

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Hospodaření s vodou v objektu SPŠ na Proseku

C– Kanalizace

VYPRACOVAL:

Bc. Ondřej Androník

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.

2021/2022

OBSAH PŘÍLOHY B:

- C00 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C01 – SITUACE KOORDINAČNÍ 1:500
- C02 – PŮDORYS ZÁKLADŮ HOSPODÁŘSKÉHO PAVILONU 1:100
- C03 – PŮDORYS 1.PP 1:100
- C04 – PŮDORYS 1.NP 1:100
- C05 – PŮDORYS 2.NP 1:100
- C06 – PŮDORYS 3.NP 1:100
- C07 – PŮDORYS STŘECHY 1:100
- C08 – PODÉLNÝ ŘEZ POTRUBÍM SBĚRU DEŠŤOVÝCH VOD 1:100
- C09 – PODÉLNÝ ŘEZ POTRUBÍM SBĚRU ŠEDÝCH VOD 1:100
- C10 – PODÉLNÝ ŘEZ POTRUBÍM SPLAŠKOVÉ KANALIZACE 1:100
- C11 – PŮDORYS TECHNICKÉ MÍSTNOSTI – SCHÉMA 1:50

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



C – KANALIZACE

COO – 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. Výchozí stav
4. Bilance dešťových a šedých vod
5. Splašková kanalizace
 - a. Přečerpání splaškových odpadních vod
6. Sběr šedých vod
 - a. Přečerpání šedých vod
7. Sběr dešťových vod
 - a. Přečerpání dešťových
8. Požadavky na ostatní profese
9. Zkoušky kanalizace
10. Závěr
11. Bezpečnost při realizaci a užívání
12. Použité normy a související předpisy

1. Úvod

Projektová dokumentace Přílohy C diplomové práce řeší sběr šedých vod, jejich odvedení do navržené čistírny šedých vod. Dále je součástí řešení sběr dešťových vod ze střech řešeného objektu a odvedení splaškové odpadní vody mimo objekt.

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. Výchozí stav

Budova SPŠ na Proseku je připojena na kanalizační stoku, která prochází na severovýchod od školy v ulici Lovosická a je uložena pod komunikací. Stávající kanalizační přípojka z PVC DN250 prochází podél severní strany budovy školy a je vedena ve sklonu 1 – 5% (dle poskytnuté výkresové dokumentace).

4. Bilance dešťových a šedých vod

Bilanční výpočty vody pro Střední průmyslovou školu na Proseku jsem uvedeny v části Příloha A – Bilanční výpočty potřeby vody.

Roční zisk srážkové vody:

$$V_d = 1330604,75 \text{ l/rok}$$

Výpočtový průtok srážkových vod:

$$Q_r = 99,6657 \text{ l/s}$$

Celková denní potřeba provozní vody:

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

Celková denní produkce šedé vody:

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

5. Splašková kanalizace

Splaškové odpadní vody budou nově vedeny kolektorem a pod základy hospodářského pavilonu H. Nově bude vybudována kanalizační přípojka z potrubí PP RAUPIANO PLUS DN160 ve sklonu 2 %, které se napojí na kanalizační stoku v ulici Lovosická viz. Situace koordinací. Potrubí nové kanalizační přípojky bude uloženo na pískový podsyp o mocnosti max. 15 cm. Nutné provést důkladnou kontrolu správného spojení trubek. Na trase kanalizační přípojky je navržena revizní šachta RŠ6, která bude umístěna do asfaltové plochy v poloze šachty původní kanalizační přípojky. Po ukončení stavebních prací bude nová přípojka geodeticky zaměřena. Původní kanalizační přípojka bude vyřazena a vyjmuta ze země, aby se předešlo dalším možným kolizím. Potrubí splaškových odpadních vod v objektu SPŠ na Proseku je navrženo, stejně jako nová kanalizační přípojka z potrubí PP RAUPIANO PLUS. Vnitřní svodné rozvody kanalizace jsou vedeny v kolektoru pod chodbami 1.NP odkud přecházejí ve stoupací odpadní potrubí. Na stoupací odpadní potrubí se napojí pouze WC a pisoáry (pouze splašková odpadní voda). Stoupací odpadní potrubí má v nejnižším podlaží vždy 1m nad podlahou osazenou čistící tvarovku příslušného DN. Připojovací potrubí musí mít minimální sklon 3% a v projektu je vedeno v předstěnách, v příčkách a pod stropem. Odpadní potrubí jsou odvětrána nad úroveň střechy větracími hlavicemi minimálně 500 mm nad úroveň střechy. Veškeré rozvody splaškové odpadní vody jsou provedeny z potrubí PP RAUPIANO PLUS v dimenzi od DN40 do DN160.

a. Přečerpání splaškových odpadních vod

Splaškové odpadní vody jsou v kolektoru přečerpány pomocí přečerpávací stanice Multifit MLD, jelikož při výšce kolektoru nelze využít pouze gravitační potrubí. Výtlačné potrubí dále vede splaškové odpadní vody kolektorem a úrovnovým skokem až pod základy hospodářského pavilonu H.

6. Sběr šedých vod

Šedá voda z umyvadel, dřezů, sprch, praček, myček a výlevků je v objektu sbírána a odvedena do technické místnosti v 1.PP hospodářského pavilonu. Zde je šedá voda přivedena do nádrže na šedou vodu, vyčištěna a jako bílá užitková voda rozvedena k záchodům, pisoárům a výlevkám. Potrubí pro sběr šedých vod je navrženo jako PP RAUPIANO PLUS. Svodné potrubí je vedené v kolektoru a pod stropem 1.PP do nádrže

na šedou vodu. Stoupací potrubí sběru šedých vod je vedeno v šachtách a předstěnách a v nejnižším podlaží je vždy 1 m od podlahy osazena čistící tvarovka příslušného DN. Připojovací potrubí je, stejně jako u splaškových odpadních vod, vedeno v minimálním spádu 3 %. a je vedeno v předstěnách, v příčkách a pod stropem. Stoupací potrubí jsou větrána nad rovinu střechy minimálně 500 mm větrací hlavicí příslušné dimenze. Stoupací potrubí, které neprochází až nad úroveň střechy je větráno přivzdušňovacím ventilem. Stoupací potrubí, které má napojený pouze jeden zařizovací předmět větrané není.

a. Přečerpání šedých vod

V kolektoru pod chodbami 1.NP je navržena přečerpávací stanice Multifit MLD, která dopravuje šedé vody z celé budovy školy (kromě hospodářského pavilonu) do nádrže na šedou vodu. Výtlačné potrubí je vedeno beze spádu pod stropem kolektoru a dále pod stropem technické místnosti 1.PP. Dále jsou navrženy dvě menší přečerpávací stanice SOLOLIFT2 C-3 a SOLOLIFT WC1, které čerpají šedou vodu od zařizovacích předmětů v 1.PP. Výtlačné potrubí se poté napojuje na svodné potrubí vedené pod stropem 1.PP. Svodné potrubí se potom gravitačně napojuje na nádrž na šedou vodu.

7. Sběr dešťových vod

Dešťové vody jsou střešními vpustmi vedeny do stoupacích potrubí, které jsou umístěny v instalačních šachtách. V 1.NP (popř. 2.NP v objektu H) jsou svodným potrubím pod stropem vyvedeny vně objekt, kde se napojují na hlavní ležatý svod dešťových vod, který odvádí dešťové vody do dvou navržených akumulacních nádrží na dešťovou vodu. Navržené akumulacní nádrže jsou nádrže Columbus XL o objemu 10 000 l. Na trase hlavního ležatého svodu sběru dešťových vod jsou navrženy dvě filtrační šachty pro čištění šedé vody od mechanických nečistot. Při vstupu stoupacího potrubí sběru dešťových vod do země je umístěn vždy lapač splavenin příslušného DN. Všechna potrubí sběru dešťových vod jsou navržena z PVC KG SN4 v dimenzi od DN100 do DN250. Sklon hlavního ležatého svodu dešťových vod je od 1 % do 2,0 %.

a. Přečerpání dešťových vod

Dešťová voda z navržené akumulacní nádrže č.1 je přečerpána do akumulacní nádrže č.2, odkud je dešťová řídicí stanicí čerpána do nádrže na šedou vodu. Obě nádrže budou mít v sobě umístěné plovákové sání, které bude centrálně řízené řídicí jednotkou v technické místnosti 1.PP pavilonu H.

8. 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,
- nutné prověření stávajících tras především v prostoru kolektoru,
- nový vstup do kolektoru nad navrženými přečerpávacími stanicemi,
- nová revizní šachta uvnitř objektu – v podlaze 1.PP

Elektro:

- napojení řídicí stanice na odběr elektrické energie
- připojení plovákového spínače na odběr elektrické energie
- připojení přečerpávacích stanic (kolektor, 1.PP) 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 zařízovacím předmětům– především výtoky u výlevků
- důležité rozlišit vedení potrubí splaškové odpadní vody a sběr šedých vod

9. Zkoušky kanalizace

Při provádění kanalizace je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN EN 12056, ČSN 75 6760, ČSN 73 6005 a související předpisy. Hotová kanalizace bude před předáním do provozu prohlédnuta a vyzkoušena podle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace. O zkoušce se vyhotoví protokol o zkoušce těsnosti rozvodů kanalizace. Do doby vykonání zkoušky musí být příslušný úsek potrubí a všechny spoje přístupné a očištěné. Na potrubí se nejdříve provede technická prohlídka. Kontroluje se použití tvarovek dle doporučení a vizuální kontrola spojů.

10. 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.

11. 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.

12. Použité normy a související předpisy

Městské standardy vodárenský a kanalizačních zařízení na území místa stavby.

