. 75x2,0mm
DN50 - Dut. 150x1,6mm	DN50 - Dut. 50x2,0mm	DN90 - Dut. 90x2,0mm
DN63 - Dut. 160x1,6mm	DN63 - Dut. 63x2,0mm	DN110 - Dut. 110x2,0mm
DN80 - Dut. 180x1,6mm	DN80 - Dut. 80x2,0mm	DN125 - Dut. 125x2,0mm
DN100 - Dut. 200x1,6mm	DN100 - Dut. 100x2,0mm	DN150 - Dut. 150x2,0mm
DN125 - Dut. 225x1,6mm	DN125 - Dut. 125x2,0mm	DN200 - Dut. 200x2,0mm
DN150 - Dut. 250x1,6mm	DN150 - Dut. 150x2,0mm	
DN200 - Dut. 300x1,6mm	DN200 - Dut. 200x2,0mm	

DN - jmenovitý rozměr  
t - sila stěny trubky  
DN - jmenovitý rozměr  
t - sila stěny trubky

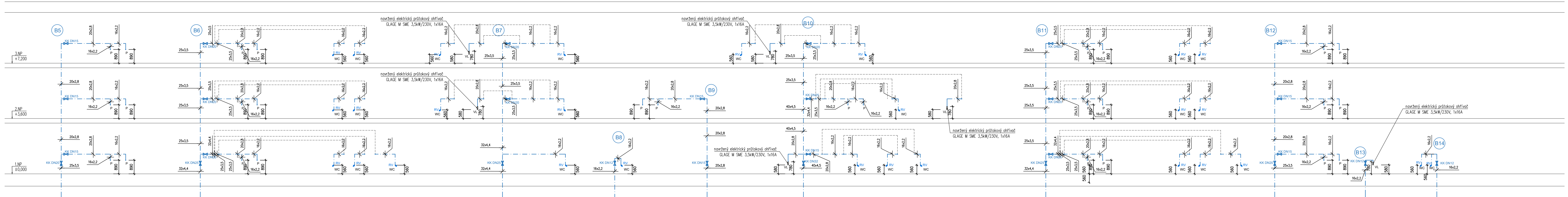
POZNÁMKY:  
1. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.  
2. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.  
3. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.  
4. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.  
5. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.  
6. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.  
7. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.  
8. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.  
9. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.  
10. Všechny potrubí, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příklad B, Příklad C) používají tlak 10 barů.

0,000 - 288,00 Bp  
SOUPRAVNÝ SYSTÉM S-JSK

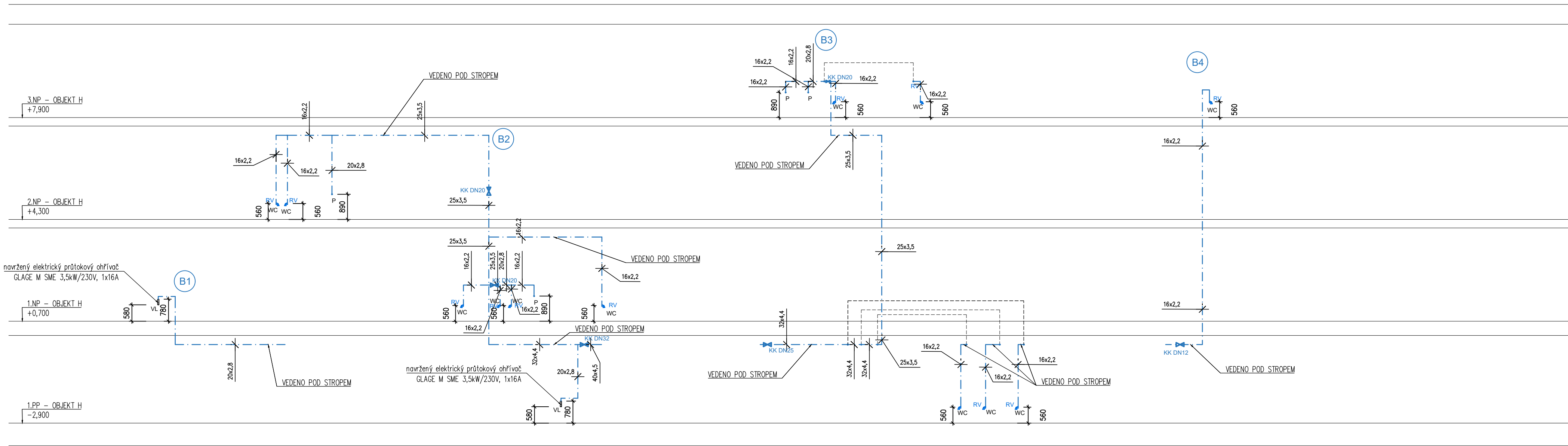
Zpracoval: Ing. Ondřej Andronik  
Vedoucí práce: Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.  
Datum: 25.10.2021  
Měřítko: 1:100  
Číslo výkresu: B05

