

PROJEKTANT	JAROSLAV HOBL, Dvořákova 34, 350 02 Cheb IČO : 688 06 043 TEL. : +420354/423891, MOBIL : +420602462664, e-mail : j.hobl@seznam.cz		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL	KRESLIL	AUTOR NÁVRHU STAVBY
ING. MARTIN KROC	JAROSLAV HOBL 	JAROSLAV HOBL 	
KRAJ KARLOVARSKÝ	MÚ : SOKOLOV	KÚ : KYNŠPERK NAD OHŘÍ	ÚČEL :
STAVEBNÍK	Město Kynšperk nad Ohří J. A. Komenského 221/13, 35751 Kynšperk nad Ohří		DPS
NOVOSTAVBA/PŘÍSTVABA ZÁZEMÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU p. p. č. 1195/22 u Pivovaru, Kynšperk nad Ohří			DATUM : 04 / 2024
VYTÁPĚNÍ, ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE			ČÁST PD D 1.4 a, c, e
			ČÍSLO KOPIE :

NOVOSTAVBA/PŘÍSTAVBA ZÁZEMÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU

p. p. č. 1195/22
ulice U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří

Projektová dokumentace pro provedení stavby

1. 4. a - ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

1. 4. c - VĚTRÁNÍ

1. 4. e - ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE

vč. zemních přívodů

Investor:

Město Kynšperk nad Ohří, J. A. Komenského 221/16, 35751 Kynšperk/Ohří

Projektant:

Jaroslav Hobl, Hrnčířská 2131/6, Cheb

Datum :

Duben 2024

OBSAH :

Technická zpráva

Výkresová část :

- 01 – Inženýrské sítě : Situace inženýrských sítí
- 02 – Vytápění : Půdorys 1. NP
- 03 – Větrání : Půdorys 1. NP
- 04 – Vodovod : Půdorys 1. NP
- 05 – Kanalizace splašková : Půdorys 1. NP
- 06 – Kanalizace dešťová : Půdorys 1. NP
- 07 – Půdorys 1. NP stávající objekt
- 08 – Charakteristické řezy
- 09 – Schemata zapojení

Obsah:

1.	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
1.4.	Stavebně technické řešení
1.4.1.	Použité podklady
1.4.2.	Bilance kapacitních nároků
1.4.2.a.	Bilance potřeby tepla
1.4.2.a.1.	Klimatické podmínky
1.4.2.a.2.	Tepelně-technické parametry základních stavebních konstrukcí
1.4.2.a.3.	Tepelná bilance objektu
1.4.2.a.4.	Kontrola měrné ztráty
1.4.2.a.5.	Předpokládaná spotřeba tepla
1.4.2.e.v	Bilance potřeby vody
1.4.2.e.1.	Specifikace potřeby dle vyhlášky
1.4.2.e.2.	Součtový a špičkový odběr dle vybavenosti
1.4.2.e.k	Bilance dešťových a splaškových vod
1.4.2.e.3.	Dešťové vody
1.4.2.e.4.	Splaškové vody
1.4.2.c	Bilance odvětrání CO ₂
1.4.3.	Popis inženýrského objektu a pomocných zařízení
1.4.4.	Popis funkčního a technického řešení
1.4.4.a.	Vytápění
1.4.4.a.1.	Zdroj nízkopotenciálního tepla (systém TČ vzduch -voda), energonositelé
1.4.4.a.2.	Parametry soustavy
1.4.4.a.3.	Rozvody
1.4.4.a.4.	Ohřev teplé pitné vody
1.4.4.a.5.	Tiaková bilance
1.4.4.a.6.	Návrh oběhového čerpadla
1.4.4.a.7.	Zabezpečovací zařízení
1.4.4.a.8.	Měření a regulace
1.4.4.a.9.	Odkouření
1.4.4.a.10	Nátěry a izolace
1.4.4.a.11	Podlahové vytápění
1.4.4.c.	Větrání
1.4.4.c.1.	Parametry medií
1.4.4.c.2.	Nucené větrané prostory
1.4.4.c.3.	Násobnost výměny vzduchu
1.4.4.c.4.	Potrubí, závěsy, izolace
1.4.4.c.5.	Vzduchotechnické systémy, zajištění hygienické výměny vzduchu
1.4.4.c.6.	Větrací jednotky, umístění
1.4.4.c.7.	Regulace vzduchotechniky
1.4.4.c.8.	Hrazení odváděného tepla
1.4.4.e.v	Vodovodní přípojka, venkovní vodovod
1.4.4.e.1.	Místo napojení
1.4.4.e.2.	Prodloužení vodovodní přípojky, venkovní vodovod
1.4.4.e.3.	Vodoměrná sestava
1.4.4.e.4.	Vnitřní vodovod
1.4.4.e.5.	Zařizovací předměty
1.4.4.e.6.	Ohřev teplé pitné vody
1.4.4.e.k	Kanalizace
1.4.4.e.7.	Dešťová kanalizace
1.4.4.e.8.	Kanalizační přípojka
1.4.4.e.9.	Uložení potrubí
1.4.4.e.10.	Hloubení výkopu
1.4.4.e.11.	Vnitřní kanalizace
1.4.5.	Stavební řešení a zemní práce
1.4.6.	Montáž a použité materiály
1.4.7.	Zkoušení
1.4.8.	Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
1.4.9.	Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb a poddolovaném a svážném území
1.4.10	Vliv stavby na životní prostředí
1.4.11	Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací
1.4.12	Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do proj. dokumentace
1.4.13	Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém
1.4.14	Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a technické provozní soubory
1.4.15	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace
1.4.16	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků
1.4.17	Mechanická odolnost a stabilita
1.4.18	Požární bezpečnost
1.4.19	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
1.4.20	Bezpečnost při užívání
1.4.21	Ochrana proti hluku
1.4.22	Úspora energie a ochrana tepla
1.4.23	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
1.4.24	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
1.4.25	Ochrana obyvatelstva
1.4.26	Inženýrské stavby

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

1.4. Stavebně technické řešení

1.4.1 Použité podklady :

Při návrhu bylo využito podkladů z územního plánu, z dokumentace stavební části a stanovené podmínky jednotlivých vlastníků inženýrských sítí a požadavky investora.

1.4.2 Bilance kapacitních nároků

1.4.2.a. Bilance potřeby tepla

1.4.2.a.1. Klimatické podmínky :

Místo stavby : Kynšperk/Ohří, 419 m.n.m., krajina normální chráněná, řadová zástavba, vítr 4-6 m*s⁻¹

Venkovní výpočtová teplota t_e : -17 °C

Počet topných dnů v roce : 264

Průměrná venkovní teplota v otopném období : 3,2 °C

1.4.2.a.2. Tepelně-technické parametry základních stavebních konstrukcí :

Obvodová stěna Porotherm 44 Profi Dryfix+Frontrock MAX E 15cm U = 0,18 W * m⁻² * K⁻¹

Podlaha s podlahovým topením U = 0,27 W * m⁻² * K⁻¹

Střecha – 32 cm tepelné izolace EPS U = 0,12 W * m⁻² * K⁻¹

Plastová zdvojená okna U = 1,00 W * m⁻² * K⁻¹

1.4.2.a.3. Tepelná bilance objektu :

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN EN 12831 a souvisejících, zahrnuje postavení jednotlivých místností vůči světovým stranám, nezahrnuje případné tepelné zisky.

Č. m.	Účel	Ti (C)	V (m3)	Qp (W)	Qi (W)	n/x	Qc (W)
101	Zádvěří	15	12,6	33	64	0,4	97,0
102	Šatna personál	20	8,9	195	53	0,4	248,0
103	Šatna děti	20	35,6	432	212	0,4	644,0
104	WC personál	15	10,3	-67	53	0,4	0,0
106	Umývárna, WC	24	33,1	504	219	0,4	723,0
107	Herna	22	147,1	1739	925	0,4	2664,0
108	Výdejna jídla	20	27,6	427	164	0,4	591,0
109	Úklid	15	5,4	-65	28	0,4	0,0
110	Technická místnost	15	5,1	-14	26	0,4	12,0
111	Spojovací krček	15	31,9	605	163	0,4	768,0
			317,6				5747,0

1.4.2.a.4. Kontrola měrné ztráty :

$$q = Q_c/V = 18,1 \text{ W} \cdot \text{m}^{-3} \quad q_v = 1/V_c \cdot \text{SUMA}_{j=1}^n (Q_{nj}/(T_{ij}-T_e)) = 0,48 \text{ W} \cdot \text{m}^{-3} \cdot \text{K}^{-1}$$

1.4.2.a.5. Předpokládaná spotřeba tepla :

$$E_N = u \cdot Q_c \cdot 24 \cdot d \cdot (t_{is}-t_{es})/(t_{is}-t_e) = 11,56 \text{ MWh} = 41,6 \text{ GJ.}$$

Potřeba tepla na větrání je v bilanci UT nebo hrazeno zisky.

1.4.2.e.v. Bilance potřeby vody :

1.4.2.e.1. Specifikace potřeby dle vyhl. : Max denní spotřeba vody pitné vody ro 4 osoby

provoz	jednotka	počet	l/ jedn/den	spotřeba l/den
Dětská skupina (MS)	osoba	14	60	840
Průměrná denní spotřeba vody	l/den			840
Denní maximum	l/den			1176
Hodinové maximum	l/hod			98
Roční potřeba vody	m3/rok			307

1.4.2.e.2. Součtový a špičkový odběr dle vybavenosti :

OSTATNÍ ROVNOMERNÝ ODBĚR

zarizovací predmet	stav.objekt	pristavba	počet	l/sec/ks	souc	l/sec
Umyvadlo	26	6	32	0,2	0,8	1,13
WC	16	4	20	0,1	0,3	0,45
Sprcha	0	1	1	0,2	1	0,20
Dřez	0	1	1	0,2	0,3	0,20
Výlevka	6	0	6	0,2	0,8	0,49
Požární hydrant 25	3	0	0	0,3	0	0,00
Výtokový ventil	2	0	2	0,2	0,3	0,28
Spickový odběr				l/sec		2,75

$$Q_d = 2,75 \quad d_{min} = 48,30$$

1.4.2.e.k. Bilance splaškových a dešťových vod

1.4.2.e.3. Dešťové vody :

Množství srážkových vod se střechy objektu :

půdorysná plocha zastřešení

$$116,5 \text{ m}^2$$

intenzita deště

$$0,03 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^2$$

součinitel odtoku ze střech

$$1,0$$

výpočtový průtok dešťových vod

$$3,49 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

roční úhrn srážek

$$79,22 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Množství srážkových vod z účelových ploch :

Neřešeno, povrch zatravnovací tvárnice se zasakem nebo roslá tráva

1.4.2.e.4. Splaškové vody :

Množství splaškových vod podle vybavenosti :

Max odtok splaškových vod

2,50 l * sec⁻¹

Hodinové maximum

98 l * hod⁻¹

Roční množství splaškových vod

307 m³ * rok⁻¹

1.4.2.c Bilance odvětrání CO₂

Stanovení průtoku venkovního vzduchu a bilance CO₂ v učebně

Akce: Dětská skupina		Vypracoval: Jaroslav Hobl	
Adresa: U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří		Datum: 23.1.2024	
Učebny č.:			

Zadání učebny		Větrání během vyučovací hodiny	
Typ školy	Mateřská školka		
Objem místnosti	150,1 m ³		
Počet dětí ve třídě	12 osob		
Vyučující	2 osob		
Produkce CO₂		Větrání během malé přestávky	
Produkce CO ₂ od dětí	0,007 m ³ /h.os		
Produkce CO ₂ od učitele	0,017 m ³ /h.os		
Maximální koncentrace CO ₂ v učebně	1500 ppm		
Koncentrace CO ₂ ve venkovním ovzduší	550 ppm		
Početné koncentrace CO ₂ ve třídě	550 ppm		
Procento dětí o přestávkách ve třídě	100 %		
Produkce CO ₂ o vyučování	0,12 m ³ /h		
Produkce CO ₂ o přestávkách	0,09 m ³ /h		
Větrání		Větrání během velké přestávky	
Množství vzduchu na žáka	10 m ³ /h.os		
Množství vzduchu na vyučujícího	50 m ³ /h.os		
Návrhový průtok větracího vzduchu	220 m ³ /h		
Intenzita větrání (orientačně)	1,47 h ⁻¹		
Tepelná ztráta větráním		ZÁVĚR	
Teplota vzduchu v místnosti	20 °C	Návrhový průtok 220 m ³ /h	
Venkovní výpočtová teplota ČSN 12831	-15 °C	Průtok pro dodržení CO ₂ 220 m ³ /h	
Účinnost ZZT	87 %	Max. koncentrace CO ₂ 1079 ppm	
Tepelná ztráta větráním	396 W	Navržené větrání VYHOVUJE	

Koncentrace CO₂ v učebně [ppm]

Čas [h]

— Průběh koncentrace CO₂

— Limitní koncentrace

1.4.3. Popis inženýrského objektu a pomocných zařízení

Projekt řeší vytápění, větrání a zdravotně technické instalace včetně zemních přívodů od napojení na stávající rozvody v areálu nebo stávajícím objektu pro novostavbu – přístavbu zázemí pro dětskou skupinu (dále „objekt“) na výše uvedené adrese tak, aby řešení vyhovovalo příslušným předpisům a pravidlům a cílovému záměru investora. Tato část PD je součástí kompletní PD a je zpracována dle příslušných ČSN v rozsahu a technickém detailu pro provedení stavby. Technické řešení může být upřesněno při stavbě.

