

OBSAH

1	Úvod	2
2	Základní normy	3
3	Podklady pro zpracování PD	3
4	Tepelná bilance	3
4.1	Nový stav	3
5	Kotle, armatury, čerpadla.....	3
5.1	Stávající zdroj, plynový kotel Viessmann	3
5.2	Oběhová čerpadla – Grundfos	4
6	Otopná tělesa.....	4
6.1	Připojovací armatura otopných těles (H-systém).....	4
6.1	Termostatický ventil	5
6.2	Radiátorové šroubení (Combi3).....	5
6.3	Termostatická hlavice	5
7	Vyregulování otopné soustavy	6
8	Zabezpečovací zařízení, doplňování vody	6
9	Odkouření a komín.....	6
10	Kvalita oběhové vody	6
11	Stavební část.....	7
12	Příprava teplé vody.....	7
13	Zkoušky zařízení.....	7
14	Rozvodné potrubí a armatury	8
15	Tepelné izolace	8
16	Uložení potrubí.....	9
17	Nátěry.....	9
18	Zásady organizace výstavby	9
18.1	Požadavky investora na prováděcí firmu a samotnou montáž	9
18.2	Zařízení staveniště	11
18.3	Šatnování	11
18.4	Využití sociálního zázemí	11
18.5	Postup prací.....	11
19	Bezpečnost práce.....	11
20	Požární bezpečnost	12
21	Závěr	12
21.1	Požadavky na elektro a MaR	12
21.2	Požadavky na stavbu.....	12

1 Úvod

Předmětem projektové dokumentace je návrh otopných těles a při rekonstrukci budovy Předmostí č.p.50, Ústí nad Labem. Objekt má čtyři nadzemní podlaží a je podsklepen. Objekt bude vytápěn pomocí nových otopných těles, které budou zásobovány stávajícím plynovým kotlem o výkonu 46 kW při max. tepelném spádu 80/60 °C.

- Bez předchozí prohlídky budovy není možné získat reálný pohled na rozsah celého díla.
- Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon). Tato osoba bude v pozici hlavního stavbyvedoucího. Tato osoba bude dále splňovat vzdělání v oboru realizace zakázky. Stavbyvedoucí musí být autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb a technologická zařízení staveb, nebo autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb a technika prostředí staveb, specializace vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika. Osoba v pozici hlavního stavbyvedoucího musí být k zhotoviteli vázána pracovním poměrem.

Identifikační údaje stavby

Název stavby :	Rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50
Místo stavby :	Ústí nad Labem, p.č. 2879
Katastrální území:	Ústí nad Labem
Stavba:	Rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50
Parc. číslo:	2879
Číslo LV:	-
Vlastnické právo :	Statutární město Ústí nad Labem Velká Hradební 2336/8 401 00 Ústí nad Labem IČO: 00081531
Objednatel:	Statutární město Ústí nad Labem Velká Hradební 2336/8 401 00 Ústí nad Labem IČO: 00081531
Projektant:	FAPAL s.r.o. Stará Mostecká 250/2, 412 01 Litoměřice IČO: 06083927
Vypracoval:	Libor Staněk

2 Základní normy

Při projektových pracích byly dodrženy všechny související normy a předpisy, zejména:

ČSN 06 0310	- Tepelné soustavy v budovách - projektování a montáž
ČSN 06 1008	- Požární bezpečnost tepelných spotřebičů
ČSN 06 0830	- Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
ČSN EN 12 831	- Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
ČSN EN 14 336	- Tepelné soustavy v budovách a přejímka teplovodních tepelných soustav
ČSN 69 0012	- Tlakové nádoby stabilní

3 Podklady pro zpracování PD

- zadávací dokumentace od investora
- dokumentace ostatních profesí
- podklady poskytnuté objednatelem projektové dokumentace

4 Tepelná bilance

Tepelné ztráty objektu zůstanou stávající. Rekonstrukce nebude mít zásadní vliv na tepelné ztráty objektu.

Výkon stávajícího zdroje 46 kW

4.1 Nový stav

Zdroj tepla zůstane stávající. Jedná se o plynový kotel Viessmann o výkonu 46 kW.

V rámci rekonstrukce nebude do zdroje tepla, vystrojení kotelny a stávajících rozvodů zasahováno. Dojde pouze k posunu stávajících zařízení v rámci kotelny tak, aby bylo možné osazení nových vzduchotechnických jednotek.

Dále dojde pouze k dopojení nově osazovaných těles. Napojení bude ze stávajícího rozvodu. Předmětem rekonstrukce je výměna stávajících otopných těles za nová desková otopná tělesa.

5 Kotle, armatury, čerpadla

5.1 Stávající zdroj, plynový kotel Viessmann

V rámci osazení nových vzduchotechnických jednotek viz PD VZT bude nutný posun stávajícího plynového kotle včetně vystrojení a příslušných technologií tak, aby vznikl potřebný prostor pro nové VZT jednotky.

5.2 Oběhová čerpadla – Grundfos

Dojde k osazení cirkulačního čerpadla pro rozvod cirkulace. Cirkulační čerpadlo bude osazeno na nové cirkulační potrubí za stávajícím zásobníkem teplé vody.

Čerpadlo je konstruováno pro dopravu médií v soustavách pro vytápění. Čerpadla s korozivzdorným tělesem se mohou rovněž použít v soustavách cirkulace teplé vody. Čerpadlo je vhodné pro následující soustavy:

- Soustavy s konstantním nebo proměnným průtokem, v nichž je žádoucí optimalizovat nastavení provozního bodu čerpadla.
- Soustavy s proměnlivou vstupní teplotou média.
- Soustavy, kde je požadován noční redukováný provoz.

Funkce „AUTOadapt“:

Integrovaná funkce AUTOADAPT je speciálně vyvinuta pro následující:

- soustavy podlahového vytápění
- dvoutrubkové otopné soustavy.

Funkce AUTOADAPT (nastavení z výroby) automaticky přizpůsobuje výkon čerpadla požadavku, tj velikosti soustavy a potřeby tepla. Výkon je nastavován postupně v průběhu času. Optimální nastavení čerpadla nemůžeme očekávat od prvního dne. Pokud napájení selže nebo je odpojeno, čerpadlo uloží nastavení AUTOADAPT do interní paměti a bude pokračovat v automatickém nastavení, když bude napájení obnoveno.