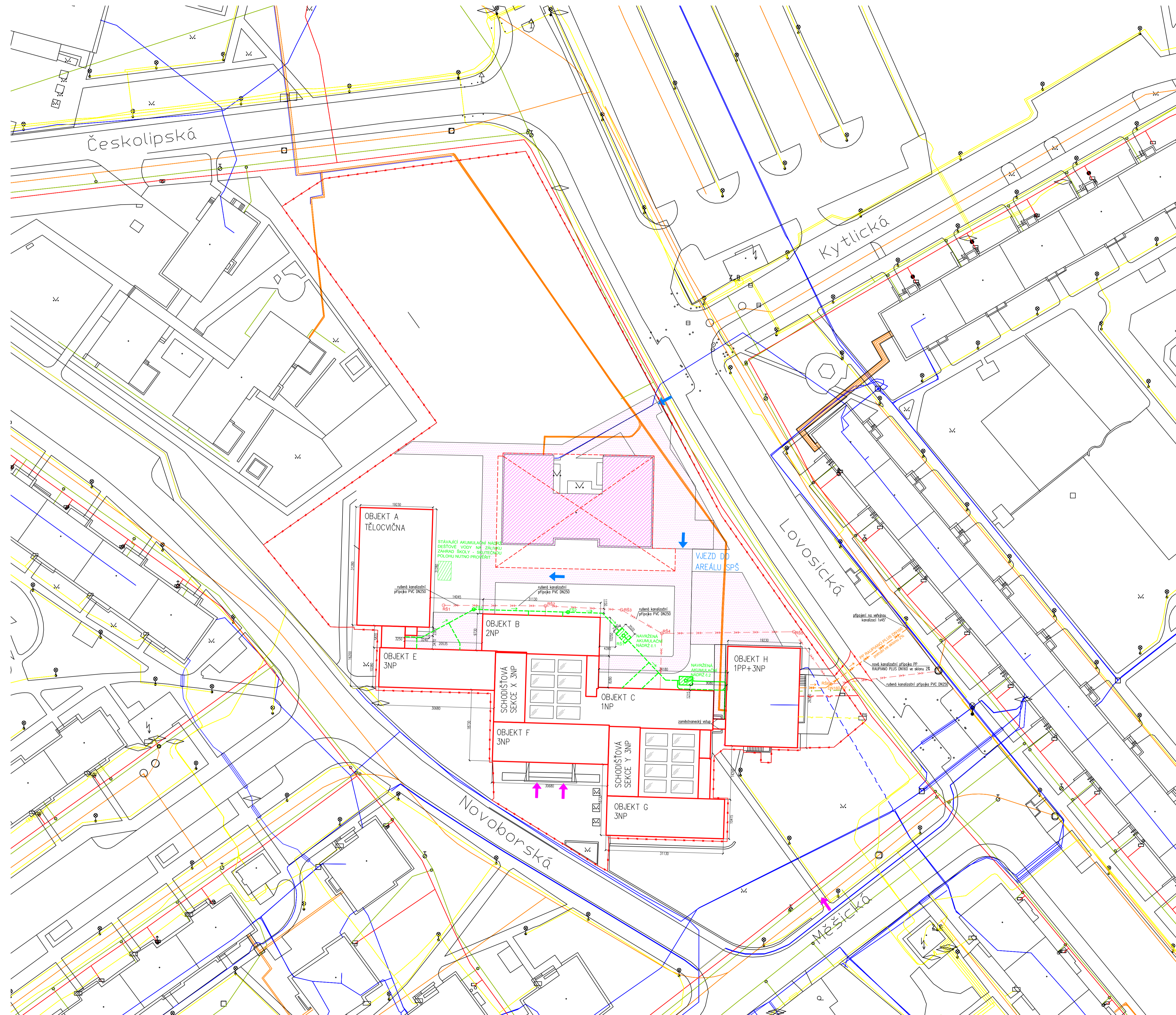
České technické normy

ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN EN 12056	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN 73 4108	Šatny, umývárny a záchody
ČSN 73 6005	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

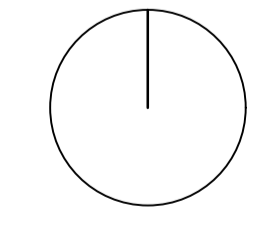


LEGENDA:

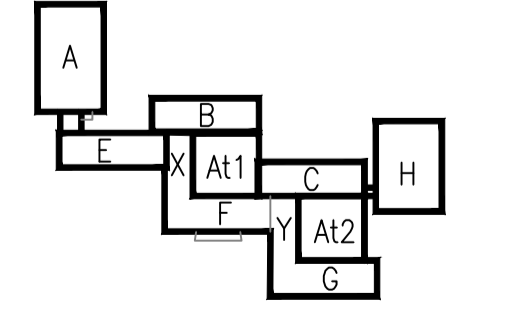
- PŘEDMĚT ŘEŠENÍ – SPŠ NA PROSEKU (budova) – 3911,19 m²
- HRANICE POZEMKU SPŠ NA PROSEKU – 15 272,4 m²
- ZASTAVĚNÉ, ZPEVNĚNÉ PLOCHY – NENÍ SOUČÁSTÍ ŘEŠENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE 125DPM – 1289,99 m²
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY AREÁLU SPŠ NA PROSEKU – ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA, ZÁMKOVÁ DLAŽBA – 1907,14 m²
- ← VJEZD / VÝJEZD 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 – zpracování společností GEDMAP v.r. 2018) – STÁVAJÍCÍ (potrubí bude v spolu s R51 – R56 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 R56)
- 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)
- R51 - R55 REVZNÍ ŠACHTY JEDNOTNÉ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY – STÁVAJÍCÍ (budou vyřazeny a vymyty ze země stejně jako původní kanalizační přípojka)
- R56 REVZNÍ ŠACHTA KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY – NOVÁ ø 0,6 m, poklop ø 0,6 m (bude uložena do asfaltové plochy v poloze původní R56 viz. výkres C02)
- R51 - R54 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 obsažená v praktické části této diplomové práce (Příloha B, Příloha C) nezahrnuje dodavatelskou, dílenskou, montážní, ani výrobní dokumentaci.
- Veškeré instalace musí odpovídat mezinárodním předpisům výrobce a technickým požadavkům stávajícím 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 provedení vyřízení všech stávajících inženýrských sítí v dotčeném území.
- Po celou dobu výstavby je nutné dodržovat veškeré předpisy a vyhlášky o bezpečnosti práce a používání 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 podchyzeny bedněním a základová spára podezdrána popř. podebetonována.

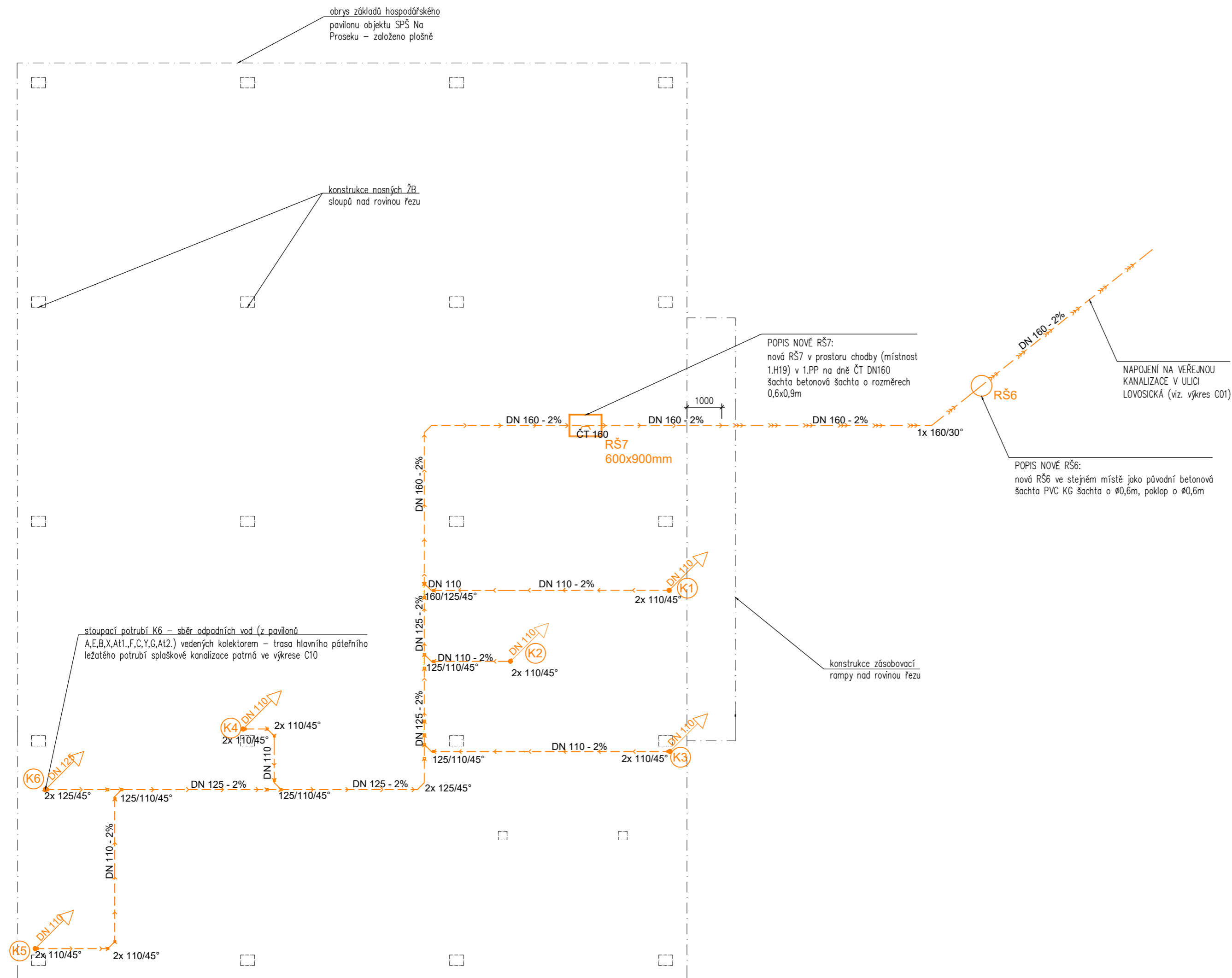


0,000 = 287,55 Bvp
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK










Zpracoval Bc. Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 125DPM – DIPLOMOVÁ PRÁCE			Datum: 25.12. 2021
Výkres: SITUACE KOORDINAČNÍ			Meřítko: 1:500
			Číslo výkresu: C01

PŮDORYS ZÁKLADŮ HOSPODÁŘSKÉHO OBJEKTU H 1:100



LEGENDA:

-  KONSTRUKCE NAD ROVINOU ŘEZU – STÁVAJÍCÍ
-  VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE PP RAUPIANO PLUS (dimenze dle výkresové dokumentace) – VEDENO V ZEMI – NOVÉ
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA OBJEKTU SPŠ NA PROSEKU PP RAUPIANO PLUS DN160 ve sklonu 2% NOVÁ (napojení do kanalizačního řadu v ulici Lovosická)
-  ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ PP RAUPIANO PLUS DN75 – DN110 – NOVÉ
-  RŠ6 REVIZNÍ 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)
-  RŠ7 REVIZNÍ ŠACHTA HLAVNÍHO LEŽATÉHO POTRUBÍ VEDENÉHO V ZEMI BETONOVÁ ŠACHTA – 0,6x0,9m s uloženou čističící tvarovkou DN160 na dně – NOVÁ
-  ČT DN160 ČISTIČNÍ TVAROVKA DN160 PŘÍSTUPNÁ V RŠ7 – NOVÁ

POUŽITÉ POTRUBÍ:

pozn.: Pro vedení vnitřní splaškové kanalizace bylo použito potrubí RAUPIANO PLUS (dimenze dle výkresové dokumentace Příloha B, Příloha C). Potrubí je uloženo v nezadržné hloubce, proto nebyla navrhována jeho tepelná izolace.