1.4.4. Popis funkčního a technického řešení

1.4.4.a. Ústřední vytápění

Ústřední vytápění je navrženo teplovodní podlahové s teplotním gradientem 40/28 °C s napojením na stávající systém ústředního vytápění v objektu, připojeného na městské CZT. Vytápění je dále děleno do samostatných a samostatně regulovatelných okruhů PT. Systém vytápění začíná zdrojem tepla – přívody CZT, končí topnými plochami.

1.4.4.a.1 Zdroj tepla, energonositelé

Zdrojem tepla je přívod CZT do objektu stávající školky.

Napojení větve pro objekt zázemí bude napojen na rezervní hrdla na rozdělovači a sběrači v technické místnosti stávající školky, za hlavními uzávěry a měřeními.

1.4.4.a.2. Parametry soustavy

Parametry teplé vody v podlahovém vytápění 40/28°C, hydrostatický tlak 30 (objekt)-60(celek)kPa.

1.4.4.a.3. Rozvody

Rozvody jsou navrženy z trubek měděných, kapilárně natvrdo pájených, a plastových, vedených v podlaze. Orientačně je navržen dvoutrubkový horizontální rozvod s nuceným oběhem vytápěcího média. Uložení př. nadzemního potrubí bude provedeno v typových třmenových držácích s tlumící vložkou po cca 1,3 m, skrz stavební konstrukce doporučuji potrubí vést chráničkou (snadnější demontáž, montáž, ..). Trasy, dimenze a prostupy jsou viditelné ve výkresech. Veškeré spády budou provedeny 0,15% k vypouštěcím místům, odvodušnění bude prováděno přes tělesa a automatickými odvodušňovací ventily. Plastové potrubí montovat technologií výrobce a pamatovat na větší roztažnost plastového potrubí – u nezabetonovaných přímých úseků PE potrubí delších než 6,0 m vřadit kompenzační smyčku s vypouštěcí a odvodušňovací armaturou. Podlahové vytápění viz dále.

1.4.4.a.4. Ohřev teplé pitné vody :

Ohřev teplé užitkové vody bude řešen v elektrickém zásobníkovém ohříváči TUV s objemem 200 l.

1.4.4.a.5 Tlaková bilance

Tlaková ztráta topného okruhu činí max 12,4 kPa. Tlakové rozdíly mezi okruhy a hydrodynamické poměry soustavy vůči čerpadlu budou vyregulovány na armaturách s nastavitelnou předregulací.

Jednotlivé okruhy podlahového vytápění budou na průtokoměrech nastaveny takto :

Okruh č. 1 – 74,4 kg * hod ⁻¹	Okruh č. 2 – 44,8 kg * hod ⁻¹	
Okruh č. 3 – 129,4 kg * hod ⁻¹	Okruh č. 4 – 77,6 kg * hod ⁻¹	
Okruh č. 5 – 76,2 kg * hod ⁻¹	Okruh č. 6 – 76,2 kg * hod ⁻¹	Okruh č. 7 – 75,1 kg * hod ⁻¹

1.4.4.a.6 Návrh oběhového čerpadla

Oběhové čerpadlo v rozdělovači PT bude elektronicky řízené s vyhovující charakteristikou a pracovním bodem, odpovídajícím vypočteným jmenovitým parametrům. Pro hlavní čerpadlo topné soustavy platí parametry 599,5 kg*hod⁻¹ a 15 J*kg⁻¹.

1.4.4.a.7. Zabezpečovací zařízení :

Dle ČSN 060830. Obsah vody v systému se navyšuje max o 76,7 l. Navýšení expanzního objemu $V = G * d_v * 1,3 * A / (A - P_1) = 8,26 \text{ dm}^3 \text{ (l)}$. Bude prověřeno na zdroji, předpoklad z dostupných informací je, že stávající jištění topné soustavy je vyhovující jak z hlediska tlakové expanzní nádoby s membránou tak pojistnými ventily na zdroji tepla CZT.

1.4.4.a.8. Měření a regulace :

Teploměr, tlakoměr, provozní a havarijní termostat budou osazeny dle zvyklostí. Vyšší regulace bude prováděna typovým programovatelným prostorovým regulátorem REGO, umístěným v referenční místnosti. Ohřev TUV bude probíhat s vlastní regulací.

Lokální regulace na okruzích PT není navržena, je možná termostatickými ventily vč. termohlavice. Rozvodná skříň včetně jističů a ostatních el. zařízení bude osazena v tech. místnosti.

1.4.4.a.9. Odkouření : Neřešeno.

1.4.4.a.10 Nátěry a izolace

Zařízení je proti korozi chráněno výrobcem, plastové potrubí materiálem, ocelové potrubí a př. ocelové nechráněné části budou opatřeny syntetickým dvojnásobným nátěrem s 1x emailováním. Izolace budou provedeny nasazovací izolací Tubex, Mirelon, ..., tl. 3 cm, ve zdivu plstěnými pásy.

1.4.4.a.11 Podlahové vytápění – obecné zásady montáže

Základní technické údaje : Materiál : síťovaný polyetylén PEXAN, PE - Xa rozměr : 17x2 mm
hmotnost : 0.104 kg * m⁻¹ životnost : 50 let při t provozní do 70 °C
nejvyšší provozní tlak : 0.6 MPa zkušební tlak při montáži : 1 MPa
nejvyšší provozní t topné vody : 90 °C rychlost topné vody do 0,7 m * s⁻¹
prodloužení : do 60 °C není nutné uvažovat - eliminováno zabetonováním

Požadavky na stavební úpravy :

- zabezpečit možnost dostatečné výšky podlahy (100-150 mm) - při přesahu topného hadu do více místností pamatovat na možnost podvlečení stočené hadice pod příčkou (cca 150x20 cm) - stropní konstrukce musí unést zatížení cca 100 kg * m⁻² - podkladní vyrovnávací vrstva musí být rovná, stěny

omítnuté - stavba musí být chráněna proti promrznutí - pro umístění a vedení čidel s přívody připravit úchytky a vodiče pod omítku - osadit nosné šrouby pro zavěšení rozdělovače - v každé místnosti vyznačit rysku 1 m nad čistou podlahou

Nášlapná vrstva podlahy :

Předpoklad dle popisu PD, př. plovoucí podlahu potvrdit možnost instalace na podlahové topení.

Poznámky k podlahové konstrukci :

- tepelná izolace polystyren nebo termofix - tloušťka nad vytápěnými prostory 40 mm, nad nevytápěnými prostory 60 mm, nad volným terénem až 100 mm
- reflexní vrstva pro snížení topného výkonu směrem dolů
- polyetylénová folie tl. cca 0.15 mm jako ochrana reflexní folie a proti proniknutí vody a betonové směsi do tep.-izol. vrstvy
- systémová deska pro uchycení a fixování topné hadice (také armovací výztuž). Dráty ukládat ve směru kolmém k projektovaným trasám hadic. Topný had se přichytává k roštu úchytkami z plastu.
- betonová mazanina - v betonové vrstvě (se speciální přísadou) musí být vytvořeny dilatační spáry např. polystyrenem tak, aby skutečně umožňovaly rozpínání podlahy. Dilatační spáry jsou v projektu vyznačeny čerchovaně, dále musí být dilatační spáry nad dilatačními spárami stavby. Čerstvě zabetonovaná plocha se musí min 10 dnů chránit před nadměrným vysušováním. Zkušební provoz zahájit až po 21 dnech od zabetonování, požadovanou teplotu docílit postupným zvyšováním teploty denně o cca 5 °C. Nášlapnou vrstvu klást při teplotě podlahy 20 °C. V dlažbě oddělit plochy 2,5 m² stále pružným tmelem a tuto dilataci sesouhlasit s dilatací podkladové desky-konzultovat s pokladačem dlažby.

Zapojení systému :

Navržený je rozvod podlahového topení přes blokové rozdělovače s příslušným počtem větví, vstupní teplota media do PT je pak regulována na přívodní větví omezovačem teploty, směřováním a vlastním čerpadlem, vše řízeno ekvitermním regulátorem – v kompletu rozdělovače.

Montáž a pomocné stavební práce :

- stavební připravenost - prostory vyčištěné, podkladový beton vyrovnaný, příčky vyzděné a omítnuté, prostory zabezpečené proti promrznutí
- montáž rozdělovače provést před nastěhováním a pokládkou tepelně izol. vrstev
- okraje podlahy chránit izolačním polystyrenovým pásem tl. 2 cm, stejně tak pilíře a vystupující kce
- desky tep. izolace klást těsně vedle sebe, při použití menších tl. klást jednotlivé vrstvy na sebe s přesahem
- PE folii vytáhnout na stěny cca 150 mm, oříznout po vytvrdnutí betonové mazaniny
- polyetylénovou plachtu používat pokud možno v jednom kuse
- kladení hadic provádět při teplotě min 15 °C
- hadice se kladou na vyrovnaný rošt a hned se uchycují k podložce
- topné hadice procházející dilatačními spárami topných ploch musí být chráněny např. polyetylénovou vroubkovanou hadicí, a to min. 50 cm na každou stranu
- přívod k rozdělovači musí být proveden dostatečně volně a měl by tvořit mírné S. Po uložení hadic příslušných k jednomu rozdělovači se provede jejich napuštění proudem tlakové vody a odvzdušnění se postupně každý okruh
- před započítím kladení se doporučuje vyzkoušet cca 50 cm od konce hadice její ohnutí až do zlomení. Dojde-li při kladení hadice k poruše trubky, musí se trubka v tomto místě nastavit spojkou. Místo osazení spojky je třeba přesně zaměřit a vyznačit do výkresu, spojka musí být přístupná pro příp. opravy netěsností
- po odvzdušnění se provede tlaková zkouška celého svazku zkušebním tlakem 1 MPa
- po tlakové zkoušce je možné hadice zabetonovat, beton i pod hadice (min. 1 cm)

1.4.4.c Větrání

Větrání většiny prostor je předpokládáno základní infiltrací s možností zvýšeného vyvětrání pomocí otevření oken nebo dveří. Umělé a zvýšené provětrávání prostor bez možnosti přímého odvětrání nebo se zdrojem vlhkosti nebo zplodin (CO₂) bude zajištěno buď přirozeným nebo malým vzduchotechnickým systémem s nuceným odvodem vzduchu.

1.4.4.c.1 Parametry medií

teplota vnitřního vzduchu v zimě +21°C, relativní vlhkost max. 50-60%

venkovní teplota v létě +32°C, relativní vlhkost 40% venkovní teplota v zimě -21°C

1.4.4.c.2 Nuceně větrané prostory

Nucené větrání je navrženo pro sprchu a pro WC - malým axiálním nebo radiálním ventilátorem a to systémem jen s odvodem vzduchu (podtlakové větrání). Dveře nuceně větraných místností nebudou těsněny, př. opatřeny mřížkou u spodku dveří nebo podříznuty.

1.4.4.c.3 Násobnost výměny vzduchu

Pro výpočet větracích systémů byly použity požadované hygienické výměny vzduchu za hodinu, dávky čerstvého vzduchu na osobu nebo dávky čerstvého vzduchu dle vybavenosti (zařizovacích předmětů) a nebo násobnost dle účelu prostoru – použita vždy nejvyšší hodnota. Násobnost výměny vzduchu jednotlivých prostor je uvedena ve výkrese, tam, kde uvedena není, je prostor větrán přirozeně v 0,5x.

1.4.4.c.4 Potrubí, závěsy, izolace

Rozvody budou provedeny vzduchotechnickým potrubím z PVC (malé přirozené systémy) nebo z pozinkovaného plechu (SPIRO, kruhového) dle ČSN 127010, ČSN 730872, ČSN 73 4118 a souvisejících, těsněných samolepícím těsněním nebo tmelem, ukončeny na fasádě nebo nad střechou ochrannou mřížkou nebo aerační žaluzií či ochrannou stříškou proti povětrnostním vlivům.

Výústění bude opatřeno regulačním ventilem. Před zprovozněním zařízení musí být celý systém uzemněn, tam, kde není vodivé spojení zaručeno, budou díly potrubí překlenuty pružným vodivým spojem. Závěsy a uložení budou z profilového materiálu provedeny při montáži s roztečí 2-3 m. Izolace bude provedena dle požadavků na požární bezpečnost stavby a s ohledem na snížení hlučnosti neboť potrubí je vedeno přímo místnostech. Takto izolován bude i ventilátor v prostoru instalace. Celý objekt tvoří jeden požární úsek, tak, že na potrubí není nutno osazovat požární klapky. Izolace v podhledech MW alespoň 1 cm.

Systém je navržen tak, aby bylo zajištěno příčné provětrání jednotlivých prostor.