Cirkulační čerpadlo – Magna 3 25-100 N

6 Otopná tělesa

Pro vytápění místností objektu byly navrženy otopná desková.

1. Desková otopná tělesa:

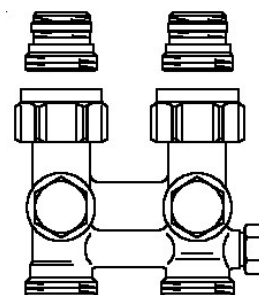
Ocelová desková otopná tělesa s přirozeným prouděním vzduchu kolem jejich přestupní plochy. Jsou vyráběna v jednoduchém, zdvojeném nebo třídeskovém provedení. Základní přestupní plochu tvoří tvarovaná deska s horizontálně a vertikálně uspořádanými kanálky. Pro zvýšení tepelného výkonu je u některých typů na vnitřní stranu desky přivařena přídatná přestupní plocha. Deska je vyrobena ze dvou výlisků z ocelového plechu, které jsou v místě vertikálních prolisů spojeny bodovými a po obvodě švovými sváry. Je použit ocelový plech válcovaný za studena s nízkým obsahem uhlíku. Desková otopná tělesa budou osazeny v místnosti pod okny.

6.1 Připojovací armatura otopných těles (H-systém)

Připojovací armatury budou použity z mosazi, poniklované, sloužící k připojení otopných těles s integrovaným ventilem. Armatura je vybavena vnějším závitem G1/2“ pro připojení těles s vnitřním závitem G1/2“. Jedná se o armaturu v celokovovém provedení s vypouštěním a regulací průtoku na přívodu i vratu topné vody. Připojovací závit ventilu je opatřen krytkou, která ho chrání před poškozením při dopravě a montáži. Zároveň krytka slouží pro otevření, nebo uzavření vestavěného ventilu. Připojovací armatura musí splňovat minimálně tyto funkce:

- šroubení
- uzavírání
- vypouštění
- napouštění
- přednastavení
- přepojování
- přemostění

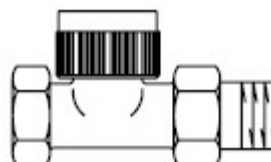
Nejvyšší přípustná teplota: 110°C (krátkodobě 130°C)
 Nejvyšší přípustný tlak: 1 MPa



6.1 Termostatický ventil

Desková otopná tělesa s bočním připojením budou na přívodním potrubí osazeny termostatickými ventily. Termostatické ventily jsou proporcionální regulátory pracující bez pomocné energie. Regulují prostorovou teplotu změnou průtoku topné vody. Těleso je niklované, vřetenno s nerezavějící oceli s dvojitým vřetenovým těsněním.

Provozní teplota: 2 - 120°C (krátkodobě 130°C)
 Max. provozní tlak: 10 bar
 Max. diferenční tlak: 1 bar



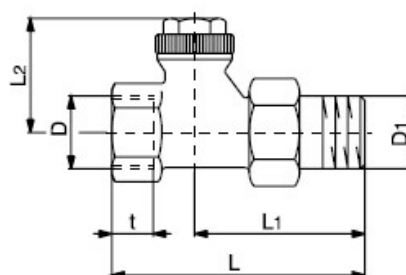
6.2 Radiátorové šroubení (Combi3)

Na zpáteční potrubí, deskových otopných těles s bočním připojením, bude osazeno šroubení. Šroubení je s proporcionálním jemným nastavením pro použití v teplovodních systémech ústředního vytápění. Armatura z bronzu/mosazi, poniklovaná, kuželka ventilu je utěsněna O-kroužkem z EPDM.

Funkce:

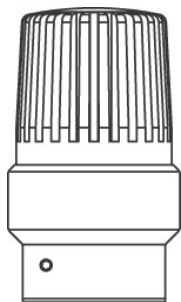
- přednastavení
- uzavírání
- napouštění, vypouštění

Provozní teplota: 2 - 120°C (krátkodobě 130°C)
 Max. provozní tlak: 10 bar



6.3 Termostatická hlavice

V objektu budou použity termostatické hlavice s kapalinovým čidlem, model pro veřejné prostory se závitovým připojením M 30 x 1,5. Rozsah požadovaných hodnot 7-28°C. Nastavení požadovaných hodnot je možné pouze speciálním nástrojem (nastavená hodnota se nemění otočením ventilu). Hlavice má integrovanou pojistku proti odcizení a se zvýšenou pevností v ohybu zatížení < 100 kg. Hlavice bude použita v bílém provedení bez nastavení nulové polohy.



7 Vyregulování otopné soustavy

Po kompletaci celého otopného systému (OS) bude proveden proplach a nastavení armatur následujícím způsobem:

- Proplach OS bude probíhat čistou vodou z vodního řádu. Proplach bude probíhat tak dlouho, dokud ze systému nebude vytékat čistá voda. OS nesmí obsahovat žádné nečistoty, zbytky montážních past atp.
- Napuštění otopné soustavy upravenou vodou dle výrobce kotle.
- Odvzdušnění OS při vypnutých oběhových čerpadlech
- Spuštění topného systému na požadovaný tepelný spád 80/60°C při nastaveném termostatického ventilu na stupeň 17, tedy na stupeň plného otevření a bez osazených termostatických hlavice. Systém se nechá v chodu 24 hodin.
- Po uplynutí 24 hodin se nastaví na termostatických ventilech požadovaný stupeň nastavení a nastavení vyvažovacích ventilů na patách stoupacích potrubí a šroubení. Po nastavení bude systém v chodu dalších 24 hodin.
- Po tomto budou nainstalovány termostatické hlavice.

8 Zabezpečovací zařízení, doplňování vody

V rámci rekonstrukce nebude zasahováno do stávajícího zdroje tepla. Zabezpečovací zařízení a doplňování vody do soustavy zůstane stávající. Objem soustavy nebude navýšen. Dojde k osazení třech nových otopných těles do podkroví objektu, současně ale budou stávající morálně zastaralá otopná tělesa vyměněna za nová desková otopná tělesa s poměrově menším objemem topné vody. Z tohoto důvodu zabezpečovací zařízení soustavy vyhový novému stavu.

9 Odkouření a komín

Do stávajícího zdroje tepla nebude zasahováno. Odkouření od kotle zůstane stávající.