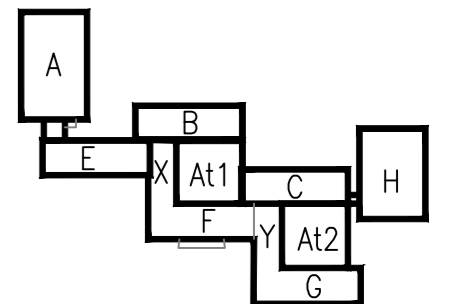
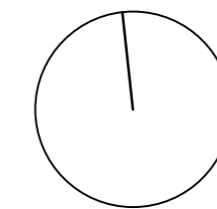
POTRUBÍ RAUPIANO PLUS

- DN40 – Dxt 40x1,8 mm
- DN50 – Dxt 50x1,8 mm
- DN75 – Dxt 75x1,9 mm
- DN110 – Dxt 110x2,7 mm
- DN125 – Dxt 125x3,1 mm
- DN160 – Dxt 160x3,9 mm

DN – jmenovitý rozměr
t – síla stěny trubky

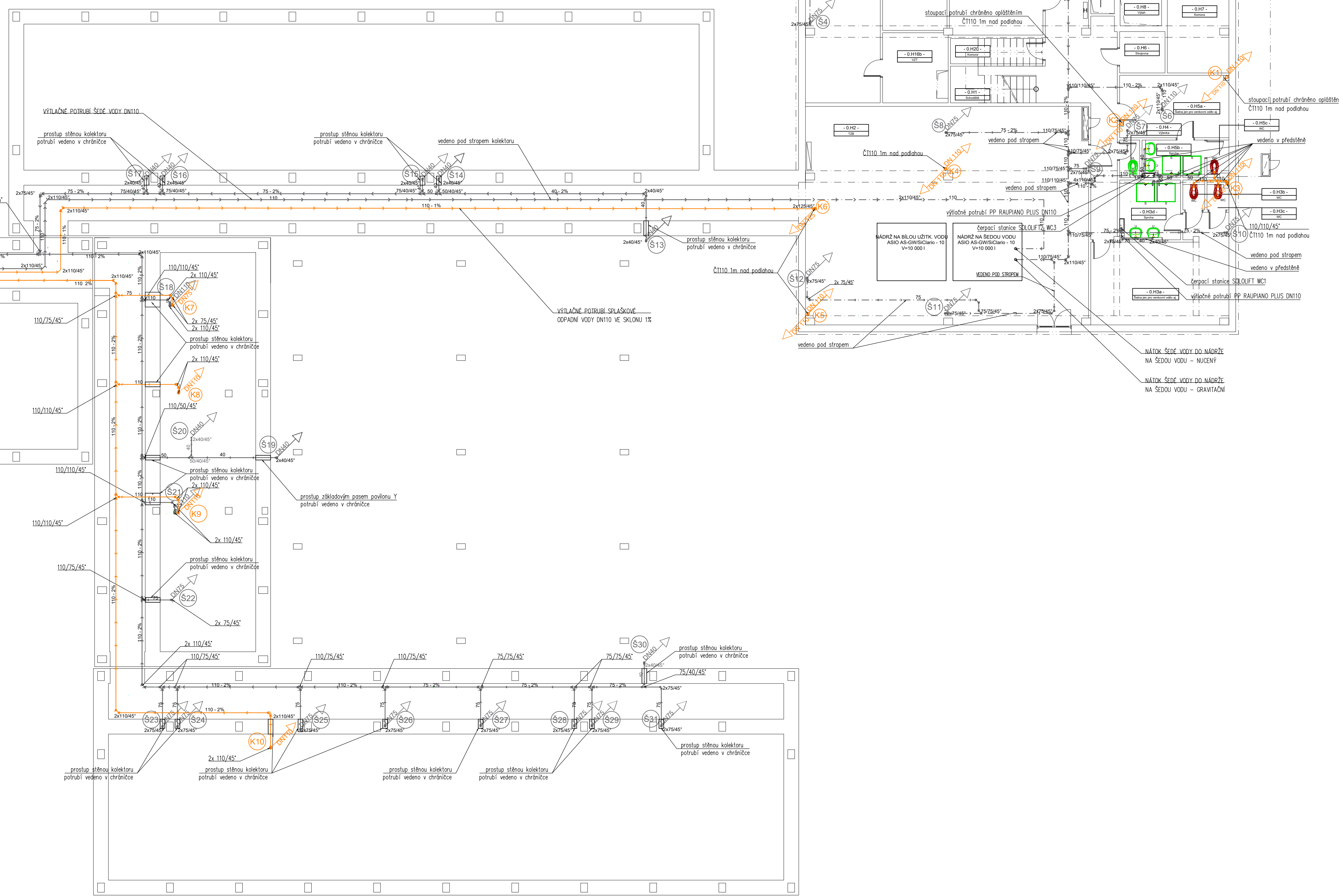
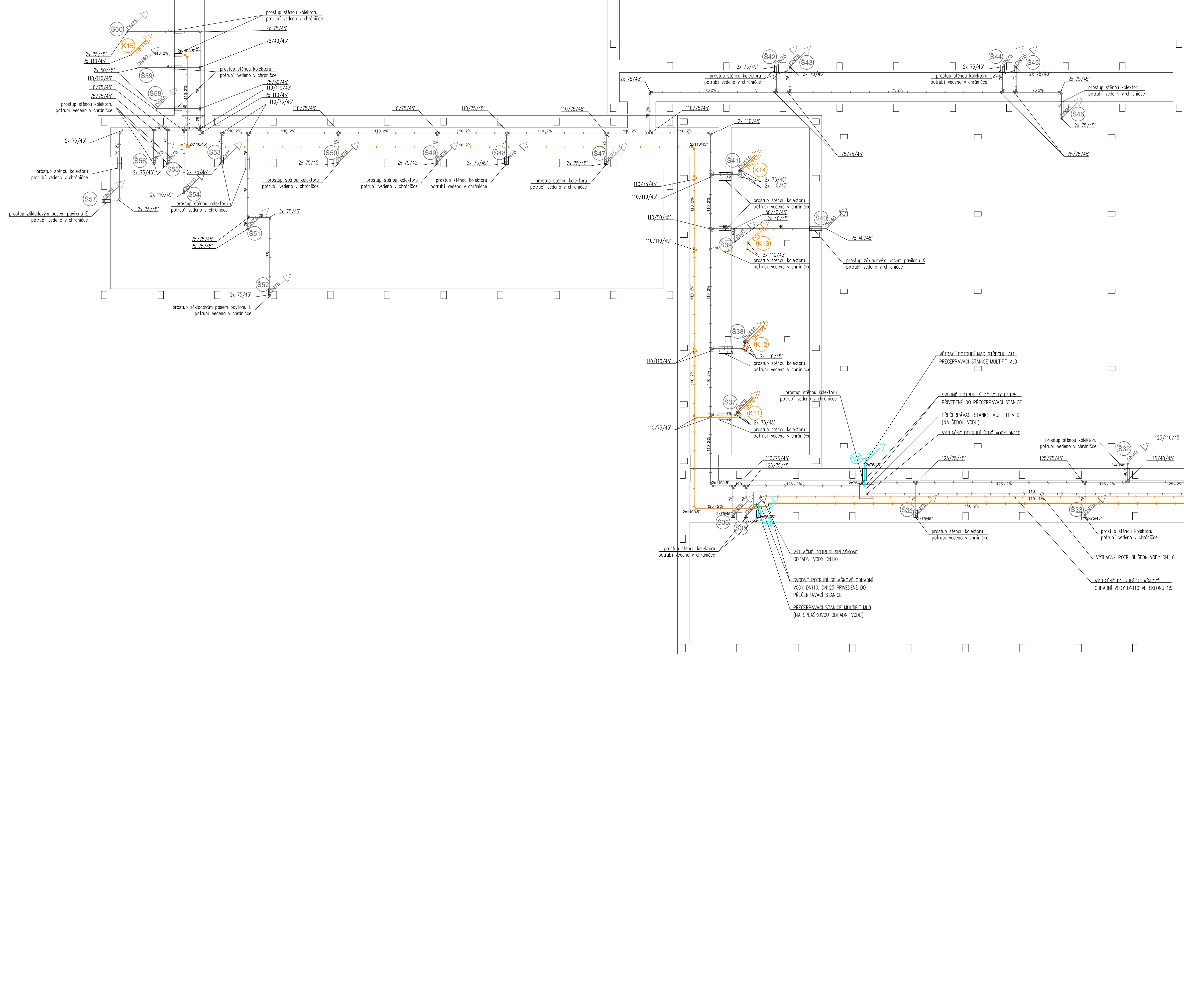
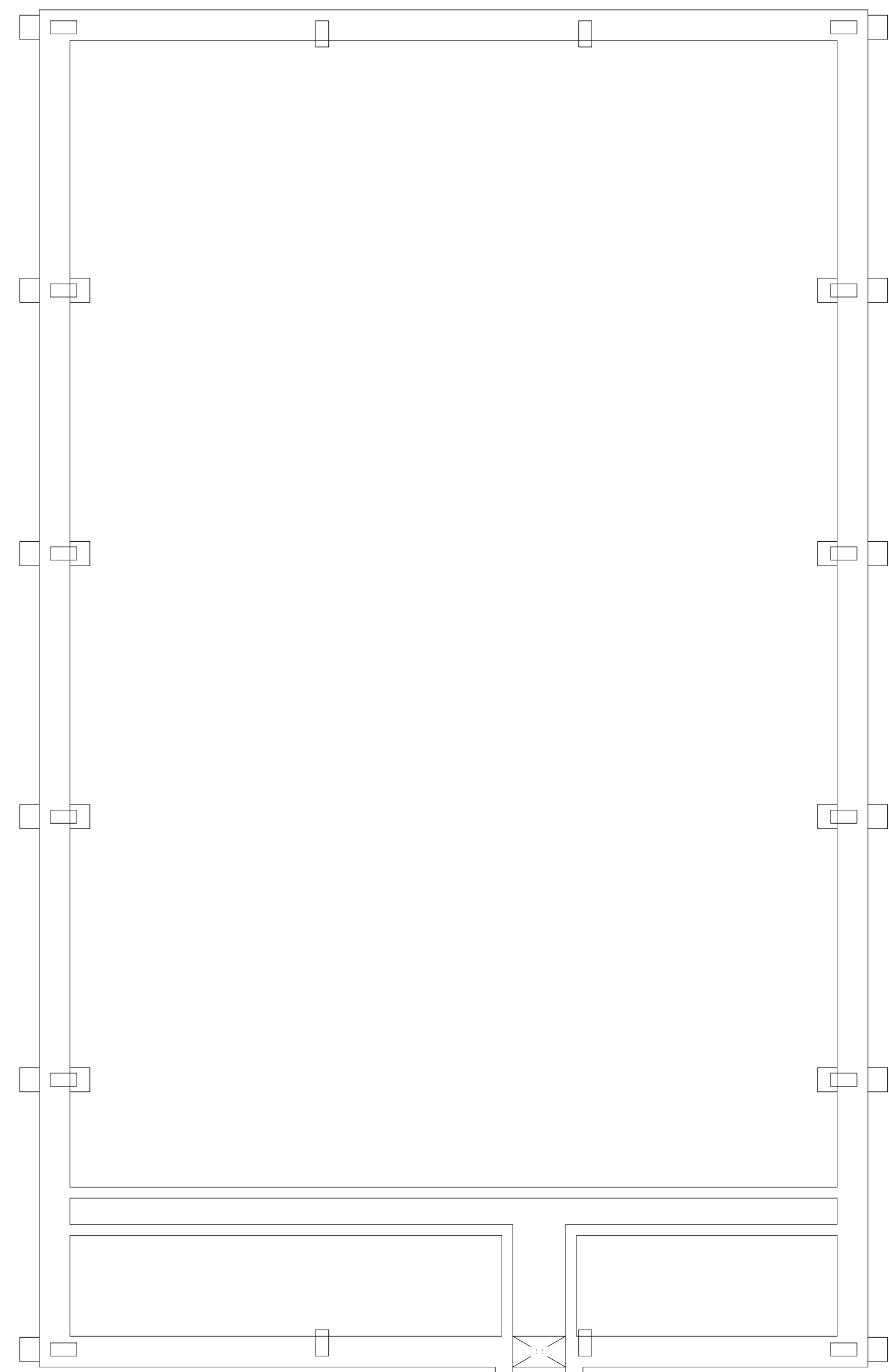
POZNÁMKY:

- Trasy potrubí ZTI, 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 obohažená 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 provést 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 sesuvu stěn popř. pažením. V případě výkopů pod úrovní základové spáry musí být stávající základy podchytceny bedněním a základová spára podezdžena 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 ČVUT
Předmět: 125DPM – DIPLOMOVÁ PRÁCE			
Výkres: PŮDORYS ZÁKLADŮ HOSPODÁŘSKÉHO OBJEKTU H			Datum 25.12. 2021
			Meřítko 1:100
			Číslo výkresu C02



