

± 0,000 = 198.40 mn.m. Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Balt p.v.

Seznam změn / Table of changes:

Datum / Date: Změna / Change:

Odsouhlaseno / Approved:

Objednatel a investor / Client:

Jihomoravský kraj
Žerotínovo nám., 601 82 Brno

Zakázka / Order:

PŘÍSTAVBA K BUDOVĚ "A"
SŠ BRNO, CHARBULOVA, p.o.
Charbulova 106, 618 00 Brno

Upozornění / Note :

TENTO DOKUMENT JE MAJETKEM INVESTORA. JEHO DALŠÍ KOPIROVÁNÍ
A / NEBO ROZŠÍŘOVÁNÍ JE ZAKÁZANO BEZ PÍSEMNÉHO SOUHLASU INVESTORA
THIS DOCUMENT IS INVESTOR'S PROPERTY. ITS FUTURE COPYING AND/OR
DISTRIBUTION IS FORBIDDEN WITHOUT INVESTOR'S WRITTEN APPROVAL.

Stupeň / Stage:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Část / Part:

D.1.4.1 ZTI - ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

Generální projektant / Design:



Projektant specializované části / Services:



Vedoucí projektu / Job captain:

ING.ARCH. LIBOR HABANEC

Datum / Date: 00.02.2022

Měřítko / Scale: .

Odpovědný projektant / Responsible designer:

ING. JAN KRPATA

Formát / Size: .

Soubor / File:

Vypracoval / Worked out by:

JIŘÍ PATERA

Adresa / Path:

Číslo paré / No. of package:

Za investora schválil :

Datum / podpis :

Obsah / Content:

ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

Kód výkresu : DWG No. :	Číslo zakázky: Job No.:	Stupeň: Stage:	Část: Discipline:	Číslo výkresu: Seq. No.:	Revize: Revision:
	1219	- DPS	- D.1.4.1	- .	-

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.4.1 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
02	1.PP - KANALIZACE	1:50
03	1.NP - KANALIZACE	1:50
04	2.NP - KANALIZACE	1:50
05	3.NP - KANALIZACE	1:50
06	STŘECHA - KANALIZACE	1:50
07	1.PP - VODOVOD	1:50
08	1.NP - VODOVOD	1:50
09	2.NP - VODOVOD	1:50
10	3.NP - VODOVOD	1:50
11	STŘECHA - VODOVOD	1:50
12	SCHÉMA - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	1:50
13	SCHÉMA - DEŠTĚ - PODÉLNÉ PROFILY	1:100
14	SCHÉMA - VODOVD	1:50
15	LEGENDY	1:50

± 0,000 = 198.40 mn.m. Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Balt p.v.

Seznam změn / Table of changes:

Datum / Date: Změna / Change:

Odsouhlaseno / Approved:

Objednatel a investor / Client:

Jihomoravský kraj Žerotínovo nám., 601 82 Brno

Zakázka / Order:

PŘÍSTAVBA K BUDOVĚ "A"
SŠ BRNO, CHARBULOVA, p.o.
Charbulova 106, 618 00 Brno

Upozornění / Note :

TENTO DOKUMENT JE MAJETKEM INVESTORA. JEHO DALŠÍ KOPÍROVÁNÍ
A / NEBO ROZŠÍŘOVÁNÍ JE ZAKÁZÁNO BEZ PÍSEMNÉHO SOUHLASU INVESTORA.
THIS DOCUMENT IS INVESTOR'S PROPERTY. ITS FUTURE COPYING AND/OR
DISTRIBUTION IS FORBIDDEN WITHOUT INVESTOR'S WRITTEN APPROVAL.

Stupeň / Stage:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Část / Part:

D.1.4.1 ZTI - ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

Generální projektant / Design:



Projektant specializované části / Services:



Vedoucí projektu / Job captain:

ING.ARCH. LIBOR HABANEC

Datum / Date: 00.02.2022

Měřítko / Scale: .

Odpovědný projektant / Responsible designer:

ING. JAN KRPATA

Formát / Size: A4 297x210

Soubor / File:

Vypracoval / Worked out by:

Adresa / Path:

JIŘÍ PATERA

Číslo paré / No. of package:

Za investora schválil :

Datum / podpis :

Obsah / Content:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Kód výkresu : DWG No. :	Číslo zakázky: Job No.:	Stupeň: Stage:	Část: Discipline:	Číslo výkresu: Seq. No.:	Revize: Revision:
	1219	- DPS	- D.1.4.1	- 01	-

Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. **Technická zpráva**

Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. **Údaje o stavbě**

Název stavby

PŘÍSTAVBA K BUDOVĚ "A" SŠ BRNO, CHARBULOVA, p.o.

Místo stavby

Charbulova 106, 618 00 Brno,
parc. č. 655/1; 1684/1; 1684/3; 1684/6, k.ú. Černovice [611263]

předmět dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby

Dokumentace pro provedení stavby dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.
Nová, trvalá stavba, Účel užívání stavby – školské zařízení

Údaje o stavebníkovi

Jihomoravský kraj
Brno, Žerotínovo nám. 3, PSČ 601 82
Zastoupený: JUDr. Bohumilem Šimkem, hejtmánem
IČ: 708 88 337
DIČ: CZ70888337
Kontaktní osoba ve věcech technických:
Ing. Ivana Vítková
oddělení realizace investic Odboru investic
T: +420 54165 2328
E-mail: vitkova.ivana@jmk.cz

Údaje o uživateli

Střední škola Brno, Charbulova,
příspěvková organizace
Charbulova 1072, 618 00 Brno-Černovice
RNDr. Jana Marková, ředitelka školy
tel.: 723 612 036
E-mail: Markova@charbulova.cz

Údaje o zpracovateli společné dokumentace

DESIGN arcom s.r.o,
Příběnická 4, 130 00 Praha 3
IČO : 27176975
DIČ : CZ27176975
T : +420 222 540 414
F : +420 222 540 466
e-mail : info@arkom-architekti.cz
vedoucí projektu: Ing. arch. Libor Habanec

Projektant ZTI

Studio PART, Jiří Patera
IČO: 14789531
telefon: +420 605 243 882
email: studiopart@studiopart.eu
Ing. Jan Krpata ČKAIT 0001612

Datum: 02.2022

1. Základní údaje, výchozí podklady

Předmětem dokumentace jsou vnitřní zdravotně technické instalace objektu přístavby školy, kanalizace splašková gravitační, kanalizace oddílná čerpaná z prostoru 1.PP, kanalizace dešťová, vnitřní vodovod pro lidskou spotřebu s centrální přípravou teplé vody a vodovod pro splachování WC.

Zdrojem vody je městský vodovod.

Splašková kanalizace bude odvedena do veřejné splaškové kanalizace prostřednictvím venkovní kanalizace a nové kanalizační přípojky v areálu školy, viz. projektová část D.2.4. Před realizací ležatého rozvodu kanalizace v objektu musí být provedena sonda, ověřující skutečnou hloubku napojovacího bodu kanalizace (přípojky) a také volný prostor na projektované trase přípojky. V případě nesrovnalostí s udanou hloubkou v projektu nebo překážkou na trase připojení je nutné informovat projektanta a upravit výškové provedení ležatých rozvodů.

Dešťové vody budou odvedeny střešními vtoky z ploché pochozí a zelené střechy objektu do akumulčních nádrží řešených v projektové části D.2.4.

Navrženo je využití dešťové vody pro splachování WC.

V dokumentaci nejsou uvedeni konkrétní výrobci ani konkrétní typy zařízení, ale pouze technické parametry jednotlivých komponent, což vyžaduje zákon. Projektant nenese odpovědnost za funkčnost celku, nebudou-li použity komponenty renomovaných značek evropských výrobců, tedy identické prvky systému, které byly při návrhu uvažovány. Technické parametry nejsou orientační, jsou klíčem k nalezení správného zařízení a musí být ve všech detailech splněny. V případě, že není zřejmé, o jaké zařízení se jedná, kontaktujte prosím projektanta.

Pro vypracování tohoto projektu sloužily následující podklady:

- Výkresy dodané projektantem stavební části
- Prohlídka na místě stavby
- Konzultace se zpracovateli souvisejících profesí
- Konzultace s investorem
- Platné předpisy vyhlášky a normy
- Odsouhlasený projekt pro stavební povolení

2. Přípojka vody, měření spotřeby

Přípojka vody a měření spotřeby vody jsou stávající a zůstávají beze změny. Oddělení vnitřního a požárního vodovodu je provedeno v prostoru provozované vodoměrné šachty na stávající vodovodní přípojce.

Kapacita přípojky vody je pro nově projektovaný stav dostatečná.

Dešťová voda určená pro splachování WC bude měřena podružným vodoměrem pro možnost fakturace stočného.

3. Kapacitní údaje odběru vody

Počet osob (studenti, pedagogický sbor a personál)	419 osob
Provoz kadeřnictví a kosmetiky jako navýšení základní bilance	20 osob
veřejnost	40 osob

Potřeba pitné vody, odtok splaškové vody				Celkem SV		z toho TV		0,3
Spotřební voda dle V.č.120/2011						(55°C)		
škola	100%	419 os	25 l/os.d	10 475,0	l/d			
provozovny		20 os	140 l/os.d	2 800,0	l/d			
veřejnost		40 os	6 l/os.d	240,0	l/d			
Spotřební celkem				13 515,0	l/d			
Qd				13,5	m³/d	4,1	m ³ /dTV	
Qd,max		13,5 m ³ /d	1,29	17,4	m ³ /d	0,25		
Qh,max		17,4 m ³ /d	2,3	24	1,67 m ³ /h	1,01	m ³ /hTV	
				0,46	l/s			
Qrok	80%	13,5 m ³ /d	365 dnů	3 946,4	m ³ /rok	1 479,9	m ³ /rokTV	

Při využití dešťové vody na splachování WC se předpokládá úspora pitné vody cca 263 m³/rok.

4. Pitný Užitkový a Požární vodovod

Vodovod přístavby bude napojen na vnitřní instalace stávajícího objektu školy. Místem připojení bude hlavní horizontální rozvod vody pod stropem 1.PP, v místě dostatečné dimenze. Pro pitný vodovod DN 50 a pro požární vodovod DN 40. specifikace potrubí je řešena včetně s napojením až ve výměňkové stanici. Pokud po aktuální prohlídce vodovodu bude možné kratší připojení, významě to ovlivní dodávku vody pitné bez stagnace vody v důsledku velké vzdálenosti. Potrubí do přístavby bude vedeno v linii pod spojovacím krčkem novým kolektorem, společně s potrubím teplovodu.

Vodovod bude zaveden do prostoru technické místnosti v 1.PP, kde bude osazen provozním uzávěrem a vodoměrem podružného měření spotřeby vody. Na potrubí spotřebním bude instalována fyzikální úprava vody.

Systém vnitřního vodovodu bude propojen k centrální přípravě tepelé vody (TV), ta bude osazenadruhým podružným vodoměrem. Vodovod bude dále napojovat vodovodní větve v jednotlivých místech spotřeby. V technické místnosti bude připraven ventil na hadici pro doplňování topného systému.

Systém připojovacího vodovodu v jednotlivých prostorech objektu bude veden souběžně pro teplou a studenou vodu s cirkulační větví. Jednotlivé větve budou osazeny uzavíracími armaturami včetně vypouštěcích ventilů. Potrubí bude izolováno.

Vodovod bude doplněn užitkovým vodovodem ze zdroje dešťové vody, jímané v akumulační jímce v zemním uložení před objektem. Systém je navržen bez propojení z vodovodem pro veřejnou spotřebu.

Vodovod užitkový bude využíván ve stavebním objektu pro splachování WC a pro údržbu zpevněných ploch a závlahu sportoviště. Z hlediska fakturačních poplatků bude použitá voda dešťová v instalačním systému pro WC považována za ukazatel položky stočného. Za tímto účelem bude systém osazen fakturační vodoměrnou soupravou a bude sloužit k fakturaci stočného jako přípočet k položce vodoměru na vodovodní přípojce. Akumulační jímka dešťových vod bude osazena centrálou s čerpací stanicí a oddělovacím členem, s automaticky řízeným provozem. Čerpaná voda z akumulace bude měřena, filtrována a dodána do odděleného užitkového vodovodu stavebního objektu. V bezdeštném období bude systém dotován pitnou vodou, napojenou se vsazeným automatickým oddělovačem a přerušovací jímkou do užitkového vodovodu. Při vyváženém provozu nebude docházet k nedostatku užitkové vody.

Úprava užitkové vody je ucelenou dodávkou systému s centrální řídicí jednotkou.

POPIS ÚPRAVY:

Pro udržení dobré kvality vody v samotné nádrži jsou do nádrže navrženy biologické separátory, které zajišťují 100% výtěžnost dešťové vody. Díky dolomitické náplni mineralizují dešťovou vodu, která je poté méně agresivní kvůli nízkému obsahu minerálů. Uvnitř biologického separátoru dochází k rozkladu spláchnuté organické hmoty na kal, čímž se eliminuje výskyt listů a podobného materiálu v nádrži a nedochází tak k ucpávání či poškození čerpadel. Biologické separátory také slouží jako zklidněný nátok, čímž zabraňují zviření usazeného kalu na dně nádrže.

DV je z nádrže čerpána pomocí ponorného čerpadla na automatický síťový filtr, který z vody odstraňuje částice větší jak 125 um, je tak zabráněno případnému zanášení potrubí a dalších zařízení.

Z důvodu využití vod ze zelených střech je dále navržen pískový filtr a filtr Scavenger pro odstranění huminových látek.

Konečnou hygienizaci vody zajišťuje UV jednotka.

Takto upravená voda se akumuleje a při odběru se čerpá přes ATS a UV jednotku, která zamezuje mikrobiálnímu znečištění, do spotřeby.

V případě nedostatku DV je dopouštěna voda pitná.

Voda po této úpravě splňuje zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

Prostorové nároky = místo cca 3x1,5m

Vodoměry budou dodány s dálkovým přenosem dat viz. systém M+R.

V chodbě 1.PP stávajícího objektu SŠ se napojí nový požární rozvod pro přístavbu ocelové oboustranně pozinkované potrubí k hydrantů na chodbách 1.PP až 3.NP. Hydrantový systém D 25 bude s třípolohovou uzavírací proudnicí, délkou hadice 30 m a průměrem výstřikové hubice 7 mm. Požadovaný průtok je min. 0,3 l/s při přetlaku min. 0,2 MPa v nejnepříznivější poloze výtoku. Hydrant je umístěn tak, aby byl zabezpečen zásah v každém místě stavby. Hydrantová skříň umožňuje účinné

ovládání jednou osobou a bude osazena 1,2 m nad podlahou (střed zařízení) a na stále přístupném místě.

5. Materiálové provedení rozvodu vody

Vnitřní rozvod je navržen:

Vodovod pro lidskou spotřebu – potrubí měděné

Vodovod pro splachování WC – potrubí z plastových materiálů PPR PN20

Vodovod požární - potrubí ocelové závitové ČSN 425710.6 s pozinkovou povrchovou úpravou.

Celý systém bude proveden z potrubí určeného pro pitnou vodu (část mimo objekt bude z materiálu vhodného pro uložení do země) a vodu teplou do 60°C s předepsanou tepelnou izolací pro studenou vodu a pro vodu teplou, připojovací rozvody za cirkulační smyčkou budou izolovány náplekem tl. 6-10 mm. Potrubí s izolací bude upevněno třmenovými příchytkami na hmoždinku.

Izolace bude na potrubí v rovných úsecích předem navlečena. Ve spojích tvarovkách a u armatur bude provedena po vykonání tlakové zkoušky.

U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno nástěnkami s vnitřním závitem Js 15mm montovaných jako instalační příprava s nastavenou roztečí připojení. U nástěnek bude provedeno ochranné pospojování izolovaným vodičem. Pro plastové nástěnky je třeba dodat zemní podložku.

Potrubí bude ukládáno do drážek stavebně připravených ve zdivu a v předstěrovém systému, částečně v konstrukci podlahy. Drážky s vodovodním potrubím budou duté, zakryté pouze z líce omítky nebo obkladu. Vedení v podlaze je možné zabetonovat.

6. Tlakový zásobník dešťové vody pro splachování WC

Expanzní nádoba pro akumulaci vody a stabilizaci tlaku o objemu 100 litrů bude zabezpečena pojistným ventilem s max. otevíracím přetlakem 0,6 MPa. Mezi čerpadlem ve studni, tlakovým spínačem a expanzí nebude uzavírací armatura. Dále zde bude osazen filtr mechanických nečistot.

7. Ohřev vody (TV)

Ohřev TV bude zajištěn prostřednictvím solárního zásobníku a solárního ohřevu. Objem zásobníku činí 1000 litrů a zdrojem tepla pro jeho ohřev je solární energie a elektrická energie.

V zásobníku bude umístěna elektrická patrona o výkonu 7,5 kW pro ohřev TV v době, kdy nejsou solární zisky.

8. Regulace ohřevu teplé vody (TV)

Solární ohřev bude zajištěn samostatnou regulační jednotkou, dodávanou jako příslušenství solárního zařízení.

9. Zapojení slunečních kolektorů

Sluneční termické ploché kolektory budou umístěny na pomocné ocelové konstrukci na střeše přístavby. Orientace kolektorů je 184 ° od severu. Sklon pomocné konstrukce bude nastaven na 45 stupňů od horizontální roviny.