10 Kvalita oběhové vody

Před instalací technologie do soustavy bude provedeno kompletní vyčištění soustavy. Po čištění soustavy provede zhotovitel vypuštění soustavy. Soustava bude před napojením nové technologie propláchnuta při otevření všech armatur v systému na 100%. Systém bude proplachován, do doby než začne vytékat čistá voda bez nečistot a jiných částí. Soustava bude napouštěna pomocí přenosné demineralizační úpravy vody, kterou si dodá zhotovitel. Případně lze dopustit přes novou úpravnu určenou pro dopouštění s tím, že je nutné počítat s dodávkou mixbedové pryskyřice pro napuštění celé

soustavy a její obměnu po napuštění, tak aby měl objednatel k dispozici úpravnu vody pro dopouštění včetně nové náplně. Po napuštění soustavy bude nadávkován inhibitor koroze chránící systém před korozí a vodním kamenem. Při použití inhibitorů je důležité dodržovat předpisy jejich výrobců s ohledem na další součásti otopné soustavy, jako jsou např. radiátory, rozvodné potrubí a armatury.

Provozovatel bude pravidelně kontrolovat a udržovat hodnoty oběhové vody na požadovaných hodnotách od výrobce kotlů. Dále bude provádět pravidelné odkalení odlučovače nečistot a kalů a filtrů.

11 Stavební část

V místnostech budou zapraveny otvory po demontáži a montáži technologie včetně lokální obnovy stávajících omítek. V rámci stavebních úprav nejsou navrženy nové svislé konstrukce. Dále dojde k vyhotovení prostupů pro potrubí systému ústředního vytápění. Dojde k vyhotovení drážek ve stěnách a podlahách. Součástí těchto prací je oboustranné zednické začištění konstrukcí včetně případného dozdivu porušeného zdiva. V případě železobetonových konstrukcí dojde k doplnění monolitické části a uvedení konstrukce do původního stavu. Dozdívky budou provedeny z CPP 290x140x65mm zděné na M5.

12 Příprava teplé vody

Příprava teplé vody probíhá ve stávajícím centrálním zásobníkovém ohříváči teplé vody. V rámci rekonstrukce nebude do systému ohřevu teplé vody zasahováno. Dojde pouze k osazení cirkulačního čerpadla včetně potrubí cirkulace.

13 Zkoušky zařízení

Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Propláchnutí se provádí při demontovaných škrtkách clonkách, vodoměrech, měřících spotřebovaného tepla a dalších zařízení, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození.

Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech se doporučuje nastavit při proplachování na minimální hydraulický odpor. Propláchnutí se provádí při 24 hodinovém provozu oběhového čerpadla. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací nádoby apod.) je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu. Před uvedením do provozu se musí zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovacích armatur a naplnit zařízení vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350.

Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

- **Zkouška těsnosti**

Zkoušky těsnosti se provádějí před zazdění drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací. Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak soustavy. Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napouštěna nejméně 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti a nebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě. Zdroje tepla, výměníky a ohříváče zkouší výrobce a podmínky zkoušky uvádí v průvodní dokumentaci výrobku. Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C. Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora.

- **Provozní zkoušky**

○ *Dilatační zkouška*

Dilatační zkouška se provádí před zazděním dráhy, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotonosná látka ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu a opakuje se ještě jednou. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provést v každé roční době. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem za předpokladu splnění stanovených podmínek.

○ *Topná zkouška*

Postup při topné zkoušce je stanoven čl. 8.3 ČSN 06 0310. Topná zkouška trvá 24 hodin. Zkouška se pokládá za úspěšnou u teplovodních otopných soustav s přirozeným oběhem při dosažení jejich funkce při teplotě otopné vody 45 °C, u soustav s nuceným oběhem při nerovnoměrném prohřívání všech otopných těles. Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše do protokolu.

14 Rozvodné potrubí a armatury

Systém rozvodů potrubí ústředního vytápění v objektu byl navržen jako uzavřená dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topného média (topná voda). Tepelný spád pro otopná tělesa bude řízen stávajícím způsobem max. 80/60 °C. Uvažovaný teplotní spád otopných těles je 70/60°C. Veškeré rozvody topného média budou provedeny z ocelového potrubí. Vodorovné úseky potrubí budou uloženy ve spádu 0,3 ‰. Potrubní horizontální i vertikální rozvody budou vedeny volně pod stropem, při zemi a po stěně. V místech prostupů stěnovými konstrukcemi budou rozvody opatřeny ochrannou trubkou a protipožární ucpávkou, aby byla zajištěna ochrana potrubí proti mechanickému poškození. Horizontální i vertikální rozvody potrubí jsou v půdorysech uvedeny orientačně.

Na nejnižším místě otopné soustavy musí být zabezpečeno vypouštění systému, v nejvyšším bodě soustavy musí být zajištěno odvzdušnění.

15 Tepelné izolace

Potrubí topného systému v technické místnosti bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací z minerální vaty a AL povrchovou úpravou. Tloušťka izolací bude volena dle vyhlášky 193/2007 Sb. Spoje izolací budou přelepeny hliníkovou páskou. Čela rozdělovače a sběrače budou zpevněna, aby nemohla být izolace poškozena. Pro zpevnění je v dokumentaci uvažováno s použitím embosovaného hliníkového plechu.

Součinitel tepelné vodivosti tepelné izolace $\lambda = 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Na základě toho byla stanovena tloušťka tepelné izolace viz tabulka níže.

Potrubí	Tloušťka izolací (mm)
DN15	25
DN20	25
DN25	30
DN32	40
DN40	40
DN50	50
DN65	50

16 Uložení potrubí

Rozvody v řešeném objektu budou provedeny z ocelových trub závitových (ČSN 42 5710) a bezešvých (ČSN 42 57 15). Trasy jednotlivých rozvodů, dimenze všech úseků a situování odboček je patrné z výkresové dokumentace. Potrubí bude vedeno v drážkách ve stěnách a podlahách.

Potrubní rozvody budou uloženy a zavěšeny na atypických i normalizovaných prvcích systému a v případě potřeby i na závěsech z U či L profilů. Potrubí musí být uloženo tak, aby nepřenášelo hluk a vibrace do konstrukcí objektu. Maximální rozteče potrubních závěsů ležatých i svislých budou provedeny dle výrobce potrubí a výrobce uchycení.

