

SEZNAM DOKUMENTACE

Projekt: **ZTI Bytového domu Rohan**

Stupeň: **Rozšířená DPS**

Název: **SEZNAM DOKUMENTACE**

Číslo dokumentu	Název dokumentu
A1.	1 Dimenze ZTI
B1.	-- Seznam dokumentace 1 Technická zpráva - Kanalizace 2 Půdorys 1.PP - Kanalizace 3 Půdorys 1.NP - Kanalizace 4 Půdorys 2.NP - Kanalizace 5 Půdorys 3.NP - Kanalizace 6 Půdorys 4.NP - Kanalizace 7 Půdorys střechy - Kanalizace 8 Svislý řez - Kanalizace 9 Podélné řezy - Splašková kanalizace 10 Podélné řezy - Dešťová kanalizace 11 Podélný profil - Kanalizační přípojka 12 Vzorový řez - Kanalizace
B2.	-- Seznam dokumentace 1 Technická zpráva - Vodovod 2 Půdorys 1.PP - Vodovod 3 Půdorys 1.NP - Vodovod 4 Půdorys 2.NP - Vodovod 5 Půdorys 3.NP - Vodovod 6 Půdorys 4.NP - Vodovod 7 Izometrie - Vodovod 8 Podélný profil - Vodovodní přípojka 9 Vzorový řez - Vodovod
B3.	-- Seznam dokumentace 1 RN1 - AS-REWA ECO 8 EO/PB 2 RN2 - AS-REWA ECO 4 EO/PB
C1.	-- Seznam dokumentace 1 Situace ZTI 2 Situace ZTI - Přípojky

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

VODOVOD BYTOVÉHO DOMU ROHAN

1.1	Úvod	2
1.2	Vnitřní vodovod	2
1.2.1	SVD – Studená voda dešťová.....	3
1.3	Materiálové řešení.....	3
1.4	Zařizovací předměty.....	3
1.5	Příprava TV	3
1.6	Bilance potřeby vody	3
1.7	Závěr	4

1.1 Úvod

Účelem tohoto projektu je návrh rozvodů vnitřního vodovodu a přípojky pro novostavbu bytového domu Rohan na pozemku parc. č. 1261/90 – v k.ú. Beroun. Západní část fasády objektu se nachází 4,96m od hranice pozemku a navazujícího na chodník s asfaltovou komunikací.

Objekt bytového domu Rohan je čtyřpodlažní s jedním podzemním podlažím, které bude sloužit jako prostor pro garážová parkovací stání. Současně zde bude technická místnost a vstupní chodba do komunikačního prostoru se schodištěm a výtahem.

Voda bude do objektu přivedena vodovodní přípojkou HDPE100 SDR11 40x3,7 o délce 6,83m z vodovodního řadu LT DN80 pomocí navrtávacího pásu. Viz - C1.2_Situace ZTI-Přípojky. Dispoziční přetlak na začátku potrubí přípojky je 600 kPa.

1.2 Vnitřní vodovod

Potrubí vodovodní přípojky bude z vodovodního řadu dovedeno až do technické místnosti objektu. Za vstupem suterénní stěnou bude na stěně umístěna vodoměrná sestava. Viz B.2.8_Podélný profil-Vodovodní přípojka.

Za vodoměrnou sestavou se potrubí rozdělí do větve pro připojení kotle, rozvodu pitné vody a požárního vodovodu.

Rozvody větví požárního vodovodu a pitné vody budou zavěšeny pod stropem 1.PP. Studená, teplá a cirkulační voda bude dále od zásobníku TV rozvedena k jednotlivým stoupacím potrubím. Před přechody z ležatého do stoupacího potrubí jsou na trase navrženy vždy kulové kohouty s vypouštěním spolu s vyvažovacími ventily na rozvodu cirkulace, které budou sloužit k regulaci teploty a průtoků TV. Spojení potrubí cirkulace a teplé vody proběhne před nejvyššími odbočkami do bytu.

Délky nejvyšších stoupacích potrubí jsou uvažovány cca 11,2 m. V půlce výšky jsou proto navrženy smyčkové kompenzátory tepelné roztažnosti. U zavěšeného potrubí v 1.PP je navržen kompenzátor tepelné roztažnosti tvaru „U“.

Pro napojení kuchyňských linek bude připraveno potrubí 2x DN20, které bude ukončené zátkami (dispozice kuchyňských linek bude předmětem klientských změn).

Připojení WC bude realizováno dešťovou vodou z retenčních nádrží (ve výkresech značeno SVD). Stoupací potrubí dešťové vody bude pozičně ve stejném místě jako potrubí studené, teplé vody a cirkulace.

Na všech potrubních rozvodech budou před odbočkou do bytů osazeny podružné bytové vodoměry s přípravou pro dálkový přenos dat. Domovní vodoměr je součástí vodoměrné sestavy v technické místnosti.

Rozvody vody v koupelnách budou vedeny v předstěnách. V místě kuchyňské linky bude potrubí vedeno v závislosti na dispozici kuchyňské linky.

1.2.1 SVD – Studená voda dešťová

Dešťová voda bude v objektu bytového domu využívána pro splachování WC. Její napojení na vnitřní rozvody proběhne z retenční nádrže RN1 v severovýchodní části objektu. Výtlaček vody bude zajištěn ponorným čerpadlem. Do retenční nádrže bude také dovedeno potrubí DN25 pro automatické dopouštění vody elektromagnetickým ventilem. Za vstupem suterénní stěnou bude v uzamykatelné nise na stěně umístěna sestava (napojení z RN1). Za každou odbočku do bytů bude umístěn bytový podružný vodoměr s přípravou pro dálkový přenos dat.

Kromě zpětného využití pro splachování WC je dešťová voda navržena také pro napojení na zahradní ventily k zalévání. Toto zpětné napojení je navrženo u obou retenčních nádrží. Zahradní ventily budou umístěny v uzamykatelné nise na fasádě budovy.

1.3 Materiálové řešení

Potrubí studené, teplé, cirkulační a dešťové vody je jednotně navrženo jako EVO PP-RCT PN 28. Venkovní rozvody v zemi budou z materiálu PE100 SDR11. Potrubí požárního vodovodu je navrženo z pozinkované oceli.

Veškeré rozvody budou v objektu izolovány proti tepelné ztrátě, kondenzaci a poškození. Tloušťka izolace je ve výkresech uvedena v tabulce (ve výkresech značeno ...iz). Jako materiál byl zvolen Rockwool Flexorock. Výpočet je uveden ve výpočtové části ZTI a byl proveden dle Vyhlášky č. 193/2007 Sb.

1.4 Zařizovací předměty

Celkový počet zařizovacích předmětů byl v rámci výpočtů uvažován následovně: WC 8x, Umyvadlo 8x, Sprchový kout 8x, Automatická pračka 8x, Kuchyňský dřez 7x, Myčka nádobí 7x, Výlevka 1x. Konečný počet a připojení bude provedeno dle technického pokynu investora.

1.5 Příprava TV

Pro přípravu teplé vody byl dle metody potřeby tepla navržen zásobníkový ohříváč teplé vody Regulus RBC 750 s objemem 750l umístěný v technické místnosti.

1.6 Bilance potřeby vody

Bilance potřeby vody jsou převzány z výpočtové části ZTI. Počítá se s celkovým počtem 21 obyvatel.