Nemrznoucí směs, zajišťující dodávku tepla z kolektorů do teplosměnné plochy výměníku bude vedena lisovaným potrubím Cu 28x1mm od kolektorů přes stoupací šachty do suterénu, kde bude umístěna hnací sada solárního okruhu SP1 a potrubí bude poté zavedeno do teplosměnné plochy zásobníku pro ohřev teplé vody.

10. Regulace solárního ohřevu

Pro regulaci solárního systému slouží autonomní regulační jednotka, zajišťující měření teploty na výstupu ze solárních panelů, teploty v zásobníku a spínání oběhového čerpadla hnací sady.

11. Cirkulace solární kapaliny

Cirkulaci solární kapaliny zajišťuje oběhové čerpadlo hnací sady soláru. Potřebný průtok solární kapaliny pro navrženou sestavu panelů činí 12 l/min, potřebný tlak pro překonání odporů okruhu soláru bude zhodnocen v prováděcí dokumentaci.

12. Zabezpečovací a expanzní zařízení solární soustavy

Solární systém je zabezpečen pojistnou sadou, která je součástí hnací sady. Pojistný přetlak činí 600 kPa a expanzní nádoba byla stanovena na základě doporučení výrobce solárního zařízení na 80 litrů. Tlak v soustavě ve studeném stavu bude 300 kPa a tlak plynu v expanzní nádobě před připojením na soustavu rovněž 300 kPa.

13. Odvzdušnění solární soustavy

Soustava solárního okruhu bude při uvádění do provozu odvzdušněna v nejvyšším bodě soustavy automatickým odvzdušňovacím ventilem zapojeným přes uzavírací armaturu (za provozu soláru uzavřenou) a dále spirovent armaturou na vstupu solární kapaliny do teplosměnné plochy zásobníku teplé vody.

14. Izolace solárních rozvodů

Pro omezení tepelných ztrát rozvodů topné vody, pro zamezení styku potrubí se stavebními hmotami i pro umožnění kompenzace potrubí, zabudovaných ve stavebních konstrukcích, bude využito následujících izolací:

Rozvody vedené v nevytápěných místnostech, chodbách a šachtách, stoupací rozvody

- Minerální vlna s hliníkovou fólií, tloušťka izolace 30mm, spoje přelepené samolepící hliníkovou páskou

Rozvody vedené na střeše

- Minerální vlna s oplechováním Al-plechem tl. 0,5mm, tloušťka izolace 20mm

15. Regulace slunečních kolektorů

Regulaci ohřevu bude zajišťovat solární regulační jednotka na základě teplotního čidla umístěného na solárním kolektoru a čidla v jímce na výstupu solární kapaliny ze zásobníku TV. Solární regulace bude napojena přes samostatný jistič.

16. Zabezpečení ohřevu TV

Ve smyslu ČSN 06 08 30 je zásobník pro ohřev TV zabezpečen pojistnou sadou, sestávající se z uzavírací armatury, zpětného ventilu a pojistného ventilu s max. otevíracím přetlakem 0,6 MPa.

Pro zamezení úkapů pojistného ventilu bude mezi zásobník a zpětnou klapku instalována expanzní nádoba TV o objemu 33 litrů s turboventilem, který zajistí proplachování expanze.

17. Potrubní systém, napojení zařízení v předstěnách

Potrubí je vedeno převážně v podhledech a v instalačních předstěnách – viz výkresy.

Napojení spotřebičů bude provedeno prefabrikovanými kompaktními nástěnkami s upevněním v rozteči 100/150mm, které zajišťují dokonalou vzájemnou rozteč i sousost.

Do nástěnek připojovacího potrubí budou osazeny rohové připojovací ventily pro připojení WC splachovadel v předstěnovém systému duofix (ventil je dodávkou systémového prvku) a pro připojení stojánkových pákových baterií pro umyvadla a dřezy. Kadeřnické mycí stojany budou napojeny rohovými ventily.

Typy vodovodních baterií a zařízení v předstěnách budou upřesněny nabídkou dodavatele na základě vyobrazení doporučených výrobků viz. přílohové části - interiér. Přesné polohy vývodů budou poté provedeny dle technických podkladů vybraných zařízení v předstěnách.

Vodovodní baterie (s výjimkou nástěnných a podmínkových typů) budou napojeny přes rohové uzavírací ventily s filtrem.

18. Izolace potrubí rozvodu vody

Veškeré potrubí TV a cirkulace TV bude izolováno pružnými izolačními kaučukovými hadicemi o tloušťce 13mm s lepenými spoji. Tato tepelná izolace bude dále chráněna v úsecích vedených v podlaze a ve stěnách proti mechanickému poškození filcovou omotávkou.

Studená voda bude opatřena z důvodu omezení kondenzace, omezení ohřevu od ostatních médií a umožnění dilatace potrubí PE návleky o tloušťce 10 mm. Spoje izolací budou přelepeny samolepicí páskou.

19. Zkušební vodovodu

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na stávající vodovodní přípojku prohlédnout a tlakově odzkoušet. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis v souladu s příslušnými předpisy.

Prohlídka vnitřního vodovodu se provádí bez tepelné izolace a s nezakrytými drážkami a kanály. Prohlídkou se kontroluje, je-li vodovod proveden v souladu s hygienickými předpisy a s podmínkami stanovenými při povolení stavby. Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou potrubí.

Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí po propláchnutí zdravotně nezávadnou vodou, buď vcelku, nebo po částech. Trubní rozvod se zkouší zdravotně nezávadnou vodou 1,5 násobkem provozního tlaku, nejméně však 1,0 MPa. Zkušební tlak nesmí klesnout za **15 min** více než o **0,05 MPa**. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. *Zjistí-li se únik vody, musí se závada odstranit a zkouška se opakuje.* Konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu probíhá po konečné izolaci a po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokové i pojistné armatury, PO ventily, čerpací agregáty a pod.).

20. Kanalizační přípojka

Kanalizační přípojka bude provedena v dimenzi KT DN200 do stávajícího kanalizačního stoku DN 1500 BEO na pozemku SŠ. Na pozemku SŠ bude instalována revizní šachta kanalizace. Od této revizní šachty bude přípojka vedena v přímém směru a v jednotném spádu až do objektu přístavby SŠ – viz výkresy.

21. Kapacitní údaje odpadních vod

Počet osob (studenti, pedagogický sbor a personál)	419 osob
Provoz kadeřnictví a kosmetiky jako navýšení základní bilance	20 osob
veřejnost	40 osob

Potřeba pitné vody, odtok splaškové vody				Celkem SV		z toho TV	0,3
Spotřební voda dle V.č.120/2011						(55°C)	
škola	100%	419 os	25 l/os.d	10 475,0	l/d		
provozovny		20 os	140 l/os.d	2 800,0	l/d		
veřejnost		40 os	6 l/os.d	240,0	l/d		
Spotřební celkem				13 515,0	l/d		
Qd				13,5	m3/d	4,1	m3/dTV
Qd,max		13,5 m3/d	1,29	17,4	m3/d	0,25	
Qh,max		17,4 m3/d	2,3	24	1,67 m3/h	1,01	m3/hTV
				0,46	l/s		
Qrok	80%	13,5 m3/d	365 dnů	3 946,4	m3/rok	1 479,9	m3/rokTV

Při využití dešťové vody na splachování WC se předpokládá úspora pitné vody cca 263 m³/rok.

22.Splašková kanalizace

Domovní kanalizace bude napojena na novou kanalizační přípojku a venkovní kanalizaci ukončenou v revizní šachtě před objektem. Na šachtu bude napojeno potrubí svodné kanalizace. Část vnitřních instalací řeší návrh, gravitační splaškové kanalizace, svodné, uložené pod podlahou 1.NP a pod stropem 1.PP, odpadní, přípojovací a větrací. Navržené systémy vnitřní kanalizace jsou řešeny jako jednoduchý, větvený, kanalizační systém s odvětráním nad střechu budovy. Navržená odpadní potrubí vedená instalační předstěnou a šachtou budou odvětrána do venkovního prostředí prostupem ve střešním plášti. Na odpady budou napojena přípojovací potrubí domovních instalací.

Kanalizace v 1.PP je úrovní pod přílehlou ulicí i pod gravitační kanalizací. Proto bude řešena oddělně od gravitační kanalizace, systémem s přečerpáním.

Hlavní svodná kanalizace

Potrubí bude vedeno v jednotném spádu z revizní šachty na přípojce do objektu. V 1.PP, za prostupem v zakládání bude propojeno vnitřní svodné potrubí rozvětvené k jednotlivým odpadům.

Potrubí svodné kanalizace bude ukládáno do otevřeného výkopu na pískový podsyp, upravený podle předepsaného spádování. Výkop bude proveden ručně. Pískový podsyp bude proveden v tl. 150 mm. Potrubí ve výkopu bude odzkoušeno na těsnost a bude obsypáno pískem do výšky 150 mm nad vrch potrubí. Zbytek výkopu bude doplněn vhodnou vytěženou zemínou s postupným hutněním ve vrstvách po 20 cm. Prostup do budovy je veden základem. Potrubí této části svodné kanalizace bude provedeno z hrdlového potrubí KG určeného pro uložení do země.

Přechod svodného potrubí na odpadní a přípojovací potrubí bude tvořen patními přechody. Patní přechody na svodném potrubí budou tvořeny redukcí, dvěma koleny 45° a podle možnosti stavby s vloženým prodloužením mezi nimi (doporučeno 200mm). Potrubí bude provedeno v jednotném spádu na hlavní větví i boční větví.

Prostupy kanalizace stěnou v 1.PP s hydroizolací budou doplněny systémovou tvarovkou.

Přípojovací a odpadní kanalizace

Navržená odpadní a přípojovací potrubí budou odvětrána do venkovního prostředí prostupem ve střešním plášti s ukončením ventilační hlavicí DN 100 detailně osazené podle stavební části projektu, použita bude ventilace ze systému střešní folie, včetně soupravy pružného propojení s průřezem shodným s větrací kanalizací.

Zařizovací předměty v řešených toaletách a provozech, umyvadla ve třídách, budou napojeny krátkým přípojovacím potrubím DN 50 a 100 na navržené odbočky z odpadních potrubí.

Potrubí odpadní a přípojovací bude ukládáno v připravené instalační předstěně a do konstrukce podlahy. Do stavební konstrukce bude potrubí kotveno třmenovými příchytkami na hmoždinku. Drážky budou volně zakryty tak aby nedocházelo ke styku potrubí a stavební konstrukce. V případě zmenšení odstupových vzdáleností doporučuji vyplnit drážku izolační vatou. U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno kanalizační výpustkou a zápachovou uzávěrkou dodanou podle typu zařizovacích předmětů. Výšky usazení budou upřesněny s dodávkou zařizovacích předmětů a po kompletaci se sifonem k nim náležejícím.

Potrubí přípojovací bude vedeno v minimálním spádu 3% k odpadnímu potrubí. Na odpadech bude 1,0 m nad podlahou 1.NP osazena čistící tvarovka, krytá z líce omítky, obkladu, armaturními dvířky o rozměru 200x200mm.

Kanalizace je navržena z tichého potrubí, nebo minimálně z potrubí HT plus, pro odpadní i přípojovací kanalizaci.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou určeny v architektonické části a výběrem investora. Předpokládáme instalaci :

- WC závěsná, ovládání nádržky ve stěně s podomítkovým instalačním systémem.
- VÝ závěsná, ovládání nádržky ve stěně s podomítkovým instalačním systémem
- Umyvadla budou nástěnná nebo pultová s odpovídajícím sifonem.
- Dřez v kuchyňské sestavě bude dodávkou interiéru
- Speciální zařízení – kadeřnické mycí stojany

23. Dešťová kanalizace

Část vnitřních instalací řeší návrh, gravitační dešťové kanalizace, svodné a odpadní. Střešní vtoky budou napojeny na odpady navržené uvnitř objektu s uložením do instalačních šachet. Zaústěny budou patním přechodem na svodnou část dešťové kanalizace uloženou pod podlahou 1.NP, v zakládání.

Svodné potrubí bude provedeno z KG potrubí určeného pro uložení do země. Potrubí svodu bude ukládáno do otevřeného výkopu na pískový podsyp upravený podle předepsaného spádování. Výkop bude proveden ručně. Pískový podsyp bude proveden v tl. 150 mm. Potrubí ve výkopu bude odzkoušeno na těsnost a bude obsypáno pískem do výšky 150 mm nad vrch potrubí. Zbytek výkopu bude doplněn vhodnou vytěženou zemínou s postupným hutněním ve vrstvách po 20 cm. Odpadní potrubí bude provedeno z tichého potrubí s hrdlovými spoji.

Akumulační jímka dešťových vod č.1 je navržena pro vnitřní užitkový vodovod, splachování WC a akumulace č.2 je navržena pro závlahu sportoviště. Jímka č. 1 bude osazena ponornou vodárnou s výtlačem vedeným do 1.PP objektu, jímka č.2 bude osazena automatickou ponornou vodárnou a tlakovým potrubím vodvodu. Vodovod bude v terénu ukončen odběrovými ventily pro závlahový odběr vody. Jeden ventil bude řešen pro automatický rozstřik při nutném snižování hladiny srážkového maxima.

Projekt ZTI předpokládá instalaci víceúrovňového vtoku pro plochou střechu, pochozí a střechu s extenzivní zelení. Vtok bude doplněn samoregulačním temperovacím tělesem s centrálním ovládáním chodu dle části elektrické instalace. Vtoky budou zabezpečeny proti splavování nečistot.

24. Zkoušení kanalizace

- Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:
- 1) z technické prohlídky
 - 2) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
 - 3) ze zkoušky plynotěsnosti potrubí

Technická prohlídka, zkouška vodotěsnosti a zkouška plynotěsnosti se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo v celku. Z prohlídky a obou zkoušek se provede záznam.

Zkouška vodotěsnosti se provádí vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části, nebo v celém celku se musí veškeré otvory utěsnit. Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svody zkoušeného celku (úseku) plní vodou tak, aby se všechen vzduch z potrubí volně vytlačil a aby se dosáhl tlak, potřebný pro vlastní zkoušku. Mezi naplněným potrubím a vlastní zkouškou musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost ustálily, stěny potrubí dostatečně nasákly vodou a aby všechen vzduch mohl uniknout. Tento čas je pro potrubí z plastů 30 min. Po uplynutí času se provede prohlídka a zjistí se, zda nedochází k viditelnému úniku vody (např. odkapávání). Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvíce 50 kPa.

Zkouška plynotěsnosti se může provádět po osazení zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek vodou. Zkouška se provádí po dočasném utěsnění odpadního potrubí v nejnižších místech odpadních trub. Větrací potrubí zůstane dočasně otevřené až do začátku unikání zkušebního plynu. Zkouška se provádí zdravotně nezávadným, nejedovatým, nevýbušným, nehořlavým, ale zapáchajícím (odorizovaným) nebo barevným plynem. Zkouška se provede z nejnižší položené čistící tvarovky odpadního potrubí přes zkušební víko, které je osazeno plnicím kohoutem a mikromanometrem. Plnicím kohoutem se napouští plnicí plyn z tlakové nádoby nebo kompresorem na přetlak 0,4 kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže v celém objektu po 30 min od naplnění potrubí plynem není cítit nebo vidět přítomnost zkušebního plynu.

25. Souhrnné parametry uvažovaného území

Celková odvodňovaná plocha:	960 m ²
Průměrný součinitel odtoku:	0,75
Celková redukováná odvodňovaná plocha:	799,015 m ²

26. Návrhové srážkoměrné parametry

Srážkoměrná stanice dle ČSN 75 9010:	Brno
Zvolená periodicita srážky:	0,2

tc	5	10	15	20	30	40	60	120	240
hd	9,5	13,5	16,5	18,5	21,3	23,9	26,2	33,1	37,1

tc	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
hd	38,7	39,4	40,1	40,7	42,7	44,2	53,9	60,2

t_c ... doba trvání srážky [min]

h_d ... návrhové úhrny srážek [mm]

SOUPIS PŘEDPISŮ A NOREM

Soupis základních zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

Zákon č. 350/2012 Sb (stavební zákon)

Vyhláška 69/2013 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška 502/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj

Vyhláška 503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního řízení

Vyhláška 526/2006 Sb. Kterou se provádí některá ustanovení ve věcech stavebního řádu

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku

Zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost ochrany zdraví při práci Vyhláška 26/1999

Zákon Č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
(zákon o vodovodech a kanalizacích)

soupis ČSN, zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

ČSN 756760 EN 12056 vnitřní kanalizace

ČSN 756101 stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 755409 vnitřní vodovody

ČSN 755455 výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 755411 vodovodní přípojky

ČSN 0603 20 Ohřívání užitkové vody

ČSN 756261 Dešťové nádrže

ČSN 759010 Návrh, výstavba a provoz vsakovacích zařízení srážkových vod.