Ocelové potrubí – spád 0,3‰:

potrubí DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80
vzdálenost podpěr (m)	1,34	1,61	1,92	2,28	2,67	2,92	3,38	3,78	4,22

17 Nátěry

Nově instalované zařízení a ocelové potrubí budou proti korozi chráněny nátěry. Nátěrový systém u zařízení, které nebudou od výrobce opatřeny konečnou povrchovou úpravou, u ocelového potrubí, ocelových konstrukcí a uložení se předpokládá následující:

Natíraný povrch mechanicky očistit, oprášit, odmastit a eventuelně odrezit.

Nátěry: Ocelové konstrukce, uložení, neizolované potrubí
1 x syntetický základní nátěr (např. S 2000)
1 x email (např. šedí střední)

Izolované potrubí do 100°C
2 x syntetický základní nátěr (např. S 2000)

Poznámka:

Tloušťka nátěrů bude odpovídat příslušnému stupni korozivní agresivity.

Označení jednotlivých médií a směr jejich proudění bude provedeno štítky dle ČSN 13 0072, nebo v souladu se zvyklostí provozovatele.

18 Zásady organizace výstavby

18.1 Požadavky investora na prováděcí firmu a samotnou montáž

Práce budou prováděny odbornou firmou v co nejkratším čase, při využití maximální efektivnosti prací a při dodržování hygienického a čistého prostředí.

V rámci dodávaných prací je generální dodavatel povinen provést kompletní začištění prostupů konstrukcemi, zhotovených pro vedení vertikálního nebo horizontálního potrubí. Součástí těchto prací je i oboustranné zednické začištění konstrukcí včetně případného dozdění porušeného zdiva, vyrovnání stávající omítky v celé tloušťce, vápenocementového štuksu a finální výmalby. V případě železobetonových konstrukcí dojde k doplnění monolitické části a uvedení konstrukce do původního stavu. Veškeré práce budou probíhat za použití technických vysavačů, z důvodu maximálně možného omezení prašnosti v prostorech objektu. Výmalby budou v rámci dodávky provedeny v ucelených úsecích, tj. od rohu k rohu, popřípadě zaříznuty s využitím samolepících ochranných pásek.

Následující postup bude použit pro všechny „nečisté“ práce, jako je zhotovení prostupů, demontáže stávajícího potrubí, stavební zapravování po demontážích atp.

Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon). Tato osoba bude v pozici hlavního stavbyvedoucího. Tato osoba bude dále splňovat vzdělání v oboru realizace zakázky. Stavbyvedoucí musí být autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb a technologická zařízení staveb, nebo autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb a technika prostředí staveb, specializace vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika. Osoba v pozici hlavního stavbyvedoucího musí být k zhotoviteli vázána pracovním poměrem.

Zhotovitel musí mít živnostenská oprávnění dle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání. Jedná se o tyto živnosti „Provádění staveb, jejich změn a odstraňování“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky plynových zařízení a plnění nádob plyny“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky tlakových zařízení a nádob na plyny“, „Vodoinstalatérství a topenářství“, „Měření znečišťujících a pachových látek, ověřování množství emisí skleníkových plynů a zpracování rozptylových studií“ a „Projektová činnost ve výstavbě“ a „Kominictví“.

Zhotovitel musí mít oprávnění vydané Technickou inspekcí České republiky dle § 6a odst. (1) písm. c) zákona č. 174/1968 Sb. v platném znění na úseku k „montážím a opravám plynových zařízení“, k „revizím a zkouškám plynových zařízení dodavatelským způsobem“, k „výrobě, montáži, opravám vyhrazených tlakových zařízení a k revizím a zkouškám provozovaných tlakových zařízení“, k „provádění montáží a oprav vyhrazených elektrických zařízení včetně hromosvodů“ a k „provádění revizí a zkoušek vyhrazených elektrických zařízení včetně hromosvodů“.

Textová i výkresová část dokumentace pro provádění stavby tvoří jeden vzájemně propojený celek. V případě nejasností, rozporů atp. mezi jednotlivými částmi PD musí být bezodkladně kontaktován zpracovatel, který poskytne technickou pomoc. Významnou částí dokumentace je technická zpráva, která udává minimální standard použitých výrobků. Jednotliví potencionální zhotovitelé (účastníci řízení o veřejnou zakázku) se musí seznámit s kompletní projektovou dokumentací včetně technické zprávy a výkresů, které mají návaznost na výkaz výměr, soupis prací a dodávek. Při stanovení ceny dle vykázané výměry je potřeba počítat všechny předpokládané doplňkové prvky a činnosti s položkami související tak, aby cena byla kompletní a prvek funkční (příklad zapravení prostupů se rozumí oboustranné zednické začištění konstrukcí vč. případného dozdění porušeného zdiva, vyrovnání v celé tloušťce stávající omítky, vápenocementového štuksu a finální výmalby. V případě ŽB kcí. dojde k doplnění monolitické části a uvedení konstrukce do původního stavu atd.)

Účastník řízení o veřejnou zakázku musí být odborně způsobilá stavební firma. Odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Je zodpovědností účastníků výběrového řízení, aby učinili potřebné dotazy, tak aby mohli připravit kvalifikovanou nabídku s pevnou cenou a mohli pro objednatele provést kompletní, kvalitní a funkční dílo.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku, nebo kdy zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech profesích, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak,

musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Bez předchozí prohlídky budovy není možné získat reálný pohled na rozsah celého díla.

18.2 Zařízení staveniště

Při realizaci modernizace vytápění se neuvažuje s výstavbou nového samostatně stojícího zařízení staveniště ani s osazením zařízení mobilního.

Případné zařízení staveniště, umístění stavebních buněk atp., vyřídí a zajistí zhotovitel, včetně úhrady všech poplatků s tím spojených, např. zábor, na svoje náklady.

18.3 Šatnování

Není uvažováno s žádným využitím prostor pro šatnování pracovníků v objektu. Pracovníci se na místo dostaví již v pracovním oblečení včetně všech pracovních pomůcek splňujících bezpečnost práce.

18.4 Využití sociálního zázemí

Pro montážní pracovníky nebude možné využít sociální zázemí v budovy.