Školní rok: 2020/2021  
Fakulta stavební  
ČVUT  
Datum: 25.10.2021  
Měřítko: 1:100  
Číslo výkresu: B05

PAVILONY A, E, B, X, At1, F, C, Y, G, At2



HOSPODÁŘSKÝ PAVILON H



LEGENDA:

- ROZVOD BÍLÉ UŽITKOVÉ VODY PO OBJEKTU POTRUBÍ RAUTITAN FLEX
- STOUPACÍ POTRUBÍ ROZVOD BÍLÉ UŽITKOVÉ VODY RAUTITAN FLEX – NOVĚ

POUŽITÉ ARMATURY:

- pozn.: Vystrojení nádrží systému sběru dešťových vod sběru a čištního šedých vod není součástí diplomové práce (jedná se o výrobní, dílenskou a montážní dokumentaci výrobce nádrží).
- F FILTR
  - KK KULOVÝ KOHOUT
  - V VODOMĚR
  - KKV KULOVÝ KOHOUT S VYPOUŠTĚNÍM
  - RV ROHOVÝ VENTIL

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY:

- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- MN MÍČKA NADŠOBI
- D DŘEZ
- WC ZÁCHODOVÁ MISA
- U UMÝVADLO
- S SPRCHA
- P PÍSCIAR
- VL VÝLEVKA

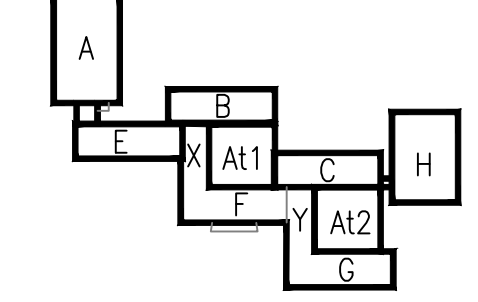
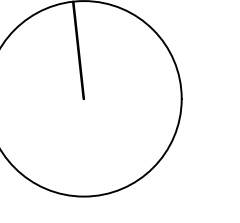
POUŽITÉ POTRUBÍ:

pozn.: Pro vedení dešťových vod do akumulčních nádrží dešťové vody bylo navrženo potrubí PVC KG SN4 (bez tepelné izolace). Pro vedení bílé užitkové vody v objektu navrženo potrubí RAUTITAN FLEX (navržena tepelná izolace proti kondenzaci vody na povrchu potrubí). Pro vedení vnitřní splaškové kanalizace a sběr šedých vod bylo použito potrubí RAUPIANO PLUS (dimenze dle výkresové dokumentace Příloha B, Příloha C).

PVC KG SN4	RAUTITAN FLEX	POTRUBÍ RAUPIANO PLUS
DN100 – Dxt 110x3,0mm	DN12 – Dxt 16x2,2	DN40 – Dxt 40x1,8 mm
DN125 – Dxt 125x3,0mm	DN15 – Dxt 20x2,8mm	DN50 – Dxt 50x1,8 mm
DN150 – Dxt 150x3,6mm	DN20 – Dxt 25x3,5mm	DN75 – Dxt 75x1,9 mm
DN200 – Dxt 200x4,5mm	DN25 – Dxt 32x4,4mm	DN110 – Dxt 110x2,7 mm
DN250 – Dxt 250x6,1mm	DN32 – Dxt 40x4,5mm	DN125 – Dxt 125x3,1 mm
	DN40 – Dxt 50x6,5mm	DN160 – Dxt 160x3,9 mm
DN – jmenovitý rozměr	DN – jmenovitý rozměr	DN – jmenovitý rozměr
t – síla stěny trubky	t – síla stěny trubky	t – síla stěny trubky