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OBJEKT	ČM	NÁZEV	PF
H	DH1	Schůďna	030
H	DH2	TB	11574
H	DH3	Seny	2387
H	DH4	WC	134
H	DH5	WC	134
H	DH6	Spačka	63
H	DH7	Výhled	143
H	DH8	Seny	3366
H	DH9	Spačka	437
H	DH10	WC	147
H	DH11	Střepna	156
H	DH12	Komora	621
H	DH13	Výhled	316
H	DH14	Výhled	909
H	DH15	TB	309
H	DH16a	Slad	1104
H	DH16b	Slad	182
H	DH16c	Slad	666
H	DH16d	Slad	694
H	DH16e	Slad	3935
H	DH16f	Slad	226
H	DH16g	VET	2474
H	DH16h	VET	607
H	DH16i	Slad	1239
H	DH16j	Slad	1909
H	DH16k	Slad	5634
H	DH16l	Slad	442
H	DH16m	Slad	866
H	DH16n	Slad	834
H	DH16o	Slad	4622
H	DH16p	Slad	4622
CELKEM			4622

LEGENDA:

- KONKRETNĚ NA ROVNĚŽ ŘEŽI (příp. viz. výhledy CO2) = STAVĚNÍ
- OBVYS STAVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍ
- NÁVRŽNÁ VĚRNĚ REŽNÉ ŠACHTY
- VÝTNĚNÍ SPRAŠKOVÉ KANALIZACE PP RAUFRANO PLUS (šmerna de výhledové dokumentace) = VĚDNO vs. výhled CO2 = NOVE
- ŠEŘI ŠEŘIČKŮ VOD - POTRUBÍ PP RAUFRANO PLUS (šmerna de výhledové dokumentace) = NOVA
- ŠEŘI ŠEŘIČKŮ VOD POD STŘEPEM - POTRUBÍ PP RAUFRANO PLUS (šmerna de výhledové dokumentace) = NOVA
- ODPADNÉ SPRAŠKOVÉ POTRUBÍ PP RAUFRANO PLUS DN15 - DN10 = NOVE
- STOKOVÉ POTRUBÍ ŠEŘI ŠEŘIČKŮ VODI PP RAUFRANO PLUS = NOVE
- VĚRNĚNÍ POTRUBÍ PŘEDOPRAVČI STANICE ŠEŘI ŠEŘIČKŮ VODI PP RAUFRANO PLUS DN15 = NOVE
- REŽNÉ ŠACHTY HLAVNĚ LEŽÁTKOVÉ POTRUBÍ VĚDĚNÍ V ŽEM NOVA BETONOVÁ ŠACHTY = Ověřím se u státního úřadu stavebního úřadu na ome

ZARIZOVACÍ PŘEDMĚTY:

- AP AUTOMATICKÁ PRÁČKA
- AW MYTACÍ MACHINA
- D DŘEVĚNÝ ZÁKLADNÍ MESA
- U UMÝVAČKA
- S SPRAŠKOVÝ VÝHLED
- KL PRŮZKUM VÝHLEDU

POUŽITÉ POTRUBÍ:

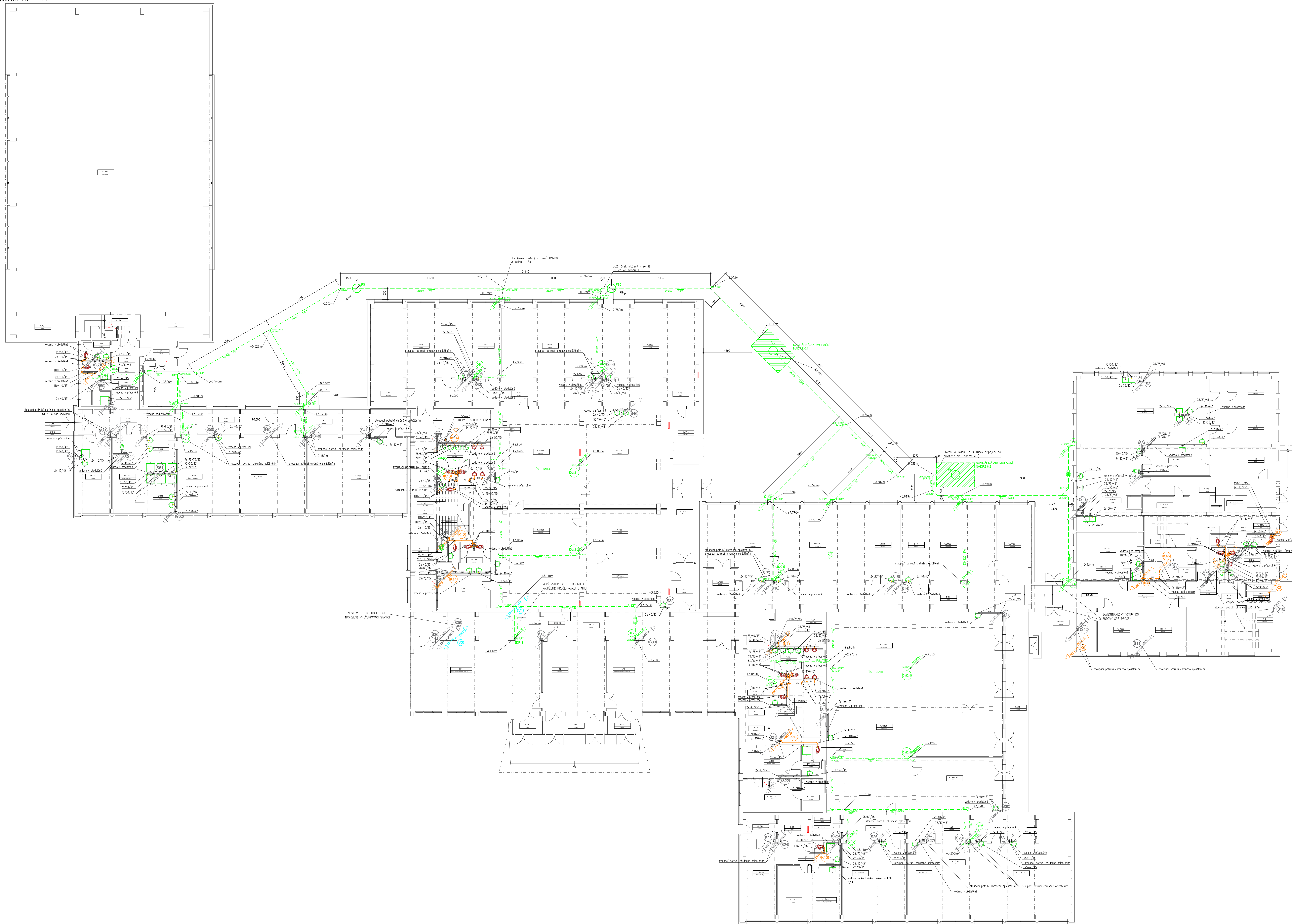
PPR Diagnostik PN16	RAUTITAM FLEXI	POTRUBÍ RAUFRANO PLUS
DN12 - Dst 16x2,2 mm	DN12 - Dst 16x2,2 mm	DN12 - Dst 45x3,8 mm
DN15 - Dst 19x2,7 mm	DN15 - Dst 19x2,7 mm	DN15 - Dst 50x4,8 mm
DN - průměrný rozměr	DN15 - Dst 25x3,5 mm	DN15 - Dst 75x5,9 mm
t - sila stěny trubky	DN15 - Dst 32x4 mm	DN15 - Dst 110x7,7 mm
	DN15 - Dst 40x4,5 mm	DN20 - Dst 125x11 mm
	DN15 - Dst 50x5,5 mm	DN20 - Dst 150x12,5 mm
	DN15 - Dst 63x6,6 mm	DN20 - Dst 63x6,6 mm
	DN - průměrný rozměr	DN - průměrný rozměr
	t - sila stěny trubky	t - sila stěny trubky

POZNÁMKY:
 1. Vše potrubí DN 150 a více je zobrazeno ve výhledové dokumentaci (Příloha B, Příloha C) pokud není tato součástí výhledové dokumentace.
 2. Výhledové dokumentace je zpracována v souladu s přílohou B, Příloha C) součástí výhledové dokumentace.
 3. Výhledové dokumentace je zpracována v souladu s přílohou B, Příloha C) součástí výhledové dokumentace.
 4. Výhledové dokumentace je zpracována v souladu s přílohou B, Příloha C) součástí výhledové dokumentace.
 5. Výhledové dokumentace je zpracována v souladu s přílohou B, Příloha C) součástí výhledové dokumentace.
 6. Výhledové dokumentace je zpracována v souladu s přílohou B, Příloha C) součástí výhledové dokumentace.
 7. Výhledové dokumentace je zpracována v souladu s přílohou B, Příloha C) součástí výhledové dokumentace.
 8. Výhledové dokumentace je zpracována v souladu s přílohou B, Příloha C) součástí výhledové dokumentace.
 9. Výhledové dokumentace je zpracována v souladu s přílohou B, Příloha C) součástí výhledové dokumentace.
 10. Výhledové dokumentace je zpracována v souladu s přílohou B, Příloha C) součástí výhledové dokumentace.

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

Zpracoval Ing. Ondřej Andronik	Vedoucí práce Ing. Stanislav Frolik, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Thema 12501PM - DIPLOMOVÁ PRÁCE			
Výhled PŮDORYS 1.PP			

025.12.2021
 Datum
 1:100
 Měřítko
 Číslo výhledu 003



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OBJEKT	ČÍSLO	NÁZEV	POVRCH
A	1.41	Třída	614,21
A	1.42	Blat	12,72
A	1.43	Blat	12,72
A	1.44	Schodiště	12,99
A	1.45	Chodba	16,20
A	1.46	WC	3,00
A	1.46b	WC	3,32
A	1.46c	Sála	6,88
A	1.47	Závlah	5,91
989,89			
A71	1.471	Chodba	12,84
A71	1.472	Chodba	21,73
A71	1.473	Chodba	10,61
A71	1.21	Lokální	74,38
A71	1.22	Lokální	36,55
A71	1.23	Lokální	36,55
A71	1.24	Lokální	71,88
A71	1.25	Lokální	73,95
340,80			
A72	1.474	Chodba	43,75
A72	1.08	Dělo	140,18
A72	1.07	Materná	340,77
524,70			
B	1.01	Komna	6,84
B	1.02	Chodba	30,38
B	1.03	Blat	13,14
B	1.05	Aula	70,53
B	1.06	Učiva	41,23
B	1.07	Kabinet	41,26
B	1.08	Učiva	63,47
276,19			
C	1.01	Chodba	66,13
C	1.01a	Lokální	42,65
C	1.10	Kabinet	21,11
C	1.11	Lokální	42,68
C	1.12	Učiva IT	42,28
C	1.20a	Učiva IT	38,89
C	1.20b	Komna	11,47
292,91			
E	1.01	Chodba	42,78
E	1.02	Chodba	20,27
E	1.03	Závlah	2,91
E	1.04	Výhled	2,30
E	1.04	Kabinet	19,12
E	1.04a	Společ	2,88
E	1.05	Sála	18,33
E	1.05a	Společ	4,87
E	1.06	Sála	21,02
E	1.06a	Společ	10,01
E	1.07a	Prostora	45,08
E	1.07b	Prostora	21,34
E	1.08	Učiva	64,03
276,19			
F	1.01	Sála	60,08
F	1.02	Vestib	30,08
F	1.03	Sála	70,31
F	1.04	Blat	5,28
F	1.05	Závlah	12,77
F	1.06	Výhled	5,28
F	1.07	Chodba	62,27
286,94			
G	1.01	Komna	6,81
G	1.02	Chodba	12,81
G	1.03	Chodba	24,41
G	1.04	Blat	78,18
G	1.05	Lokální	61,22
G	1.06	Učiva IT	42,28
G	1.08	Kabinet	21,68
G	1.09	Učiva IT	42,68
311,57			
H	1.01	Chodba	91,48
H	1.02	Schodiště	16,73
H	1.03	Rozhled	6,99
H	1.04	Kabinet	13,61
H	1.05	Kabinet	13,61
H	1.06	Kabinet	14,18
H	1.07	Kabinet	13,78
H	1.08	Kabinet	12,41
H	1.09	Kabinet	12,41
H	1.10	Komna	2,44
H	1.11	Chodba	68,88
H	1.12	WC	4,41
H	1.13	WC	4,41
H	1.14	Blat	9,37
H	1.15	Výhled	8,99
H	1.16	Schodiště	16,42
H	1.17	Výhled	1,80
H	1.18	Kabinet	16,87
H	1.19	Komna	7,37
H	1.20	Kabinet	15,31
H	1.21	Kabinet	24,41
H	1.22	Společ	2,29
446,70			
X	1.01	Chodba	45,95
X	1.02	Schodiště	8,38
X	1.03	Komna	11,38
X	1.04	Výhled	1,40
X	1.05	WC	12,81
X	1.06	Blat	14,11
X	1.07	Blat	12,81
X	1.08	WC	14,81
X	1.09	WC	13,81
133,81			
Y	1.01	Chodba	20,21
Y	1.02	Schodiště	8,33
Y	1.03	Komna	11,43
Y	1.04	Rozhled	13,95
Y	1.05	WC	14,88
Y	1.06	Komna	3,11
Y	1.07	Blat	16,63
Y	1.08	Společ	4,29
Y	1.09	WC	1,38
Y	1.10	Blat	15,48
Y	1.11	Komna	5,88
122,20			
CELKEM 3074,88			