- Specifická potřeba vody (dle směrného čísla roční potřeby vody) **$Q_s = 0,1 \text{ m}^3/\text{osoba} \cdot \text{den}$**
- Průměrná denní potřeba vody **$Q_d = 2,1 \text{ m}^3/\text{den}$**
- Maximální denní potřeba vody **$Q_m = 3,15 \text{ m}^3/\text{den}$**
- Maximální hodinová potřeba vody **$Q_h = 0,292 \text{ m}^3/\text{hod}$**
- Roční potřeba vody **$Q_r = 735 \text{ m}^3/\text{rok}$**
- Průměrná potřeba teplé vody **$Q_t = 1,722 \text{ m}^3/\text{den}$**

1.7 Závěr

Zrealizovaný systém vnitřního vodovodu musí vykazovat funkčnost a celistvost dle platných norem a předpisů. Před uvedením do provozu bude provedena vizuální prohlídka a tlaková zkouška potrubí.

Při vzniku nepředvídatelné kolize je nutno k jejímu řešení přizvat i projektanta.

Seznam použitých norem, dle kterých byla PD navrhována:

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 06 0320 Příprava teplé vody – Navrhování a projektování

Vyhláška č. 120/2011 Sb.

Vyhláška 193/2007 Sb.

Server: www.tzb-info.cz

Webové stránky: www.tzb.fsv.cvut.cz, www.enbra.cz (vodoměry)

Technické listy výrobců:

- Wavin
- Asio
- Wilo

LEGENDA:

- STUDENÁ VODA - PPR PN28 (V ZEMI PE SDR11)
- TEPLÁ VODA - PPR PN28
- CÍRкулACE TEPLÉ VODY - PPR PN28
- STUDENÁ VODA DEŠŤOVÁ - PPR PN28
- POŽÁRNÍ VODA - POŽINKOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ

- (V1)** STOUPAČÍ POTRUBÍ VODOVODU
- (H1)** STOUPAČÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍHO VODOVODU

- U** ... UMYVADLO
- D** ... DŘEZ
- M.N.** ... MYČKA NÁDOBI
- A.P.** ... AUTOMATICKÁ PRAČKA
- S** ... SPRCHA
- WC** ... ZÁCHOD
- V** ... VÝLEVKA

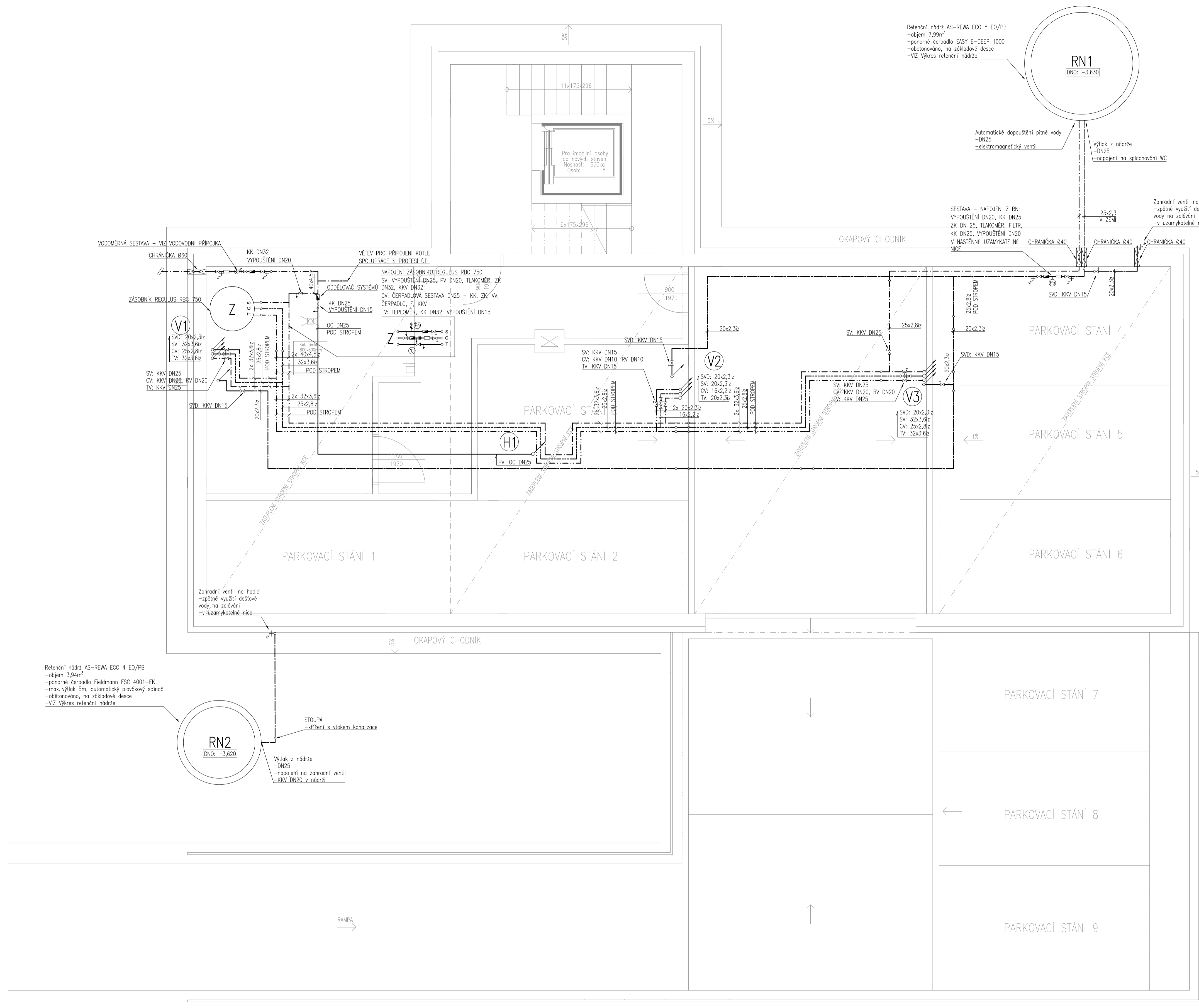
- KK** - KULOVÝ KOHOUT
- KKV** - KULOVÝ KOHOUT S VYPOUŠTĚNÍM
- ZK** - ZPĚTNÁ KLAPKA
- VV** - VYPOUŠTĚČÍ VENTIL
- PV** - POJISTNÝ VENTIL
- RV** - VYVAŽOVACÍ VENTIL

TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE ROCKWOOL FLEXOROCK ZNAČENÁ ...iz DLE TABULKY NIŽE:

d _s . t (mm)	tl. TI (mm)	U _s (W/m.K)	U _m (W/m.K)
20x2,3	20	0,1690	0,1800
25x2,8	25	0,1720	0,1800
32x3,6	30	0,1800	0,1800
40x4,5	20	0,2590	0,2700

d _s . t (mm)	tl. TI (mm)	U _s (W/m.K)	U _m (W/m.K)
16x2,2	25	0,1440	0,1500
20x2,3	25	0,1620	0,1800
25x2,8	30	0,1680	0,1800
32x3,6	40	0,1670	0,1800
40x4,5	25	0,2440	0,2700

- POZNÁMKY:**
- VEŠKERÉ VODOMĚRY BUDOU PŘIPRAVENY PRO DÁLKOVÝ ODEČET
 - SOUČÁSTÍ PROFESE MaR (v této PD není řešeno)