18.5 Postup prací

Prováděcí firma zajistí odbornou montáž otopné soustavy. S investorem je potřeba před realizací dohodnout harmonogram prací a stanovit možnou pracovní dobu.

Pro montáž je nutné počítat s tím, že veškeré materiály je nutné nastěhovat ručně. Při stěhování se musí dbát zvýšené opatrnosti na zdraví osob, poškození výrobků a poškození komunikačních prostor.

19 Bezpečnost práce

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

- Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače el.proudu
- vnitrostaveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostorami pro zhotovitele

- požárními poplachovými směrnicemi
- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybavení s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky

Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti.

Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

20 Požární bezpečnost

Účastníci stavby budou řádně a prokazatelně proškoleni z předpisů o požární ochraně. Hořlavé látky a výbušné směsi musí být skladovány odděleně dle platných norem a směrnic v předem vymezených prostorech. Na viditelném místě přístupném všem zaměstnancům musí být vyvěšeny požární poplachové směrnice. Zařízení staveniště, t.j. buňky a sklady, včetně stavebních objektů, kde je zvýšené riziko vzniku požáru, budou opatřeny v potřebném množství hasícími přístroji. Po skončení prací s otevřeným ohněm bude v místě nebezpečí vzniku požáru určená osoby vykonávat předepsaný dozor. Cizí účastníci výstavby jsou rovněž povinni dodržovat požární opatření tak, jak se zaváží v zápise z přejímky staveniště a v základních podmínkách, které jsou součástí smlouvy o dílo.

S touto technickou zprávou, včetně vyhodnocení rizik, budou prokazatelně seznámeni pracovníci subdodavatele, před nástupem na uvedené práce. Každá změna v pracovním postupu, která může ovlivnit bezpečnost práce, musí být předem projednána se stavbyvedoucím a bezpečnostním technikem.

V místech průstupů potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou potrubí opatřeny požárními ucpávkami. Požární ucpávky budou součástí dodávky jednotlivých profesí.

21 Závěr

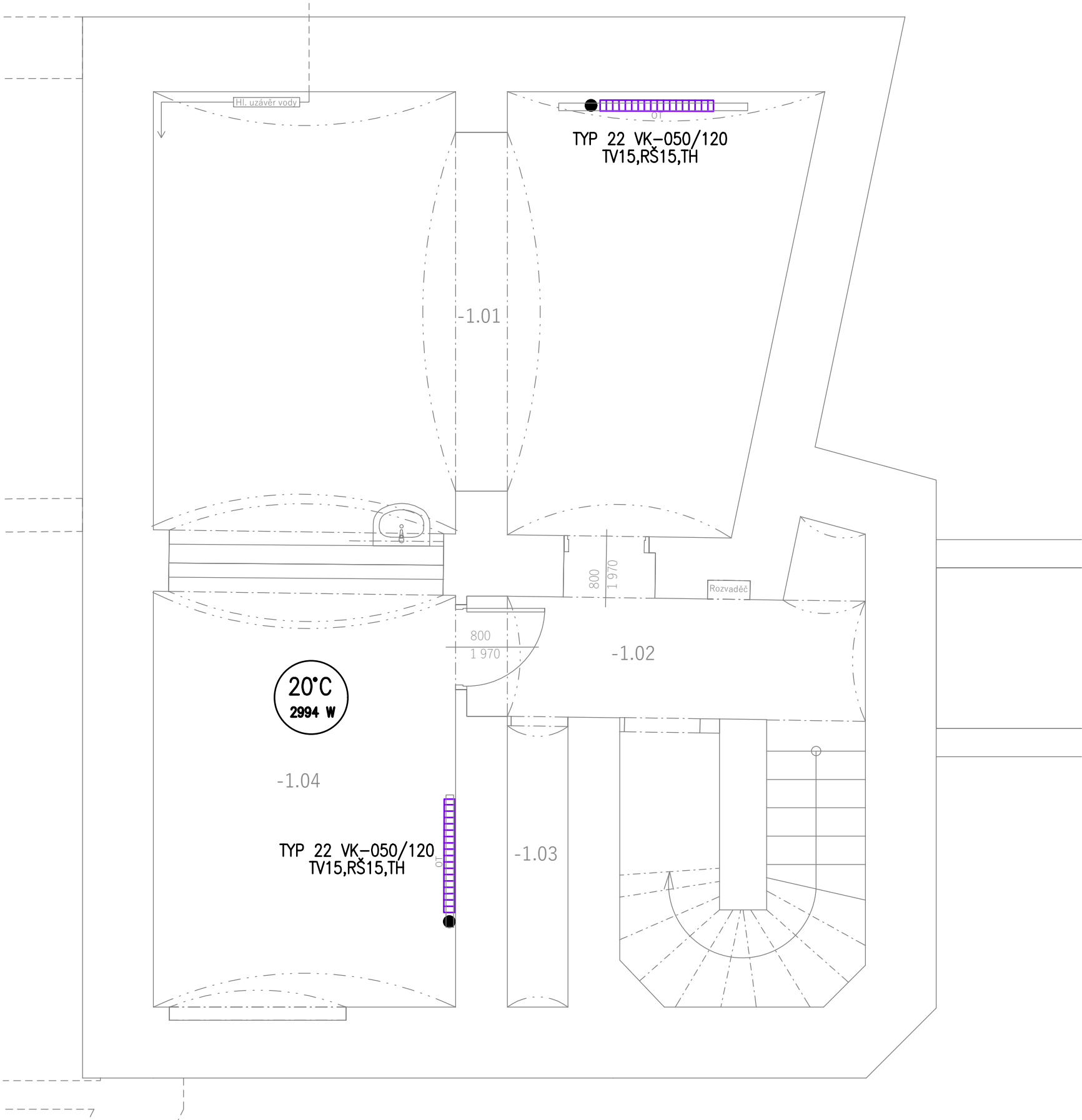
Veškeré práce budou zkoordinovány a budou provedeny v souladu s platnými předpisy, vyhláškami normami a bezpečnostními předpisy.