LEGENDA:

- NÁVĚŠTĚNÁ POTŘEBNÍ SĚŘE DEŠŤOVÝCH VOD Z ŘEŠOVACÍHO PLOŠNÍKOVÉHO KČ KG (číslo ve výhledu) - výhledové dokumentace - VEŠEDNÍ POD STŘEŠEM
- NÁVĚŠTĚNÁ POTŘEBNÍ SĚŘE DEŠŤOVÝCH VOD Z ŘEŠOVACÍHO PLOŠNÍKOVÉHO KČ KG (číslo ve výhledu) - výhledové dokumentace - VEŠEDNÍ V ZEMĚ
- VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE PP RAUPIANO PLUS (číslo ve výhledu) - NOVA
- SĚŘE DEŠŤOVÝCH VOD - POTŘEBNÍ PP RAUPIANO PLUS (číslo ve výhledu) - NOVA
- SĚŘE DEŠŤOVÝCH VOD POD STŘEŠEM - POTŘEBNÍ PP RAUPIANO PLUS (číslo ve výhledu) - NOVA
- VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - POTŘEBNÍ RAUPIANO PLUS - VEŠEDNÍ POD STŘEŠEM
- ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTŘEBNÍ PP RAUPIANO PLUS DN150 - NOVA
- STOKOVACÍ POTŘEBNÍ SĚŘE VODY PP RAUPIANO PLUS - NOVA
- VNITŘNÍ POTŘEBNÍ PŘEZÍRAVACÍ STANICE SĚŘE A SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ PP RAUPIANO PLUS DN150 - NOVA
- STOKOVACÍ POTŘEBNÍ SĚŘE DEŠŤOVÝCH VOD KČ KG - NOVA
- NÁVĚŠTĚNÁ REZERVÁČNÍ SÁDKA POTŘEBNÍ SĚŘE DEŠŤOVÝCH VOD (číslo ve výhledu) - NOVA
- NÁVĚŠTĚNÁ FILTRÁČNÍ SÁDKA POTŘEBNÍ SĚŘE DEŠŤOVÝCH VOD

ZARIZOVACÍ PŘEDMĚTY:

- AP AUTOMATICKÁ PRAČKA
- MB MYČKA NÁDOB
- WC ZÁKOVACÍ KATA
- SP S PŘÍMOK
- VL VÝLETKA

POUŽITÉ POTRUBÍ:

DN - průměr trubky	RAUPIANO PLUS	POTŘEBNÍ RAUPIANO PLUS
DN100 - Délka 100x3,0mm	DN102 - Délka 104x2,2	DN60 - Délka 60x3,8 mm
DN125 - Délka 125x3,0mm	DN120 - Délka 120x2,5mm	DN75 - Délka 75x3,8 mm
DN150 - Délka 150x3,0mm	DN150 - Délka 150x3,0mm	DN90 - Délka 90x3,8 mm
DN200 - Délka 200x3,0mm	DN200 - Délka 200x4,0mm	DN120 - Délka 120x3,8 mm
DN250 - Délka 250x3,0mm	DN250 - Délka 250x4,0mm	DN150 - Délka 150x3,8 mm
DN300 - Délka 300x3,0mm	DN300 - Délka 300x4,0mm	DN180 - Délka 180x3,8 mm
DN - průměr trubky	DN - průměr trubky	DN - průměr trubky

POZNÁMKY:

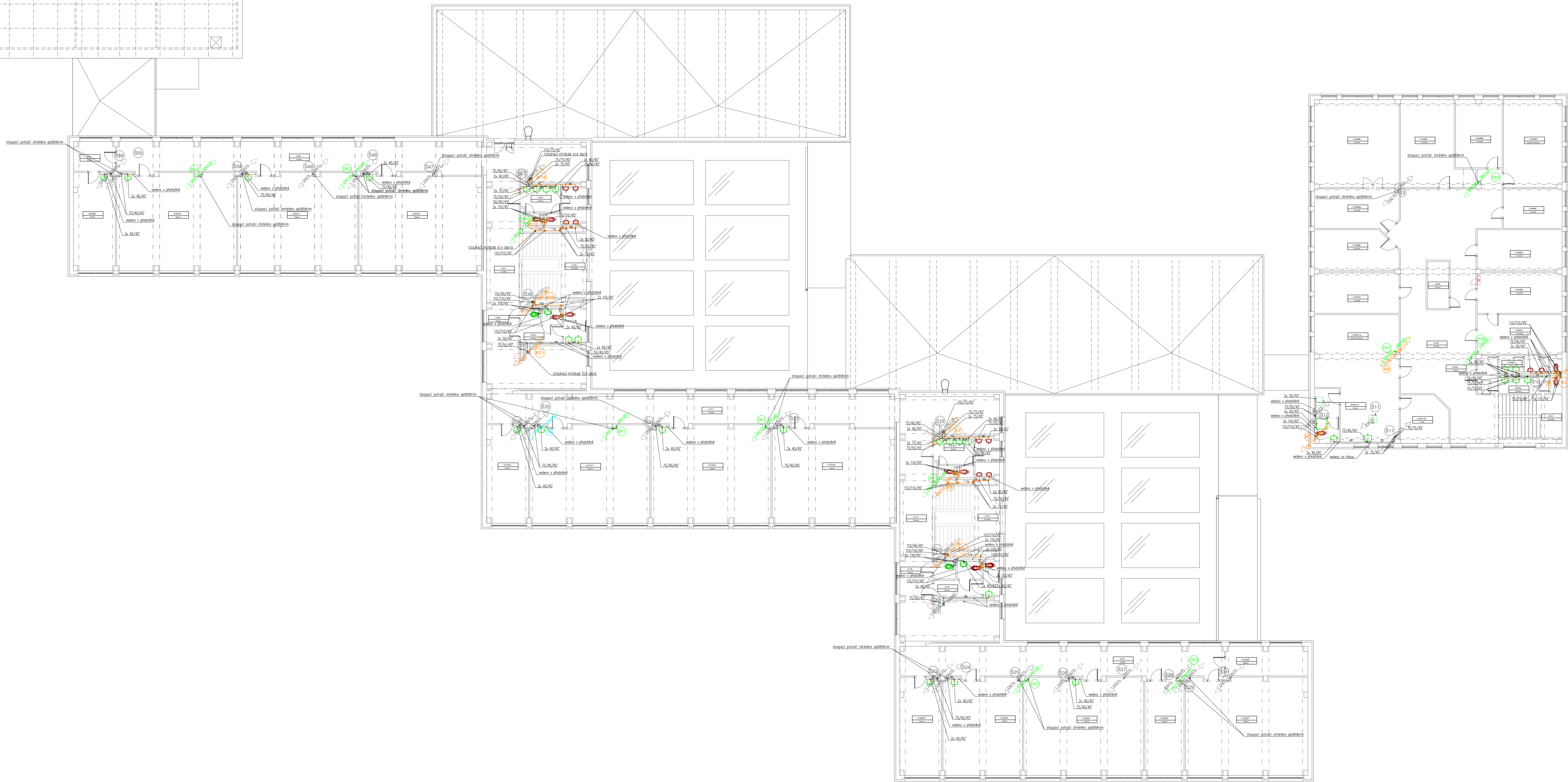
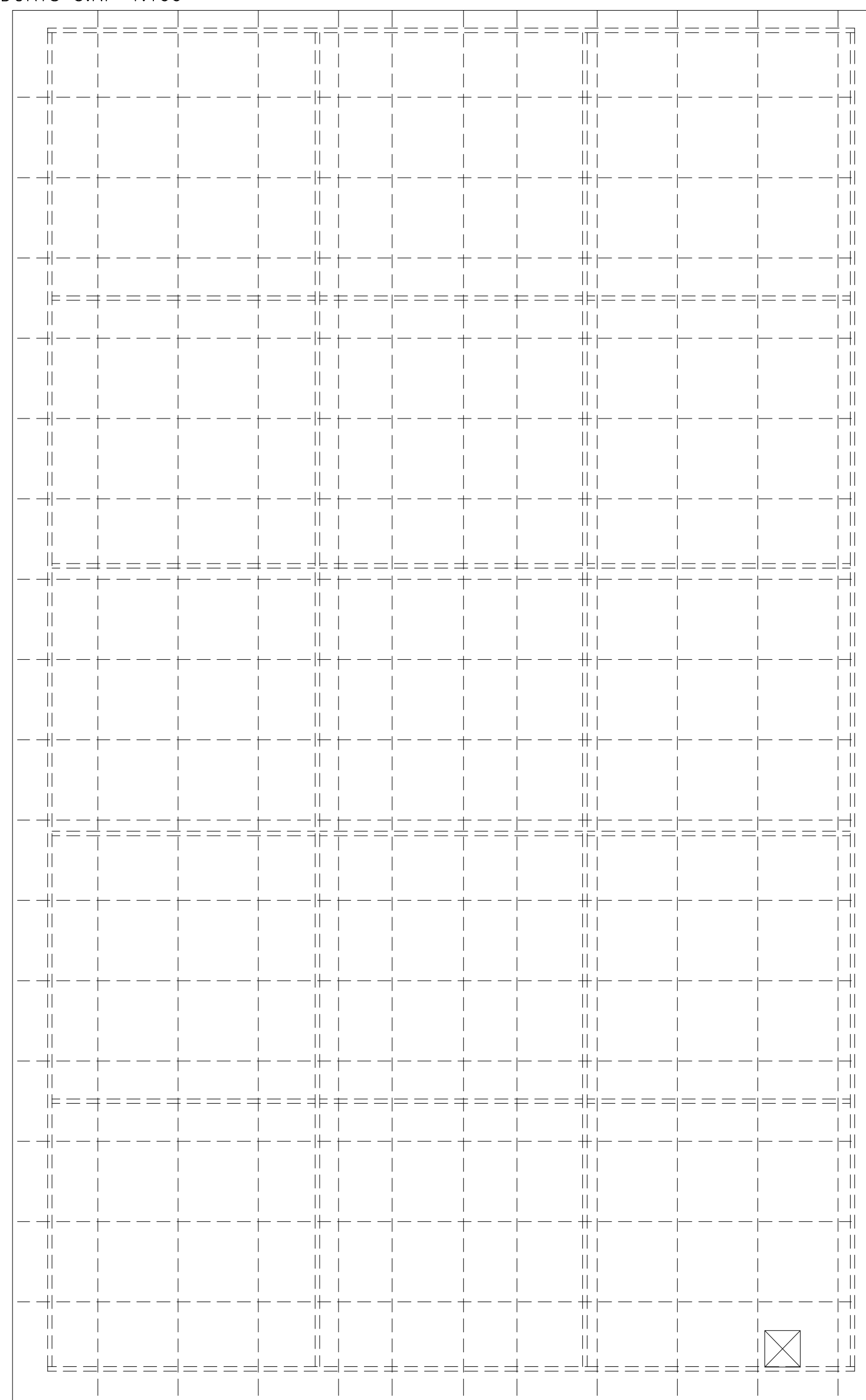
- 1. Všechny potrubní DN, které jsou odlišné od výhledové dokumentace (Příloha B, Příloha C) potrubí musí být odlišně označeno příslušnými symboly a pro další detaily projektové dokumentace a bude nutné koordinovat se stávajícími sítěmi a výhledovými dokumenty.
- 2. Vnitřní potrubí je třeba provést na místě odlišným způsobem.
- 3. Dokumentace obsahuje a popisuje DN100: odlišně od přílohy B, Příloha C) nezahrnuje odlišnosti, měřiče, ani držáky okrajů.
- 4. Vnitřní potrubí musí odpovídat normativním předpisům výroby a technickým předpisům stávajícího potrubí.
- 5. Při potrubní instalaci je třeba dodržovat všechny podmínky uvedené v technické specifikaci výrobce potrubí.
- 6. Při potrubní instalaci je třeba dodržovat všechny podmínky uvedené v technické specifikaci výrobce potrubí.
- 7. Při potrubní instalaci je třeba dodržovat všechny podmínky uvedené v technické specifikaci výrobce potrubí.
- 8. Při potrubní instalaci je třeba dodržovat všechny podmínky uvedené v technické specifikaci výrobce potrubí.
- 9. Při potrubní instalaci je třeba dodržovat všechny podmínky uvedené v technické specifikaci výrobce potrubí.
- 10. Při potrubní instalaci je třeba dodržovat všechny podmínky uvedené v technické specifikaci výrobce potrubí.