ČSN75591 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

TNV 756910 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení

EN 1610 pokládání trub

ČSN 755401 Navrhování vodovodních potrubí

ČSN EN 1775 zásobování plynem – plynovody v budovác

G 93401 plynoměry připojování, umístování, provoz,

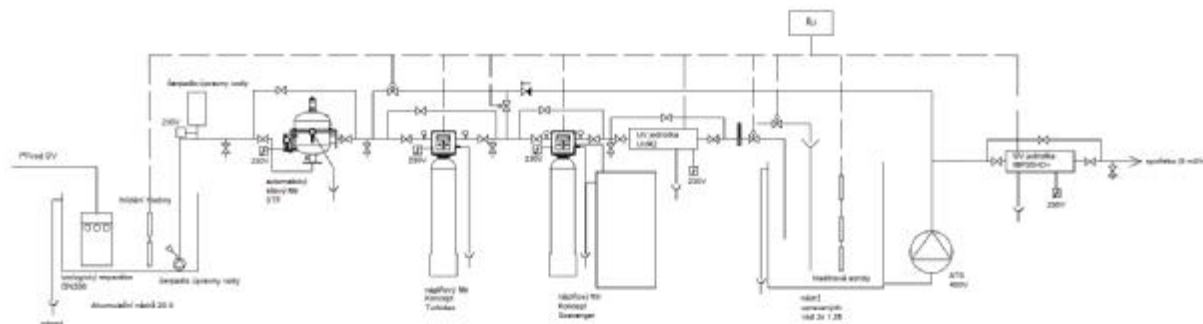
TPG 70401 odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva,

TPG 800 03 připojování odběrních plynových zařízení a uvádění do provozu,

Výkopové práce budou provedeny podle ČSN 73 3050 (ČÚBP a ČBÚ č 324/1990 sb).

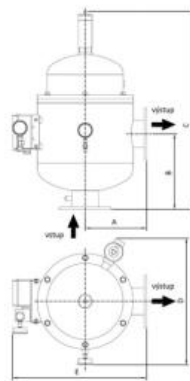
Vyhl. 376/2000 Sb. – pitná voda, ČSN 73 6614, zákona č. 66/2001

Soubor zařízení úpravny vody užitkové pro účely splachování WC v objektu základní školy



Průmyslový filtr

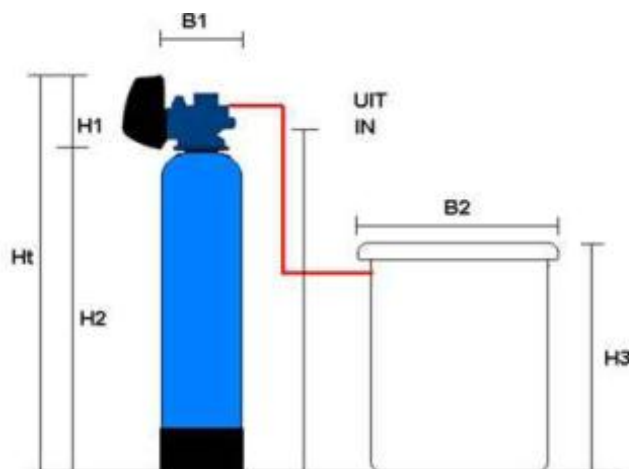
Prumyslový filtr na studenou a teplou vodu max. 50°C, tlaku 0,25-1 MPa, s automatickým proplachem. Teleso z uhlíkové oceli, s povrchovou úpravou vypalovaným polyester-epoxidovým práškovým lakem. Filtrace vody pres síto z nerez oceli 1.4404 (AISI-316), s PVC podpernou klecí, automatický proplach síta po dosažení nastavené tlakové ztráty nebo časového intervalu. Behem proplachu neprerušená dodávka filtrované vody, odsávací hubice s nylonovými kartáči ovládaný hydropohonem. Poréznost filtračního síta volitelná od 100 µm do 1000 µm, standardne dodávané síto 125 µm (tlaková ztráta čistého síta 0,01 MPa). Volitelné ovládací napětí 6V ss/ 24V ss, napájecí napětí 6V ss/ 230V str. Maximální průtok udáván při poréznosti síta 125 µm.



Připojení (DN)	50
Plocha sita (cm2)	910
Průtok (m3/h)	50
Proplach (l)	5
A (mm)	220
B (mm)	220
C (mm)	600
D (mm)	495
E (mm)	480
Hmotnost (kg)	35

Náplňové filtry

Plně automatický, časově řízený jednoduchý pískový filtr pro filtraci užitkového nebo pitné vody. Zařízení ve složení: sklolaminátová tlaková nádoba s podstavcem, automatický řídicí ventil, vnitřní distribuční systém.



Popis zařízení:

Plně automatický náplňový filtr se sólo umístěnou solnou nádobou k úpravě vody – odstranění huminových látek z dešťové vody. Spouštění do regenerace dle průtoku pomocí řídicího ventilu. Z bezpečnostních důvodů se doporučuje výstup měkké vody opatřit filtrem proti úniku filtrační hmoty.

Spotřeba soli pro regeneraci: 170g soli/l náplně.

Doporučená dobývava: Filtr JUDO se zpětným proplachem.

Projektová specifikace:

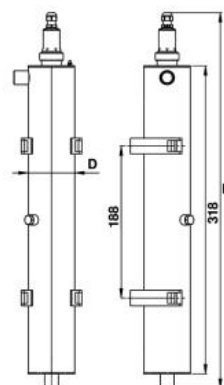
Regenerace v závislosti na čase a objemu. Dodavatel certifikován dle normy ISO 9001.

Objednávkové číslo	AQ41113000	Ht	1650 mm
Připojení voda/odpad	1" / 1/2"	B1	334 mm
Objem ionexu	75 l	B2	540 mm
Příkon	5 W	H3	800 mm
Provozní tlak	0,2 – 0,8 MPa		
Teplota prostředí	Max. 43 °C		
Provozní tlak	0,2 – 0,8 MPa		
Max. průtok	1.5 m ³ /hod		

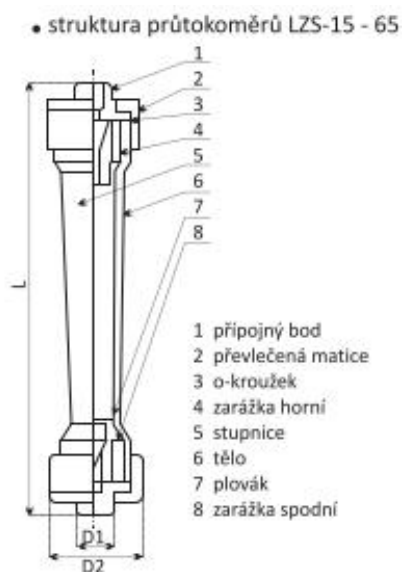
nízkotlaká UV jednotka

Nízkotlaká UV výbojka 254 nm pro domácnosti, na pitnou vodu, 1 trubice. Nerez nádoba třída 304L, měření počtu provozních hodin, indikace provozního stavu, spínač + ochranná pojistka, garantovaná životnost lampy max 13 000 hodin v závislosti na provozu, hodnota dávky garantována pro konec životnosti lampy a světelnou propustnost 98 %.

Průtok	2,2 m ³ /h
Připojení	3/4"
Dávka UV	40 mJ/cm ²
Příkon	33 W
A (mm)	446
B (mm)	318
C (mm)	188
D (mm) vnitřní průměr	90



Plovákový průtokoměr DN 25



POPIS:

- pouzdro: plast (PC, PSU)
- materiál přípoje: plast, teflon
- materiál plováku: nerez, plast, plast ABS nebo nerez
 - vodící tyč: nerez
- montáž pouze vertikální
- přípoj k lepení nebo k tavení
- možnost spínacích kontaktů
- možnost měření kapalin (voda)

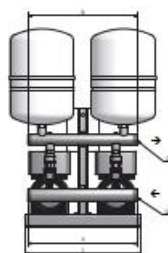
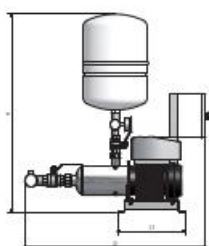


Sklepní nádrž 1000 l

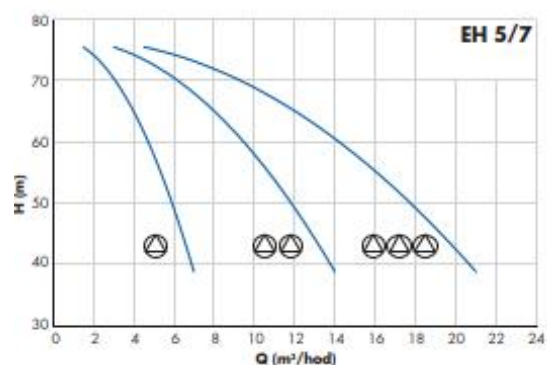
zklidněný nátok

Automatická tlaková stanice s frekvenčním měničem

TECHNICKÉ PARAMETRY A ROZMĚRY



CHARAKTERISTIKY ČERPADEL



Varianta se dvěma čerpadly

Typ	Motor		Qmax	Připojení		mm					Nádoba	
Motor 400V	Kw	Hp	l/min	DN1	DN2	A	B	C	C1	D	H	litry
ATS PUMPA 2 EH 5/7 TE	1.5 + 1.5	2 + 2	234	2"	1 1/2"	495	495	520	310	849	921	2 x 24

- ZAJIŠTĚNÍ POTŘEBNÉHO MNOŽSTVÍ VODY PŘI STÁLÉM TLAKU
- ODNÍMATELNÝ OVLÁDACÍ PANEĽ NA FREKVENČNÍM MĚNIČI ZAJIŠŤUJE SNADNÉ NASTAVENÍ A OBSLUHU ATS
- FREKVENČNÍ MĚNIČE ZABEZPEČUJÍ KOMPLETNÍ OCHRANU A ŘÍZENÍ ATS
- PROSTOROVĚ ÚSPORNÉ A KOMPAKTNÍ PŘÍJEMNOST
- MENU FREKVENČNÍCH MĚNIČŮ V ČESKÉM JAZYCE
- ATEST NA PITNOU VODU



Popis:

Automatická tlaková stanice PUMPA je určena pro čerpání a zvyšování tlaku čisté vody. Uplatnění nachází především v aplikacích: hotely, penziony, obytné domy, průmyslové provozy, nemocnice, školy, zavlažovací systémy apod.

Provedení:

Automatická tlaková stanice obsahuje 2–3 paralelně zapojená horizontální nerezová odstředivá čerpadla. Každé čerpadlo je vybaveno frekvenčním měničem, který je umístěn na motoru. Konstruktivní součásti, které jsou v kontaktu s čerpanou kapalinou, jsou vyrobeny z korozivzdorné oceli AISI 304.

Motory:

- Třífázový motor 50 Hz, 380–415V +/- 5 %
- Třída izolace F
- Stupeň krytí IP 55
- Maximální okolní teplota 40 °C

ATS pumpa se skládá z:

- 2–3 ks horizontálních vícestupňových nerezových čerpadel
- 2–3 ks frekvenčních měničů (krytí IP 65) s odnímatelným LCD displejem
- 2–3 ks tlakových čidel
- Uzavíracích ventilů se zpětnou klapkou na sací straně
- Uzavíracích ventilů na výtlačné straně
- Sacího a výtlačného potrubí z korozivzdorné oceli
- Základového rámu
- Celonerezového manometru plněného glycerinem
- 2–3 ks tlakových nádob GWS o objemu 24 litrů
- Hlavního rozvaděče – krytí IP 65



Nízkotlaká UV jednotka bez stěrače

Nízkotlaká UV výbojka 254 nm se zvýšeným výkonem, nerez nádoba ss 316L, ventil pro vyprázdnění nádoby, měření počtu provozních hodin, indikace provozního stavu a poruchy, životnost lampy max 13 000 hodin v závislosti na provozu, hodnota dávky garantována pro konec životnosti lampy a světelnou propustnost 98 %.

Průtok	9,3 m3/h
Připojení	vnější závit 1 1/2"
Dávka UV	40 mJ/cm2
Příkon	105 W
A (mm)	1326
D (mm) vnitřní průměr	114

Zařízení na pitné vodě

Filtr automatický se zpětným proplachem



Popis zařízení

Přepážkový filtr na studenou vodu s automatickým proplachem, filtrační nádoba z vysoce kvalitního plastu PN 16, mosazná příruba s připojovacím šroubením, sendvičové síto složeno z PE podpory, nerezové síto 500 µm a postříbřené jemné síto 100 µm (0,1 mm) s antibakteriálním účinkem, možnost volby poréznosti 0,03/ 0,32/ 0,5 mm, automatické čištění síta zpětným proplachem dle nastaveného času (odsávací hlavice), nepřerušovaná dodávka filtrované vody, odvod vody do otevřeného odpadního systému, výstup na hadici 1/2", pro horizontální i vertikální montáž.

Projektová specifikace

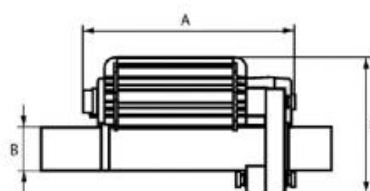
Postříbřené sendvičové nerezové síto s antibakteriálním účinkem, účinný systém čištění pomocí odsávacích hlavice, automatický proplach v cyklech "4 hodiny-8 hodin-den-týden-měsíc", nízká tlaková ztráta, nízká spotřeba prací vody, nepřerušovaná dodávka filtrované vody i během proplachu síta, výrobce i dodavatel certifikován dle normy ISO 9001.

Průtok	17 m3/h
Připojení	2"
Hmotnost	12 kg
A (mm)	180
B (mm)	120
C (mm)	402
D (mm)	213
Provozní tlak	0,1-1,6 MPa
Tlaková ztráta	0,02 MPa
Teplota	max. 30°C
Napětí	230 V

Fyzikální úprava vody

Vnější průměr potrubí B (mm)	55
Hmotnost	4 kg
A (mm)	219.4
C (mm)	157.5
Napětí	230 V
Příkon	do 20 W

Fyzikální úprava vody



Popis zařízení

Fyzikální úpravna vody indukují v potrubí nahodilé elektrické pole v obou směrech bez ohledu na proudění. Vlivem působení pole se vytvářejí krystalizační jádra. Změnou chemické rovnováhy se nadbytečné rozpuštěné látky uvolňují z roztoku a tvoří kal. Je tak zamezeno tvorbě vodního kamene na stěnách potrubí. Stěny kovového potrubí jsou navíc chráněny před korozí. Pokud jsou přítomny nerozpuštěné látky, podporuje růst vloček. Materiál potrubí nemá vliv na funkci. Umisťuje se na potrubí zevně navlečením feritového prstence, tepelná izolace není překážkou. Nutná odborná instalace na vhodné místo potrubí. Zařízení nevyžaduje údržbu, nedochází k opotřebení. Řídící jednotka se instaluje na stěnu (š 485 x h 350 x v 85 mm). Stupeň krytí IP 66.




Projektová specifikace





Fyzikální úpravna vody pro veřejné bazény a koupaliště na bázi feritové technologie zamezující tvorbě vodního kamene/uvolňující existující nkrustace, instalace na potrubí bez nutnosti přerušení provozu, spolehlivá funkce po proudu i proti proudu vody, bez ohledu na tvrdost vody, rychlost proudění/stojící vodu, její teplotu a materiál potrubí, možnost napojení na centrální řídicí systém, výrobce i dodavatel certifikován dle normy ISO 9001.