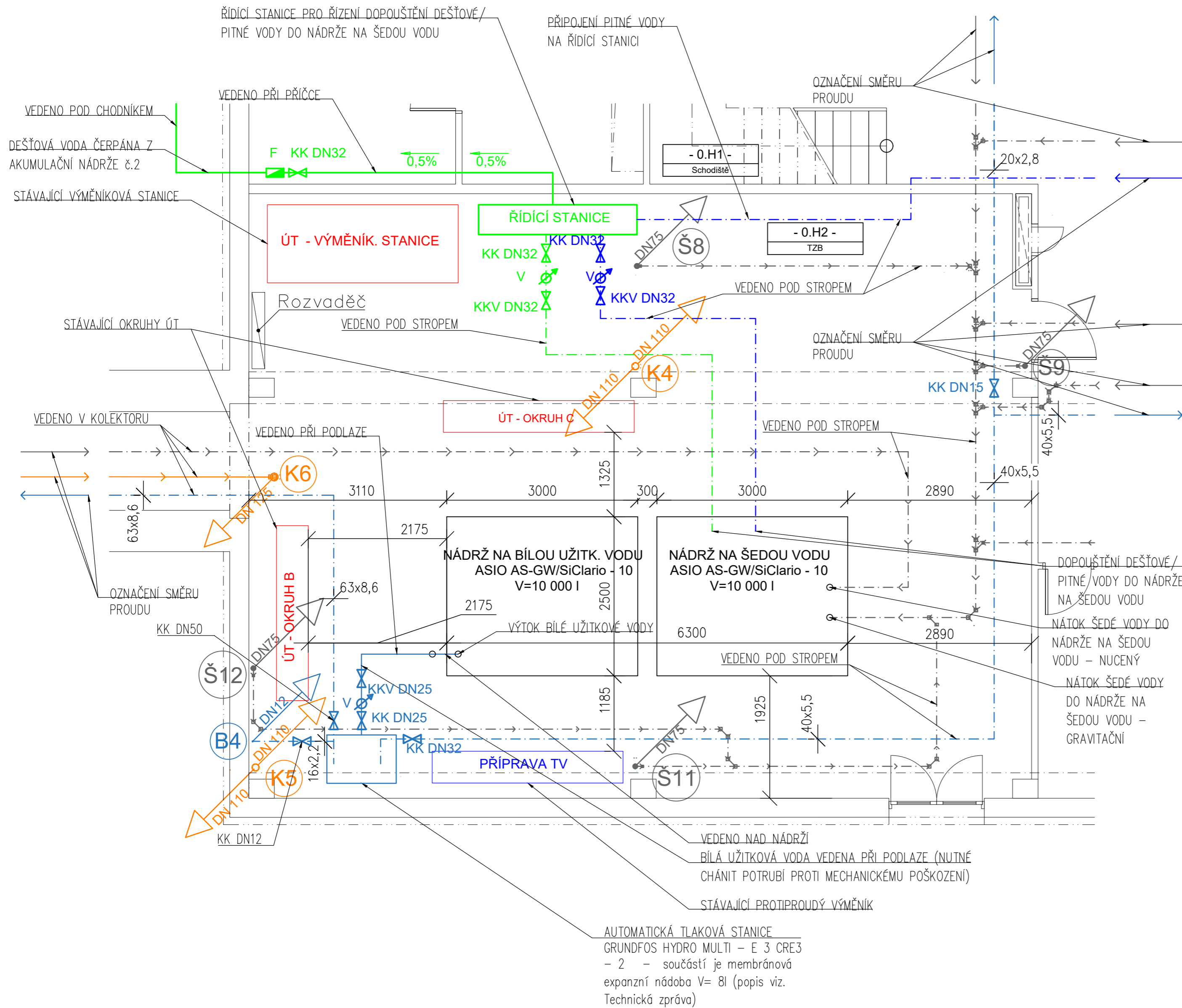
POZNÁMKY:

- Trasy potrubí ZTL, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příloha B, Příloha C) praktické části této diplomové práce jsou značeny schematicky a pro další stupně projektové dokumentace je bude nutné koordinovat se skutečným stavem a stávajícími instalacemi.
- Veškeré rozměry je třeba prověřit na místě dle skutečného zaměření.
- Dokumentace obsažená v praktické části této diplomové práce (Příloha B, Příloha C) nezahrnuje dodavatelskou, dílenskou, montážní, ani výrobní dokumentaci.
- Veškeré instalace musí odpovídat montážním předpisům výrobce a technickým požadavkům stavebním předpisům, legislativě.
- Popis použitých materiálů, izolací, požadavků na ostatní profese apod. je uveden vzt. Příloha B – Technická zpráva, Příloha C – Technická zpráva.
- Prí realizaci staveb je nezbytné postupovat v souladu s částí projektové dokumentace.
- Před zahájením stavebních prací je nutné provést vyjádření všech stávajících inženýrských sítí v dotčeném území.
- Po celou dobu výstavby je nutné dodržovat veškeré předpisy a vyhlášky o bezpečnosti práce a používat bezpečnostní a hygienické ochranné prostředky.
- Po celou dobu výstavby je nutné dodržovat veškeré předpisy a vyhlášky o odpaděch.
- Při provádění výkopových prací musí být dodržovány všechny platné předpisy a nařízení bezpečnosti práce. Výkop hlubší než 1,5m musí být zajištěn proti sesuvu svahováním popř. pažením. V případě výkopů pod úrovní základové spáry musí být stávající základy podchytceny bedněním a základová spára podzatežena popř. podbetonována.



0,000 = 288,00 Bvp

Zpracoval Bc. Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: 125DPM – DIPLOMOVÁ PRÁCE			Datum 25.12. 2021
Výkres: SVISLÉ ŘEZY VEDENÍM BÍLÉ UŽITKOVÉ VODY			Meřítko 1:100
			Číslo výkresu B06



LEGENDA:

- VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE PP RAUPIANO PLUS (dimenze viz. Příloha C – výkres 1.PP) – NOVÉ – VEDENO V KOLEKTORU
- SBĚR ŠEDÝCH VOD – POTRUBÍ PP RAUPIANO PLUS (dimenze viz. Příloha C – výkres 1.PP) – VEDENO POD STROPĚM NOVÁ
- VEDENÍ DEŠŤOVÝCH VOD Z NAVRŽENÝCH AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ DO NÁDRŽE NA ŠEDOU VODU – ČÁSTEČNÉ DOPOUŠTĚNÍ – VEDENO POD STROPĚM / PŘÍ PŘÍČCE (ve venkovní části vedení je potrubí vedeno v zemi)
- VEDENÍ PITNÉ VODY DO NÁDRŽE NA ŠEDOU VODU – ČÁSTEČNÉ DOPOUŠTĚNÍ (popis viz. Technická zpráva) – VEDENO POD STROPĚM
- VEDENÍ BÍLÉ UŽITKOVÉ VODY DO OBJEKTU (popis viz. PŘÍLOHA B) – dimenze a trasa viz. projektové dokumentace Příloha B
- ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ PP RAUPIANO PLUS DN75 – DN110 – NOVÉ
- STOUPACÍ POTRUBÍ VEDENÍ BÍLÉ UŽITKOVÉ VODY RAUTITAN FLEX – NOVÉ
- STOUPACÍ POTRUBÍ SBĚRU ŠEDÉ VODY PP RAUPIANO PLUS – NOVÉ

POUŽITÉ ARMATURY:

- pozn.: Vyrojení nádrží systému sběru dešťových vod sběru a čištění šedých vod není součástí diplomové práce (jedná se o výrobní, dílenskou a montážní dokumentaci výrobců nádrží).
- F – FILTR
  - KK – KULOVÝ KOHOUT
  - V – VODOMĚR
  - KKV – KULOVÝ KOHOUT S VYPOUŠTĚNÍM