±0,000 = +232,500

Zpracoval Zdeněk Randa	Vedoucí bakalářské práce Ing. Ilona Koubková, Ph.D	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Bakalářská práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 04/2021
Název: Zdravotní technika a zpětné využití dešťových vod v bytovém domě Rohan			Meřítko 1:50
Příloha: Půdorys 1.PP - Vodovod			Číslo výkresu 02
			Konzultant Ing. Ilona Koubková, Ph.D

LEGENDA:

- STUDENÁ VODA – PPR PN28 (V ZEMI PE SDR11)
- TEPLÁ VODA – PPR PN28
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY – PPR PN28
- STUDENÁ VODA DEŠŤOVÁ – PPR PN28
- POŽÁRNÍ VODA – POZINKOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ

- (V1) STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU
- (H1) STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍHO VODOVODU

- U ... UMYVADLO
- D ... DŘEZ
- M.N. ... MÝČKA NÁDOBÍ
- A.P. ... AUTOMATICKÁ PRAČKA
- S ... SPRCHA
- WC ... ZÁCHOD
- V ... VÝLEVKVA

- KK – KULOVÝ KOHOUT
- RV – ROHOVÝ VENTIL
- SBN – SPRCHOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- UBS – UMYVADLOVÁ BATERIE
- STOJÁNKOVÁ
- DBN – DŘEZOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- VRN – VÝLEVKOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- PV – PRAČKOVÝ VENTIL
- MN – MÝČKOVÝ VENTIL

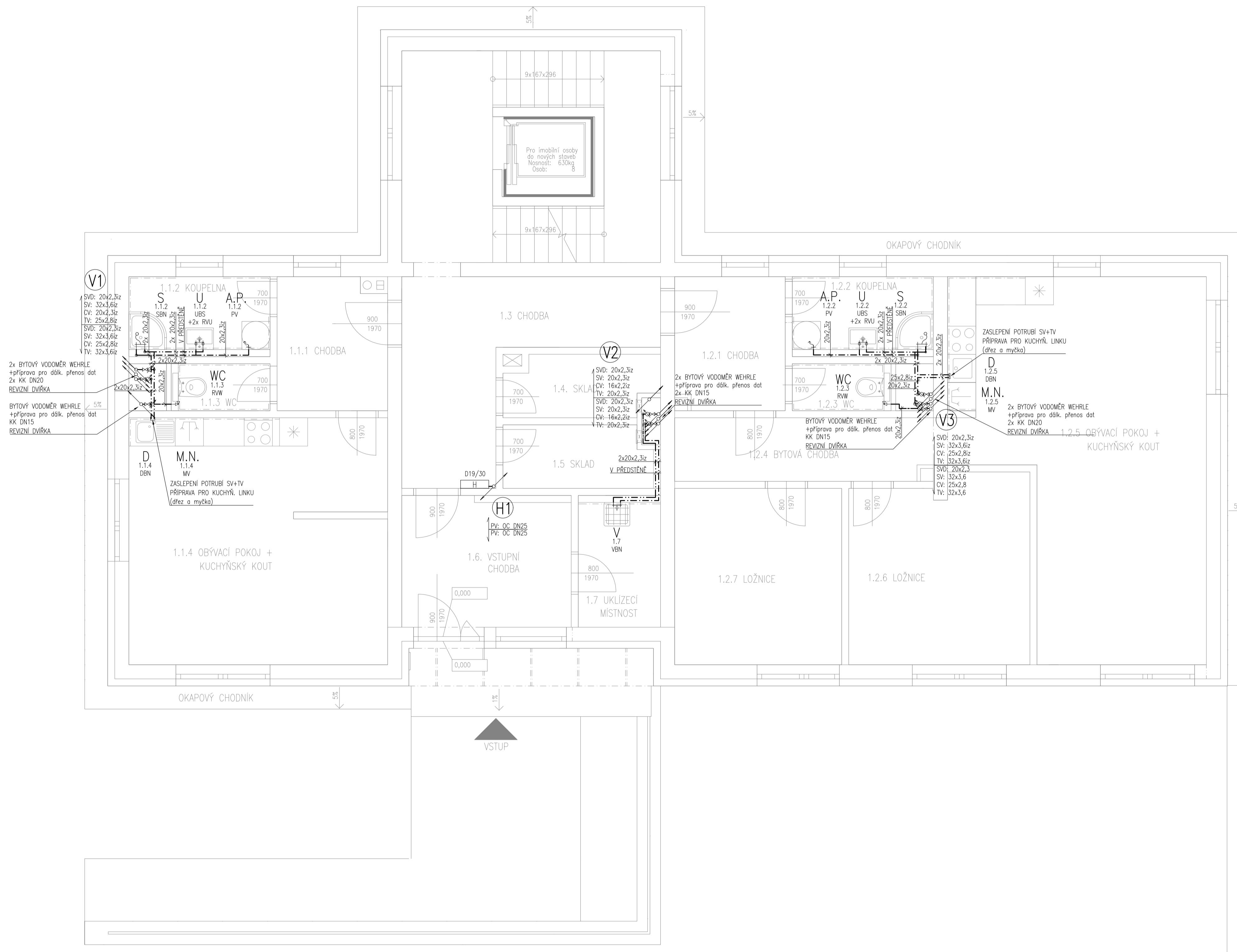
TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE ROCKWOOL FLEXOROCK ZNAČENÁ ...iz DLE TABULKY NIŽE:

d _t (mm)	tl. Tl (mm)	U _s (W/m.K)	U _m (W/m.K)
20x2,3	20	0,1690	0,1800
25x2,8	25	0,1720	0,1800
32x3,6	30	0,1800	0,1800
40x4,5	20	0,2590	0,2700

d _t (mm)	tl. Tl (mm)	U _s (W/m.K)	U _m (W/m.K)
16x2,2	25	0,1440	0,1500
20x2,3	25	0,1620	0,1800
25x2,8	30	0,1680	0,1800
32x3,6	40	0,1670	0,1800
40x4,5	25	0,2440	0,2700

- POZNÁMKY:**
- VEŠKERÉ VODOMĚRY BUDOU PŘIPRAVENY PRO DÁLKOVÝ ODEČET
 - SOUČÁSTÍ PROFESE MaR (v této PD není řešeno)

Podlaží	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha [m ²]
1.NP	1.1.1	CHODBA	6,7
1.NP	1.1.2	KOUPELNA	4,65
1.NP	1.1.3	WC	1,95
1.NP	1.1.4	O. POKOJ + KK	28,56
1.NP	1.2.1	CHODBA	6,7
1.NP	1.2.2	KOUPELNA	4,65
1.NP	1.2.3	WC	1,95
1.NP	1.2.4	BYT. CHODBA	7,3
1.NP	1.2.5	O. POKOJ + KK	37,3
1.NP	1.2.6	LOŽNICE	14,97
1.NP	1.2.7	LOŽNICE	13,3
1.NP	1.3	CHODBA	14,26
1.NP	1.4	SKLAD	4,04
1.NP	1.5	SKLAD	4,16
1.NP	1.6	VSTUP. CHODBA	9,77
1.NP	1.7	ÚKLID. MÍSTNOST	4,64