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

Zpracoval: **Ing. Ondřej Andronik** Vedoucí práce: **Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.** Školní rok: **2020/2021** Fokukta stavební: **ČVUT**

Průběh: **1250PJM - DIPLOMOVÁ PRÁCE** Datum: **25.12.2021** Měřítko: **1:100** Číslo výkresu: **104**

Vývěra: **PŮDORYS 1.NP**



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OBJEKT	ČÍSLO	NÁZEV	M ²
E	341	Kašna	6,7
E	342	Chodba	60,78
E	309	Kašna	22,39
E	309	Úložna	64,1
E	302	Úložna	64,1
E	302	Úložna	64,2
			261,68
F	341	Chodba	68,08
F	309	Kašna	22,39
F	302	Úložna	64,1
F	302	Úložna	64,1
F	309	Úložna	64,2
			262,07
G	341	Chodba	13,97
G	309	Kašna	22,39
G	302	Úložna	64,2
G	325	Úložna	64,1
G	326	Kašna	28,68
G	327	Úložna	65,15
G	328	Kašna	13,18
			262,09
H	341	Schodiště	18,73
H	342a	WC	6,17
H	342b	WC	6,11
H	342c	Převáž	4,11
H	343	Chodba	101,63
H	344	Kotova	3,4
H	401	Kanál	18,19
H	402	Kanál	19,22
H	403	Kanál	19,22
H	404	Kanál	12,81
H	405	Zoední míra	28,08
H	406	Kanál	17,35
H	407	Kanál	18,18
H	408	Kanál	18,15
H	409a	Kanál	40,5
H	409	Kanál	18,06
H	410	Kanál	19,22
H	411a	Zoední míra	11,77
H	411b	Schodiště	13,33
H	412	Společ	1,07
			652,09

X	341	Chodba	72,52
X	342	Schodiště	23,8
X	343	WC I	10,82
X	344	Výhled	1,86
X	345	WC M	14,34
			123,65
Y	341	Chodba	70,84
Y	342	Schodiště	23,8
Y	343	WC I	11,66
Y	344	WC M	14,34
Y	345	Výhled	2,89
			123,12
CELKEM			1546,29

LEGENDA:

- NAVRŽENÉ POTRUBÍ SEŘUŮV ČIŠTĚNÝCH VOD Z REZERVOÁŘŮ PLOCH PVC KG (délka kl. PPRaC - výhledová dokumentace) - KČODN POD STŘEŠÍM
- VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE PP RAUPRANO PLUS (délka dle výhledové dokumentace) - NOVĚ
- SEŘUŮV SEŘUŮV VOD - POTRUBÍ PP RAUPRANO PLUS (délka dle výhledové dokumentace) - NOVĚ
- SEŘUŮV SEŘUŮV VOD POD STŘEŠÍM - POTRUBÍ PP RAUPRANO PLUS (délka dle výhledové dokumentace) - NOVĚ
- VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - POTRUBÍ RAUPRANO PLUS - VEŘEJNO POD STŘEŠÍM
- ŽEŠÍK
- STOKAČNÍ POTRUBÍ SEŘUŮV ČIŠTĚNÝCH VOD Z OBJEKTU A - STÁVAJÍCÍ
- ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ PP RAUPRANO PLUS DN15 - DN10 - NOVĚ
- STOKAČNÍ POTRUBÍ SEŘUŮV ČIŠTĚNÝCH VOD PP RAUPRANO PLUS - NOVĚ
- VĚTRACÍ POTRUBÍ PŘEČERPÁVAČ STANICE SEŘUŮV ČIŠTĚNÝCH VOD SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ PP RAUPRANO PLUS DN15 - NOVĚ
- STOKAČNÍ POTRUBÍ SEŘUŮV ČIŠTĚNÝCH VOD PVC KG - NOVĚ

ZARIŽOVACÍ PŘEDMĚTY:

- AP AUTOMATICKÁ PŘÍKADA
- AN VÝKVA NADŠÍ
- BN ŽEŠÍK
- WC ZÁKRYTOVÁ MĚSA
- S ODTYKOVÁ
- P PRŮKAZ
- VI VÝKVA

POUŽITÉ POTRUBÍ:

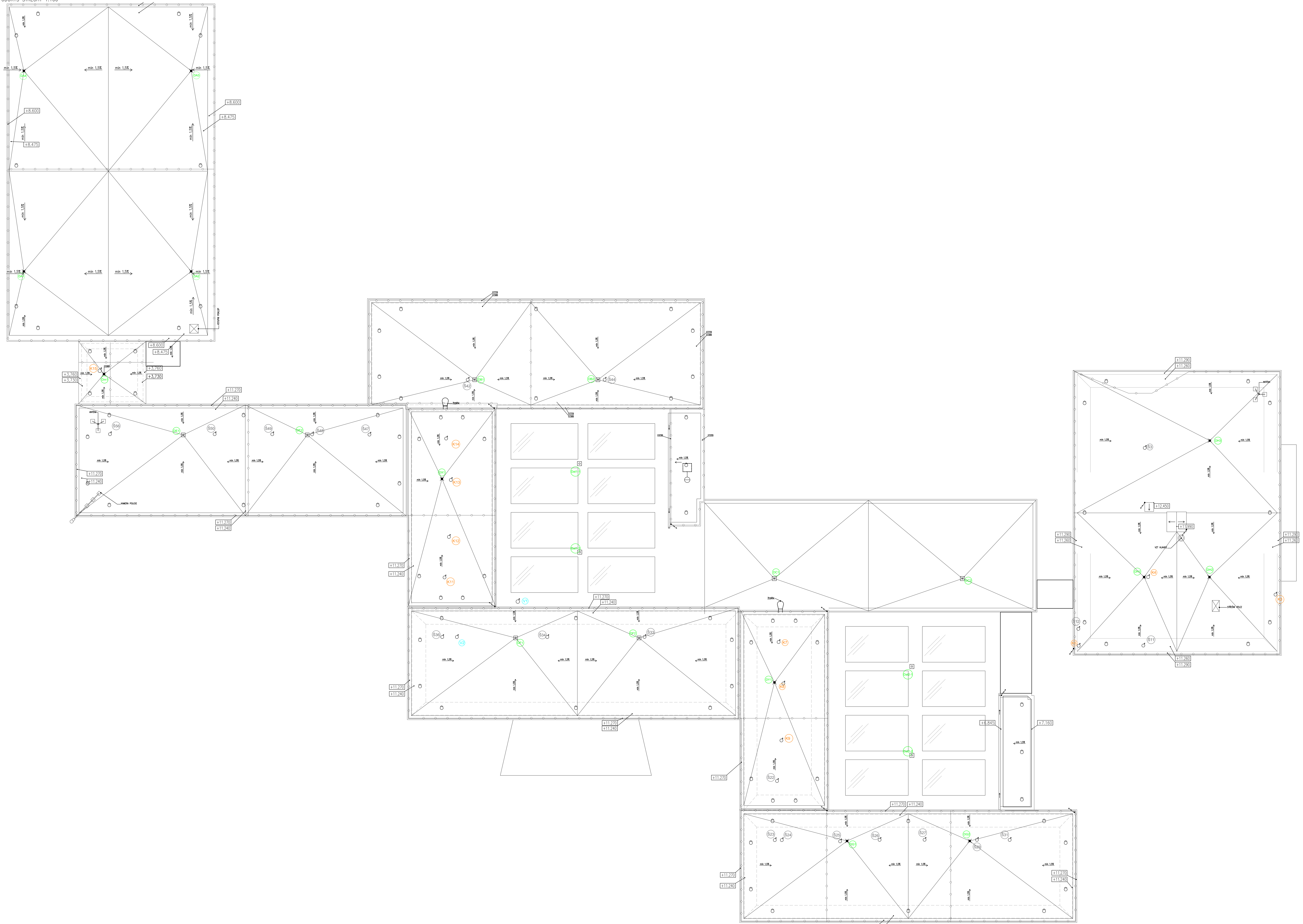
- pozn.: Pro vedení čistých vod do akumulátorů odpadních vod byly navrženy potrubí PVC KG S14 (bez tepelné izolace). Pro vedení špinavých vod a odpadních vod byly navrženy potrubí PP RAUPRANO PLUS (s tepelnou izolací). Pro vedení odpadních vod do veřejné kanalizace v sítích byly navrženy potrubí PP RAUPRANO PLUS (délka dle výhledové dokumentace Příloha B, Příloha C).
- | | | |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| PVC KG S14 | RAUPRANO FLEX | POTRUBÍ RAUPRANO PLUS |
| DN150 - Délka 110x3,0mm | DN150 - Délka 16x2,5mm | DN150 - Délka 16x2,5mm |
| DN120 - Délka 110x3,0mm | DN120 - Délka 16x2,5mm | DN120 - Délka 16x2,5mm |
| DN100 - Délka 110x3,0mm | DN100 - Délka 16x2,5mm | DN100 - Délka 16x2,5mm |
| DN80 - Délka 110x3,0mm | DN80 - Délka 16x2,5mm | DN80 - Délka 16x2,5mm |
| DN60 - Délka 110x3,0mm | DN60 - Délka 16x2,5mm | DN60 - Délka 16x2,5mm |
| DN40 - Délka 110x3,0mm | DN40 - Délka 16x2,5mm | DN40 - Délka 16x2,5mm |
| DN - Jmenovitý rozměr | DN - Jmenovitý rozměr | DN - Jmenovitý rozměr |
| 1 - sila stěny trubky | 1 - sila stěny trubky | 1 - sila stěny trubky |

- PRŮKAZ:
- Dle přílohy C) k této části zobrazení v výhledové dokumentaci (Příloha B, Příloha C) potrubí musí být izolované podle požadavků stavebního úřadu a pro každý stupeň projektové dokumentace je nutné nastavit koordinaci se stávajícími sítěmi a objekty v okolí.
 - Všechny trubky je třeba provlést nožem oboustranně zaměřením.
 - Dokumentace obsahuje v praxi také všechny díly (Příloha B, Příloha C) reálného dělostrojnického, měřičského, nebo optického.
 - Při montáži trubek je třeba dbát na správnou orientaci trubky a technických požadavků stavebního úřadu.
 - Při montáži trubek je třeba dbát na správnou orientaci trubky a technických požadavků stavebního úřadu.
 - Při montáži trubek je třeba dbát na správnou orientaci trubky a technických požadavků stavebního úřadu.
 - Při montáži trubek je třeba dbát na správnou orientaci trubky a technických požadavků stavebního úřadu.
 - Při montáži trubek je třeba dbát na správnou orientaci trubky a technických požadavků stavebního úřadu.
 - Při montáži trubek je třeba dbát na správnou orientaci trubky a technických požadavků stavebního úřadu.
 - Při montáži trubek je třeba dbát na správnou orientaci trubky a technických požadavků stavebního úřadu.