21.1 Požadavky na elektro a MaR

- dodávky a montáž oběhových čerpadel

21.2 Požadavky na stavbu

- zapravení veškerých otvorů, děr, průstupů
- zapravení veškerých otvorů, děr atp. způsobených demontážemi a montážemi
- nutné stavební přípomocce a práce
- částečná oprava omítek
- vytvoření průstupů pro nové potrubí systému ÚT



LEGENDA POTRUBÍ:

— PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY
- - - VRATNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY

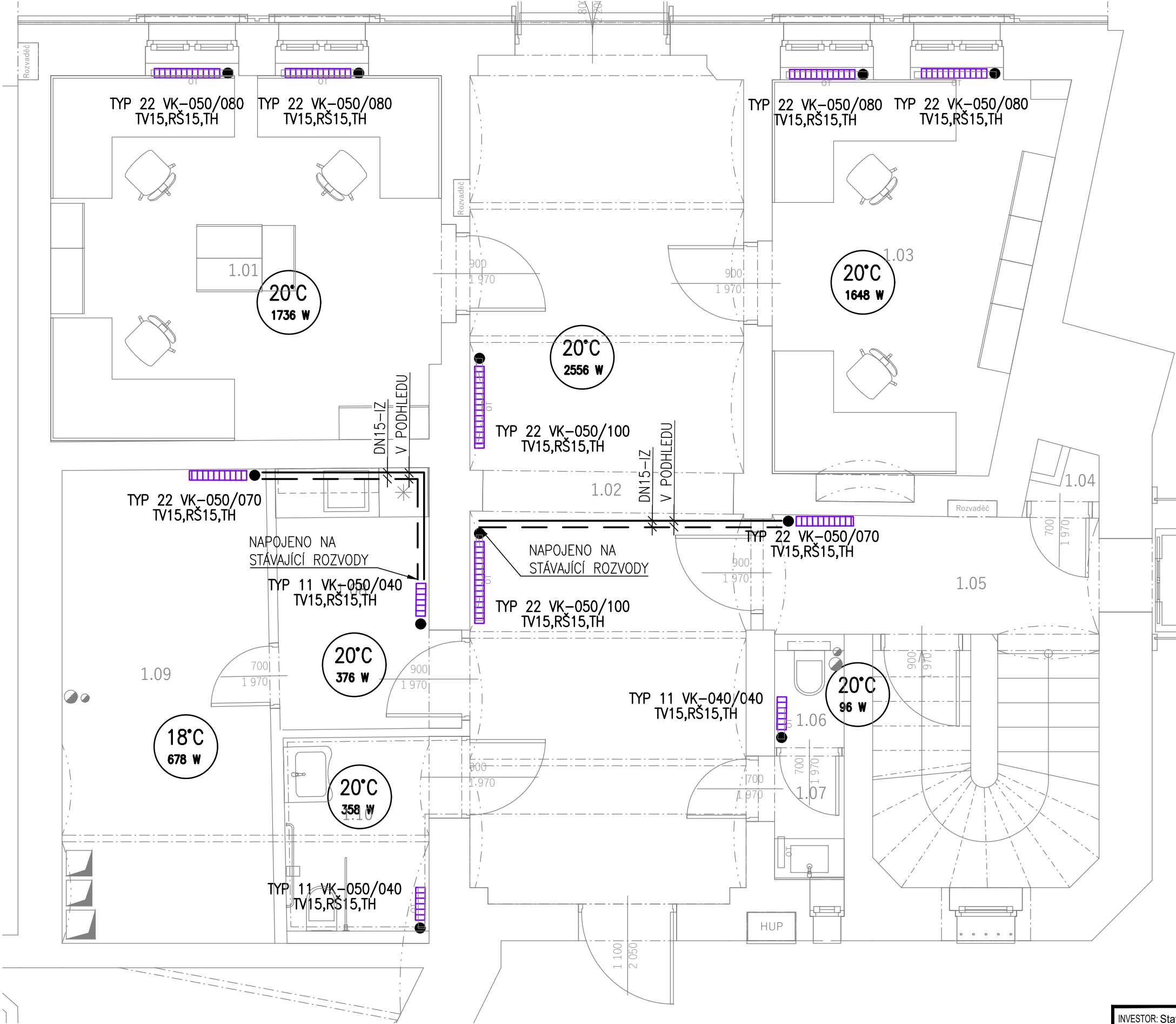
LEGENDA ARMATUR:

DN25
PPr d25
KK25
ZK25
FZ25
TYP 22 VK-050/070
KMM 1220.750
TV15,RŠ15,TH
HM15
OCELOVÉ POTRUBÍ – IZOLOVANÉ
PLASTOVÉ POTRUBÍ S NÁVLEKOVOU IZOLACÍ
KULOVÝ KOHOUT DN25
ZPĚTNÁ KLAPKA DN25
FILTR ZÁVITOVÝ DN25
TYP DESKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
TYP TRUBKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
TERMOSTATICKÝ VENTIL DN15,
RADIÁTOROVÉ ŠROUBENÍ DN15,
TERMOSTATICKÁ HLAVICE
HM VENTIL PRO STŘEDOVÉ PŘIPOJENÍ
VČETNĚ TERMOSTATICKÉ HLAVICE

POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ POTRUBÍ SYSTÉMU ÚT BUDE SPÁDOVÁNO SMĚREM K NEJVYŠŠÍMU BODU SOUSTAVY TAK, ABY BYLO MOŽNÉ ODVZDUŠNIT VEŠKERÁ OTOPNÁ TĚLESA A POTRUBÍ ROZVODY SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ
- UVAŽOVANÝ TEPELNÝ SPÁD OTOPNÝCH TĚLES JE 70/60 °C, V RÁMCI REALIZACE BUDE PROVĚŘENO
- UVAŽOVANÝ ROZSAH JE POUZE VÝMĚNA STÁVAJÍCÍCH OTOPNÝCH TĚLES ZA NOVÁ, DO STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ NEBUDE ZASAHOVÁNO, DOJDE POUZE K NAPOJENÍ NOVÝCH TĚLES V PODKROVÍ

INVESTOR: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8 401 00 Ústí nad Labem		ODP.PROJEKTANT: Ing. Kateřina Mošnicková Fürbacherová		Č. SADY:	
		VYPRACOVAL: Libor Staněk			
STAVBA:	Rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50		STUPEŇ: DSP		
			ČÁST: VYTÁPĚNÍ		
VÝKRES:	PŮDORYS 1.PP		MĚŘÍTKO: 1:50	DATUM: 05/2024	Č. VÝKRESU: D.1.4.d-02



POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ POTRUBÍ SYSTÉMU ÚT BUDE SPÁDOVÁNO SMĚREM K NEJVYŠŠÍMU BODU SOUSTAVY TAK, ABY BYLO MOŽNÉ ODVZDUŠNIT VEŠKERÁ OTOPNÁ TĚLESA A POTRUBÍ ROZVODY SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ
- UVAŽOVANÝ TEPELNÝ SPÁD OTOPNÝCH TĚLES JE 70/60 °C, V RÁMCI REALIZACE BUDE PROVĚŘENO
- UVAŽOVANÝ ROZSAH JE POUZE VÝMĚNA STÁVAJÍCÍCH OTOPNÝCH TĚLES ZA NOVÁ, DO STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ NEBUDE ZASAHOVÁNO, DOJDE POUZE K NAPOJENÍ NOVÝCH TĚLES V PODKROVÍ

LEGENDA POTRUBÍ:

LEGENDA ARMATUR:

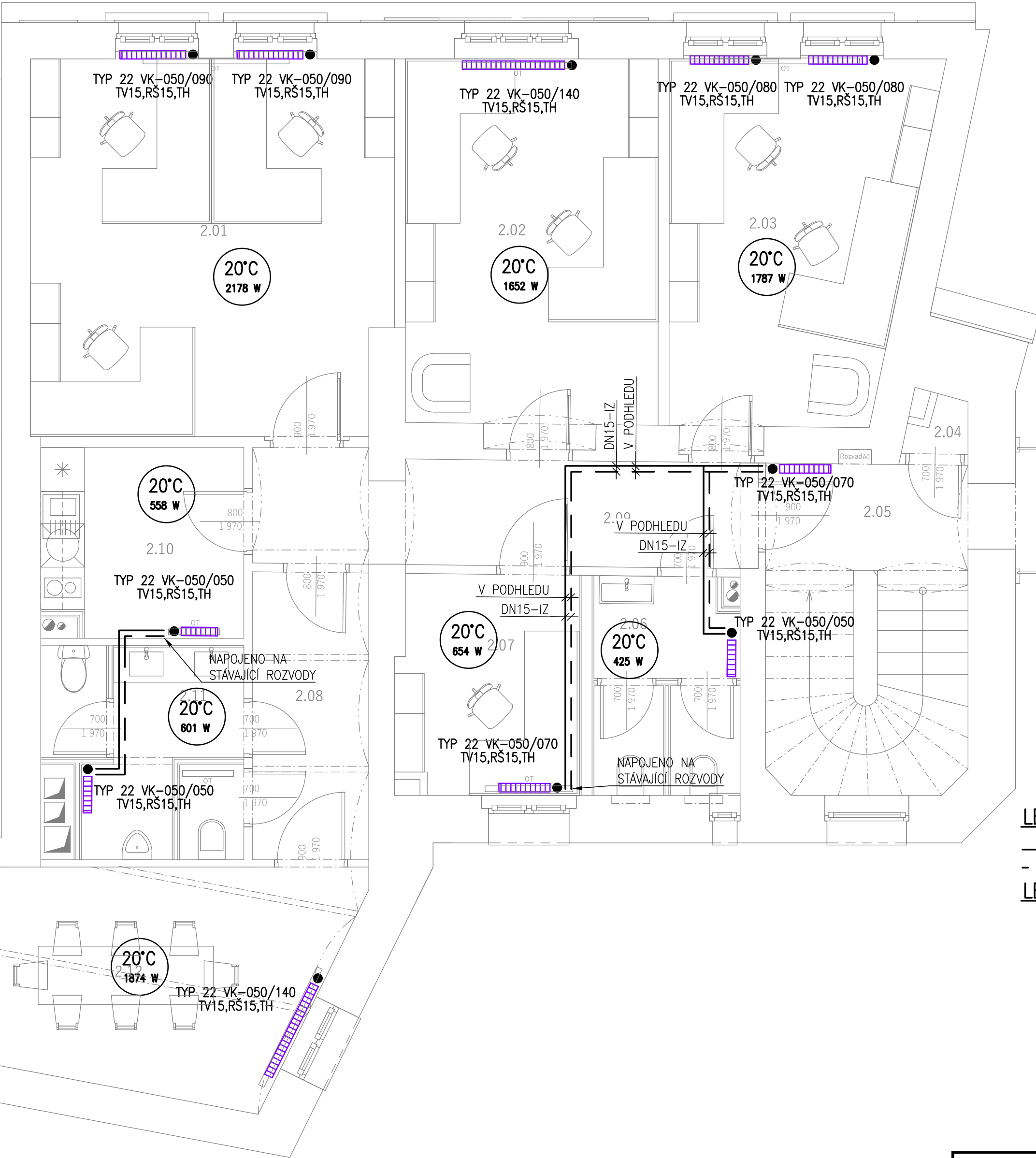
- DN25
- PPr d25
- KK25
- ZK25
- FZ25
- TYP 22 VK-050/070
- KRMM 1220.750
- TV15,RŠ15,TH

HM15

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY
- VRATNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY
- OCELOVÉ POTRUBÍ – IZOLOVANÉ
- PLASTOVÉ POTRUBÍ S NÁVLEKOVOU IZOLACÍ
- KULOVÝ KOHOUT DN25
- ZPĚTNÁ KLAPKA DN25
- FILTR ZÁVITOVÝ DN25
- TYP DESKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
- TYP TRUBKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
- TERMOSTATICKÝ VENTIL DN15,
- RADIÁTOROVÉ ŠROUBENÍ DN15,
- TERMOSTATICKÁ HLAVICE
- HM VENTIL PRO STŘEDOVÉ PŘIPOJENÍ
- VČETNĚ TERMOSTATICKÉ HLAVICE

INVESTOR: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8 401 00 Ústí nad Labem		ODP.PROJEKTANT: Ing. Kateřina Mošnicková Fürbacherová		Č. SADY:
		VYPRACOVAL: Libor Staněk		
STAVBA: Rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50	STUPEŇ: DSP			
	ČÁST: VYTÁPĚNÍ			
VÝKRES: PŮDORYS 1.NP	MĚŘÍTKO: 1:50	DATUM: 05/2024	Č. VÝKRESU: D.1.4.d-03	