±0,000 = +232,500

Zpracoval Zdeněk Řanda	Vedoucí bakalářské práce Ing. Ilona Koubková, Ph.D	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Bakalářská práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 04/2021
Název: Zdravotní technika a zpětné využití dešťových vod v bytovém domě Rohan			Měřítka 1:50
Příloha: Půdorys 1.NP - Vodovod			Číslo výkresu 03
			Konzultant Ing. Ilona Koubková, Ph.D

LEGENDA:

- STUDENÁ VODA – PPR PN28 (V ZEMI PE SDR11)
- TEPLÁ VODA – PPR PN28
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY – PPR PN28
- STUDENÁ VODA DEŠŤOVÁ – PPR PN28
- POŽÁRNÍ VODA – POZINKOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ

(V1) STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU

(H1) STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍHO VODOVODU

- KK – KULOVÝ KOHOUT
- U ... UMYVADLO
- RV – ROHOVÝ VENTIL
- D ... DŘEZ
- SBN – SPRCHOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- M.N. ... MÝČKA NÁDOBÍ
- UBS – UMYVADLOVÁ BATERIE
- A.P. ... AUTOMATICKÁ PRAČKA
- STOJÁNKOVÁ
- S ... SPRCHA
- DBN – DŘEZOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- WC ... ZÁCHOD
- VBN – VÝLEVKOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- PV – PRAČKOVÝ VENTIL
- V ... VÝLEVKA
- MN – MÝČKOVÝ VENTIL

TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE ROCKWOOL FLEXOROCK ZNAČENÁ ...iz DLE TABULKY NIŽE:

d _i . t (mm)	tl. TI (mm)	U _s (W/m.K)	U _{lm} (W/m.K)
20x2,3	20	0,1690	0,1800
25x2,8	25	0,1720	0,1800
32x3,6	30	0,1800	0,1800
40x4,5	20	0,2590	0,2700

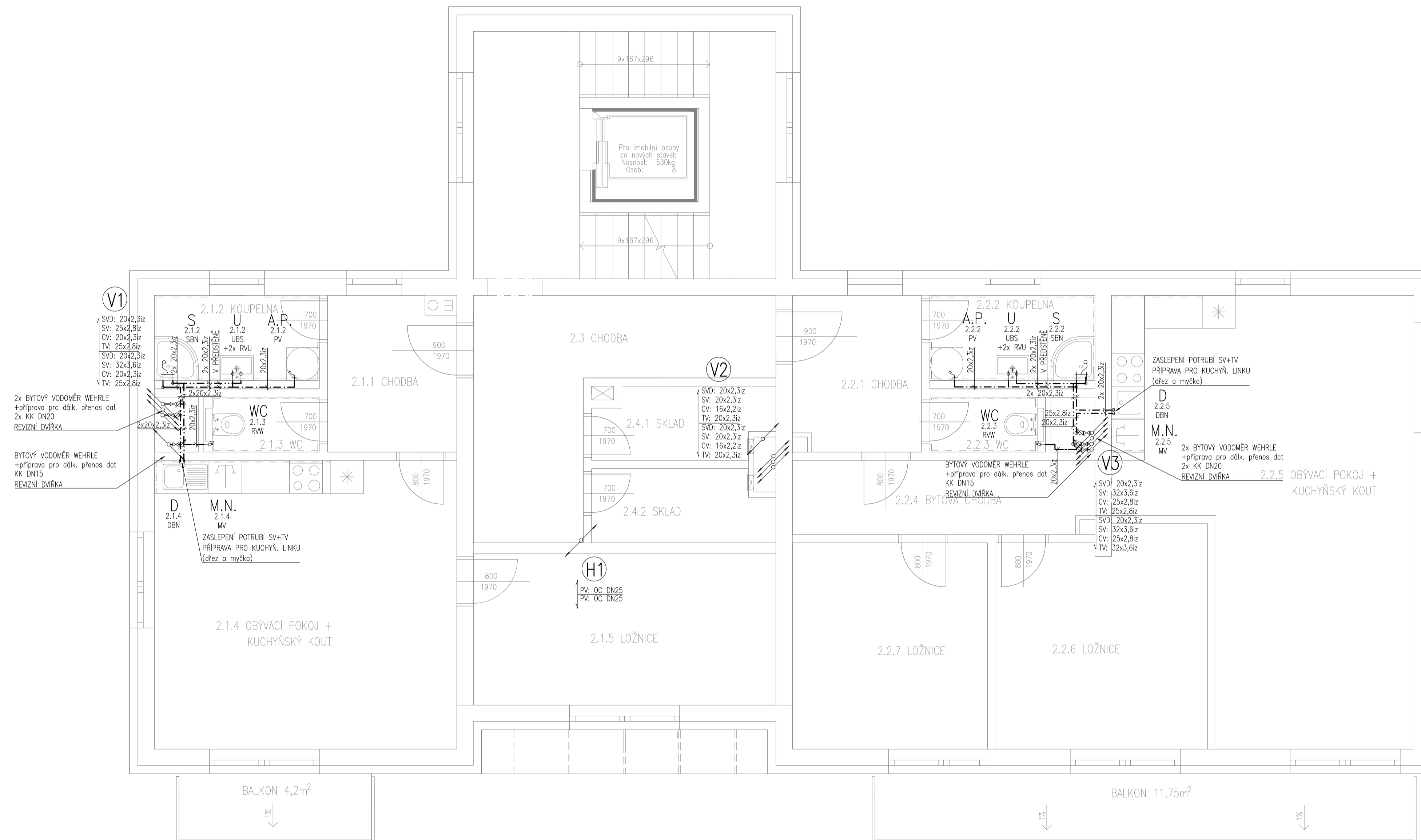
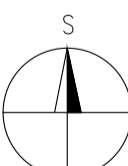
d _i . t (mm)	tl. TI (mm)	U _s (W/m.K)	U _{lm} (W/m.K)
16x2,2	25	0,1440	0,1500
20x2,3	25	0,1620	0,1800
25x2,8	30	0,1680	0,1800
32x3,6	40	0,1670	0,1800
40x4,5	25	0,2440	0,2700

POZNÁMKY:

- VEŠKERÉ VODOMĚRY BUDOU PŘIPRAVENY PRO DÁLKOVÝ ODEČET
- SOUČÁSTI PROFESE MaR (v této PD není řešeno)

Podlaží	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha [m ²]
2.NP	2.1.1	CHODBA	6,7
2.NP	2.1.2	KOUPELNA	4,65
2.NP	2.1.3	WC	1,95
2.NP	2.1.4	O. POKOJ + KK	28,56
2.NP	2.1.5	CHODBA	6,7
2.NP	2.2.1	CHODBA	6,7
2.NP	2.2.2	KOUPELNA	4,65
2.NP	2.2.3	WC	1,95
2.NP	2.2.4	BYT. CHODBA	7,3
2.NP	2.2.5	O. POKOJ + KK	37,3
2.NP	2.2.6	LOŽNICE	14,97
2.NP	2.2.7	LOŽNICE	13,3
2.NP	2.3	CHODBA	14,26
2.NP	2.4.1	SKLAD	4,04
2.NP	2.4.2	SKLAD	4,26

±0,000 = +232,500



Zpracoval Zdeněk Řanda	Vedoucí bakalářské práce Ing. Ilona Koubková, Ph.D	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Bakalářská práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 04/2021
Název: Zdravotní technika a zpětné využití dešťových vod v bytovém domě Rohan			Meřítko 1:50
Příloha: Půdorys 2.NP - Vodovod			Číslo výkresu 04
			Konzultant Ing. Ilona Koubková, Ph.D