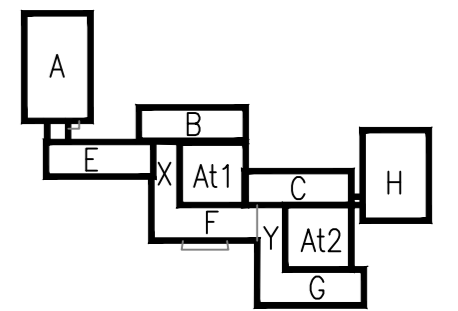
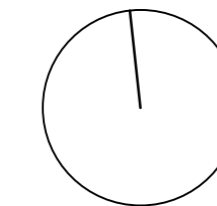
POUŽITÉ POTRUBÍ:

pozn.: Pro vedení dešťových vod z akumulačních nádrží dešťové vody do nádrže na šedou vodu bylo navrženo potrubí PPR Ekoplastik PN16 DN32 (bez tepelné izolace). Pro vedení bílé užitkové vody v objektu navrženo potrubí RAUTITAN FLEX (navržena tepelná izolace proti kondenzaci vody na povrchu potrubí). Pro vedení vnitřní splaškové kanalizace a sběr šedých vod bylo použito potrubí RAUPIANO PLUS (dimenze dle výkresové dokumentace Příloha B, Příloha C).

PPR Ekoplastik PN16	RAUTITAN FLEX	POTRUBÍ RAUPIANO PLUS
DN32 – Dxt 32x4,4 mm	DN12 – Dxt 16x2,2 mm	DN40 – Dxt 40x1,8 mm
DN – jmenovitý rozměr	DN15 – Dxt 20x2,8 mm	DN50 – Dxt 50x1,8 mm
t – síla stěny trubky	DN20 – Dxt 25x3,5 mm	DN75 – Dxt 75x1,9 mm
	DN25 – Dxt 32x4,4 mm	DN110 – Dxt 110x2,7 mm
	DN32 – Dxt 40x4,5 mm	DN125 – Dxt 125x3,1 mm
	DN40 – Dxt 50x6,9 mm	DN160 – Dxt 160x3,9 mm
	DN50 – Dxt 63x8,6 mm	
	DN – jmenovitý rozměr	DN – jmenovitý rozměr
	t – síla stěny trubky	t – síla stěny trubky

POZNÁMKY:

- Trasy potrubí Z1I, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příloha B, Příloha C) praktické části této diplomové práce jsou značeny schematicky a pro další stupně projektové dokumentace je bude nutné koordinovat se skutečným stavem a stávajícími instalacemi.
- Veškeré rozměry je třeba prověřit na místě dle dokladným zaměřením.
- Dokumentace obsažená v praktické části této diplomové práce (Příloha B, Příloha C) nezahrnuje dodavatelskou, dílenskou, montážní, ani výrobní dokumentaci.
- Veškeré instalace musí odpovídat montážním předpisům výrobce a technickým požadavkům stanoveným platnou legislativou.
- Popis použitých materiálů, izolací, požadavků na ostatní profese apod. je uveden viz. Příloha B – Technická zpráva, Příloha C – Technická zpráva.
- Při realizaci stavby je nezbytné postupovat v souladu s celou projektovou dokumentací.
- Před zahájením stavebních prací je nutné provedení vytyčení všech stávajících inženýrských sítí v dotčeném území.
- Po celou dobu výstavby je nutné dodržovat veškeré předpisy a vyhlášky o bezpečnosti práce a používat bezpečnostní a hygienické ochranné prostředky.
- Po celou dobu výstavby je nutné dodržovat veškeré předpisy a vyhlášky o odpadech.
- Při provádění výkopových prací musí být dodržovány všechny platné předpisy a nařízení bezpečnosti práce. Výkop hlubší než 1,5m musí být zajištěn proti sesutí svahováním popř. pažením. V případě výkopů pod úrovní základové spáry musí být stávající základy podchyceny bedněním a základová spára podezděna popř. podbetonována.



0,000 = 288,00 Bvp  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S–JTSK

Zpracoval Bc. Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: 125DPM – DIPLOMOVÁ PRÁCE			Datum: 25.12. 2021
Výkres: PŮDORYS TECHNICKÉ MÍSTNOSTI – SCHÉMA			Meřítko: 1:50
			Číslo výkresu: B07