1.4.4.c.5 Vzduchotechnické systémy, zajištění hygienické výměny vzduchu

Pro zajištění hygienické výměny vzduchu a větrání je využito těchto systémů, vše podtlakové

1. Přirozené větrání infiltrací – všude tam, kde prostor je opatřen stavebními otvory s možností vyvětrání, přičemž svým účelem nepožaduje intenzivnější výměnu vzduchu než 0,5-1,0x/hod
2. Přirozené větrání vzduchotechnickým systémem – tam, kde prostory sice nemají požadavek na vysokou výměnu vzduchu (cca do 1x), ale není možné je vyvětrat otevřením stavebních otvorů, je navržen vzduchotechnický systém s přirozeným pohybem vzduchu
3. Nucené větrání vzduchotechnickým systémem – všude tam, kde jsou zvýšené požadavky na intenzitu či rychlost provětrání prostoru. O pohyb vzdušiny se starají potrubní ventilátory
4. Rekuperační větrání pro odvod CO₂.

1.4.4.c.6 Větrací jednotky, umístění

Nucené větrání objektu je tvořeno pouze menšími systémy větrání prostřednictvím axiálních nebo radiálních ventilátorků nástěnných nebo do podhledu, kuchyně pomocí kompletu digestoře. Vedle toho je instalována rekuperační jednotka pro odvod CO₂ z prostoru učebny. Odvod kondenzátu bude proveden přes vodní uzávěrku min 150mm do kanalizace.

1.4.4.c.7 Regulace vzduchotechniky

Jednotlivé ventilátory budou spínány ručně, samostatně, je možné spínání spřáhnout se světelným spínačem, se zpožděným vypnutím. Systém pro odvod CO₂ bude regulován základní typovou regulací CP s čidlem CO₂, max koncentrace 1500 ppm.

1.4.4.c.8 Hrazení odváděného tepla

Odváděné teplo je většinou hrazeno zisky či se nejedná o prostory s dlouhodobým pobytem osob. V případě odvodu CO₂ bude odvětrávané teplo nevrácené rekuperací hrazeno v jednotce integrovaným ohřívačem 500 W.

1.4.4.e.v Vodovodní přípojka a domovní vodovod

Napojení bude provedeno na stávající přípojku stávající MŠ za vodoměrem v objektu za obvodovou zdí.. Hlavní uzávěr a vodoměrná sestava jsou stávající. Od ní pokračuje vnitřní vodovod po objektu a končí uzávěry odběrních míst. Teplá pitná voda je připravována centrálně v ohřívači TUV s rozvedením k jednotlivým odběrům. V objektu nebude využívána dešťová voda.

1.4.4.e.1 Místo napojení

Místem napojení je stávající vnitřní vodovod za HUV a vodoměrnou sestavou.

1.4.4.e.2 Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka d32(?) je stávající, ukončená HUV ve stávajícím objektu školky. Rychlost vody v přípojce do 2,5 m * s⁻¹.

1.4.4.e.3 Vodoměrná sestava

Vodoměr pro obchodní měření spotřeby vody je umístěn v objektu volně v uzamykatelné technické místnosti. Vodoměrná sestava obsahuje hlavní uzávěr, vodoměr $Q_n = x, x \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ (dodavatel prověří rozsah měření), zpětnou klapku, sedlový ventil a výpustní ventil, př. redukční ventil nastavený na výstupní tlak max 0,4 MPa.

1.4.4.e.4. Vnitřní vodovod :

Instalace vnitřního vodovodu bude odpovídat ČSN 736660, ČSN EN 806-1, ČSN EN ISO 717-1, ČSN EN 1717 a souvisejících. Od vodoměru pokračuje vnitřní vodovod k jednotlivým odběrním místům a k přípravě TUV. Vnitřní vodovod bude proveden z polypropylenových trubek tlaková řada min. PN 16 nebo PPr zasekané v celé délce ve zdivu nebo v podlaze, př. povrchu a chráněn proti orosování izolací Mirelon z polyuretanové pěny, potrubí vedené v obvodových stěnách bude tepelně izolováno polyuretanovou pěnou. Před umyvadly pro děti bude do rozvodu umístěna směšovací baterie/armatura, jistící nepřekročení teploty teplé vody na baterii umyvadla 45 °C.

Ocelové potrubí a jejich příslušenství musí být uzemněno dle ČSN 341390, ČSN 341010 a spoje vodivě pospojeny dle ČSN 332030. Všechny uzávěry musí být snadno a bezpečně přístupné a ovladatelné. Povrchové potrubí bude uloženo po typových konzolách po max 1,1 metru, stoupačky budou přichyceny po max. 1,5 m objímkami. Příslušenství vodovodu, tj. nosné konstrukce, konzoly a upevňovací zařízení k uložení potrubí pro část vedenou nad zemí budou provedeny dle ČSN 731401.

Využití dešťové vody ve sběrné jímce na zahradě bude řešeno samostatným trvale umístěným nebo přenosným ponorným čerpadlem s připojením zahradní hadice– spínání čerpadla ruční.

1.4.4.e.5 Zařizovací předměty

Výtokové baterie jsou navrženy stojánkové pákové dle výběru investora.

1.4.4.e.6 Ohřev teplé pitné vody

Ohřev teplé užitkové vody bude řešen ve stojatém elektrickém zásobníkovém ohříváči TUV s objemem 200 l.

1.4.4.e.k Kanalizace

Kanalizace je oddílná. Přípojka splaškových bude tlaková, napojená do areálové splaškové kanalizace před objektem. Dešťové vody budou napojeny jímány na pozemku investora do nádrže dešťové vody s přepadem do zasaku. Vnitřní splašková kanalizace pokračuje po objektu a končí napojením zápachových uzávěrek zařizovacích předmětů. Dešťová kanalizace řeší odvod dešťových vod ze střechy a z účelových ploch.

1.4.4.e.7. Dešťová kanalizace :

Součástí venkovní kanalizace je svedení dešťových vod z ploché střechy objektu. Dešťové vody se střechy objektu budou svedeny okapními svody dešťovými svody d 100 mm přes lapače střešních splavenin do zemní dešťové kanalizace KG 150-200, zaústěné do sběrné nádrže dešťových vod s objemem cca 3,8 m³, s přepadem do zasakovací rýhy s možností přelivu. Účelové plochy budou vybudovány ze zasakovacích tvárnic nebo betonové dlažby/betonu se stokem na terén.

1.4.4.e.8. Kanalizační přípojka :

Gravitační část přípojky splaškové kanalizace bude provedena z PP UltraRib2 DN150, tlaková část pak z HDPE d40x3,0. Z objektu bude vyvedena gravitační část DN150, která bude vedena do přečerpávací šachty, ze které povede tlaková kanalizace PE D40 do zklidňující šachty poblíž stávající areálové gravitační stoky a z ní bude proveden gravitační propoj do RŠ na stávající areálové stoce u jejího dna nad niveletou – zklidňující šachta musí být v celém rozsahu ostřiku vystlána čedičem. Spád gravitační části potrubí nesmí být menší než 2% a bude přizpůsoben skutečné hloubce stávající kanalizace. Výškové koty jsou orientační, nutno před zahájením prací prověřit nebo dopracovat v prováděcí dokumentaci. **DŮLEŽITÉ : Před zahájením prací na tlakové kanalizaci bude provedena sonda na stávající přípojce cca 2,7 m před objektem. Pokud bude dno kanalizace v tomto místě shledáno na výškové kotě 417,30 m.n.m. nebo níže, bude (za účasti projektanta) prověřeno, zda neexistuje možnost gravitačního odkanalizování.** Na revizních šachtách kanalizace budou použity uzamykatelné odvětrané poklopy s košem typu VIATOP. Ochranný prostor kanalizace je 1,5 m na každou stranu kanalizace od jejího obrysu.

1.4.4.e.9. Uložení potrubí :

Potrubí bude ve výkopu uloženo do pískového lože a obsypu. Spojování potrubí bude provedeno pryžovým těsnicím spojem. Potrubí je navrženo tak, aby rychlost protékající vody nepřesáhla 5 m/s. Prostor nad potrubím v šíři 1,50 m na každou stranu nesmí být zastavěn, ani posázen stromy.

1.4.4.e.10. Hloubení výkopu :

Při hloubení výkopu se bude postupovat v protisměru sklonu potrubí. Po provedení výkopu budou odstraněny nerovnosti v trase a začištěno dno, sklon bude upraven dle projektu. Obsypání potrubí po jeho uložení bude provedeno ve vrstvách mocnosti 150 mm do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Zrnitost obsypového materiálu bude do 20 mm (použit jemný písek). Při zhutňování nesmí dojít k výškovému nebo směrovému vybočení potrubí. Zásyp rýhy se provede ve vrstvách 300 mm za stálého zhutňování. Při kladení potrubí se nesmí použít poškozené trubky. Nesmí dojít ke znečištění a ucpání potrubí. Dno potrubí při kladení musí být po celé délce uloženo na podklad.

1.4.4.e.11. Vnitřní kanalizace :

Vnitřní kanalizace je navržena z PVC HT a bude provedena v souladu s ČSN 736005, ČSN EN 12056, ČSN 756760, ČSN 12109, ČSN 756101, ČSN 752, ČSN EN 1610. Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů je provedeno z PVC v profilu 40 – 110 mm. Připojovací a odpadní potrubí, pokud není ve výkrese uvedeno jinak, bude zasekáno do stěn nebo v podlaže. Svodné potrubí bude vedeno v podlaže 1. NP. Odvětrání kanalizace bude vyvedeno nad střechu a opatřeno protipovětrnostní přívzdušňovací hlavicí. Jednotlivá zaústění budou provedena dle příslušných ČSN a návodů výrobce zařízení. Všechny zařizovací předměty budou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Připojovací potrubí bude provedeno ve sklonu min 3 % směrem k odpadnímu potrubí. Na trase připojovacího potrubí přesahujícího 3 m bude umístěna čistící tvarovka. Spojování potrubí bude provedeno gumovými kroužky. Potrubí vedené ve zdivu bude upevněno tak, aby byla možná jeho dilatace tepelnými změnami. Připojovací potrubí bude upevněno v desetinásobku průměru. Odpadní potrubí bude uchyceno vždy pod hrdlem. Teplota vypouštěné odpadní vody nesmí překročit teplotu 70° C. Při montáži potrubí nesmí dojít k jeho zanesení nebo ucpání. Na odpadním potrubí bude ve výšce 1 m nad podlahou umístěna čistící tvarovka. Při přechodu z odpadního na svodné potrubí bude jeho dimenze zvětšena o profil.

1.4.5. Stavební řešení a zemní práce

Řešené prostory jsou na úrovni 0,00 m proti venkovnímu terénu (-0,30), přístup je centrálním vchodem. Doprava materiálu bude probíhat popsány přístupovými cestami, do prostor není nutné provizorně zřizovat montážní otvor pro dopravu největšího zařízení – veškeré zařízení je dopravitelné dveřmi šíře 80, resp. 90 cm. Další zásadní stavební úpravy nebudou prováděny – jedná se pouze o případné vybetonování soklů pod zařízení, obklad do výše cca 1,6 m – součást PD stavebních prací.

Zemní práce budou provedeny dle ČSN 733050 a NV č. 591/06 Sb. Zemní práce budou prováděny převážně strojně, u budovy, v blízkosti nadzemního elektrického vedení a v místech, kde potrubí kříží ostatní sítě, ručně a je nutné dbát ČSN 736005 a zvýšené opatrnosti a postupovat v souladu s bezpečnostními předpisy a normami. Při křížení nutno dodržet nejmenší vzdálenost mezi vnějšími povrchy uložených zařízení dle ČSN 736005. Výkop je třeba řádně označit, ohradit, zabezpečit a osvětlit. Je nutno též respektovat zařízení již instalovaná ať jsou již v provozu či se jejich výstavba provádí. Zemní instalace budou uloženy na štěrkopískovém loži tl. 15-30 cm a obsypány štěrkopískem v krytí 15 - 30 cm zrnitosti max 3 mm. Ochrana proti mechanickému poškození bude provedena podsypem a obsypem, krytím, položením výstražné folie, signalizačního vodiče (u PE potrubí) a uložením v nezámrazné hloubce. Ochrana proti sesedání bude provedena zhutněním dna rýhy a zásypu. Vcelku je nutno postupovat dle ČSN 038370, ČSN 038374, ČSN 038375 a ČSN 038376. Krytí je navrhováno dle ČSN 736005 a výškové dispozice stávajících zařízení. Výkopová rýha se zasype vykopanou zemínou a ta se zhutní na původní hodnotu. Před zahájením požádat o výkopové a stavební povolení a o vytýčení podzemních sítí jejich správce (místní vyhledat).

1.4.6. Montáž a použité materiály

Při provádění stavebních prací budou použity běžné a obvyklé postupy při provádění zemních prací v blízkosti budov a musí být respektovány všechny inženýrské sítě, bez ohledu na to, zda jsou již provozovány či jejich výstavba ještě není dokončena.