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

Zpracoval: Ing. Ondřej Andronik
Vedoucí práce: Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.
Školní rok: 2020/2021
Datum: 25.12.2021
Měřítko: 1:100
Číslo výkresu: 008

Fakulta stavební
ČVUT
PŮDORYS 3.NP

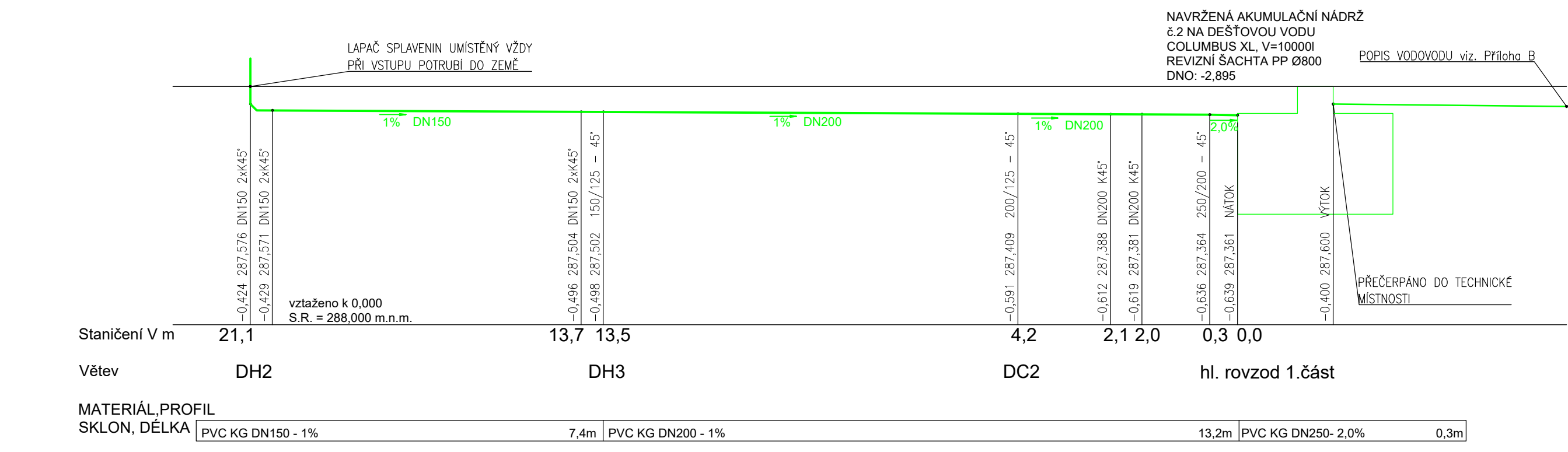
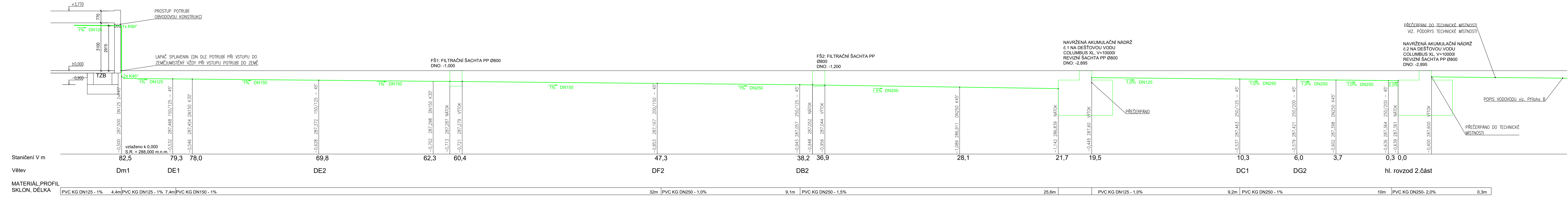


- LEGENDA:**
- — JMAČI SOUSTAVA BLEŠKOVODŮ
 - ▬ — JMAČI SOUSTAVA BLEŠKOVODŮ – VERTIKÁLNÍ ČÁST
 - — ŽIBRKY
 - ⊗ — DEŠŤOVÁ VŘEŠŤ
 - ⊙ — VĚTRNÍ HLAVIČKY ŽTI

- POZNÁMKY:**
- Pokud není v jiných technických dokumentech (Pláň B, Pláň C) praktická část této dokumentace je součástí dokumentace a pro další stupně projektové dokumentace je třeba nutně koordinovat se dalšími staveními a objekty prostředí.
 - Všechny rozměry a výšky jsou v metrech nadmořskou výškou, pokud není uvedeno jinak.
 - Délkové rozměry a prázdné části této dokumentace jsou v příloze B, Pláň B a Pláň C sestaveny dodatečně, aby byla zajištěna celková jednotnost dokumentace.
 - Všechny rozměry jsou v metrech nadmořskou výškou, pokud není uvedeno jinak.
 - Všechny rozměry jsou v metrech nadmořskou výškou, pokud není uvedeno jinak.
 - Při návrhu konstrukce musí být zohledněna nutnost provedení úprav a technických požadavků stavebního předpisu a stavebního zákona.
 - Při návrhu konstrukce musí být zohledněna nutnost provedení úprav a technických požadavků stavebního předpisu a stavebního zákona.
 - Při návrhu konstrukce musí být zohledněna nutnost provedení úprav a technických požadavků stavebního předpisu a stavebního zákona.
 - Při návrhu konstrukce musí být zohledněna nutnost provedení úprav a technických požadavků stavebního předpisu a stavebního zákona.



0.000 = 288,00 Bp	SOŠARNOVICI SYSTÉM S-JSK		
Zpracoval: Bc. Ondřej Andronik	Vedoucí práce: Ing. Stanislav Frolik, Ph.D.	Školní rok: 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT 1925
Thema: 1250PM - DIPLOMOVÁ PRÁCE			Datum: 25.12.2021
Výška: PŮDORYS STŘECHY			Měřítko: 1:100
			Číslo výkresu: 007



LEGENDA:

VEDENÍ DEŠŤOVÝCH VOD DO NAVRŽENÝCH AKUMULAČNÍCH NADRŽÍ PVC KG SN4

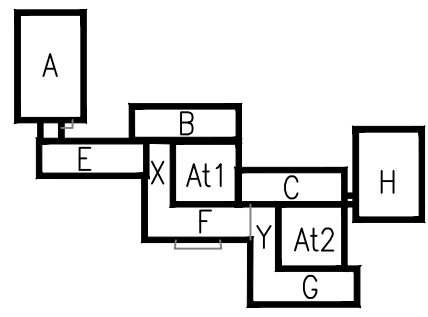
POUŽITÉ POTRUBÍ:

pozn.: Pro vedení dešťových vod z akumulčních 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).

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
DN – jmenovitý rozměr	DN40 – Dxt 50x6,9mm	DN160 – Dxt 160x3,9 mm
t – síla stěny trubky	DN50 – Dxt 63x8,6mm	DN – jmenovitý rozměr
		t – síla stěny trubky

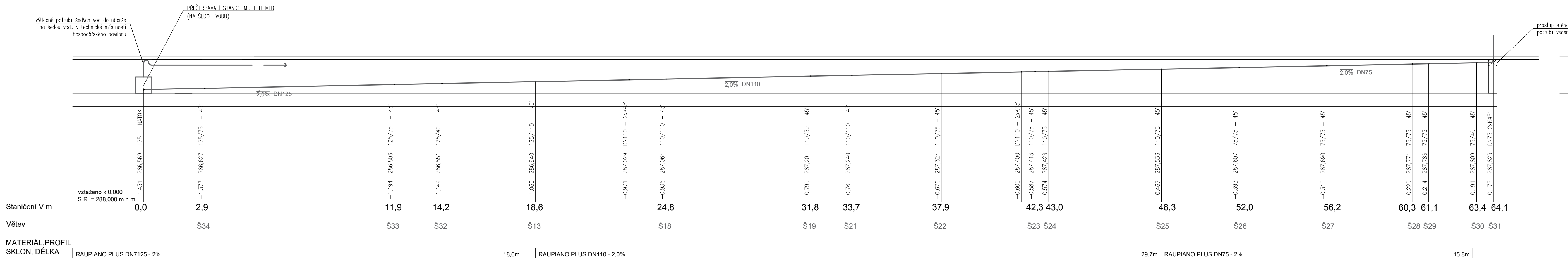
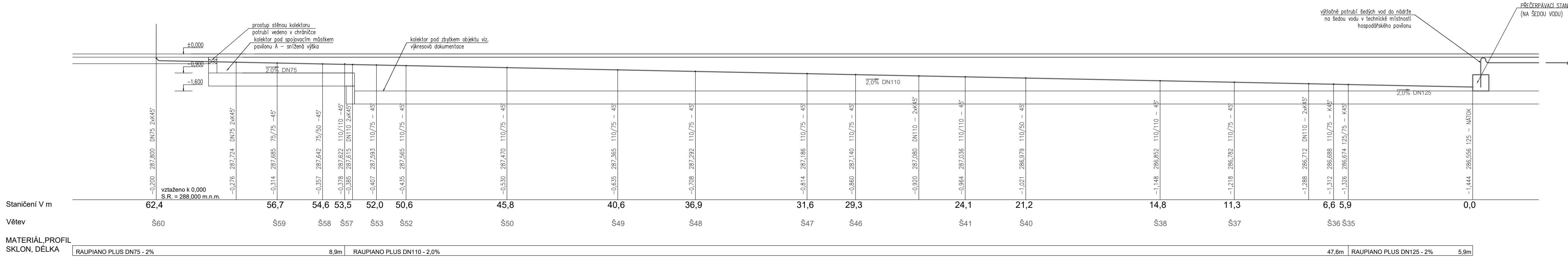
POZNÁMKY:

- Trasy potrubí ZTI, 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 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 staveb je nezbytné postupovat v souladu s celou projektovou dokumentací.
- Před zahájením stavebních prací je nutné provedení vyšetření 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 podchyteny bedněním a základové spára podložena popř. podbetonována.