LEGENDA:

- STUDENÁ VODA – PPR PN28 (V ZEMI PE SDR11)
- TEPLÁ VODA – PPR PN28
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY – PPR PN28
- STUDENÁ VODA DEŠŤOVÁ – PPR PN28
- POŽÁRNÍ VODA – POZINKOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ

- (V1) STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU
- (H1) STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍHO VODOVODU

- KK – KULOVÝ KOHOUT
- U ... UMYVADLO
- RV – ROHOVÝ VENTIL
- D ... DŘEZ
- SBN – SPRCHOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- M.N. ... MÝČKA NÁDOBÍ
- UBS – UMYVADLOVÁ BATERIE
- A.P. ... AUTOMATICKÁ PRAČKA
- STOJÁNKOVÁ
- S ... SPRCHA
- DBN – DŘEZOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- WC ... ZÁCHOD
- VBN – VÝLEKOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- V ... VÝLEVKA
- PV – PRAČKOVÝ VENTIL
- MN – MÝČKOVÝ VENTIL

TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE ROCKWOOL FLEXOROCK ZNAČENÁ ...iz DLE TABULKY NIŽE:

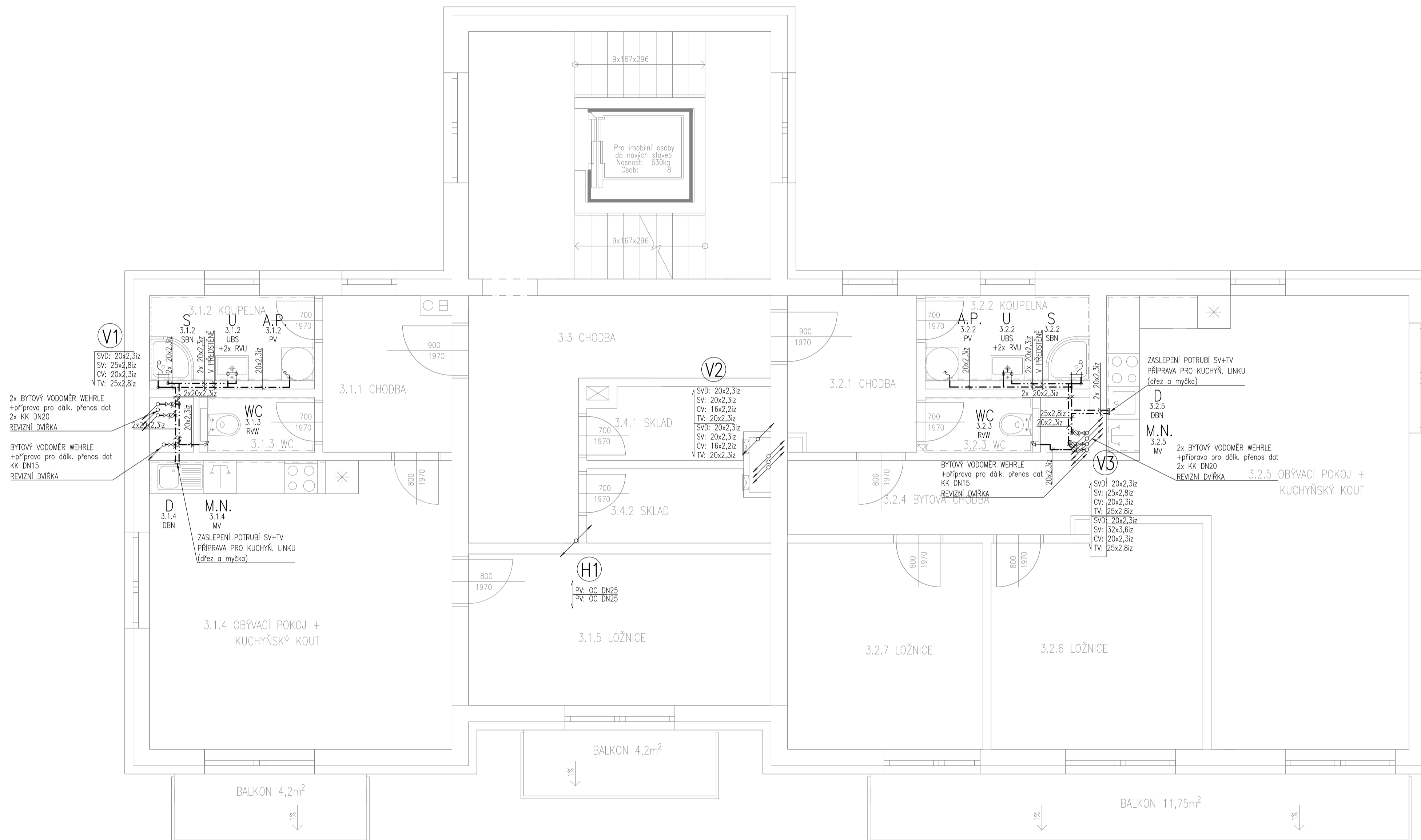
d ₁ . t (mm)	tl. TI (mm)	U _s (W/m.K)	U _{em} (W/m.K)
20x2,3	20	0,1690	0,1800
25x2,8	25	0,1720	0,1800
32x3,6	30	0,1800	0,1800
40x4,5	20	0,2590	0,2700

d ₁ . t (mm)	tl. TI (mm)	U _s (W/m.K)	U _{em} (W/m.K)
16x2,2	25	0,1440	0,1500
20x2,3	25	0,1620	0,1800
25x2,8	30	0,1680	0,1800
32x3,6	40	0,1670	0,1800
40x4,5	25	0,2440	0,2700

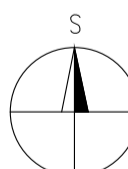
POZNÁMKY:

- VEŠKERÉ VODOMĚRY BUDOU PŘIPRAVENY PRO DÁLKOVÝ ODEČET
- SOUČÁSTÍ PROFESE MaR (v této PD není řešeno)