Montáž zařízení může provést pouze organizace, která k tomu má oprávnění dle zákona č. 458/00 Sb, vyhl. č. 554/90 Sb. včetně dodatků a předpisů souvisejících. Svářečské práce mohou provádět jen svářeči s oprávněním podle C-U/P (PE potrubí) a podle ČSN 050600-01. Montáž potrubí s příslušenstvím musí být provedena bez nežádoucích pnutí, není-li předepsáno jinak (kompenzační předpětí), v koordinaci s ostatními profesemi. Použité uzávěry a armatury pro montáž zařízení musí být doloženy atestem a prohlášením výrobce o vhodnosti použití pro dopravované medium. Veškeré práce provést dle schválené PD, platných ČSN a vyhl. O prováděných pracích vést stavební deník.

Pro vytápění bude užito potrubí měděné, kapilárně natvrdo pájené, a plastové-podlahové vytápění

Pro montáž rozvodů větrání bude užito potrubí PVC nebo ocelové pozinkované Spiro. Potrubí řádně pospojovat a těsnit. Je třeba dbát především na dostatečně pevné spojení jednotlivých trub (nýty, samořezné šrouby), zatěsnění spojů a kotvení jednotlivých prvků, závěsy a kotvy provést z pozinkovaného materiálu. Potrubí musí být při instalaci řádně vyčištěno.

Pro montáž rozvodů SV a TPV bude užito potrubí plastové HDPE a rPE.

Pro montáž rozvodů kanalizace bude užito potrubí PVC a KG.

Potrubí bude montováno technologií výrobce při respektování zásad pro montáž příslušného potrubí vč. montáže v podlaže a zdivu a musí být před nebo při instalaci řádně vyčištěno. Veškeré práce provést podle platných ČSN, vyhlášek a bezpečnostních předpisů. Technické detaily budou dohodnuty do prováděcího projektu nebo při stavbě.

1.4.7 Zkoušení

Zkouška vytápěcí soustavy bude provedena dle ČSN 060310 za přítomnosti investora nejlépe v topné sezoně v délce min 24 hodin. Před zahájením zkoušky bude proveden proplach nebo profuk potrubí. Provedena bude zkouška těsnosti zkušebním přetlakem 0,56 MPa a zkoušky provozní - dilatační a topná, při kterých bude soustava vyregulována.

Zkoušení vodovodu bude provedeno dle ČSN 755911 a ČSN 1717. Na vnitřním vodovodu bude proveden proplach a zkouška těsnosti. Plastové potrubí bude zkoušeno po odvzdušnění přetlakem 1,0+0,5 MPa. Zkouška trvá 30 minut a tlak smí poklesnout max o 60 kPa. Před uvedením do provozu pak musí být vodovod důkladně propláchnut.

Zkouška kanalizace bude provedena dle ČSN 756760 na vodotěsnost přetlakem cca 10 kPa po dobu 0,5 hodiny. Před zazdění potrubí a uvedením kanalizace do provozu provede montážní organizace technickou prohlídku a zkoušku vodotěsnosti. Do provedení technické prohlídky a zkoušky se musí potrubí nechat přístupné, nezazděné. Z technické prohlídky se provede zápis. Technickou prohlídku a zkoušku vodotěsnosti je možné provést po částech nebo v celku.

Po dohovění bude větrací systém podroben zkušebnímu provozu, při němž bude vyregulován.

Před převzetím zařízení bude provedena i zkouška funkčnosti regulačního, pojistného a měřícího zařízení a bezpečná a spolehlivá funkce vč. nastavení zabezpečovacích prvků. Zkoušky budou provedeny pracovníkem s platným osvědčením dle výše citovaných vyhlášek. Při zjištění závad při zkoušce se závady musí odstranit a zkouška opakovat. O provedení zkoušek a jejich výsledku musí být dodavatelem vypracován zápis.

1.4.8. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba nevyžaduje napojení na dopravní infrastrukturu, doprava materiálu a odvoz př. demontáží bude prováděn po stáv. komunikacích př. komunikacích vytvořených nově pro vlastní stavbu objektu.

Z hlediska technické infrastruktury bude stavba napojena na stávající přívody vody, CZT a splaškovou kanalizaci v blízkosti stavby. Nově budované vnitřní zařízení pak požaduje připojení na vnitřní rozvody elektroinstalace - automatika, čerpadla, pohony a regulátory, dále dosažitelnost vodovodního výtoku pro doplňování vody. Po úplném dokončení a provedení předepsaných zkoušek a revizí bude zařízení předáno uživateli.

1.4.9 Řešení tech.a dopr.infrastruktury vč.řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování Netýká se.

1.4.10 Vliv stavby na životní prostředí

Uvedené řešení nemá zásadní negativní dopad na úroveň kvality ovzduší a zejména podzemních i povrchových vod. Co se ovzduší týče, energonositelem je CZT.

Stavba v části řešené touto částí PD není zdrojem nebezpečných odpadních vod. Z otopné soustavy bude odváděna voda z topného systému (po vychladnutí pod 40 °C) podlahovou vpustí a kanalizačním svodem do stávající kanalizace - v tomto případě se jedná o pitnou vodu se zvýšenou koncentrací solí CaCO₂, eventuálně dalšími chloridy o koncentraci 10 * l⁻¹. Množství odpadních vod činí max 0,5 m³ * rok⁻¹.

1.4.11 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací Bez požadavků a nároků.

1.4.12 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD V souvislosti s touto částí stavby nebyly průzkumy a měření prováděny.

1.4.13 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodet. refer. polohový a výškový systém

Tato část PD plně vychází ze stavební projektové dokumentace objektu, řešené v souřadném systému JTSK BPV a přebírá její polohopisné body – výškopisné body nové stavby nebyly poskytnuty, použity jsou orientační.

1.4.14 Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a technické provozní soubory Stavba je rozdělena na stavební objekty viz celková průvodní a souhrnná zpráva.

1.4.15 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Stavba bude prováděna na pozemku investora. Stavba zemních přívodů nebude mít ani jen dočasný omezující vliv na provoz na silničních komunikacích kolem objektů a to ANI v dočasném

omezení rychlosti a výstražném označení „Práce na silnici“–vše v souladu s ZOV stavby. Zemina vytěžená při výkopu rýh a jam pro instalaci přípojek bude ukládána poblíž výkopu mimo pásma komunikace vč. krajnice, př. pro ni bude vytvořeno dočasné úložiště na pozemku investora. S veškerým odpadem vzniklým při této stavbě bude nakládáno podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, tento bude primárně zpětně použit, př. recyklován, pouze nebezpečný odvážen na investorem zajištěnou skládku (dle oblasti), se kterou bude pro uložení odpadu ze stavby zajištěn souhlas. Odpad v podobě odpadu při montáži instalací v prostorách objektu, př. stavební sut, zemina, vrstvy silničního tělesa, není odpadem nebezpečným/rizikovým a bude oprávněnou firmou recyklován

1.4.16. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků:

Za bezpečnost práce a technických zařízení při výstavbě zodpovídá dodavatel stavby. Dodavatel stavebních prací je zejména povinen:

- Vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.
- Vybavit všechny osoby vstupující na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky.
- V rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.
- Součástí dodavatelské dokumentace musí být technologický nebo pracovní postup, pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká.
- Zajistit způsobilost svých pracovníků a jejich vybavení.

Všichni pracovníci zúčastnění na výstavbě musí být proškoleni z předpisů o bezpečnosti prací ve stavebnictví a poskytování první pomoci při běžných úrazech. Montážní práce na zařízení v objektech i mimo ně budou provedeny z hlediska bezpečnosti práce podle platných ČSN, předpisů a vyhlášek.

- -nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- -nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- -nařízení vlády č.11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů
- -vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

1. Při přebírání staveniště (pracoviště) je hlavní dodavatel stavby povinen prokazatelně seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

2. Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti BOZP musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště, pokud nejsou součástí hospodářské smlouvy.

Provádění stavebních a montážních prací a pohyb po staveništi se musí řídit požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení podle vyhl. č.42/82 a zejména NV č. 591/06 Sb. Obvod staveniště bude řádně vyznačen, výkopové rýhy budou řádně zabezpečeny proti pádu osob potřebným oplocením. V místech případných přechodů přes výkopovou rýhu budou osazeny lávky se zábradlím. Dopravní situace bude vyznačena příslušnými dopravními značkami v rámci celkové stavby. Sociální zázemí pracovníků bude s využitím ve stávajících objektech investora - nutno upřesnit s investorem před stavbou.

Napojení na sítě bude na parcele přes potřebné měřiče schválené dodavatelem energií.

1.4.17 Mechanická odolnost a stabilita

Stavba nevyžaduje posouzení mechanické odolnosti a stability.

1.4.18 Požární bezpečnost

Požární bezpečnostní řešení stavby je provedeno v samostatné části projektové dokumentace. Její závěry jsou zapracovány do tohoto SO.

1.4.19 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Při montáži, zkoušení, provozu včetně obsluhy a oprav, který je předmětem projektu, musí být dodržena ustanovení příslušných ČSN a právních předpisů jako jsou zejména zák. č. 458/00 Sb. a souvisejících. Provádění stavebních a montážních prací a pohyb po staveništi se musí řídit požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení podle vyhlášky č.42/82 Sb. a č.192/05 Sb.

Realizaci stavby bude provádět jen kvalifikovaná a odborná firma. Na stavbě budou použity materiály a výrobky, které splňují technické požadavky stanované zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, ve znění dalších předpisů. Za bezpečnost práce a technických zařízení při výstavbě zodpovídá dodavatel stavby. Dodavatel stavby bude vybrán výběrovým řízením. Životní prostředí nebude narušeno, energonositeli pro vytápění je CZT.

1.4.20 Bezpečnost při užívání

Před převzetím a uvedením zařízení do provozu musí být instalované zařízení vyzkoušeno a schváleno podle příslušných předpisů (zák. 458/00, příslušné oborové ČSN) a bude provedeno úplné odvzdušnění. Převzetí zařízení se řídí ustanoveními příslušných ČSN a obchodním zákoníkem vč. změn a dodatků. Při přebírání se prověří celé zařízení včetně dokladů a podle zjištěných skutečností se sepiše zápis. Nedílnou součástí zápisu jsou dodavatelem vypracované revize zařízení a spotřebičů, elektroinstalace, tlakových nádob, pasporty zařízení, provozní řád, zásady pro provádění a termíny zkoušek, kontrol a revizí a kompletní projektová dokumentace skutečného stavu, dále záruční listy a kompletní vyzkoušení zařízení za účelem průkaznosti kvality dodávky a schopnosti jejího uvedení do provozu. Před protokolárním převzetím se provedou předepsané zkoušky a výchozí revize, jinak nesmí být zařízení provozováno.

Obsluhou zařízení mohou být provozovatelem pověřeny jen osoby poučené, zaškolené a seznámené s předpisy výrobců a dodavatelů zařízení. Správný stav zařízení bude potvrzen odborníkem. Provoz vytápění bude plně automatický. Osobní obsluha občasná, kontrolní. Provozovatel je povinen zajišťovat kontroly a revize zařízení dle příslušných harmonogramů a opatruje všechna potvrzení o zkouškách a revize. Pro revizi z hlediska korozní ochrany platí přísl. ustanovení ČSN 038373.

Opravy mohou provádět jen oprávněné organizace a pracovníci s odbornou způsobilostí. Svářečské práce mohou provádět pouze svářeči s kvalifikací dle ČSN 050710. Provozovatel zařízení musí před zahájením prací na opravě zařízení zpracovat technologický postup prací včetně bezpečnostních pokynů. K provozu, obsluze a oprav m zařízení musí mít provozovatel k dispozici dokumentaci, kterou tvoří platné revize zařízení a tato PD nebo PD skutečného stavu.

Technická místnost musí být udržována v čistotě, bez prachu, její dispoziční řešení a souvisejících prostorů i rozvodů je patrné ve výkresové dokumentaci. Zařízení je navrženo s dostatečným přístupem k ovládání či manipulaci s prvky a zařízením před i za zařízením. Elektrické zapojení a vazby nejsou touto PD řešeny, uložení kabelových rozvodů M a R bude řešeno dle ČSN 341050.

1.4.21 Ochrana proti hluku

Hlučnost projektovaného zařízení v prostoru technické místnosti se předpokládá max 48 dB(A), v sousedících místnostech max 23,5 dB(A). Technická místnost nevyžaduje udělení výjimky z hygienických norem a předpisů. Provoz větracích ventilátorů je dočasný.

1.4.22 Úspora energie a ochrana tepla

Vytápěný objekt je navržen a musí být postaven v souladu se závaznými články a při dodržení tepelně-technických parametrů budov dle ČSN 730540-2. Příslušná U jednotlivých stav. konstrukcí viz PD. Návrh zdroje tepla je proveden s ohledem na možnosti a úspory tepelné energie. Řízení zdroje bude provedeno tak, aby nevznikaly přebytky tepla ve zdroji, které by se vracely zpět do zdroje

1.4.23 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omez. schopností pohybu a orientace

Netýká se.