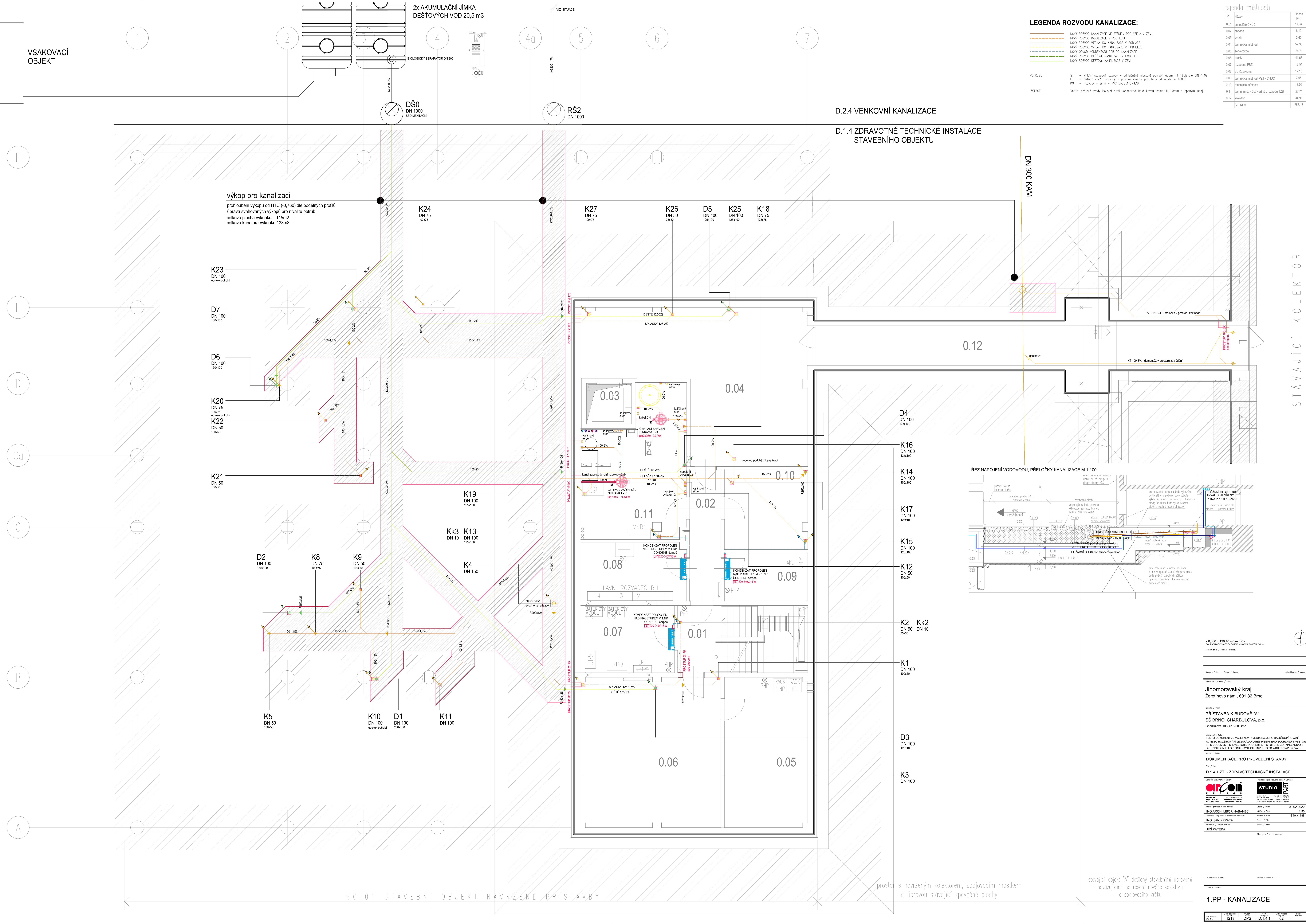
Knihovna zařizovacích předmětů

Kód	Název výrobku	počet ks	Popis	Vyobrazení výrobku
	Umyvadlo	38	Závěsné keramické umyvadlo, Délka: 550 mm, Šířka: 420 mm, Výška: 165 mm, pro stojákovou baterii Trubkový sifon, chromovaná ABS, nastavitelný od 175 do 270 mm Vzorek před instalací předmětem schválení odpovědným zástupcem objednatele. Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	Baterie	38	Páková umyvadlová stojánková baterie bez automatické výpusti, výtok 103 mm, průtok 5,7 l/min Povrchová úprava: Chrom Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	Pisoár	17	Závěsný pisoár s radarovým splachováním a síťovým napájením, keramický, bílý vnitřní přívod vody, odpad skrytý. včetně trafo 230/50-24W Radarový senzor, Elektromagnetický ventil Vzorek před instalací předmětem schválení odpovědným zástupcem objednatele. Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	WC toaleta	24	závěsný keramický klozet, závěsný klozet, uzavřený oplachový kruh, hluboké splachování (včetně instalační sady easy fit) Délka: 540 mm, Šířka: 355 mm, Výška: 360 mm Duroplastové sedátko s poklopem, rychloupínací, slowclose, nerezové úchyty Vzorek před instalací předmětem schválení odpovědným zástupcem objednatele. Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	

Kód	Název výrobku	počet ks	Popis	Vyobrazení výrobku
	Výlevka závěsná s plastovou mřížkou, odtok DN 100	3	Výlevka závěsná, keramická, bílá Délka: 510 mm, Šířka: 435 mm, Výška: 407 mm Vzorek před instalací předmětem schválení odpovědným zástupcem objednatele. Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	Umyvadlo pro tělesně postižené	3	Závěsné keramické umyvadlo pro tělesně postižené, 64 cm, bez přepadu Délka: 640 mm, Šířka: 550 mm, Výška: 170 mm Vzorek před instalací předmětem schválení odpovědným zástupcem objednatele. Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	Baterie	3	umyvadlová stojánková baterie bez automatické výpusti, lékařská páka, výtok 103 mm, průtok 5,7 l/min Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	WC toaleta s opěrkou	3	závěsný keramický klozet pro tělesně postižené. Délka: 700 mm, Šířka: 360 mm, Výška: 380 mm Duroplastové sedátko bez poklopu Vzorek před instalací předmětem schválení odpovědným zástupcem objednatele. Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	Pevné madlo	3	Pevné madlo, 900mm na stěnu, broušený nerez umístěné ve výši 800 mm nad podlahou. Vzorek před instalací předmětem schválení odpovědným zástupcem objednatele.	

Kód	Název výrobku	počet ks	Popis	Vyobrazení výrobku
	Sklopné madlo	3	Sklopné madlo, 800mm na stěnu, držákem toal.pap broušený nerez umístěné ve výši 800 mm nad podlahou. Vzorek před instalací předmětem schválení odpovědným zástupcem objednatele.	
	Svislé madlo	3	Svislé madlo pevné, 500mm na stěnu, broušený nerez osa 800mm nad podlahou Vzorek před instalací předmětem schválení odpovědným zástupcem objednatele.	
	Vana sprchová	1	Sprchová vanička obdélníková 1100x900x50 mm, bílý akrylát, nízká nástupní hrana 5 cm Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	Sprchové dveře	1	Sprchové dveře 1100x1950 mm SAT TEX chrom lesklý, výplň je z neprůhledného skla a je opatřena dekorem Grape. Produkt je opatřen povrchovou úpravou Easy Clean. Posuvný systém otevírání. Levá i pravá orientace. Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	

Kód	Název výrobku	počet ks	Popis	Vyobrazení výrobku
	Baterie sprchová nástěnná, s příslušenstvím	1	Baterie sprchová nástěnná, s příslušenstvím, ruční sprcha vanová nástěnná baterie se sprchovým příslušenstvím (ruční sprcha prům. 80 mm, 3 funkce, sprchová hadice 170 cm, držák ruční sprchy) Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	Výlevka nástěnná s kovovou mřížkou odtok DN 50	1	Výlevka keramická 50x39 cm nástěnná, mřížka k výlevce 28x18 sklopná chrom Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	Baterie dřezová nástěnná ruční	4	umyvadlová nástěnná baterie s raménkem 300 mm, chrom Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	
	Baterie bidetová podomítková	2	bidetovací sada (ruční sprška se stop ventilem, kovová sprchová hadice 1,2 m, držák ruční sprchy pevný) Součástí dodávky D.1.4.1 ZTI - zdravotnické instalace	



VSAKOVACÍ
OBJEKT

2x AKUMULAČNÍ JÍMKA
DEŠŤOVÝCH VOD 20,5 m3

BIOLOGICKÝ SEPARÁTOR DN 200

DŠ0
DN 1000
SEDIMENTAČNÍ

RS2
DN 1000

D.2.4 VENKOVNÍ KANALIZACE

D.1.4 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE
STAVEBNÍHO OBJEKTU

výkop pro kanalizaci

prohloubení výkopu od HTU (-0,760) dle podélných profilů
úprava svaňovaných výkopů pro nivalitu potrubí
celková plocha výkopku 115m2
celková kubatura výkopku 138m3

K23
DN 100
odtok potrubí

D7
DN 100
150x100

D6
DN 100
150x100

K20
DN 75
100x75
odtok potrubí

K22
DN 50
100x50

K21
DN 50
100x50

D2
DN 100
150x100

K8
DN 75
100x75

K9
DN 50
100x50

K5
DN 50
100x50

K10
DN 100
odtok potrubí

D1
DN 100
200x100

K11
DN 100

K19
DN 100
125x100

Kk3
DN 10

K13
DN 100
125x100

K4
DN 150

K24
DN 75
100x75

K27
DN 75
100x75

K26
DN 50
75x50

D5
DN 100
125x100

K25
DN 100
125x100

K18
DN 75
125x75

K16
DN 100
125x100

K14
DN 100
150x100

K17
DN 100
125x100

K15
DN 100
125x100

K12
DN 50
100x50

K2
DN 50
75x50

Kk2
DN 10

K1
DN 100
100x50

D3
DN 100
125x100

K3
DN 100

LEGENDA ROZVODU KANALIZACE:

NOVÝ ROZVOD KANALIZACE VE STĚNĚV PODLAŽE A V ZEMI
NOVÝ ROZVOD KANALIZACE V PODLAŽÍ
NOVÝ ROZVOD VÝTLAK DO KANALIZACE V PODLAŽÍ
NOVÝ ROZVOD VÝTLAK DO KANALIZACE V PODLAŽÍ
NOVÝ ROZVOD KONDENZÁTU PPR DO KANALIZACE
NOVÝ ROZVOD KONDENZÁTU PPR DO KANALIZACE
NOVÝ ROZVOD KONDENZÁTU PPR DO KANALIZACE
NOVÝ ROZVOD KONDENZÁTU PPR DO KANALIZACE

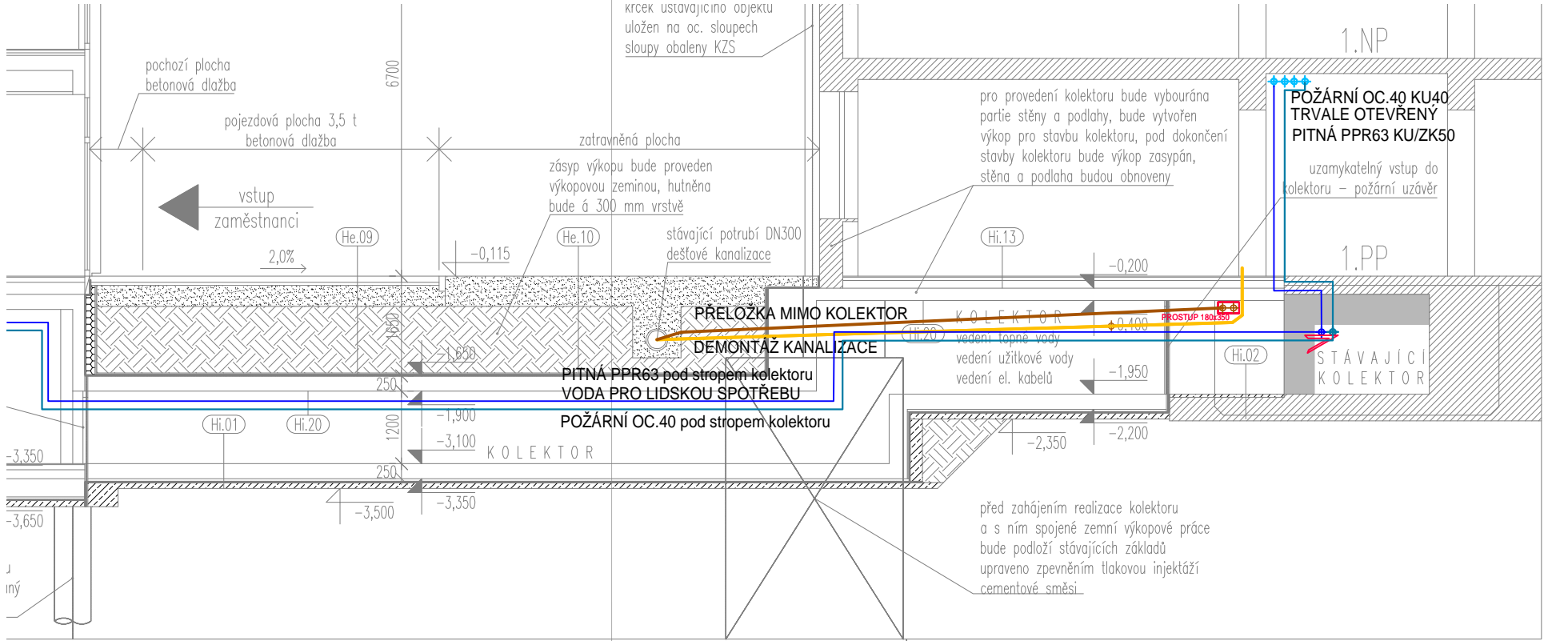
ST - Vnější stoupačkové rozvody - odhlučňovací potrubí, Ø100 mm min. 18dB dle DN 4109
HT - Ostatní vnitřní rozvody - polypropylenové potrubí s odolností do 100°C
KD - Rozvody v zemi - PVC potrubí DN4/B

POTRUBÍ: Vnější odvětvové svody izolované proti kondenzaci kaudovou izolací II. 10mm s lepenými spoji

Legenda místností

C.	Název	Plocha m2
0.01	schodiště CHJČ	17,34
0.02	schodiště	8,19
0.03	výťah	3,60
0.04	technická místnost	52,36
0.05	serverovna	24,71
0.06	archiv	41,63
0.07	rozvodna PBZ	12,51
0.08	EL Rozvodna	12,13
0.09	technická místnost VZT - CHJČ	7,95
0.10	technická místnost	13,06
0.11	techn. míst. - ústřední vstřední T2B	27,71
0.12	technická	34,03
CELKEM		296,13

ŘEZ NÁPOJENÍ VODOVODU, PŘELOŽKY KANALIZACE M 1:100



±0,000 = 198,42 mm n.m. Dp

SOŠROVNACÍ SYSTÉM S ÚPRAVAMI, VÝPOČET SYSTÉMU Dle n.m.

Stavba / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

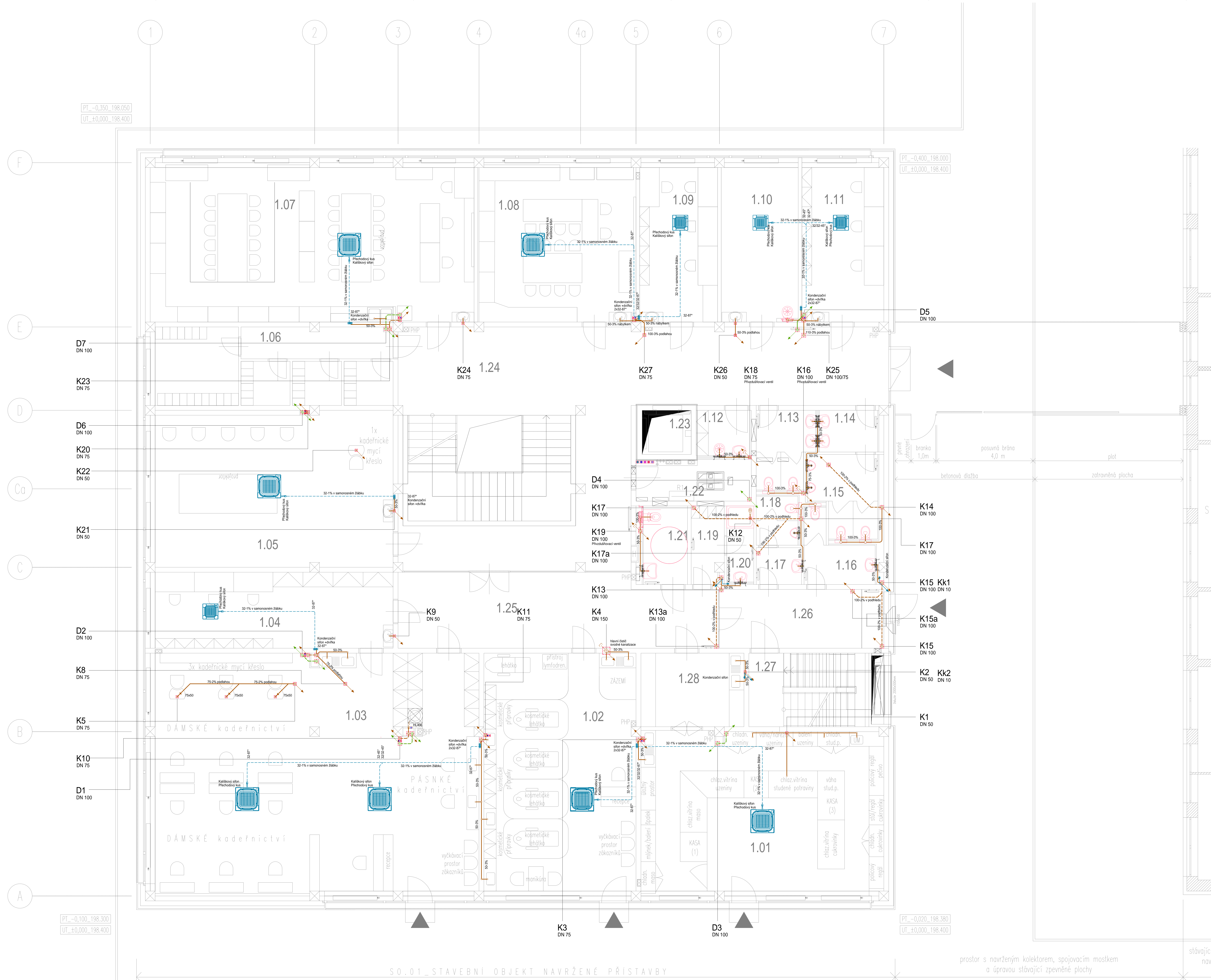
Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Stav / Stav / Stav / Stav

Legenda mistnosti		Phota (in %)
C	Název	
1.01	predpisa - potovarňaké výrobky	67,88
1.02	košmetika	62,46
1.03	kačičarstvo	13,43
1.04	kebab, kebabov úOV	31,31
1.05	špeciálne varené kachľaké (špek)	64,24
1.06	špeciálne varené, kachľakové a kachľakové	20,04
1.07	špeciálne varené (špek)	47,56
1.08	špeciálne varené (špek)	82,64
1.09	kebabov úOV, Av	21,92
1.10	špeciálne pečúvav	20,02
1.11	kebabov úOV, Kat, KS	22,14
1.12	kebabov úOV	21,16
1.13	špeciálne varené v špeciálnom	7,22
1.14	špeciálne varené MÚD	4,04
1.15	špeciálne varené MÚD	8,04
1.16	špeciálne varené v špeciálnom, predovšetkým	6,02
1.17	špeciálne varené MÚD, predovšetkým	2,78
1.18	špeciálne varené MÚD, predovšetkým	3,40
1.19	špeciálne - predovšetkým	4,02
1.20	špeciálne - predovšetkým	3,53
1.21	špeciálne	7,98
1.22	špeciálne + T2B recedov	5,76
1.23	špeciálne	3,60
1.24	špeciálne	127,94
1.25	špeciálne	17,07
1.26	špeciálne CHÚC	14,02
1.27	špeciálne	16,22
1.28	špeciálne	85,60
CEUKEM		12,85



± 0,000 = 198.40 mn.m. Bpv
SOUBRAČNICOVÝ SYSTÉM S-UTK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bst.p.v.