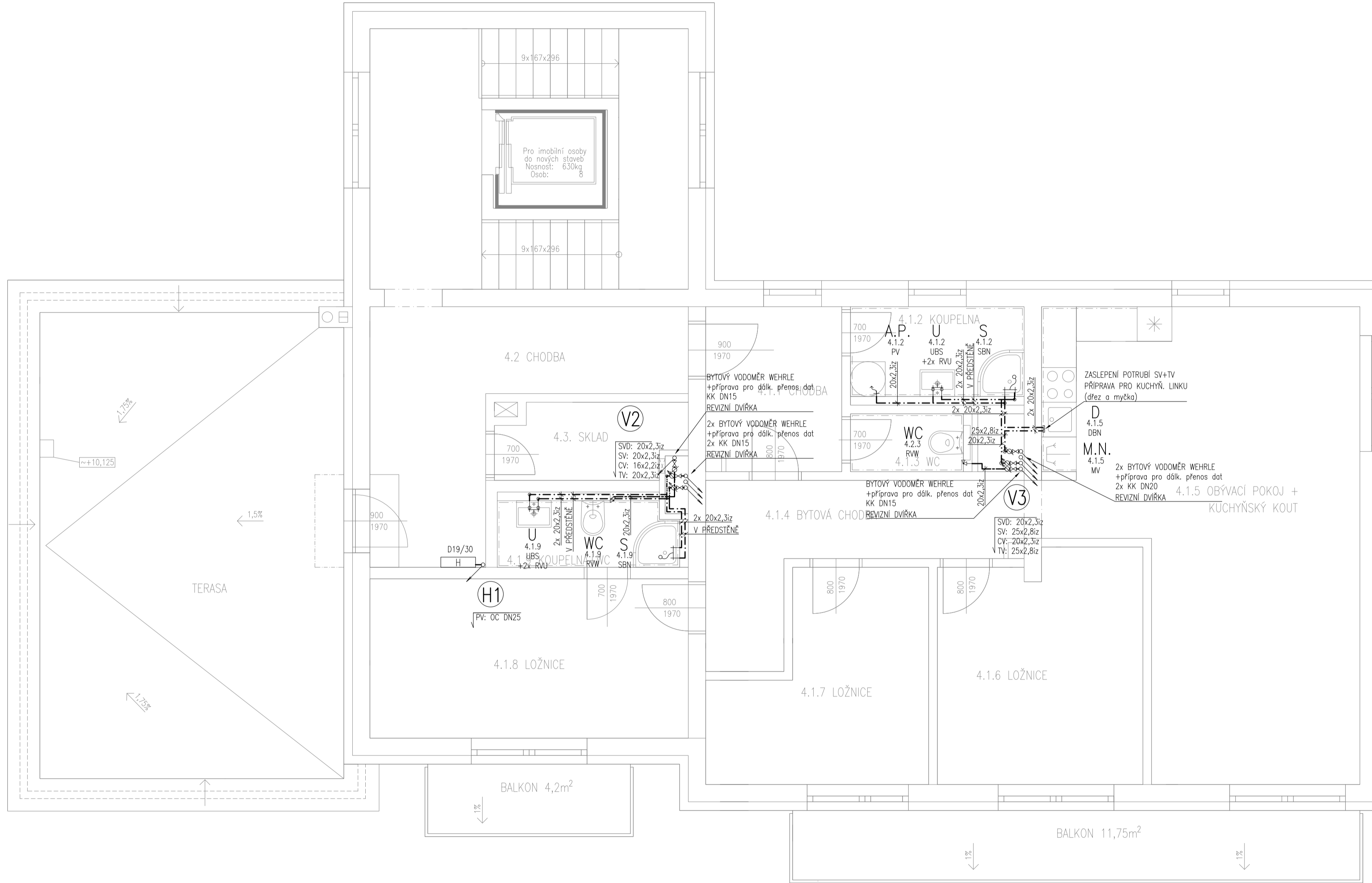
Podlaží	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha [m ²]
3.NP	3.1.1	CHODBA	6,7
3.NP	3.1.2	KOUPELNA	4,65
3.NP	3.1.3	WC	1,95
3.NP	3.1.4	O. POKOJ + KK	28,56
3.NP	3.1.5	CHODBA	6,7
3.NP	3.2.1	CHODBA	6,7
3.NP	3.2.2	KOUPELNA	4,65
3.NP	3.2.3	WC	1,95
3.NP	3.2.4	BYT. CHODBA	7,3
3.NP	3.2.5	O. POKOJ + KK	37,3
3.NP	3.2.6	LOŽNICE	14,97
3.NP	3.2.7	LOŽNICE	13,3
3.NP	3.3	CHODBA	14,26
3.NP	3.4.1	SKLAD	4,04
3.NP	3.4.2	SKLAD	4,26



±0,000 = +232,500



Zpracoval Zdeněk Řanda	Vedoucí bakalářské práce Ing. Ilona Koubková, Ph.D	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Bakalářská práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 04/2021
Název: Zdravotní technika a zpětné využití dešťových vod v bytovém domě Rohan			Meřítko 1:50
Příloha: Půdorys 3.NP - Vodovod			Číslo výkresu 05
			Konzultant Ing. Ilona Koubková, Ph.D



LEGENDA:

- STUĐENÁ VODA – PPR PN28 (V ZEMI PE SDR11)
- TEPLÁ VODA – PPR PN28
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY – PPR PN28
- STUĐENÁ VODA DEŠŤOVÁ – PPR PN28
- POŽÁRNÍ VODA – POZINKOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ

- (V1) STOUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU
- (H1) STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍHO VODOVODU

- KK – KULOVÝ KOHOUT
- RV – ROHOVÝ VENTIL
- SBN – SPRCHOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- UBS – UMYVADLOVÁ BATERIE
- STOJÁNKOVÁ
- DBN – DŘEZOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- VBN – VÝLEVKOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- PV – PRAČKOVÝ VENTIL
- MN – MYČKOVÝ VENTIL
- U ... UMYVADLO
- D ... DŘEZ
- M.N. ... MYČKA NÁDOBÍ
- A.P. ... AUTOMATICKÁ PRAČKA
- S ... SPRCHA
- WC ... ZÁCHOD
- V ... VÝLEVKA

TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE ROCKWOOL FLEXOROCK ZNAČENÁ ...iz DLE TABULKY NIŽE:

d ₁ . t (mm)	tl. TI (mm)	U ₀ (W/m.K)	U _{0m} (W/m.K)
20x2,3	20	0,1690	0,1800
25x2,8	25	0,1720	0,1800
32x3,6	30	0,1800	0,1800
40x4,5	20	0,2590	0,2700

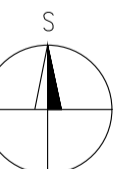
d ₁ . t (mm)	tl. TI (mm)	U ₀ (W/m.K)	U _{0m} (W/m.K)
16x2,2	25	0,1440	0,1500
20x2,3	25	0,1620	0,1800
25x2,8	30	0,1680	0,1800
32x3,6	40	0,1670	0,1800
40x4,5	25	0,2440	0,2700

POZNÁMKY:

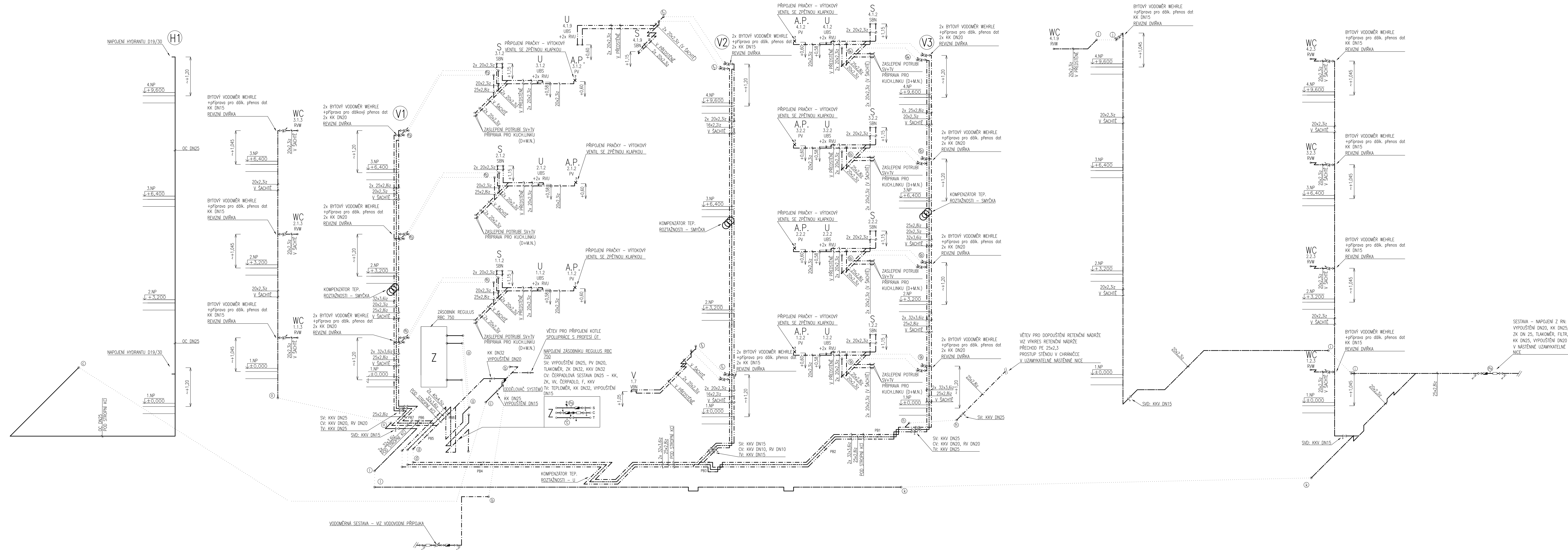
- VEŠKERÉ VODOMĚRY BUDOU PŘIPRAVENY PRO DÁLKOVÝ ODEČET
- SOUČÁSTÍ PROFESE MaR (v této PD není řešeno)