1.4.24 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Po úspěšných zkouškách budou ocelové rozvody a ocelové konstrukce opatřeny základním a dvojnásobným syntetickým nátěrem s 1x emailováním, pod izolaci dvojnásobným základním syntetickým nátěrem. Potrubí v podlaze plstěnými pásy. Jiná nebezpečí vnějšího prostředí zařízení nehrozí, toto je umístěno v uzavřeném a jen povolaným osobám přístupném prostoru.

1.4.25. Ochrana obyvatelstva

Bez požadavků, bez nároků.

14.26. Inženýrské stavby

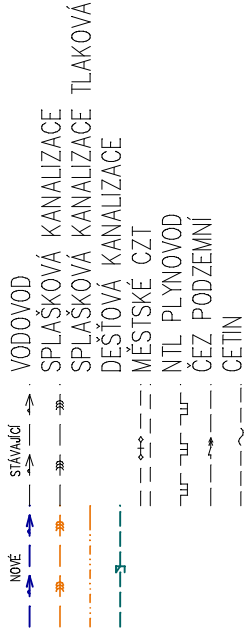
Tato část stavby nemá dílčí části zařaditelné mezi inženýrské stavby. Stavba bude využívat nově prioritně přivedeného vodovodu a kanalizace, elektrické energie.

POZNÁMKY :

- HLOUBKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ BUDOU PŘÍZPŮBENY STÁVAJÍCÍM vč. SPÁDŮ
- PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ DLE ČSN 736005
- OCHRANNÉ PROSTORY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ DLE ZÁK. 458/2000 Sb.
- VÝKOPOVÉ PRÁCE PROVÉST DLE ČSN 773057
- UVEDENÉ A VYPLYVAJÍCÍ VÝŠKOVÉ ROZDÍLY DODRŽET, PŘÍZPŮSOBIT
- VÝŠKOVÉ KOTY PŘEVZATY ORIENTAČNĚ, OVĚŘIT
- DISPOZICI, HLOUBKY A DIMENZE PROVĚRIT A PŘÍZPŮSOBIT

! PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ NA TLAKOVÉ KANALIZACI BUDE PROVEDENA SONDA NA STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJCE VE VZDÁLENOSTI CCA 2.70M OD OBJEKTU.
POKUD BUDE V TOMTO MÍSTĚ DNO KANALIZACE SHLEDÁNO NA KOTĚ MAX 417.30 M.N.M. NEBO NIŽE, BUDE KONTAKTOVÁN PROJEKTANT A PROVĚŘENA MOŽNOST PŘÍPADNÉHO PROVEDENÍ KANALIZACE JAKO GRAVITAČNÍ A NIKOLI TLAKOVÉ.

LEGENDA :



NESLOUŽÍ JAKO VYTÝČOVACÍ VÝKRES,
SÍŤ ZAKRESLENY ORIENTAČNĚ.

Před zahájením prací nutno místní síť
v zájmovém území vyhledat a vytýčit

DČŠ

DOMOVNÍ ČERPAČÍ ŠACHTA

např. Sigmont Praha, 1.5m³, d1.0 m, v2.25 m
nátok –1.0 m od terénu, kalové čerpadlo
s řezákem 5/4kador,0.7l/s,H60m,G5/4",1.1kW,230/400V
do 6.0 m přístavek/sloupek s ovládací automatikou
přípojka uzavíratelná–litinové šoupě DN32 v kompletu DČŠ

RŠZ

ZKLIDŇUJÍCÍ ŠACHTA D100cm

dno a plocha ostřiku vyústěním
tlakové kanalizace vystlána čedičem

JDV

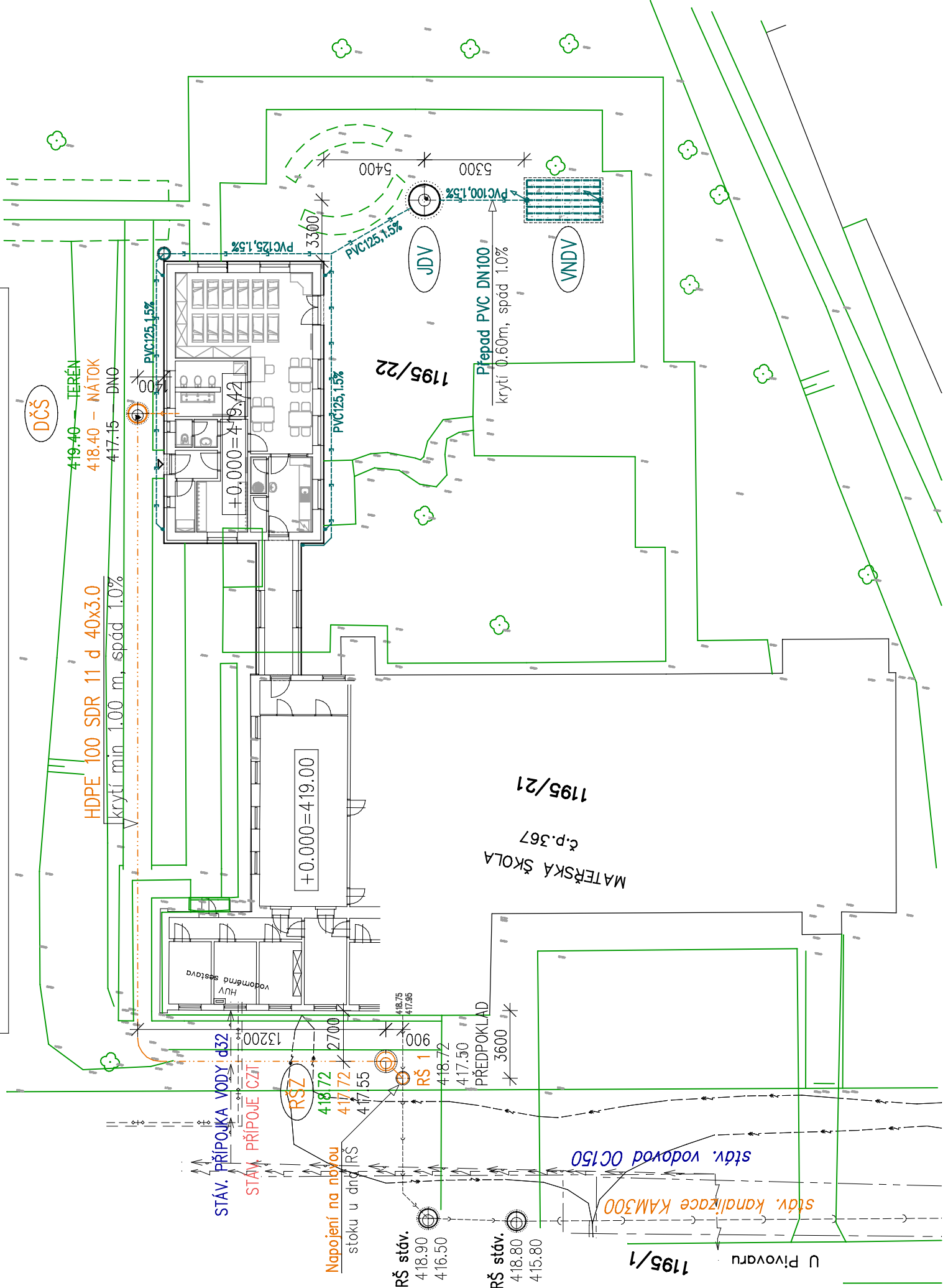
Jímka 3.8 m³ na dešťovou vodu

(d160cm, vu150cm, vc160cm)
samostatné ponorné čerpadlo s připojením
zahr. hadice (např. Gardena 2000/1)

VNDV

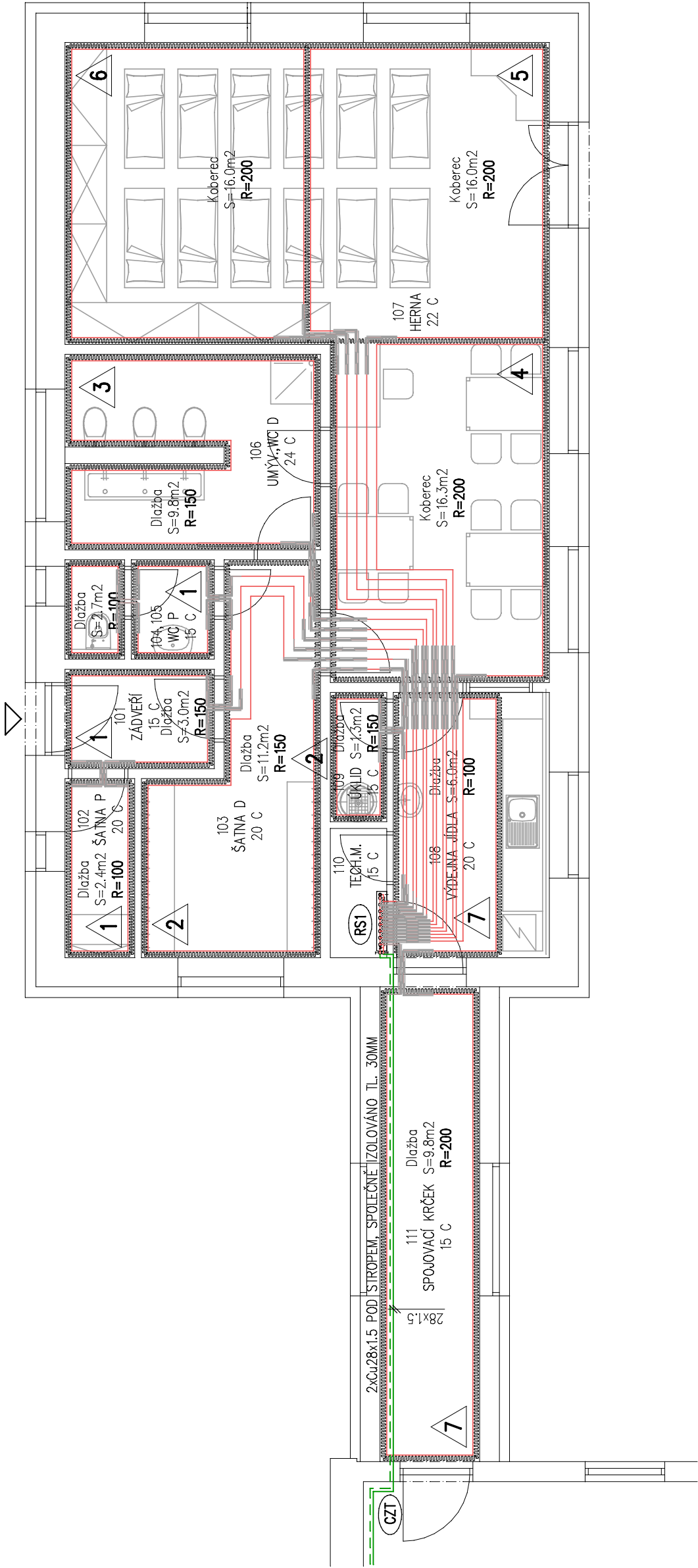
Vakovací nádrž Grantia

4200x2400x420 mm
13.0m², 4.2m³, odvzdušnění
hladina spodní vody cca 4.5–5.0m



JAROSLAV HOBL
Dvorskova 34
35002 Chel
IČO : 68806043
mobil : +420602462664
e-mail : j.hobl@seznam.cz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, KRESLIL
ING. MARTIN KROC	JAROSLAV HOBL
MŮ :	SOKOLOV
ÚČEL :	SLOUČENÉ dps
DATUM :	04/2024
KŮ :	KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVEBNÍK	Město Kynšperk nad Ohří
J. A. KOMENSKÉHO 221/13, 35751 KYNŠPERK NAD OHŘÍ	
STAVBA	NOVOSTAVBA/PŘÍSTAVBA
ZAŘÍZENÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU	
p.p.č. 1195/22	
U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří	
Inženýrské sítě	
SITUACE	
1 : 75	
č. VÝKRESU	01



LEGENDA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ:

- Vroubkovaná hadice (chránička)
- Oddělení ploch s různou roztečí
- Dilatační spára