Datum / Date:	Změno / Change:	Odsouhlaseno / Approved:
---------------	-----------------	--------------------------

Stjodninn á investor / Client:

Jihomoravský kraj

Žerotínovo nám., 601 82 Brno

Delete / Order	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

PŘÍSTAVBA K BUDOVĚ "A"
SŠ BRNO, CHARBILLOVA p.o.

Charbuloва 106, 618 00 Brno

TENTO DOKUMENT JE MAJETKEM INVESTORA. JEHO DALŠÍ KOPÍROVÁNÍ

A / NEBO ROZŠIROVÁNÍ JE ZAKÁZANO BEZ PÍSEMNÉHO SOUHLASU INVESTOR
THIS DOCUMENT IS INVESTOR'S PROPERTY. ITS FUTURE COPYING AND/OR
DISTRIBUTION IS FORBIDDEN WITHOUT INVESTOR'S WRITTEN APPROVAL.

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ ŠTUDY

Cost / Part:

D.1.4.1 ZTI - ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

Genesii proiectant / Design:  Proiectant, specializant Elib / Services: 

DESIGN **STUDIO** PAI
Kourilam 1.10 DC CT 06070034M

PRIMA 3.3/30/0
D.C. 002719193

Network projects / Job caption:	Datum / Date:	09.02.2022
ING.ARCH. LIBOR HABANEK	Mřížka / Scale:	1:50
Objekt / Object:	Podlaží / Floor:	040-0400

Opportunity projects / response designer	Format / Size	640 x 1168
ING. JAN KRPA	Order / File	
Document / Worked out job	Address / Subject	

JÍŘÍ PATERA

Zo invadere schiedl : Datum / pozie :

Obach / Conant

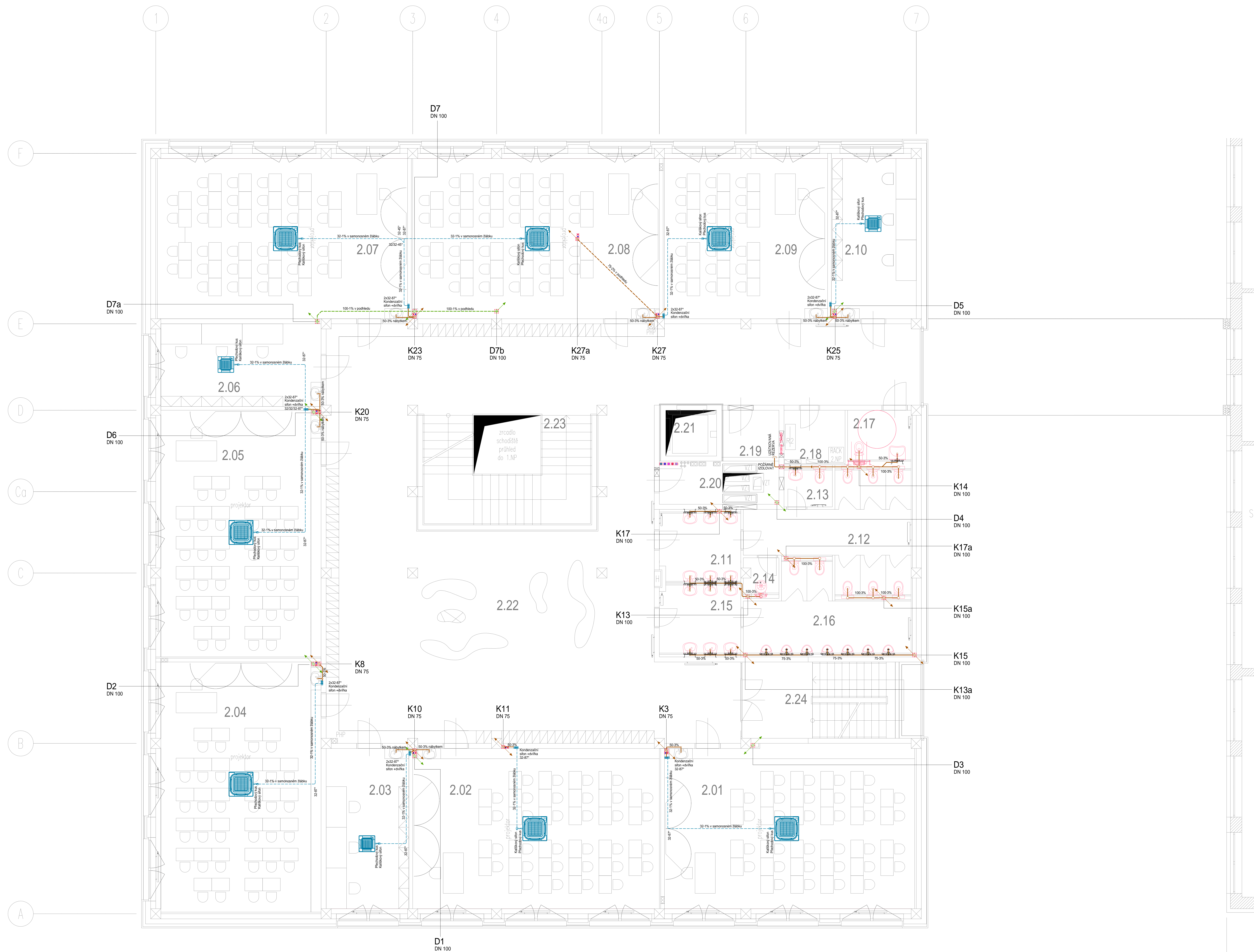
1 NP - KANALIZACE

1. INTRODUCTION

Roll reference: Roll No.:	Class/section: Job No.:	Student: Stage:	Cost: Discipline:	Class reference: Seq. No.:	Project: Revision:
	1219	DPS	D 14.1	03	

$$210 = 375 - 54.4 = 54.4 = 55$$

Č	Název	Plocha (m ²)
2.01	klobouk	65,01
2.02	klobouk	62,81
2.03	kabát	21,08
2.04	klobouk	63,74
2.05	klobouk	62,03
2.06	kabát	21,08
2.07	šatky	63,82
2.08	klobouk	62,82
2.09	klobouk	61,67
2.10	kabát	21,50
2.11	švestř. tašky ŽENY	8,41
2.12	WC tašky Ženy	8,18
2.13	hygienická kabina ŽENY	2,75
2.14	uklidov. místnost	2,12
2.15	švestř. tašky MUŽI	8,38
2.16	WC tašky MUŽI	16,96
2.17	WC mučovní	5,88
2.18	rozvodna ES a DATA	4,84
2.19	rozvod. UTE	4,16
2.20	rozvod. TEP	7,90
2.21	gaji	3,66
2.22	prochod, respirum	22,28
2.23	rozvodná z 1 NP	22,65
2.24	rozvodná OHUČ	21,21
CELKEM		839,63



Section ends / Table of contents

libomoravský kraj

Zerotinovo nam., 601 82 Brno

— 36 —

SS BRNO, CHARBULOVA, p.o.

Chen et al. / *Notes* 1

THIS DOCUMENT IS INVESTOR'S PROPERTY. ITS FUTURE COPYING AND/OR

Supset / Dope:

Cost / Part: _____

Genotype	Survival (%)	Genotype	Survival (%)
Genotype	Survival (%)	Genotype	Survival (%)

PRIMA 3.0/000
O.C. 022118475

ING.ARCH. LIBOR HABANEC WP/16a / Scale 1:50

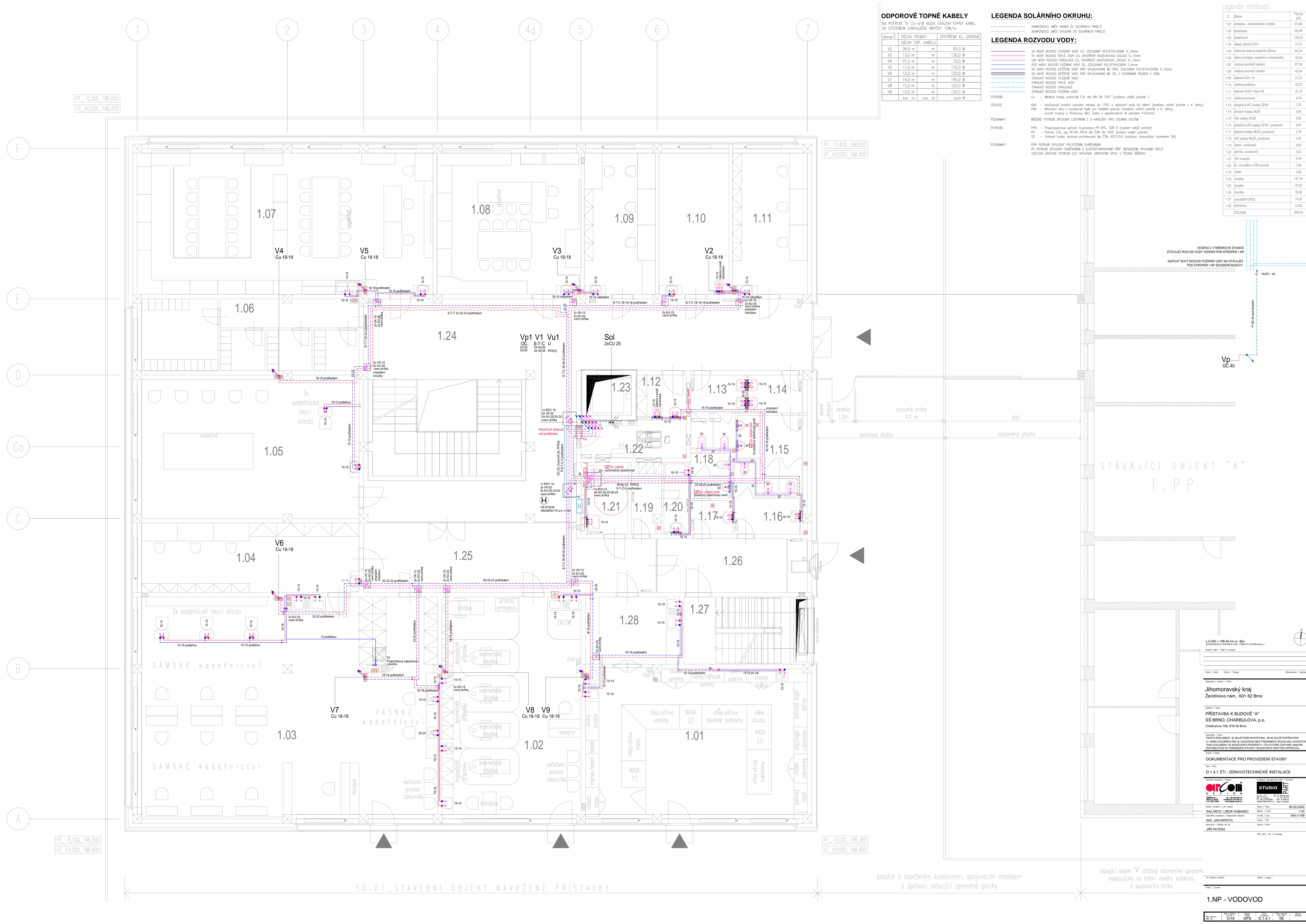
Designed / Written by:	Adams / Peltz
------------------------	---------------

Chole point / No. of package:

Ja, inwieweit schwelt: Datum / page:

2.NF - KANALIZACE

Class	Class acronym (job No.)	Super- system	Cost discipline	Capo reference (job No.)	Review Division
-------	----------------------------	------------------	--------------------	-----------------------------	--------------------



ODPOROVÉ TOPNÉ KABELY

NA POTRUBÍ TV CU-d18 BUDE OSAZEN TOPNÝ KABEL ZA SYSTÉMEM CÍRKULAČNÍ SMYČKY 10W/m

stoup.č.	DĚLKA TRUBKY	SPOTŘEBA EL. ENERGIE
V2	06,5 m	65,0 W
V3	13,0 m	130,0 W
V4	07,0 m	70,0 W
V5	11,0 m	110,0 W
V6	12,0 m	120,0 W
V7	14,5 m	145,0 W
V8	12,0 m	120,0 W
V9	12,0 m	120,0 W
xxx m	xxx m	xxxx W

LEGENDA SOLÁRNÍHO OKRUHU:

NEPŘEMÍŠENÝ SMĚS VODY ZE SOLÁRNÍCH PANELOV
NEPŘEMÍŠENÝ SMĚS CHLADNÁ DO SOLÁRNÍCH PANELOV

LEGENDA ROZVODU VODY:

SV-NOVÝ ROZVOD STUDENÉ VODY CU, IZOLOVANÝ POLYETHYLENEM TL10mm
TV-NOVÝ ROZVOD TEPLÉ VODY CU, ŠPATŘENÝ KAUČUKOVOU IZOLACÍ TL10mm
OŘ-NOVÝ ROZVOD CÍRKULAČNÍ, CU, ŠPATŘENÝ KAUČUKOVOU IZOLACÍ TL10mm
POČ-NOVÝ ROZVOD POŽÁRNÍ VODY OC, IZOLOVANÝ POLYETHYLENEM TL10mm
DE-NOVÝ ROZVOD DEŠŤOVÉ VODY PRO SPALOVÁNÍ WC PPR, IZOLOVANÝ POLYETHYLENEM TL10mm
DE-NOVÝ ROZVOD DEŠŤOVÉ VODY PRO SPALOVÁNÍ WC PE, V OCHRANNÉ TRUBE V ZEMI
STÁVAJÍCÍ ROZVOD STUDENÉ VODY
STÁVAJÍCÍ ROZVOD TEPLÉ VODY
STÁVAJÍCÍ ROZVOD CÍRKULAČNÍ
STÁVAJÍCÍ ROZVOD POŽÁRNÍ VODY
Cu = Meděná trubka potrubím F25 dle DN EN 1027 (zmenšen větší průměr)
KAX = Kautčukové lepenkové potrubí tlakem do 17°C s odolností proti UV záření (zmenšen vnitřní průměr x tl. stěny)
PAR = Měděná vlna v rozvaděči tlakem do 17°C (zmenšen vnitřní průměr x tl. stěny)
(zmenšen větší průměr x tl. stěny)
VĚDĚNÉ POTRUBÍ SPOJENÉ LUSOVÁNÍ S O-KROUŽKY PRO SOLÁRNÍ SYSTÉM
POZNÁMKY:
PPR = Polypropylenové potrubí 4 generace PP-RHC, SR 9 (zmenšen vnitřní průměr)
PE = Potrubí LDPE, typ PE100 PH80 dle ČSN EN 1555 (zmenšen vnitřní průměr)
OC = Ocelové trubky zvláště posilované dle ČSN 425710.6 (zmenšen vnitřní průměr DN)
POZNÁMKY:
PPR POTRUBÍ SPOJENÉ LUSOVÁNÍ S O-KROUŽKY
PE POTRUBÍ SPOJENÉ LUSOVÁNÍ S O-KROUŽKY
OC POTRUBÍ SPOJENÉ LUSOVÁNÍ S O-KROUŽKY

Legenda místností

Č.	Název	Plocha p1
1.01	prodejeň - potravinářské výrobky	67,88
1.02	kosmetika	62,46
1.03	kadeřnictví	134,23
1.04	leštění kabinetů	31,31
1.05	leštění kabinetů (Dřevě)	64,24
1.06	leštění kabinetů, kadeřnictví a kosmetiky	32,04
1.07	leštění kabinetů (leštění)	87,35
1.08	leštění kabinetů (leštění)	42,64
1.09	kabinet UOY, Av	21,22
1.10	leštění kabinetů	20,97
1.11	kabinet UOY, Kaci KS	22,14
1.12	leštění kabinetů	4,16
1.13	leštění kabinetů ŽENY	7,22
1.14	leštění kabinetů MUD	4,04
1.15	WC kabinet MUD	8,62
1.16	leštění kabinetů ŽENY, prodáváči	6,04
1.17	leštění kabinetů MUD, prodáváči	2,78
1.18	WC kabinet MUD, prodáváči	3,40
1.19	leštění kabinetů	4,03
1.20	leštění kabinetů	3,62
1.21	WC kabinet	5,76
1.22	leštění kabinetů a T28 rozvodů	7,99
1.23	leštění kabinetů	3,60
1.24	leštění kabinetů	127,04
1.25	leštění kabinetů	37,97
1.26	leštění kabinetů	16,08
1.27	leštění kabinetů	14,22
1.28	leštění kabinetů	12,80
CELKEM		855,44

VEDENÍ VÝMĚNÍKOVÉ STANICE

STÁVAJÍCÍ ROZVOD VODY VEDENÝ POD STŘEŠNÍM 1NP

NAPAJENÍ NOVOU ROZVODNOU STANICÍ VODY NA STÁVAJÍCÍM

POD STŘEŠNÍM 1NP SOUŠEDNÍ BUDOVY

HUPV 40

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

P-OC 40 pod střešní

prostor s navrženým kolektorem, spojovacím mostkem
a úpravou stávající zpevněné plochy

stávající objekt "A" dotčený stavebními úpravami
navazujícími na řešení nového kolektoru
a spojovacího křeku