Podlaží	Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha [m ²]
4.NP	4.1.1	CHODBA	6,7
4.NP	4.1.2	KOUPELNA	4,65
4.NP	4.1.3	WC	1,95
4.NP	4.1.5	BYT. CHODBA	9,8
4.NP	4.1.5	O. POKOJ + KK	37,3
4.NP	4.1.6	LOŽNICE	14,97
4.NP	4.1.7	LOŽNICE	11,51
4.NP	4.1.8	LOŽNICE	15,13
4.NP	4.1.9	KOUPELNA + WC	3,51
4.NP	4.2	CHODBA	14,25
4.NP	4.3	SKLAD	4,04

±0,000 = +232,500



Zpracoval Zdeněk Řanda	Vedoucí bakalářské práce Ing. Ilona Koubková, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Bakalářská práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 04/2021
Název: Zdravotní technika a zpětné využití dešťových vod v bytovém domě Rohan			Merítko 1:50
Příloha: Půdorys 4.NP - Vodovod			Číslo výkresu 06
			Konzultant Ing. Ilona Koubková, Ph.D.



LEGENDA:

- STUĐENÁ VODA – PPR PN28 (V ZEMI PE SDR11)
- TEPLÁ VODA – PPR PN28
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY – PPR PN28
- STUĐENÁ VODA DEŠŤOVÁ – PPR PN28
- POŽÁRNÍ VODA – POZINKOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ
- V1 STUPACÍ POTRUBÍ VODOVODU
- H1 STUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍHO VODOVODU
- U ... UMYVADLO
- D ... DŘEŽ
- M.N. ... MÝČKA NÁDOBÍ
- A.P.S ... AUTOMATICKÁ PRAČKA
- S ... SPRCHA
- WC ... ZÁCHOD
- V ... VÝLEVKA

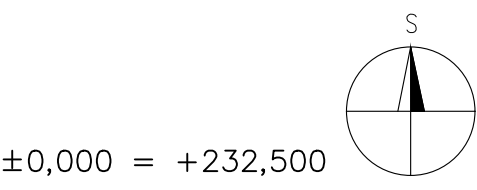
- KK – KULOVÝ KOHOUT
- KKV – KULOVÝ KOHOUT S VYPOUŠTĚNÍM
- ZK – ZPĚTNÁ KLAPKA
- VV – VYPOUŠŤECÍ VENTIL
- PV – POJISTNÝ VENTIL
- BV – VYVAŽOVACÍ VENTIL
- RV – ROHOVÝ VENTIL
- SBN – SPRCHOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- UBS – UMYVADLOVÁ BATERIE
- STOJÁNKOVÁ
- DBN – DŘEZOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- VRN – VÝLEVKOVÁ BATERIE NÁSTĚNNÁ
- PV – PRAČKOVÝ VENTIL
- MN – MÝČKOVÝ VENTIL

TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE ROCKWOOL FLEXOROCK ZNAČENÁ ...iz DLE TABULKY NIŽE:

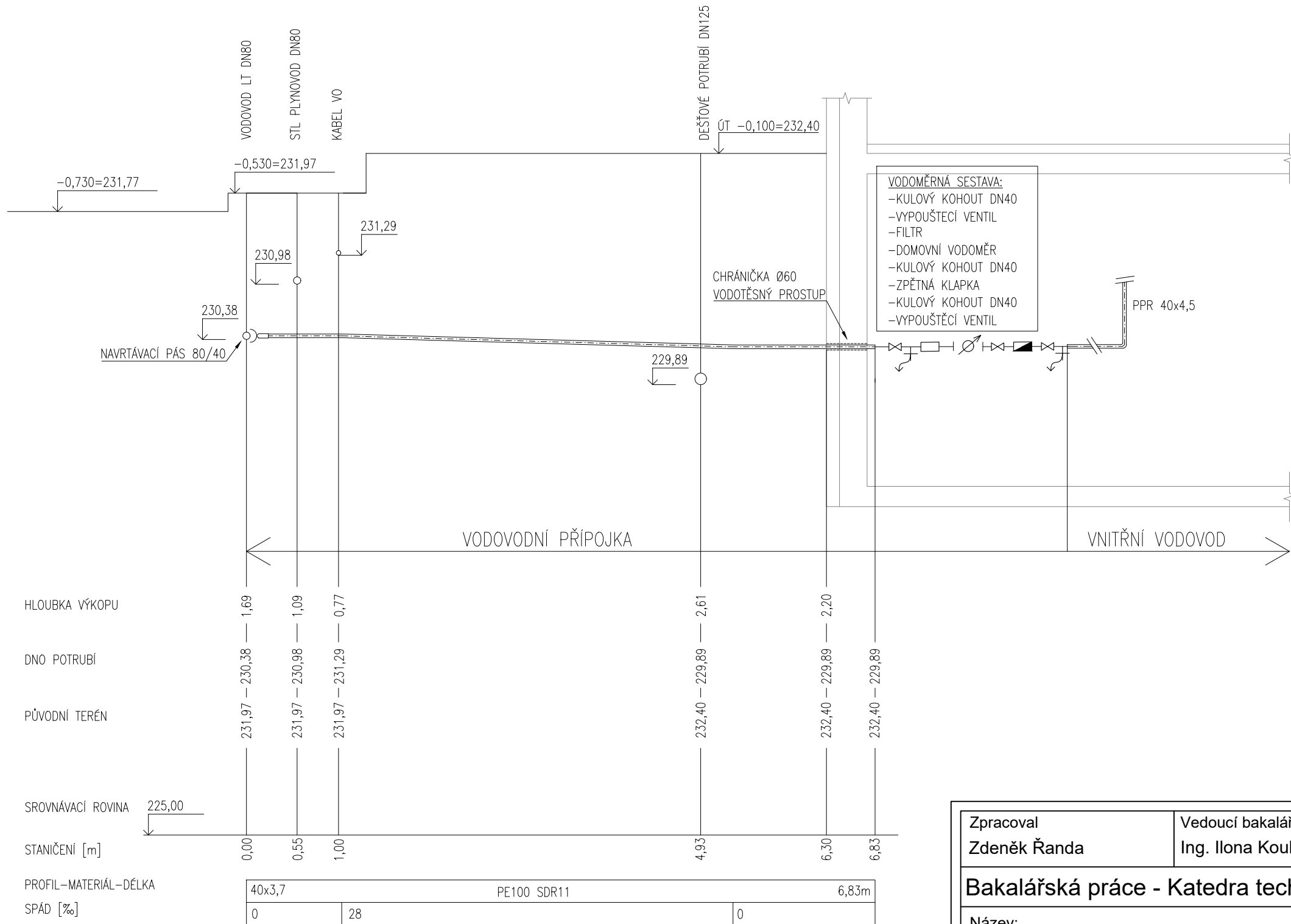
d _i . t (mm)	tl. Ti (mm)	U _s (W/m.K)	U _m (W/m.K)
20x2,3	20	0,1690	0,1800
25x2,8	25	0,1720	0,1800
32x3,6	30	0,1800	0,1800
40x4,5	20	0,2590	0,2700