Rozsah a číslo topného okruhu (topné desky)
Rozteč trubek topného hadu

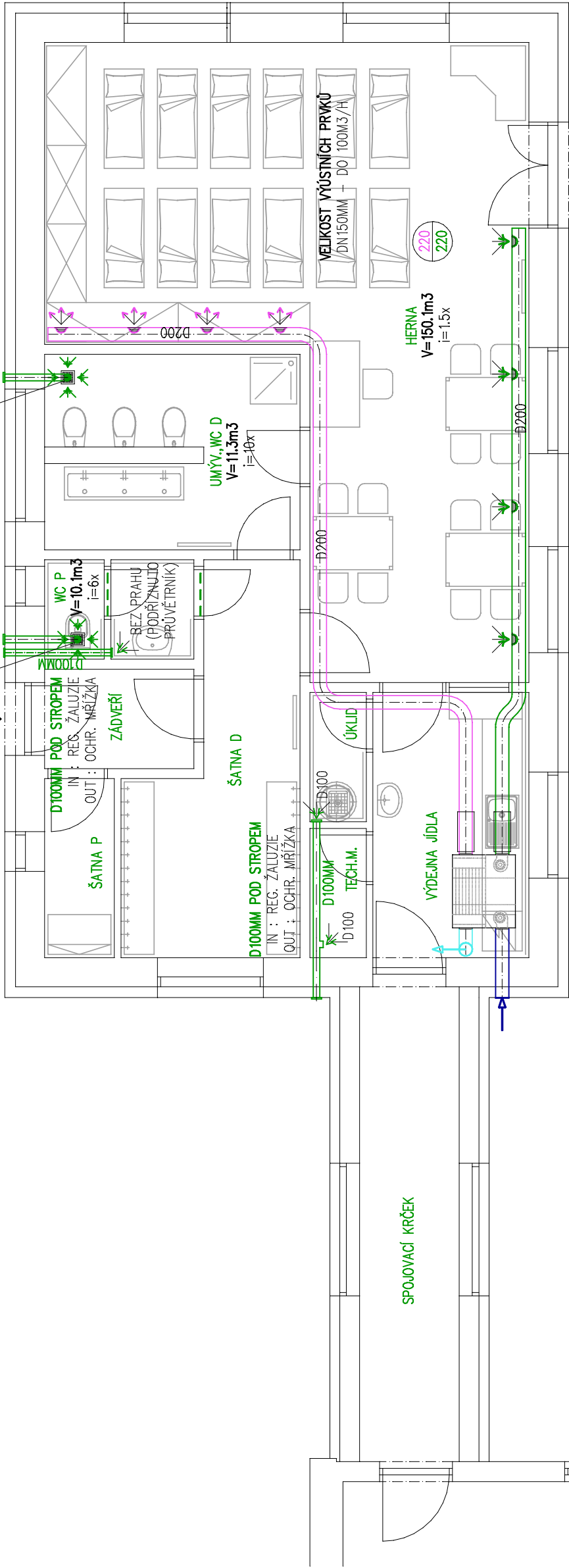
- RS1**
RZ-V-S R557 FS-W/7+R501H
6958 W, 553.7 kg/h
11986 Pa, 40/29 C
SKŘIŇ GIACOMINI R501H VELIKOST C 800x700x160MM
KPL. VČ. UZÁVĚRŮ, ČERPADLA MILO PARA 25/7
REGULAČNÍCH ŠROUBENÍ VĚTVEMI A PRŮTOKOMĚRŮ
TERMOVENTILU S TERMOSTATICKOU HLAVICÍ S KAPILÁROU
PŘÍVOD OD VSTUPU CZT DO OBJEKTU
Cu 28x1.5, 2xKK25, 2xVK10, 70/50 C
- CZT**
PŘÍVOD OD VSTUPU CZT DO OBJEKTU
Cu 28x1.5, 2xKK25, 2xVK10, 70/50 C

JAROSLAV HOBÍL
Dvorská 34
35002 Chelčice
IČO : 68806043
mobil : +420602462664
e-mail : j.hobil@seznam.cz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, KRESLIL
ING. MARTIN KROČ	JAROSLAV HOBÍL
MŮ :	SOKOLOV ÚČEL : SLOUČENÉ dps
DATUM :	04/2024 KŮ : KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVEBNÍK	Město Kynšperk nad Ohří J. A. KOMENSKÉHO 221/13, 35751 KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVBA	NOVOSTAVBA/PŘÍSTAVBA ZAŘÍZENÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU p.p.č. 1195/22 U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří Vytápění
	1 : 75 č. VÝKRESU
PŮDORYS 1. NP	02

SILENT 100 CRZ DESIGN
60M3/h, 15Pa
V PODHLEDU NEBO NÁSTĚNNÝ
ODVOD D100MM (NAD PODHLEDEM)
NA FASÁDU, OCHR. MŘÍŽKA

SILENT 200 CRZ DESIGN
120M3/h, 21Pa
V PODHLEDU NEBO NÁSTĚNNÝ
ODVOD D100MM (NAD PODHLEDEM)
NA FASÁDU, OCHR. MŘÍŽKA

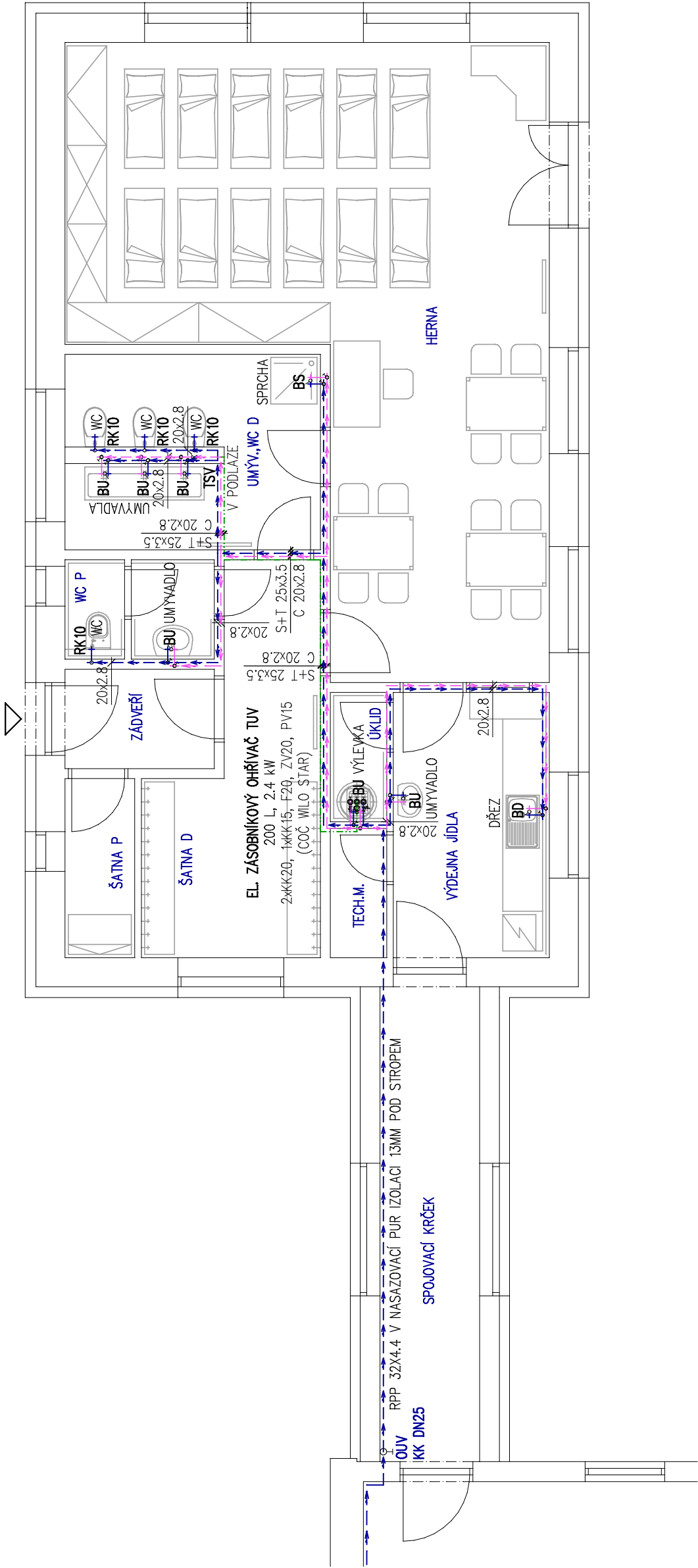


KVJ

Kompaktní větrací jednotka (podstropní)
s rekuperací tepla a EC ventilátory (např. Duplex 370 EC5)
max 370 m3/h, min 100 Pa, 4x d200mm
rekuperace až 95%, filtrace G4(F7)
230/50 V/Hz, 126 W, 38 dB(A), dohříváč ED05, 500 W
930x116x290mm, 58 kg,
základní typová regulace QP s čidlem CO2 (ADS C02 24)
kondenzát d14mm odvést do kanalizace
přes sifon výšky min 150 mm
přívod čerstvého vzduchu z fasády, ochr. mřížka
odvod vzduchu nad střechu, ochr. stříška
rozvod po účebně přes redukce d160/d200 a tlumiče hluku d200

JAROSLAV HOBÍL
Dvorskova 34
35002 Chelčovice
IČO : 68806043
mobil : +420602462664
e-mail : j.hobil@seznam.cz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, KRESLIL
ING. MARTIN KROČ	JAROSLAV HOBÍL
MŮ :	SOKOLOV
ÚČEL :	SLOUČENÉ dps
DATUM :	04/2024
KŮ :	KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVEBNÍK	Město Kynšperk nad Ohří
J. A. KOMENSKÉHO 221/13, 35751 KYNŠPERK NAD OHŘÍ	
STAVBA	NOVOSTAVBA/PŘÍSTAVBA
ZAŘÍZENÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU	
p.p.č. 1195/22	
U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří	
Větrání	
PŮDORYS 1. NP	
1 : 75	
č. VÝKRESU	03

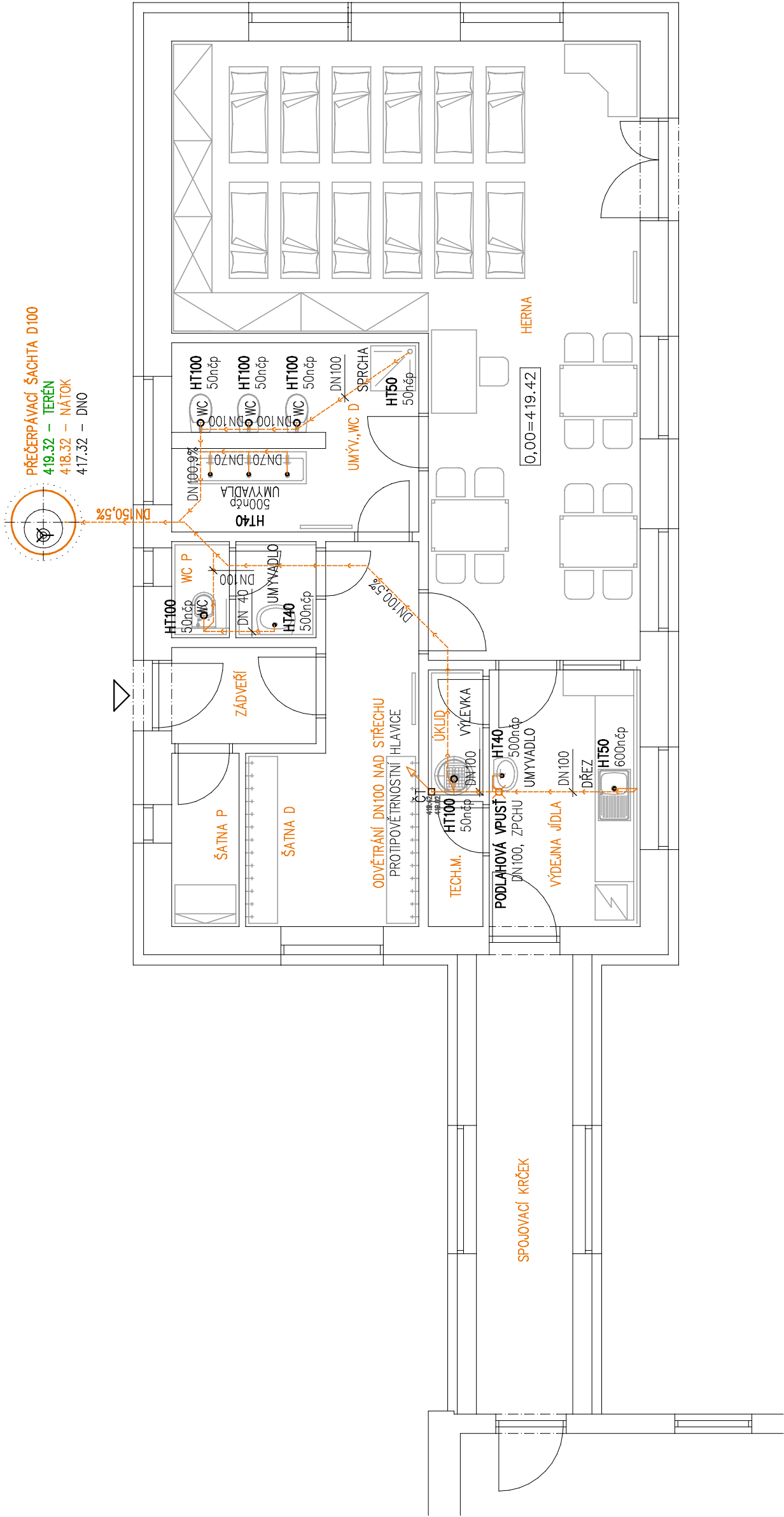


PV = pračkový ventil
R(h)K = rohový (hadicový) kohout
KK = kulový kohout
TSV = termostatický směšovací ventil ESBE CTA 312, 35–60x, DN15
BD = baterie dřezová
BU = baterie umyvadlová
BS = baterie sprchová