1.NP - VODOVOD

Stav	1218	DPS	D.1.4.1	08
------	------	-----	---------	----

LEGENDA SOLÁRNÍHO OKRUHU:

NEKRYJÍCÍ SMĚS HORKÁ ZE SOLÁRNÍCH PANELO
NEKRYJÍCÍ SMĚS CHLADÁ DO SOLÁRNÍCH PANELO

LEGENDA ROZVODU VODY:

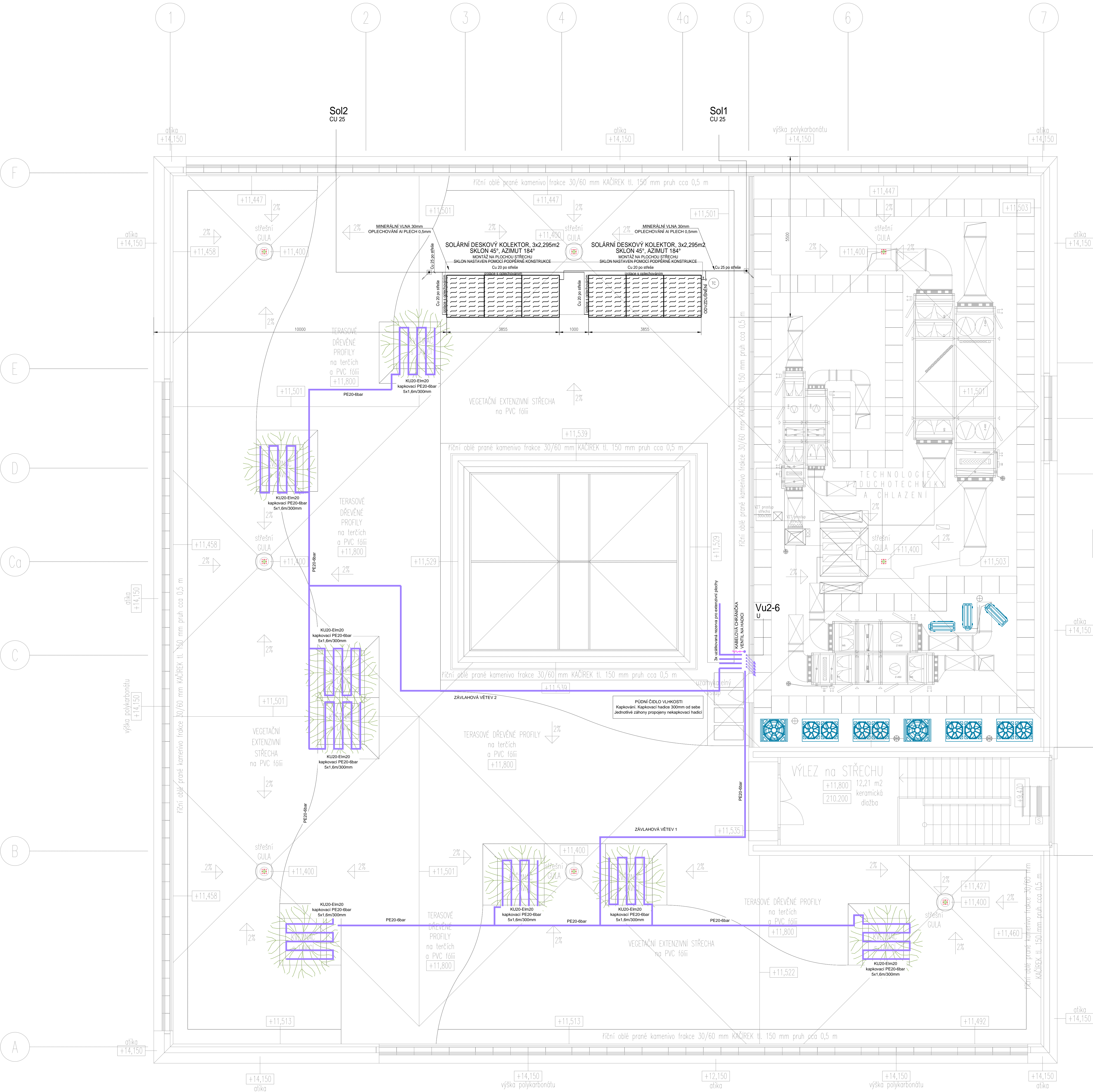
- SV-NOVÝ ROZVOD STUŽENÉ VODY CU, IZOLOVANÝ POLYETHYLENEM TL10mm
- TV-NOVÝ ROZVOD TEPLÉ VODY CU, OPAŘENÝ KAUKČIKOVOU IZOLACÍ TL13mm
- OK-NOVÝ ROZVOD OVLIVNACÍ CU, OPAŘENÝ KAUKČIKOVOU IZOLACÍ TL13mm
- PO-NOVÝ ROZVOD POŽÁRNÍ VODY OC, IZOLOVANÝ POLYETHYLENEM TL6mm
- DE-NOVÝ ROZVOD OČIŠŤOVÉ VODY PRO SPLACHOVÁNÍ WC PPR, IZOLOVANÝ POLYETHYLENEM TL10mm
- DE-NOVÝ ROZVOD OČIŠŤOVÉ VODY PRO SPLACHOVÁNÍ WC PE, V OCHRANNÉ TRUBE V ŽEMĚ
- STAVAJÍCÍ ROZVOD STUŽENÉ VODY
- STAVAJÍCÍ ROZVOD TEPLÉ VODY
- STAVAJÍCÍ ROZVOD OVLIVNACÍ
- STAVAJÍCÍ ROZVOD POŽÁRNÍ VODY

POTRUBÍ:
Cu - Měděné trubky polohové F25 dle ČSN EN 1057 (značení vnější průměr)
IZOLACE:
KAX - Kaučuková izolační potrubní náplavka do 175°C s odpovídající protí UV záření (značení vnější průměr x tl. stěny)
FAN - Měnitelná vlna s naměřenou hodnotou pro měřené potrubí (značení vnější průměr x tl. stěny)
(unitů budovy s hliníkovou fólií, venku s oplechováním Al plechem tl.0,5mm)
POZNÁMKY:
MĚDĚNÉ POTRUBÍ SPOJOVAT UZÁVĚRY S O-KROUŽKY PRO SOLÁRNÍ SYSTÉM
POTRUBÍ:
PPR - Polypropylenové potrubí 4 generace PP-RTC, SDR 9 (značení vnější průměr)
PE - Potrubí LPE, typ PE100 PN16 dle ČSN EN 1555 (značení vnější průměr)
OC - Ocelové trubky zhotovené pozinkované dle ČSN 425301B (značení jmenovitým rozměrem DN)
POZNÁMKY:
PPR POTRUBÍ SPOJOVAT SVAŘOVÁNÍM
PE POTRUBÍ SPOJOVAT SVAŘOVÁNÍM S ELEKTROVAROVÁNÍM PŘÍP. MOSAZNÝMI SPOJKAMI ISIFLO
OCELOVÉ ZÁVITOVÉ POTRUBÍ (OZ) SPOJOVAT ZÁVITOVÝMI SPOJKY S TĚSNICI ŠROTOU

ODPOROVÉ TOPNÉ KABELY

NA POTRUBÍ TV CU-618 BUDE OSAZEN TOPNÝ KABEL
ZA SYSTÉMEM CÍRKUJACÍ SMYČKY 10W/m

stoup.č.	DELKA TRUBKY	DELKA TOP. KABELU	SPOTŘEBA EL. ENERGIE
V2	06,5 m	m	65,0 W
V3	13,0 m	m	130,0 W
V4	07,0 m	m	70,0 W
V5	11,0 m	m	110,0 W
V6	12,0 m	m	120,0 W
V7	14,5 m	m	145,0 W
V8	12,0 m	m	120,0 W
V9	12,0 m	m	120,0 W
xxx m	xxx m	xxx m	xxxx W



STŘECHA SPOJOVACÍHO KRČKU

letovaný plech
tlžn

letovaný plech
tlžn

STÁVAJÍCÍ OBJEKT
3. NP

STŘECHA VÝLEZU

+14,110

+14,150

+14,150

+14,150

+14,110

povlaková hydroizolace
PVC vyztužená, odolná UV

povlaková hydroizolace
PVC vyztužená, odolná UV

±0,000 = 198,42 mm n. m. Dřvo

SOLÁRNÍHO SYSTÉMU S ÚPRAVAMI, VÝSTUPNÍ SYSTÉM BUDOVY

Stavba / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

Stav / Stav / Date of change

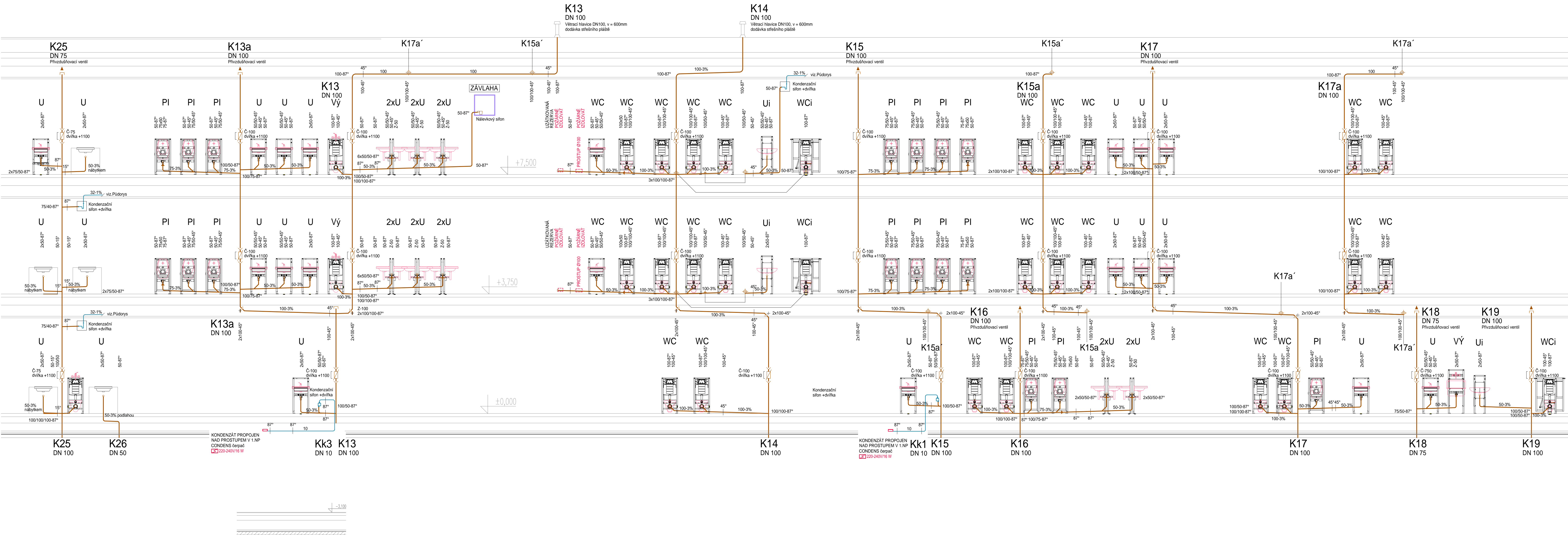
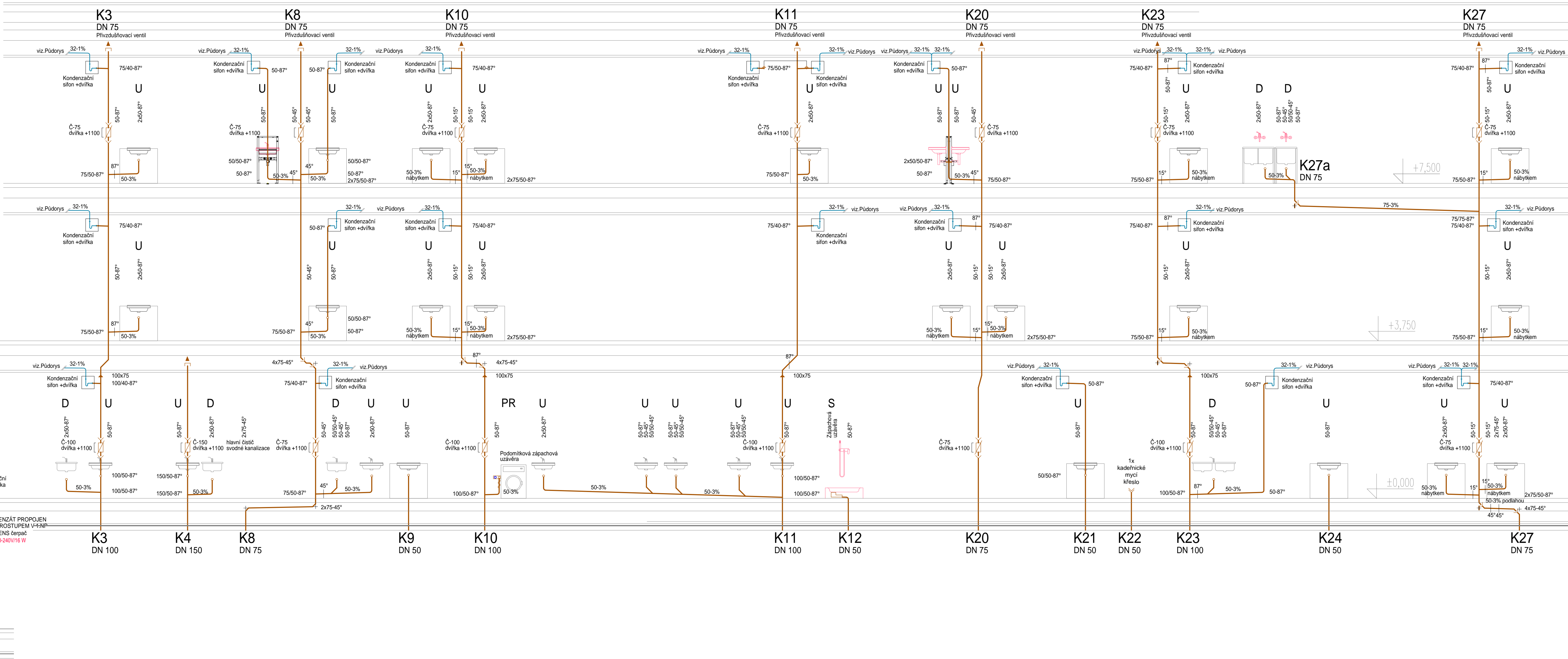
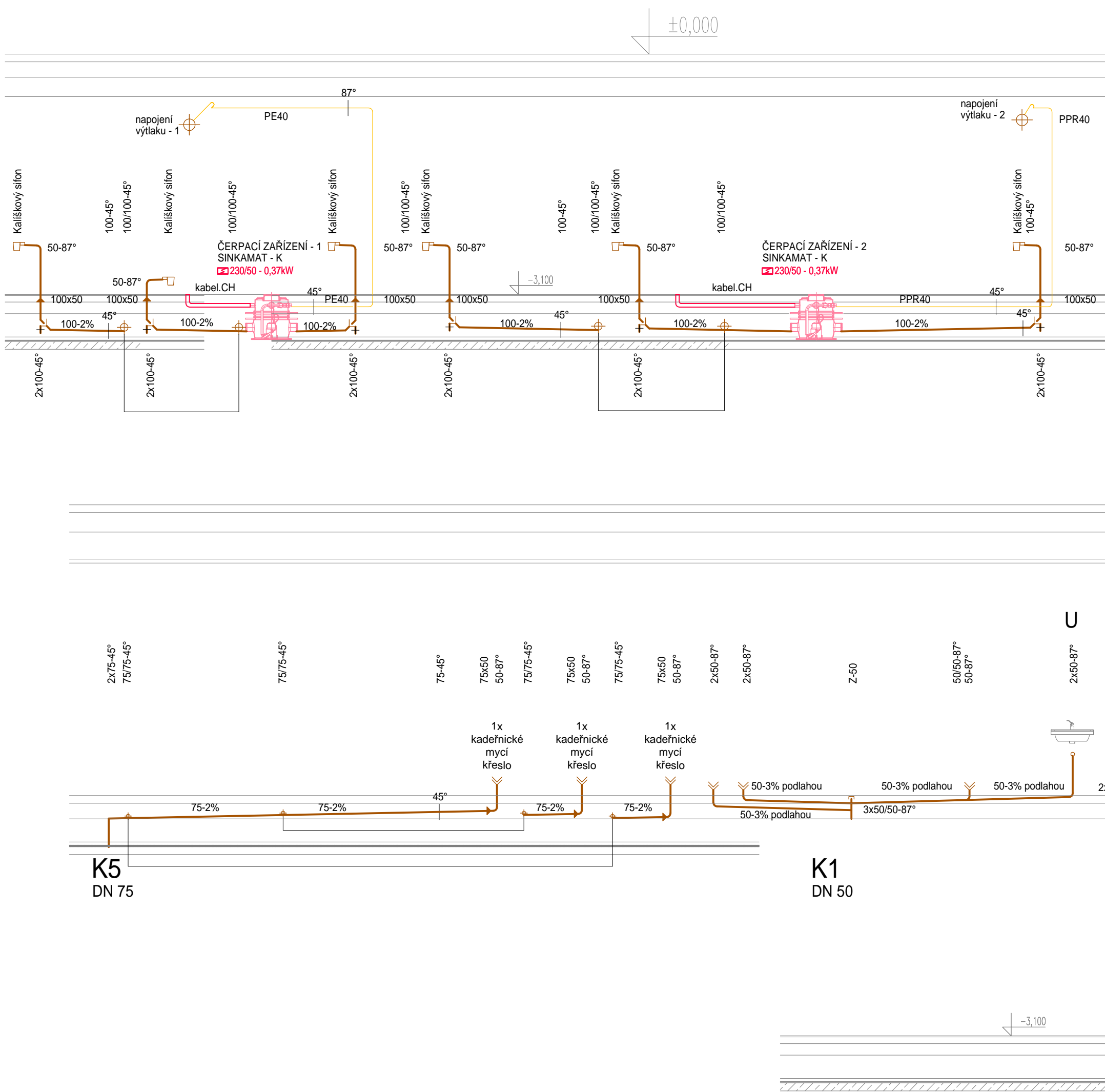
Stav / Stav / Date of change