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

Zpracoval Bc. Ondřej Andronik	Vedoucí práce Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební CVUT
Předmět: 125DPM – DIPLOMOVÁ PRÁCE			Datum 25.12. 2021
Výkres: PODÉLNÝ ŘEZ POTRUBÍM SBĚRU DEŠŤOVÝCH VOD			Meřítko 1:100
			Číslo výkresu C08



LEGENDA:

VEDENÍ ŠEDÝCH VOD DO PŘEČERPÁVACÍ STANICE (viz. Pódorys 1.PP)

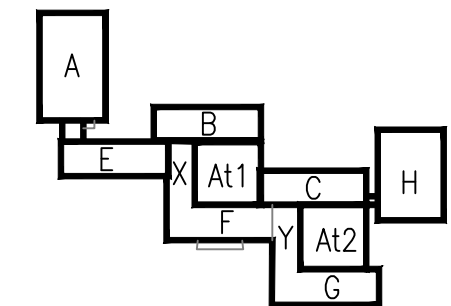
POUŽITÉ POTRUBÍ:

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).

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 160x3,6mm	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 50x6,9mm	DN160 – Dxt 160x3,9 mm
	DN50 – Dxt 63x8,6mm	
DN – jmenovitý rozměr	DN – jmenovitý rozměr	DN – jmenovitý rozměr
t – síla stěny trubky	t – síla stěny trubky	t – síla stěny trubky

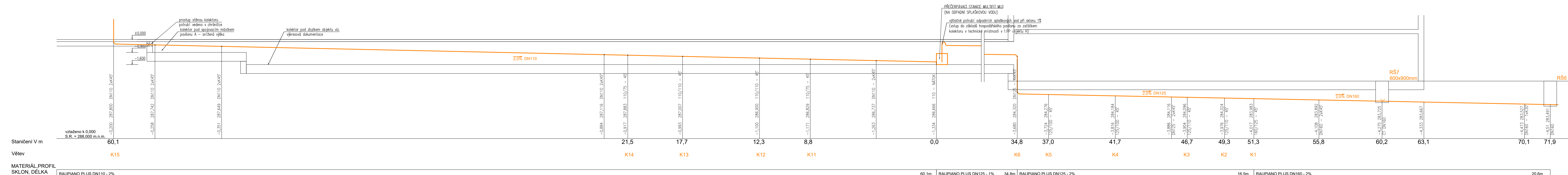
POZNÁMKY:

- Trasy potrubí ZTI, 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 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.

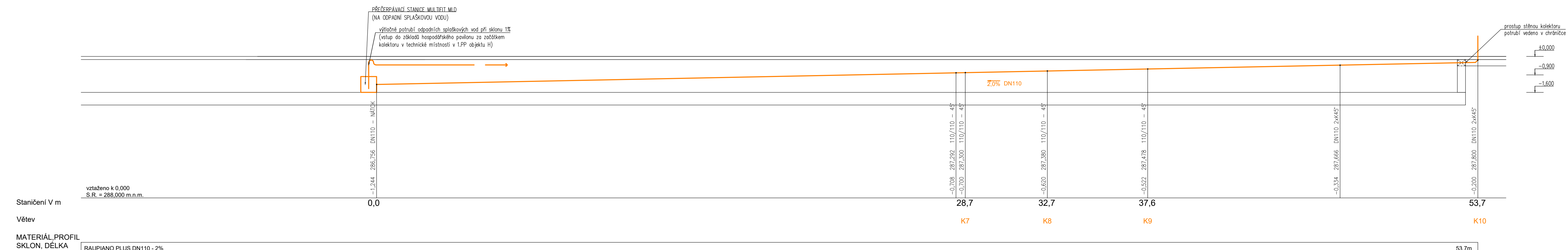


0,000 = 288,00 Bvp
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S–JTSK

Zpracoval Bc. Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 125DPM – DIPLOMOVÁ PRÁCE			
Výkres: PODÉLNÝ ŘEZ POTRUBÍM SBĚRU ŠEDÝCH VOD			Datum 25.12. 2021
			Měřítko 1:100
			Číslo výkresu C09



MATERIÁL, PROFIL	SKLON, DÉLKA
RAUPIANO PLUS DN110 - 2%	60,1m
RAUPIANO PLUS DN125 - 1%	34,8m
RAUPIANO PLUS DN125 - 2%	16,5m
RAUPIANO PLUS DN160 - 2%	20,6m



MATERIÁL, PROFIL	SKLON, DÉLKA
RAUPIANO PLUS DN110 - 2%	53,7m

LEGENDA:

HLAVNÍ TRASA SVODNÉHO POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

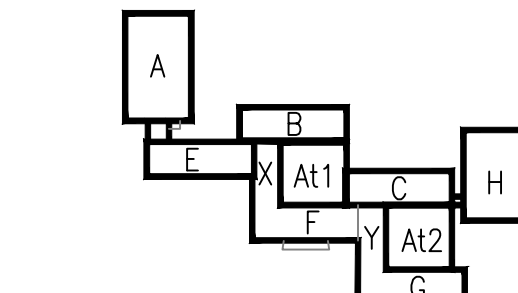
POUŽITÉ POTRUBÍ:

pozn.: Pro vedení dešťových vod z akumulčních nádrží dešťové vody do nádrže na šedou vodu bylo navrženo potrubí PPR Ekoplastik PN16 DN32 (bez tepelné izolace). Pro vedení bílé udrkové vody v objektu navrženo potrubí RAUTITAN FLEX (navrženo 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 160x3,6mm	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 50x6,9mm	DN160 – Dxt 160x3,9 mm
	DN50 – Dxt 63x8,6mm	

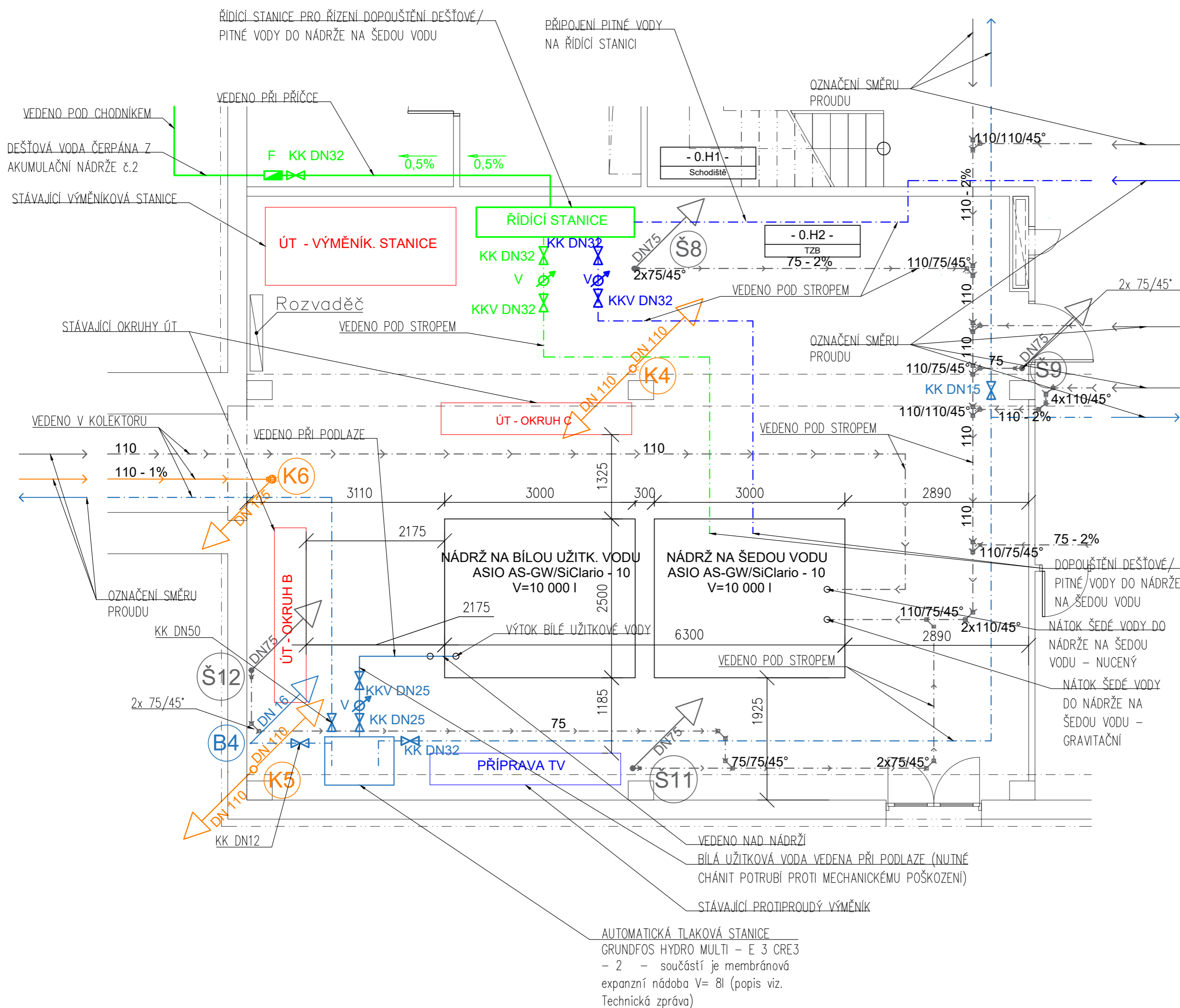
DN – jmenovitý rozměr
t – síla stěny trubky

- POZNÁMKY:**
- Trasy potrubí ZTI, které jsou zobrazeny ve výkresové dokumentaci (Příloha B, Příloha C) praktické části této diplomové práce jsou zobrazeny schematicky a pro další stupně projektové dokumentace je bude nutné koordinovat se skutečným stavem a stávajícími instalacemi.
 - Veškeré rozměry je třeba prověřit na místě doloženým 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 v Příloze 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 používání 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 podchytceny bedněním a základová spára podezdžena 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 ČVUT
Předmět: 125DPM – DIPLOMOVÁ PRÁCE			Datum 25.12. 2021
Výkres: PODÉLNÝ ŘEZ POTRUBÍM SPLAŠKOVÉ KANALIZACE			Měřítko 1:100
			Číslo výkresu C10



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 STROPEM NOVÁ
- VEDENÍ DEŠŤOVÝCH VOD Z NAVRŽENÝCH AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ DO NÁDRŽE NA ŠEDOU VODU - ČÁSTEČNÉ DOPOUŠTĚNÍ - VEDENO POD STROPEM / PŘI 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 STROPEM
- VEDENÍ BÍLÉ UŽITKOVÉ VODY DO OBJEKTU (popis viz. PŘÍLOHA B) - dimenze a trasa viz. projektová 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.: Vystrojení nádrží systému sběru dešťových vod s čištením 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

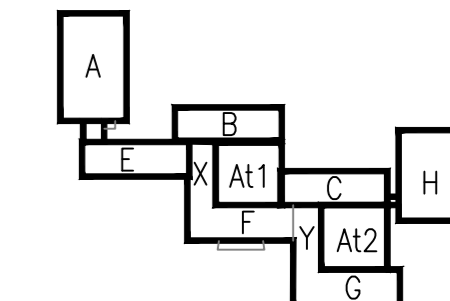
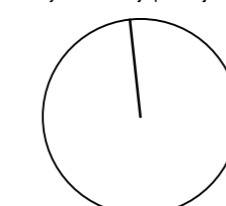
POUŽITÉ POTRUBÍ:

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 ZTI, 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 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 provést 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 ČVUT
Předmět: 125DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE			Datum: 25.12. 2021
Výkres: PŮDORYS TECHNICKÉ MÍSTNOSTI - SCHÉMA			Meřítko: 1:50
			Číslo výkresu: C11