ROZVODY BUDOU PROVEDENY POD OMÍTKOU
NEBO V PODLAŽE V NÁVLEKOVÉ IZOLACI
VÝTOKOVÉ ARMATURY BUDOU INSTALOVÁNY PÁKOVÉ
S VLASTNÍM ZABEZPEČENÍM PROTI ZPĚTNÉMU PRŮTOKU (ZV)

JAROSLAV HOBÍL
Dvorská 34
35002 Chelčice
IČO : 68806043
mobil : +420602462664
e-mail : j.hobil@seznam.cz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, KRESLIL
ING. MARTIN KROC	JAROSLAV HOBÍL
MŮ :	SOKOLOV
ÚČEL :	SLOUČENÉ dps
DATUM :	04/2024
KŮ :	KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVEBNÍK	Město Kynšperk nad Ohří J. A. KOMENSKÉHO 221/13, 35751 KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVBA	NOVOSTAVBA/PŘÍSTAVBA ZAŘÍZENÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU p.p.č. 1195/22 U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří
Vodovod	
PŮDORYS 1. NP	04



JAROSLAV HOBL
Dvorskova 34
35002 Chel
IČO : 68806043
mobil : +420602462664
e-mail : j.hobl@seznam.cz

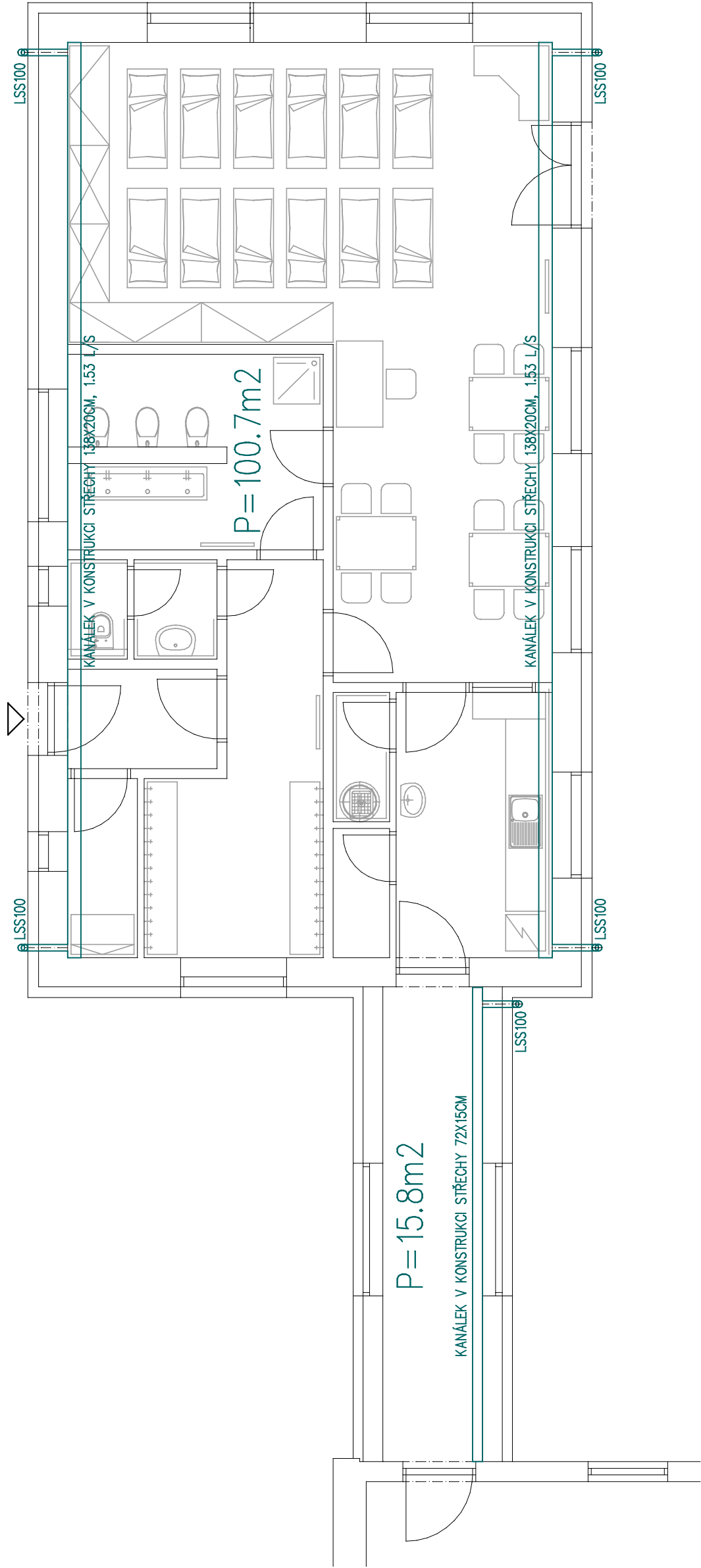
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

- VANA – d 50
- UMYVADLO – d 40
- WC – d 110
- DŘEZ – d 50
- PRAČKA do 6 kg – d 50
- MYČKA – d 50

ODKANALIZOVÁNÍ ZAŘÍZ. PŘEDMĚTŮ BUDE NAPOJENO
PŘES ZÁPACHOVÉ UZÁVĚRY. POTRUBÍ BUDE
PROVEDENO PLASTOVĚ. STAV. STOUPAČKA
d 110 JE ZAKONČENÁ ODVĚTRÁNÍM NAD
STŘECHU, OPAŽIT PROTIPOVĚTRNOSTNÍ HLAVICI

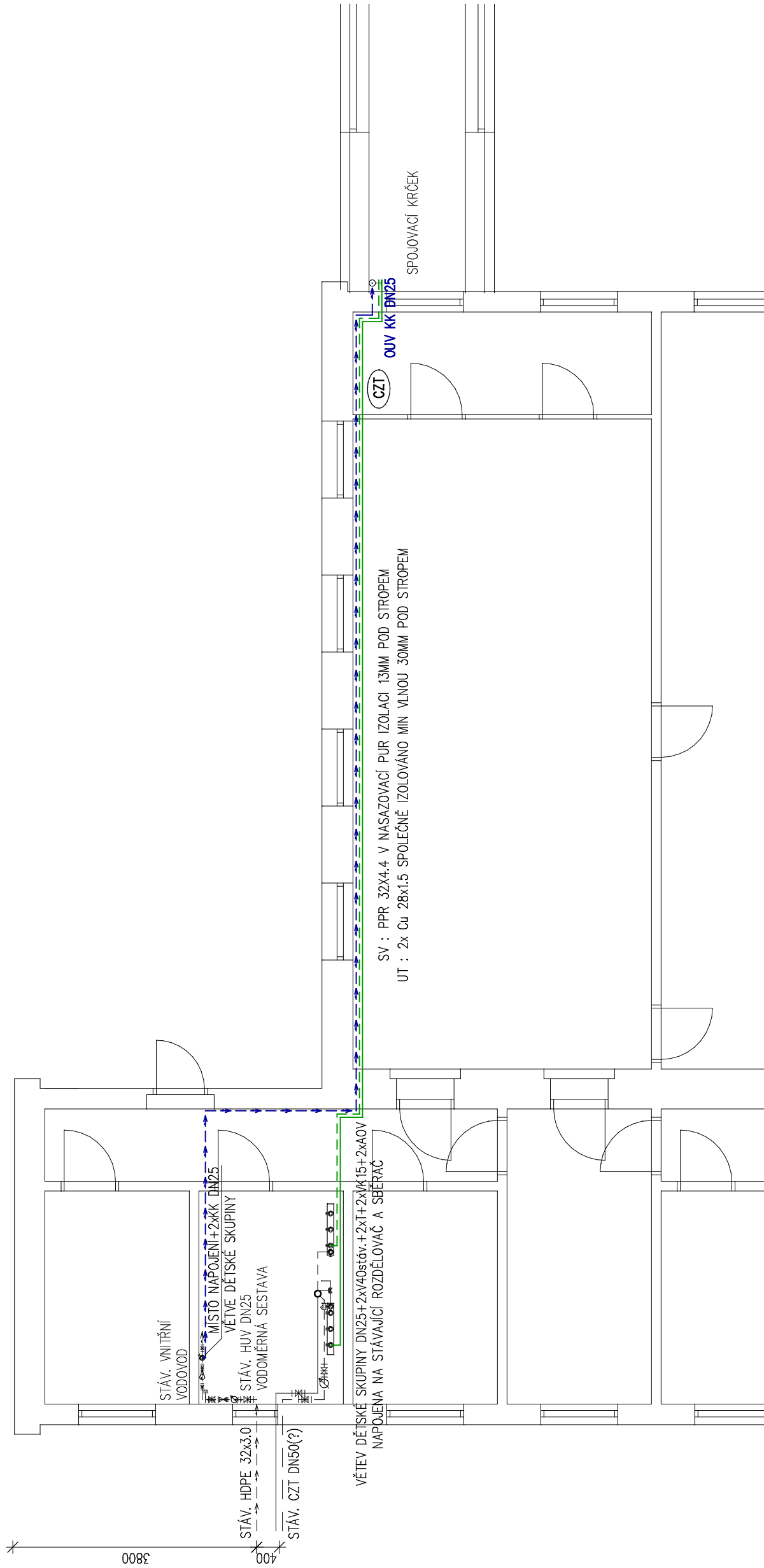
VÝŠKOVÉ KOTY UVEDENY JEN ORIENTAČNĚ !

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, KRESLIL
ING. MARTIN KROC	JAROSLAV HOBL
MŮ :	SOKOLOV
ÚČEL :	SLOUČENÉ dps
DATUM :	04/2024
KŮ :	KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVEBNÍK	Město Kynšperk nad Ohří
J. A. KOMENSKÉHO 221/13, 35751 KYNŠPERK NAD OHŘÍ	
STAVBA	NOVOSTAVBA/PŘÍSTAVBA
ZAŘÍZENÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU	
p.p.č. 1195/22	
U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří	
Splašková kanalizace	
PŮDORYS 1. NP	
1 : 75	
č. VÝKRESU	05

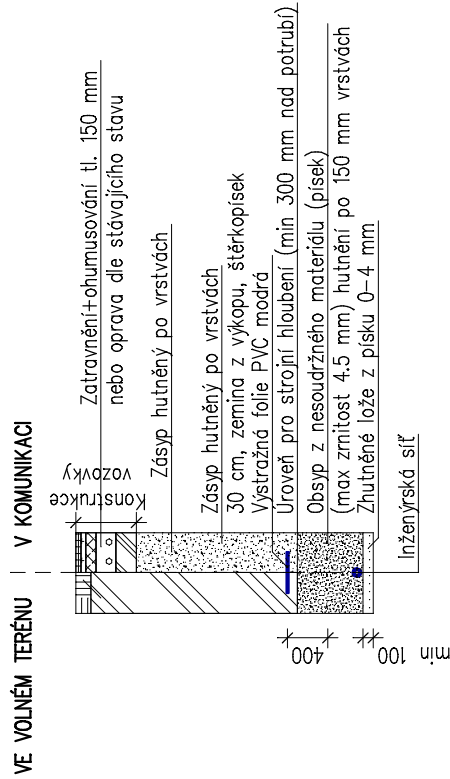
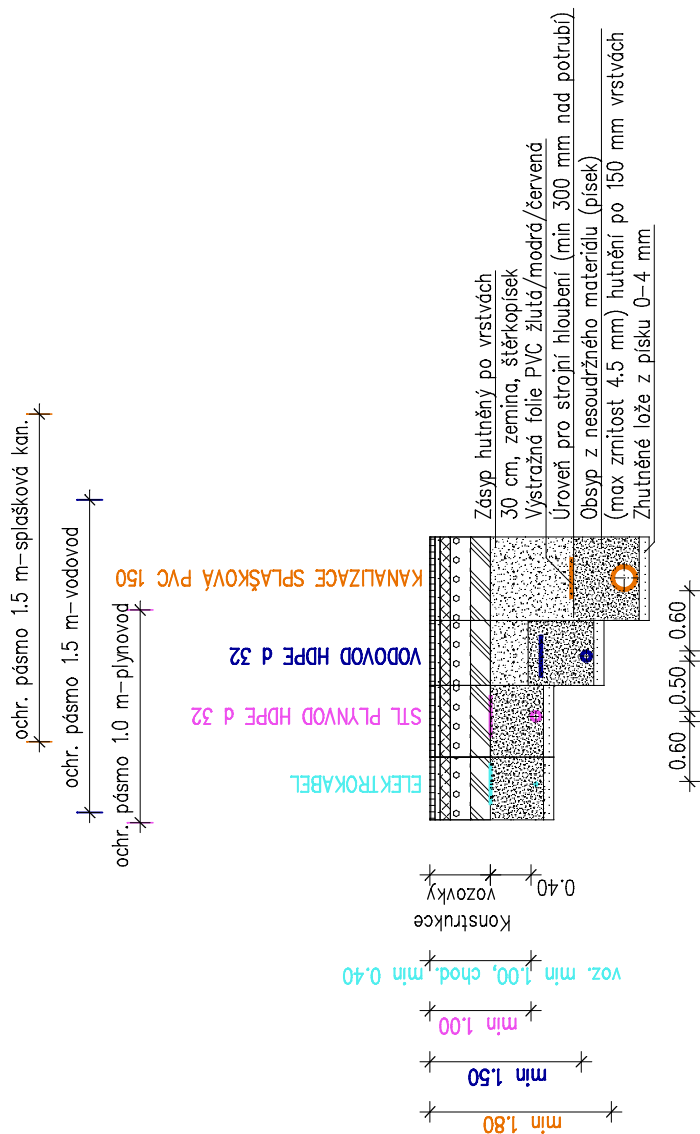
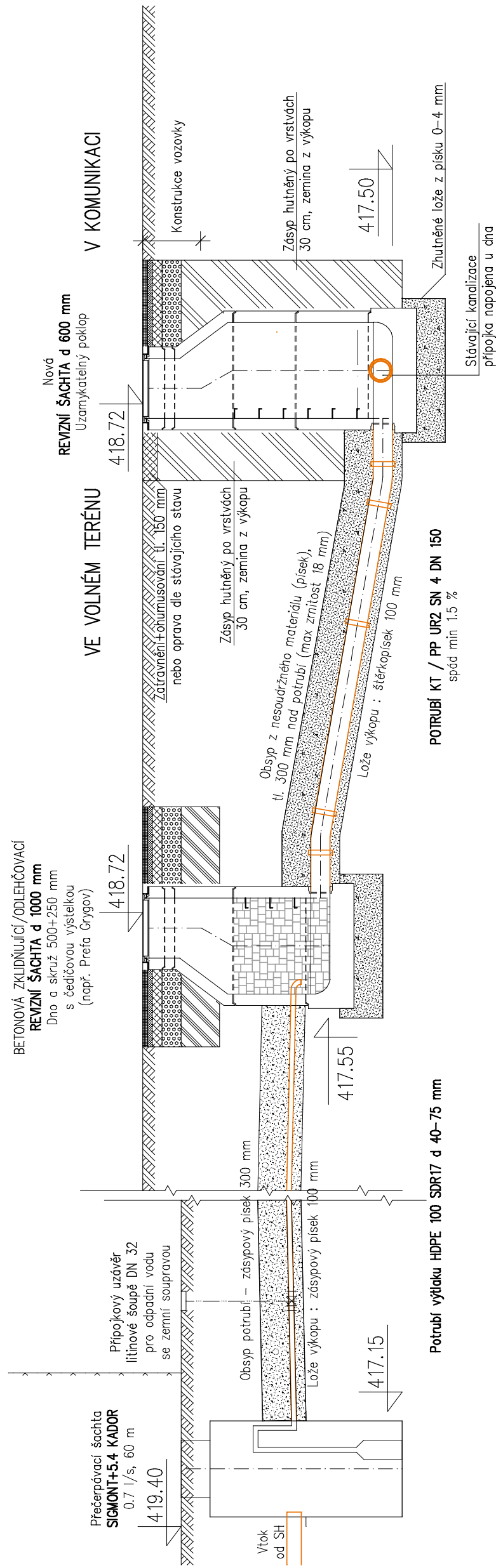