LEGENDA ROZVODU KANALIZACE:

- NOVÝ ROZVOD KANALIZACE VE STĚNĚ PODLAŽE A V ZEMI
- NOVÝ ROZVOD KANALIZACE V PODLAŽÍ
- NOVÝ ROZVOD VÝTLAK DO KANALIZACE V PODLAŽÍ
- NOVÝ OVOV KOKENZÁTI PŘI DO KANALIZACE
- NOVÝ ROZVOD DEŠTĚVÉ KANALIZACE V PODLAŽÍ
- NOVÝ ROZVOD DEŠTĚVÉ KANALIZACE V ZEMI

POTRUBÍ:
ST - Vnitřní stoupačí rozvody - obrušované plastové potrubí, útlum min.1000 dia DN 4109
KT - Státní vnitřní rozvody - polypropylenové potrubí s odvětví do 1000
KG - Rozvody v zemi - PVC potrubí DN4/8

IZOLACE:
Vnější dešťové rozvody izolovat proti kondenzaci kaoučkovou izolací tl. 10mm s lepenými spoji



±0,000 = 198.42 mm n. m. (Dp)

SOUDNOSTI SYSTÉMU: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

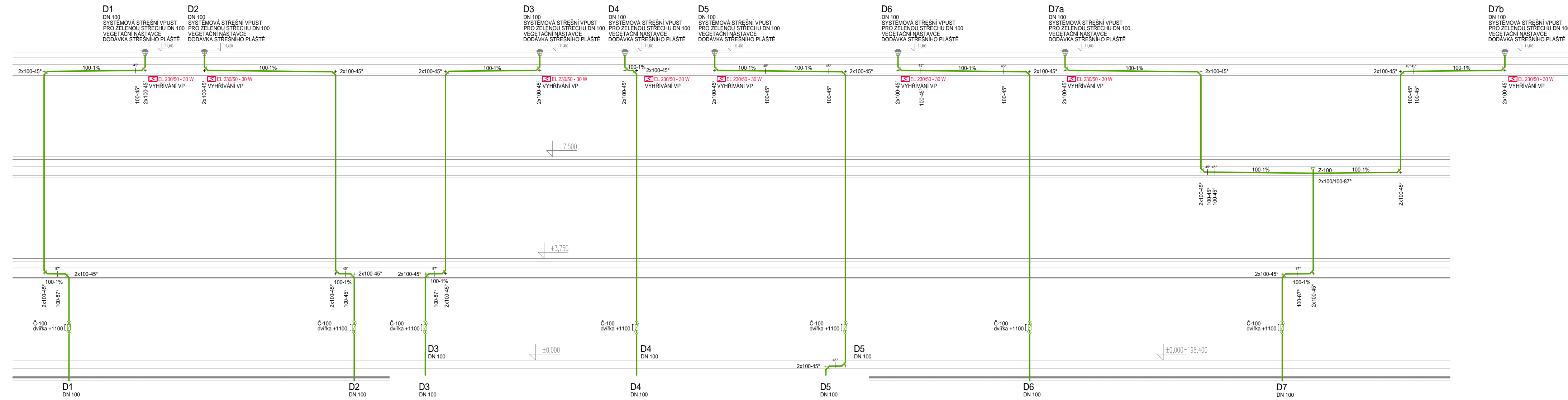
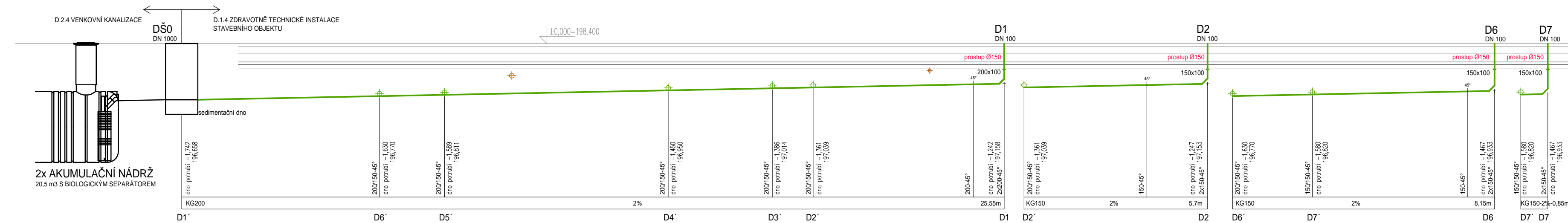
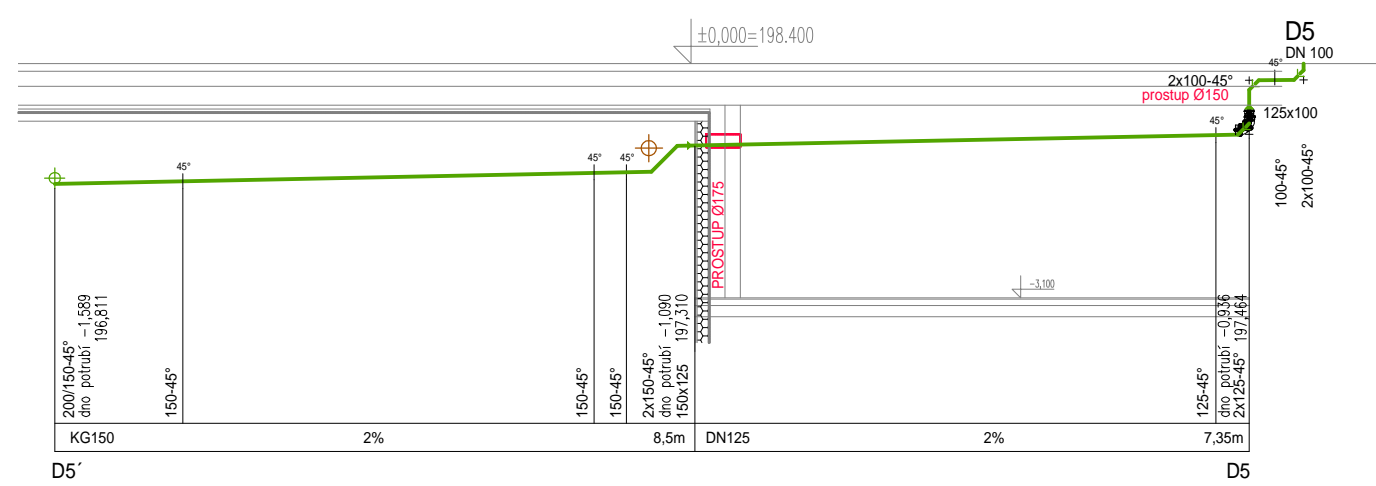
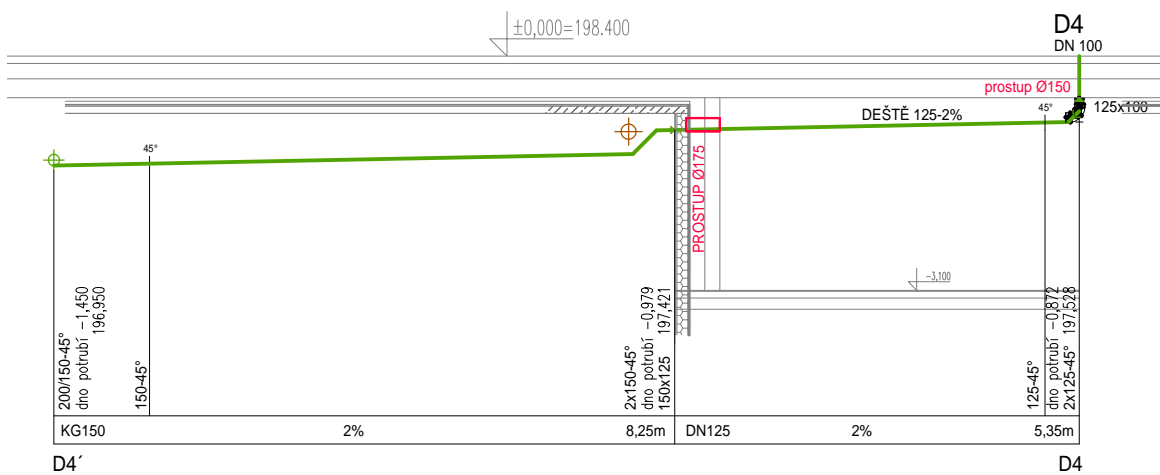
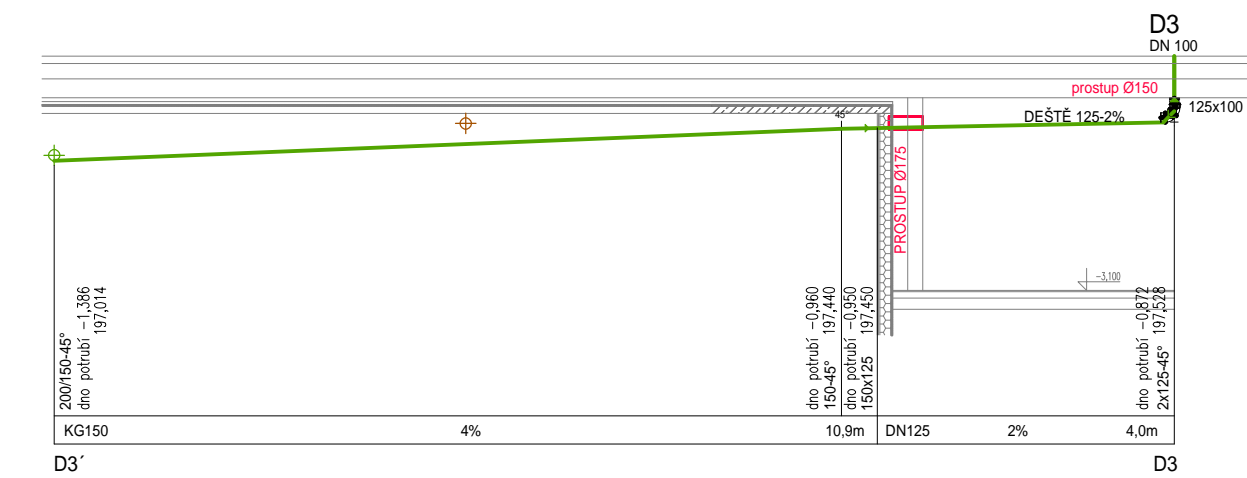
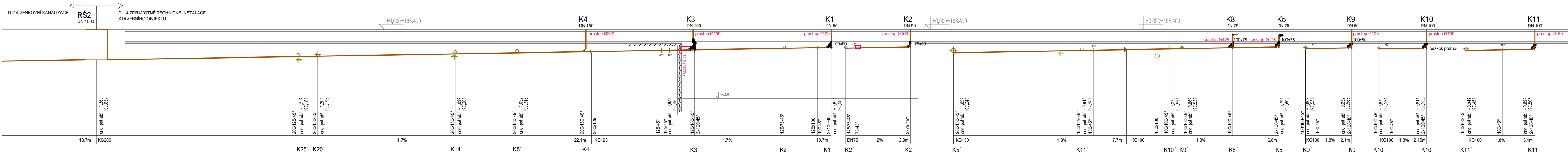
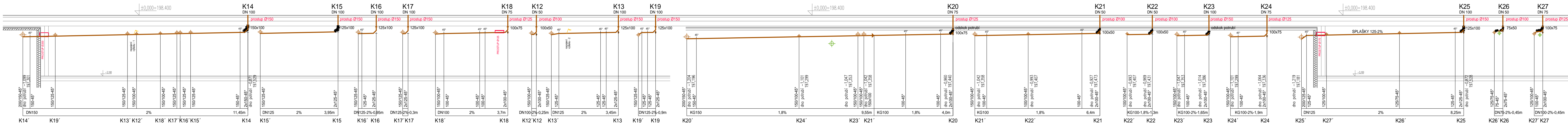
Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

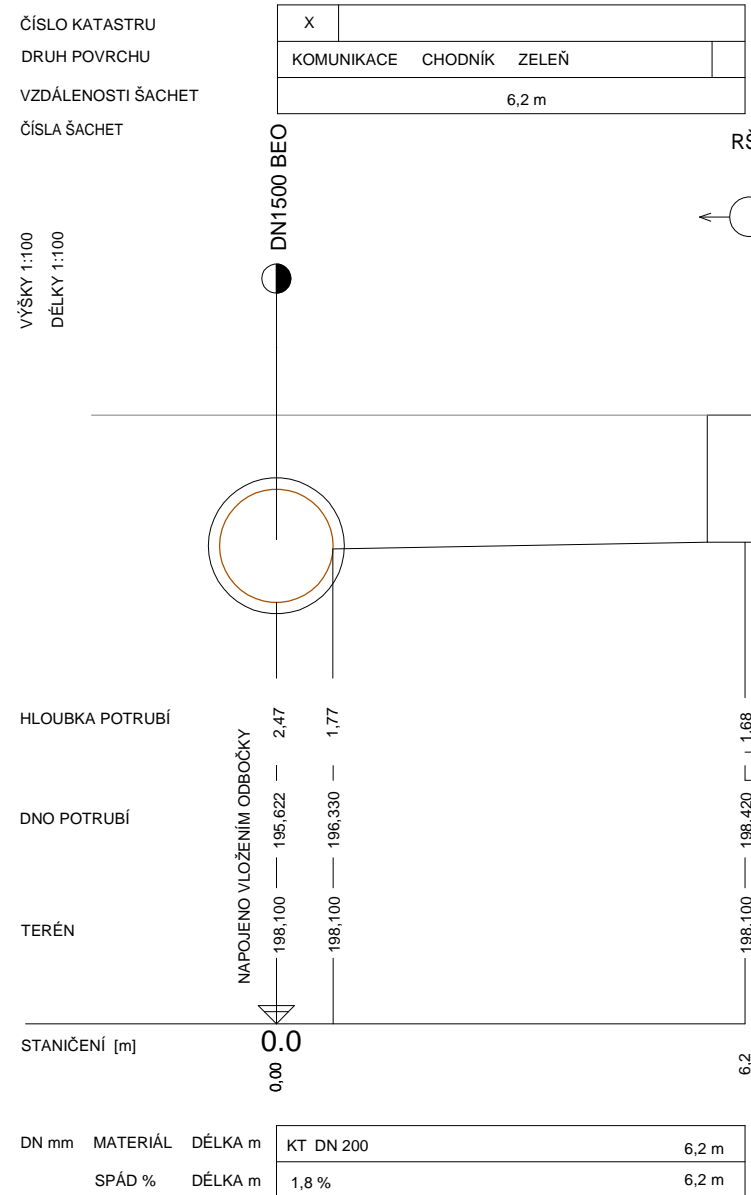
Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200

Stav: 1:50, 1:100, 1:200



PODÉLNÝ PROFIL - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY



LEGENDA ROZVODU KANALIZACE:

- NOVÝ ROZVOD KANALIZACE VE STĚNĚ V PODLAŽÍ A V ZEMI
- NOVÝ ROZVOD KANALIZACE V PODLAŽÍ
- NOVÝ ROZVOD VÝTLAK DO KANALIZACE V PODLAŽÍ
- NOVÝ ROZVOD VÝTLAK DO KANALIZACE V PODLAŽÍ
- NOVÝ ROZVOD KANALIZACE PŘI PŘÍPOJCE
- NOVÝ ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE V PODLAŽÍ
- NOVÝ ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE V ZEMI

POTRUBÍ:

- ST - Vnitřní stoupací rozvody - odhlučňák plastové potrubí, útlum min.18dB dn DN 4109
- HT - Cestní vnitřní rozvody - polypropylenové potrubí s odolností do 100°C
- K - Rozvody v zemi - PVC potrubí 304/8

IZOLACE:

Vnitřní dešťové svody izolovat proti kondenzaci kaučukovou izolací tl. 10mm s lepenými spoji

± 0,000 = 198.40 mm.m Bvp

800-ROZVODNOVÝ SYSTÉM S-108, VÝVOZOVÝ SYSTÉM Bvp.p.v.