d _i . t (mm)	tl. Ti (mm)	U _s (W/m.K)	U _m (W/m.K)
16x2,2	25	0,1440	0,1500
20x2,3	25	0,1620	0,1800
25x2,8	30	0,1680	0,1800
32x3,6	40	0,1670	0,1800
40x4,5	25	0,2440	0,2700

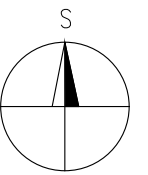
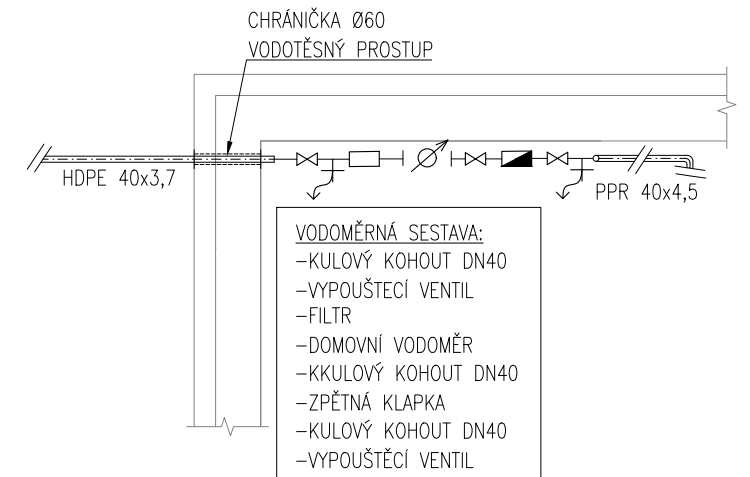
POZNÁMKY:
 - VEŠKERÉ VODOMĚRY BUDOU PŘIPRAVENY PRO DÁLKOVÝ ODEČET
 - SOUČÁSTI PROFEJE MoR (v této PD není řešeno)



Zpracoval Zdeněk Randa	Vedoucí bakalářské práce Ing. Ilona Koubková, Ph.D.	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Bakalářská práce - Katedra technických zařízení budov			Datum 04/2021
Název: Zdravotní technika a zpětné využití dešťových vod v bytovém domě Rohan			Meřítko 1:50
Příloha: Izometrie - Vodovod			Číslo výkresu 07
			Konzultant Ing. Ilona Koubková, Ph.D.



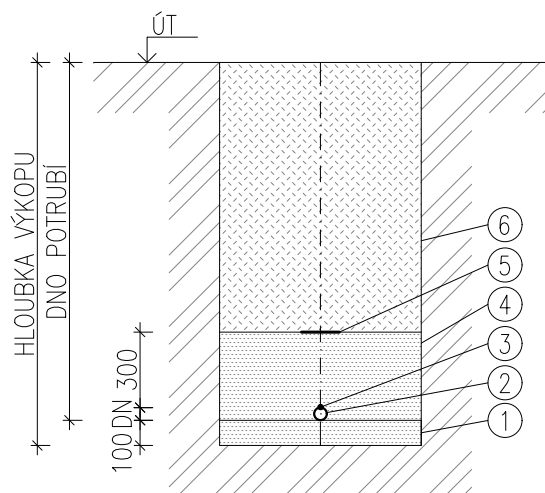
PŮDORYSNÉ SCHÉMA



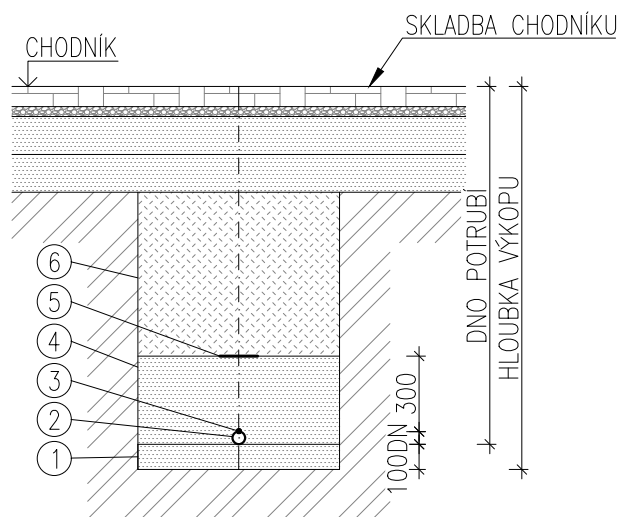
±0,000 = +232,500

Zpracoval Zdeněk Řanda	Vedoucí bakalářské práce Ing. Ilona Koubková, Ph.D	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Bakalářská práce - Katedra technických zařízení budov			
Název: Zdravotní technika a zpětné využití dešťových vod v bytovém domě Rohan			Datum 04/2021
			Meřítko 1:50
			Číslo výkresu 08
Příloha: Podélný profil - Vodovodní přípojka			Konzultant Ing. Ilona Koubková, Ph.D

ULOŽENÍ PŘÍPOJKY V TERÉNU – ZELEŇ

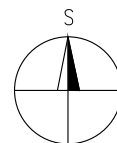


ULOŽENÍ PŘÍPOJKY V CHODNÍKU



- ① ..ZHUTNĚNÝ PÍSKOVÝ PODSYP
- ② ..VODOVODNÍ POTRUBÍ
- ③ ..SIGNALIZAČNÍ VODIČ
- ④ ..RUČNĚ HUTNĚNÝ PÍSKOVÝ OBSYP
- ⑤ ..VÝSTRAŽNÁ FÓLIE
- ⑥ ..ZPĚTNÝ ZÁSYP ZEMINY

±0,000 = +232,500



Zpracoval Zdeněk Řanda	Vedoucí bakalářské práce Ing. Ilona Koubková, Ph.D	Školní rok 2020/2021	Fakulta stavební ČVUT
Bakalářská práce - Katedra technických zařízení budov			
Název: Zdravotní technika a zpětné využití dešťových vod v bytovém domě Rohan			Datum 04/2021
Příloha: Vzorový řez - Vodovod			Meřítko 1:30
			Číslo výkresu 09
			Konzultant Ing. Ilona Koubková, Ph.D