JAROSLAV HOBL
Dvorskova 34
35002 Chelč
IČO : 68806043
mobil : +420602462664
e-mail : j.hobl@seznam.cz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, KRESLIL
ING. MARTIN KROC	JAROSLAV HOBL
MŮ :	SOKOLOV
ÚČEL :	SLOUČENÉ dps
DATUM :	04/2024
KŮ :	KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVEBNÍK	Město Kynšperk nad Ohří
J. A. KOMENSKÉHO 221/13, 35751 KYNŠPERK NAD OHŘÍ	
STAVBA	NOVOSTAVBA/PŘÍSTAVBA
ZAŘÍZENÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU	
p.p.č. 1195/22	
U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří	
Dešťová kanalizace	
PŮDORYS 1. NP	06
1 : 75	
č. VÝKRESU	



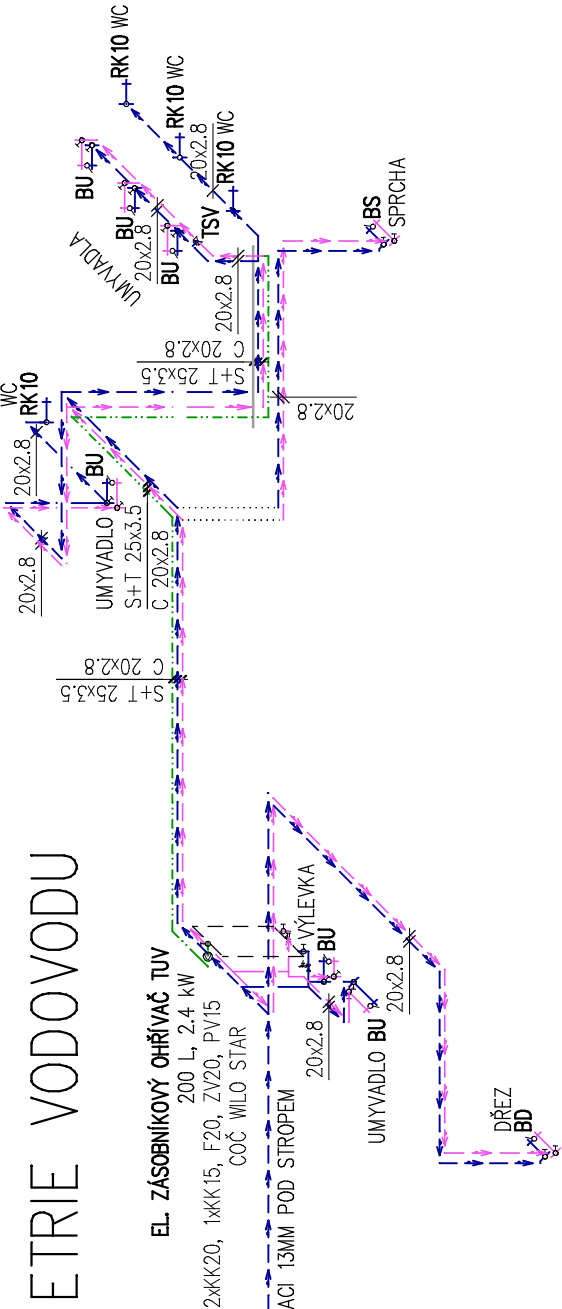
JAROSLAV HOBL
Dvůrkova 34
35002 Cheb
IČO : 68806043
mobil : +420602462864
e-mail : j.hobl@seznam.cz



ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, KRESLIL
ING. MARTIN KROC	JAROSLAV HOBL
MŮJ : SOKOLOV	ÚČEL : SLOUČENÉ dps
DATUM : 04/2024	KŮ : KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVEBNÍK	
Město Kynšperk nad Ohří J. A. KOMENSKÉHO 221/13, 35751 KYNŠPERK NAD OHŘÍ	
STAVBA	
NOVOSTAVBA/PŘÍSTAVBA ZAŘÍZENÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU p.p.č. 1195/22 U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří Inženýrské sítě	
CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY	1 : 75 Č. VÝKRESU 08

PV = pračkový ventil
R(h)K = rohový (hadicový) kohout
KK = kulový kohout
TSV = termostatický směšovací ventil ESBE CTA 312, 35–60x, DN15
BD = baterie dřezová
BU = baterie umyvadlová
BS = baterie sprchová

ROZVODY BUDOU PROVEDENY POD OMÍTKOU
NEBO V PODLAZE V NÁVLEKOVÉ IZOLACI
VÝTOKOVÉ ARMATURY BUDOU INSTALOVÁNY PÁKOVÉ
S VLASTNÍM ZABEZPEČENÍM PROTI ZPĚTNÉMU PRŮTOKU (ZV)



IZOMETRIE VODOVODU

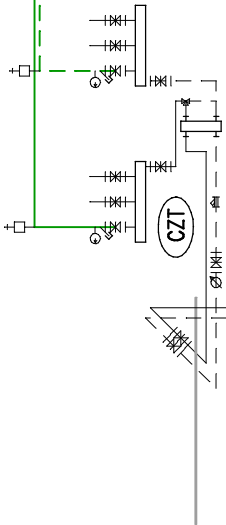
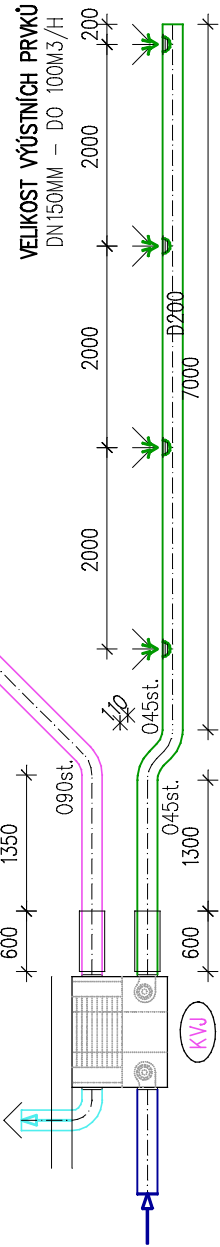
EL. ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TUV
200 L, 2,4 kW
2xKK20, 1xKK15, F20, ZV20, PV15
COČ MILO STAR

SV : PPR 32x4.4 V NASAZOVACÍ PUR IZOLACI 13MM POD STROPEM
OUV
KK DN25

SCHEMA VĚTRÁNÍ

Kompaktní větrací jednotka (podstropní)
s rekuperací tepla a EC ventilátory (např. Duplex 370 EC5)
max 370 m3/h, min 100 Pa, 4x d200mm
rekuperace až 95%, filtrace G4(F7)
230/50 V/Hz, 126 W, 38 dB(A), dohříváč ED05, 500 W
930x1116x290mm, 58 kg,
základní typová regulace CP s čidlem CO2 (ADS CO2 24)
kondenzát d14mm odvést do kanalizace
přes sifon výšky min 150 mm
přívod čerstvého vzduchu z fasády, ochr. mřížka
odvod vzduchu nad střechu, ochr. stříška
rozvod po účebně přes redukce d160/d200 a tlumiče hluku d200

VELIKOST VÝSTŮNÍCH PRVKŮ
DN150MM – DO 100M3/H



UT : 2x Cu 28x1.5 SPOLEČNĚ IZOLOVÁNO MIN VLNOU 30MM POD STROPEM

SCHEMA VYTÁPĚNÍ

VĚTEV DĚTSKÉ SKUPINY DN25+2xV40stáv.+2xT+2xMK15+2xAOV
NAPOJENA NA STÁVAJÍCÍ ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ

RS1
RZ-V,-S R557 FS-W/7+R501H
6958 W, 553.7 kg/h
11986 Pa, 40/29 °C

SKŘÍŇ GIACOMINI R501H VELIKOST C 800x700x160MM
KPL. VČ. UZÁVĚRŮ, ČERPADLA MILO PARA 25/7
REGULAČNÍCH SROUBENÍ VĚTVEMI A PRŮTOKOMĚRŮ
TERMOVENTILU S TERMOSTATICKOU HLAVICÍ S KAPILÁROU

CZT
PŘÍVOD OD VSTUPU CZT DO OBJEKTU
Cu 28x1.5, 2xKK25, 2xVK10, 70/50 °C

S6–Odvětrání DN 100
nad střechu, opatřeno
protipovětrnostní hlavici

ROZVINUTÝ ŘEZ KANALIZACE

PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ
VANA – d 50
UMYVADLO – d 40
WC – d 110
DŘEZ – d 50
PRAČKA do 6 kg – d 50
MYČKA – d 50

ODKANALIZOVÁNÍ ZAŘÍZ. PŘEDMĚTŮ BUDE NAPOJENO
PŘES ZÁPACHOVÉ UZÁVĚRKY. POTRUBÍ BUDE
PROVEDENO PLASTOVÉ. STÁV. STOUPAČKA
d 110 JE ZAKONČENÁ ODVĚTRÁNÍM NAD
STŘECHU, OPATŘIT PROTIPOVĚTRNOSTNÍ HLAVICÍ

PŘEČERPÁVACÍ ŠACHTA D100
419.32 – TERÉN
418.32 – NÁTOK
417.32 – DNO

JAROSLAV HOBL
Dvorskova 34
35002 Chel
IČO : 68806043
mobil : +420602462664
e-mail : j.hobl@seznam.cz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, KRESLIL
ING. MARTIN KROC	JAROSLAV HOBL
MŮ :	SOKOLOV
ÚČEL :	SLOUČENÉ dps
DATUM :	04/2024
KŮ :	KYNŠPERK NAD OHŘÍ
STAVEBNÍK	Město Kynšperk nad Ohří J. A. KOMENSKÉHO 221/13, 35751 KYNŠPERK NAD OHŘÍ
NOVOSTAVBA/PŘÍSTAVBA ZAŘÍZENÍ PRO DĚTSKOU SKUPINU p.p.č. 1195/22 U Pivovaru, Kynšperk nad Ohří Vytápění, Vodovod, Kanalizace	
SCHEMATA	
1 : 75	č. VÝKRESU
09	