Seznam oken / Table of changes

Datum / Date: Změna / Change: Úprava/Change: Reprout:

Objednatel a investor / Client:

Jihomoravský kraj
Žerotínovo nám., 601 82 Brno

Zakázka / Order:

PŘÍSTAVBA K BUDOVĚ "A"
SŠ BRNO, CHARBULOVA, p.o.
Charbulova 106, 618 00 Brno

Upozornění / Note

TENTO DOKUMENT JE MAJETKEM INVESTORA. JEHO DALŠÍ KOPIROVÁNÍ
A NEBO ROZŠÍŘOVÁNÍ JE ZAKÁZÁNO BEZ PŘESNÉHO SOULASU INVESTORA.
THIS DOCUMENT IS INVESTOR'S PROPERTY. ITS FUTURE COPYING AND/OR
DISTRIBUTION IS FORBIDDEN WITHOUT INVESTOR'S WRITTEN APPROVAL.

Stupeň / Stage:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Číslo / Item:

D.1.4.1 ZTI - ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

Generální projektant / Design:

ING. ARCH. LIBOR HABANEČ

Období projektant / Responsible designer:

ING. JAN KRPA

Vypracoval / Worked out by:

JIRÍ PATERA

Projektant, specializované oddělení / Services:

STUDIO PART

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

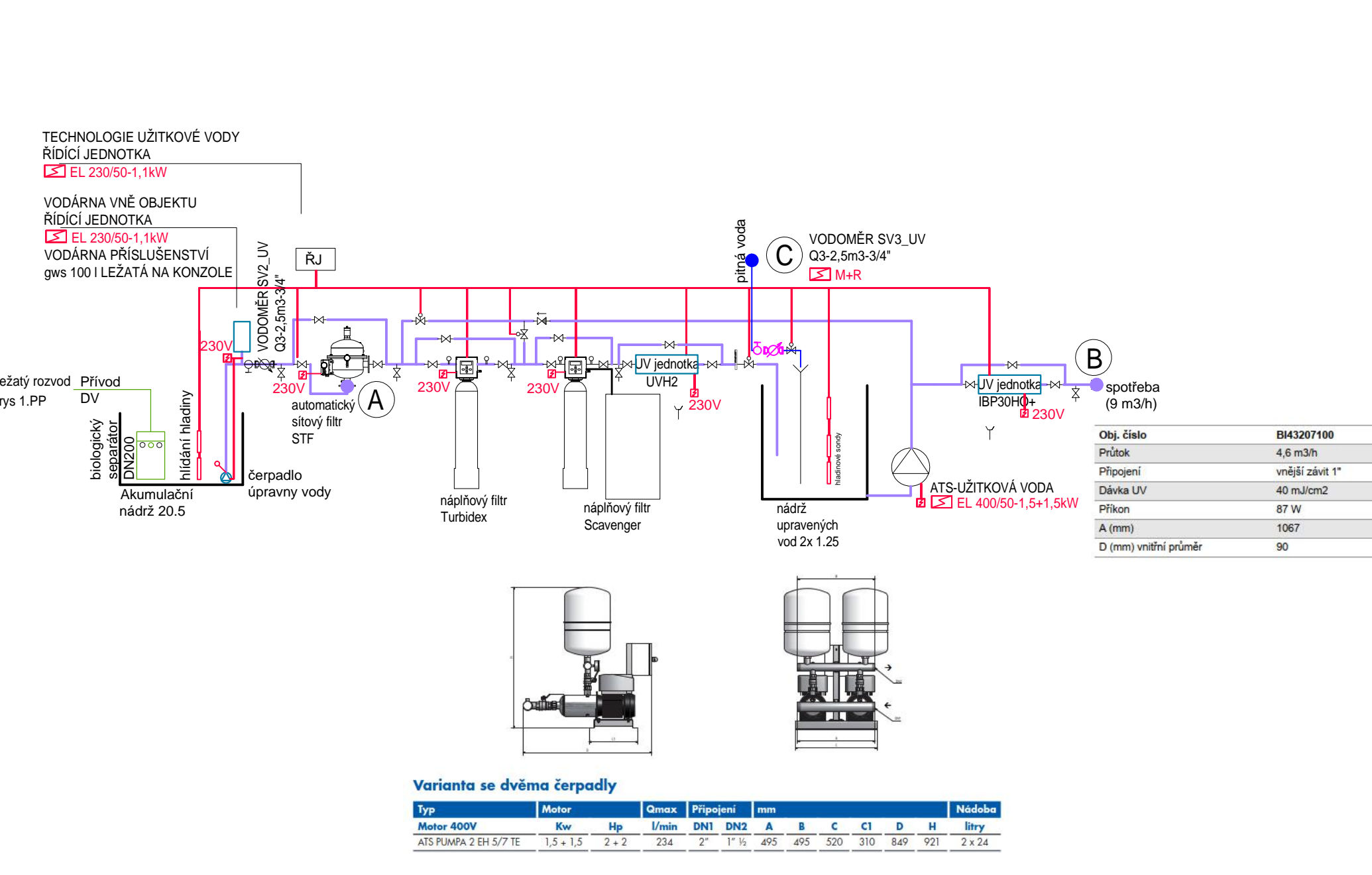
Ing. Jan Krpa























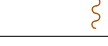













Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

Ing. Jan Krpa

SCHÉMA TECHNOLOGIE UŽITKOVÉ VODY



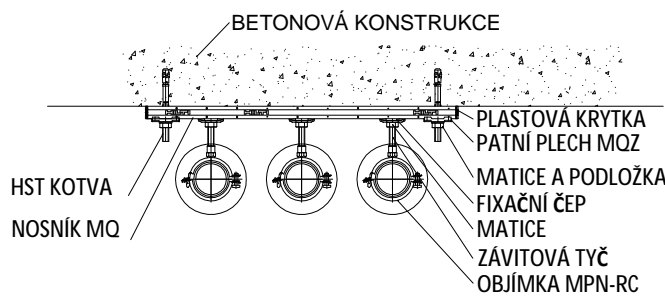
LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK	
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
	KONDENZÁT
	VÝTLAK
	STUDENÁ VODA POTRUBÍ PPR PN 20 + IZOLACE
	TEPLÁ VODA POTRUBÍ PPR PN 20 + IZOLACE
	CIRKULACE
	POŽÁRNÍ VODOVOD
	UŽITKOVÝ VODOVOD
	STÁVAJÍCÍ VODOVOD
	NEMRZNOUCÍ SMĚS HORKÁ ZE SOLÁRNÍCH PANELŮ
	NEMRZNOUCÍ SMĚS CHLADNÁ DO SOLÁRNÍCH PANELŮ
	POTRUBÍ ZAVĚŠENÉ POD STROPEM
	STOUPAČKY KANALIZACE
	STOUPAČKY VODOVODU
 prostup 100x100	PRŮSTUP POTRUBÍ KONSTRUKCÍ ZAPĚNIT PUR PĚNOU A ZABETONOVAT
 EL 230/50	PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ NA SILNOPROUD
	ČISTÍCÍ TVAROVKA
	PŘIVZDUŠNOVACÍ VENTIL
	VENTILAČNÍ HLAVICE
	KONDENZAČNÍ SIFON S VODNÍ ZÁPACH. UZÁVĚROU
	VTKO SE ZÁPACH. UZÁVĚROU
	PODOMÍTKOVÁ ZÁPACHOVÁ UZÁVĚRA
	VTKO SE ZÁPACH. UZÁVĚROU
	ZÁPACHOVÁ UZÁVĚRKA PRO SPRCHOVÉ VANIČKY
KU 	KULOVÝ UZÁVĚR
VK 	VYPOUŠTĚCÍ KOHOUT
ZK 	ZPĚTNÁ KLAPKA
VOD 	VODOVMĚR
HYDROFLOW 	ZAŘÍZENÍ NA ODSTRANĚNÍ VÁPENATÝCH USAZENIN - PŘIPOJENO NA 230/50
JUDO 	FILTR JUDO
BA 	PORTUBNÍ ODDĚLOVAČ
RED 	REDUKČNÍ VENTIL
F 	FILTR
Č 	ČERPADLO
	STŘEŠNÍ VPUST

IZOLACE POTRUBÍ STUDENÉ VODY			
Způsob zabudování		Minimální tl. izolační vrstvy	
Volně položené potrubí v nevytápěném prostoru		4 mm	
Volně položené potrubí ve vytápěném prostoru		9 mm	
Potrubí v kanále, bez teplovodního potrubí		4 mm	
Potrubí v kanále, vedle teplovodního potrubí		13 mm	
Potrubí v kapse zdíva, stoupačka		4 mm	
Potrubí v dutině zdíva, vedle teplovodního potrubí		13 mm	
Potrubí na betonovém stropě		4 mm	
Potrubí - přípojevací rozvody ve zdech a průchody konstrukcí		10 mm	

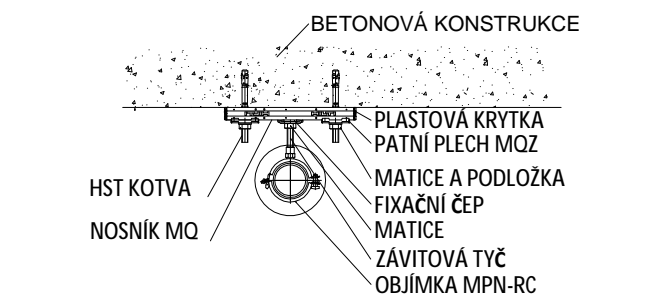
IZOLACE POTRUBÍ TEPLÉ VODY			
Ocelové potrubí DN	trubka PPR D x s	Minimální tl. izolační vrstvy	Způsob zabudování
10	16x2,2	20 mm	Potrubí - hlavní rozvody
15	20x2,8	30 mm	
20	25x3,5	30 mm	
25	32x4,4	40 mm	
32	40x5,5	50 mm	
40	50x6,9	30 mm	
50	63x8,7	40 mm	
do DN 100	75, 90	40 mm	
nad DN 100	110	50 mm	
Potrubí - přípojevací rozvody bez cirkulace		9 mm	

DOPORUČENÉ VZDÁLENOSTI UCHYCENÍ POTRUBÍ							
Rozměr trubky	DN 12 (16x2,2)	DN 15 (20x2,8)	DN 20 (25x3,5)	DN 25 (32x4,4)	DN 32 (40x5,5)	DN 40 (50x6,9)	DN 50 (63x8,7)
typ trubky:							
PP - HT	1,0	1,0	1,2	1,4	1,5	1,5	1,5
PP - HT s klipovým korytkem	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

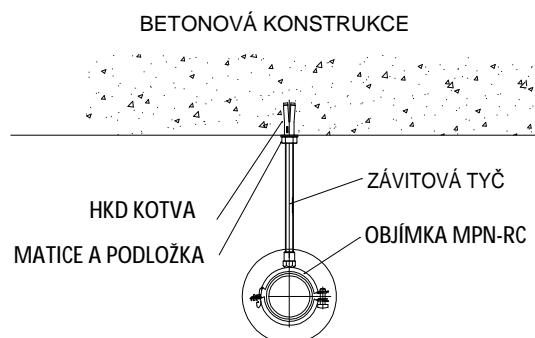
KOTVENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ VEDENÉHO POD STROPEM




KOTVENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ VEDENÉHO POD STROPEM



KOTVENÍ KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ VEDENÉHO POD STROPEM



LEGENDA ZAŘ.PRŘ. A PŘIPOJENÍ			
!!! UPŘESNIT PODLE DODANÝCH ZAŘÍZENÍ !!!			
TYP:	KANALIZACE:	VODOVOD:	ARMATURY:
WC - ZÁVĚSNÝ 	VÝPUSTKA DN 110	1x NÁSTĚNKA PPR 15 x 1/2"	WC TLAČÍTKO - JIKA PL3 DUAL SEDÁTKO S POKLOPEM - JIKA OLYMP 893281 GEBERIT DUOFIX GEB-ART-NR 111.300
UMYVADLO - 	VÝPUSTKA DN 50 LAHVOVÝ CHROMOVÝ SIFON	2x NÁSTĚNKA PPR 20 x 1/2" 2x ROHOVÝ PŘIPOJOVACÍ VENTIL KU-15 	GEBERIT DUOFIX BATERIE STOJÁNKOVÁ, SMĚŠOVACÍ, PÁKOVÁ S UZÁVĚREM ODPADU CHROM
WC - INVALID 	VÝPUSTKA DN 110	1x NÁSTĚNKA PPR 15 x 1/2" 	GEBERIT DUOFIX GEB-ART-NR 111.375
UMYVADLO - INVALID 	VÝPUSTKA DN 50 SIFONOVÉ KOLENO HT 50 x 40	2x NÁSTĚNKA PPR 20 x 1/2" 2x ROHOVÝ PŘIPOJOVACÍ VENTIL KU-15 	GEBERIT DUOFIX STOJÁNKOVÁ BATERIE CHROM
PISOÁŘ - 	VÝPUSTKA DN 50	1x NÁSTĚNKA PPR 15 x 1/2" INFRAČERVENÝ SENZOR 12V OPLACHOVACÍ RŮŽICE TRAFO 230V / 12V JE SOUČÁSTÍ ZAŘÍZENÍ 	GEBERIT DUOFIX
ÚKLIDOVÁ VÝLEVKVA - ZÁVĚSNÁ 	VÝPUSTKA DN 110	3x NÁSTĚNKA PPR 20 x 1/2" 3x ROHOVÝ PŘIPOJOVACÍ VENTIL KU-15 BATERIE NÁSTĚNNÁ, SMĚŠOVACÍ, PÁKOVÁ S RAMENEM 210mm	GEBERIT DUOFIX GEB-ART-NR 111.300
VÝLEVKVA - 	VÝPUSTKA DN 70 SIFONOVÉ KOLENO HT VÝLEVKOVÝ SIFON	2x NÁSTĚNKA PPR 20 x 1/2" 2x ROHOVÝ PŘIPOJOVACÍ VENTIL KU-15 - SYSTÉMOVÝ PRVEK	BATERIE G-150 S PRODLOUŽENÝM RAMENEM
SPRCHA - 	SIFONOVÝ NÁTRUBEK 50x40		BATERIE SPRCHOVÁ NÁSTĚNNÁ SPRCHA, KOMPLET
AKRYLÁTOVÁ SPRCHOVÁ VANÍČKA 900x1100 MM + ZÁSTĚNA 850/1800 MM			
NENÍ DODÁVKOU STAVBY - INSTALAČNÍ PŘÍPRAVA ZTI			
DŘEZ 	VÝPUSTKA DN 50 SIFONOVÉ KOLENO HT 50 x 40 SIFON	2x NÁSTĚNKA PPR 20 x 1/2" 2x ROHOVÝ PŘIPOJOVACÍ VENTIL KU-15 	
PRAČKA - 	PODOMÍTKOVÁ ZÁPACHOVÁ UZÁVĚRA HL 406.2 S POCHROM. VÝTOKOVÝM VENTILEM 1/2" SE ZPĚTNOU KLAPOUKOU A PŘIVZDUŠNÍM OSAZENÍ DLE BLÍŽŠÍ SPECIFIKACE		
UMYVADLO - 	VÝPUSTKA DN 50 LAHVOVÝ CHROMOVÝ SIFON	2x NÁSTĚNKA PPR 20 x 1/2" 2x ROHOVÝ PŘIPOJOVACÍ VENTIL KU-15 	

LEGENDA ZAŘ.PŘ. A PŘIPOJENÍ			
!!! UPŘESNIT PODLE DODANÝCH ZAŘÍZENÍ !!!			
TYP:	KANALIZACE:	VODOVOD:	ARMATURY:
POŽÁRNÍ HYDRANT 			

± 0,000 = 198.40 mn.m. Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Balt p.v

Seznam změn / Table of changes

Datum / Date: Změna / Change: Odsouhlaseno / Approved:

Objednatel a investor / Client

Jihomoravský kraj
Žerotínovo nám., 601 82 Brno

Zakázka / Order:

PŘÍSTAVBA K BUDOVĚ "A"
SŠ BRNO, CHARBULOVA, p.o.
Charbulova 106, 618 00 Brno

Upozornění / Note :
TENTO DOKUMENT JE MAJETKEM INVESTORA. JEHO DALŠÍ KOPÍROVÁNÍ
A / NEBO ROZŠÍŘOVÁNÍ JE ZAKÁZÁNO BEZ PÍSEMNÉHO SOUHLASU INVESTORA.
THIS DOCUMENT IS INVESTOR'S PROPERTY. ITS FUTURE COPYING AND/OR
DISTRIBUTION IS FORBIDDEN WITHOUT INVESTOR'S WRITTEN APPROVAL.

Stupeň / Stoge

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Cost / Port:

D.1.4.1 ZTI - ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

Generální projektant / Design

DESIGN
PRŮBĚNČÁ 4
PRAHA 3, 130 00
DČ: C227176975
TEL.: +420 222 540 414
info@arcom.com
www.des.gn.arcom.com

Projektant specializované části / Services

STUDIO
Kounice č.50 DIČ CZ 65
289 15 Kounice IČ 14
TEL.+420 605243882 +420 3
studiopart@studiopart.eu skype-

Vedoucí projektu / Job captain:

ING.ARCH. LIBOR HABANEČ

Odpovědný projektant / Responsible designer:

ING. JAN KRATA

Vypracoval / Worked out by

UŘÍ PATERA

Datum / Date: 00.02.2022

Meritko / Scale:

Formåt / Size: A2 420x594

Soubor / File:

Adresa / Path:

Číslo paré / No. of package

Za investora schválil

Datum / podpis :

Obsch / Content

LEGENDY

Kód výkresu : DWG No. :	Číslo zakázky: Job No.:	Stupeň: Stage:	Část: Discipline:	Číslo výkresu: Seq. No.:	Revize: Revision:
	1219	DPS	D.1.4.1	15	