SOUSEDNÍ OBJEKT



LEGENDA POTRUBÍ:

— PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY
- - - VRATNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY

LEGENDA ARMATUR:

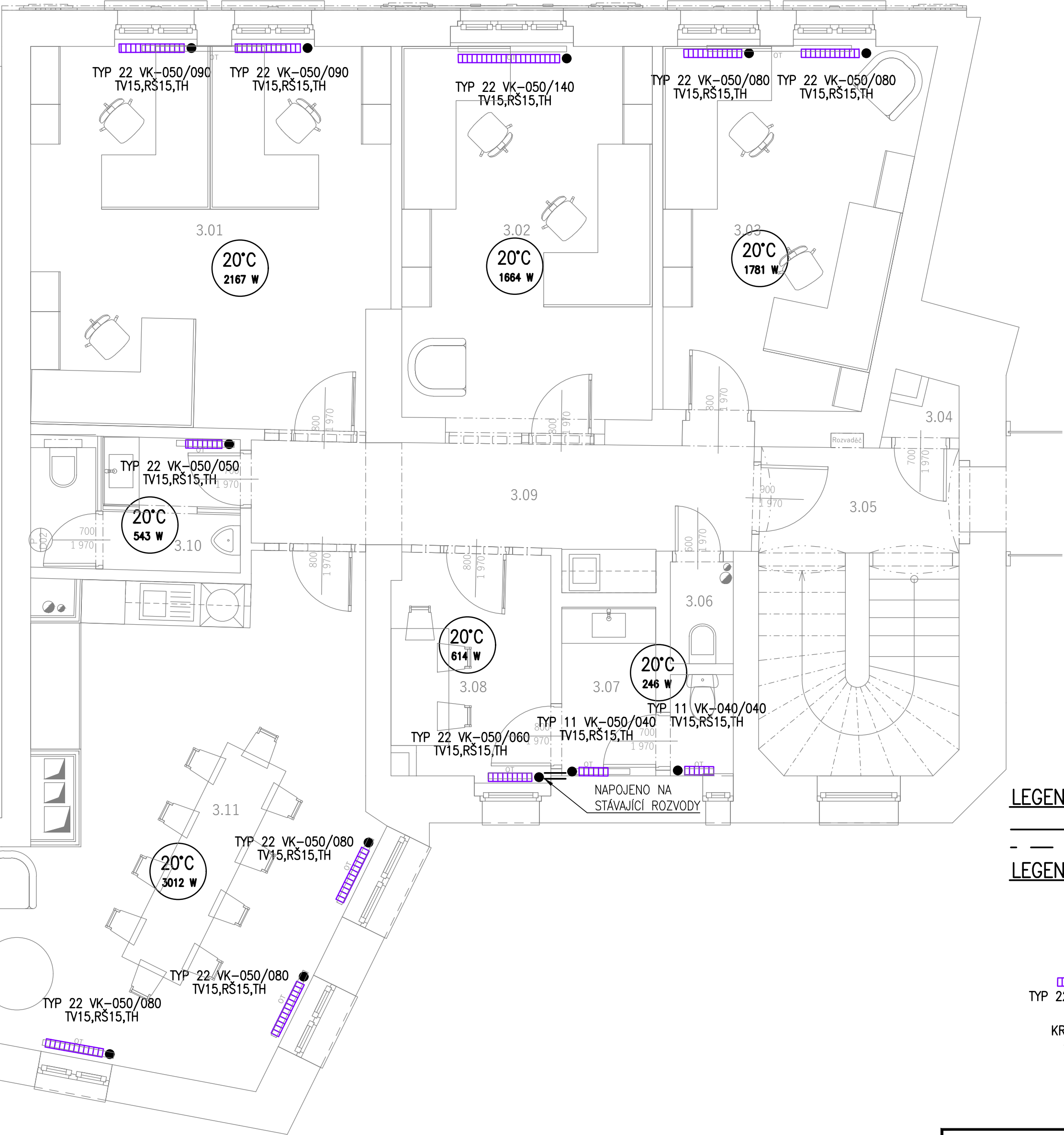
- DN25
PPr d25
KK25
ZK25
FZ25
- TYP 22 VK-050/070
KRMM 1220.750
TV15,RŠ15,TH
- HM15
- OCELOVÉ POTRUBÍ – IZOLOVANÉ
PLASTOVÉ POTRUBÍ S NÁVLEKOVOU IZOLACÍ
KULOVÝ KOHOUT DN25
ZPĚTNÁ KLAPKA DN25
FILTR ZÁVITOVÝ DN25
- TYP DESKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
- TYP TRUBKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
- TERMOSTATICKÝ VENTIL DN15,
RADIÁTOROVÉ ŠROUBENÍ DN15,
TERMOSTATICKÁ HLAVICE
HM VENTIL PRO STŘEDOVÉ PŘÍPOJENÍ
VČETNĚ TERMOSTATICKÉ HLAVICE

POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ POTRUBÍ SYSTÉMU ÚT BUDE SPÁDOVÁNO SMĚREM K NEJVYŠŠÍMU BODU SOUSTAVY TAK, ABY BYLO MOŽNÉ ODVZDUŠNIT VEŠKERÁ OTOPNÁ TĚLESA A POTRUBÍ ROZVODY SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ
- UVAŽOVANÝ TEPELNÝ SPÁD OTOPNÝCH TĚLES JE 70/60 °C, V RÁMCI REALIZACE BUDE PROVĚŘENO
- UVAŽOVANÝ ROZSAH JE POUZE VÝMĚNA STÁVAJÍCÍCH OTOPNÝCH TĚLES ZA NOVÁ, DO STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ NEBUDE ZASAHOVÁNO, DOJDE POUZE K NAPOJENÍ NOVÝCH TĚLES V PODKROVÍ

INVESTOR: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8 401 00 Ústí nad Labem		ODP.PROJEKTANT: Ing. Kateřina Mošnicková Fůrbacherová		Č. SADY:
		VYPRACOVAL: Libor Staněk		
STAVBA:	Rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50	STUPEŇ: DSP		
		ČÁST: VYTÁPĚNÍ		
VÝKRES:	PŮDORYS 2.NP	MĚŘÍTKO: 1:50	DATUM: 05/2024	Č. VÝKRESU: D.1.4.d-04

SOUSEDNÍ OBJEKT



LEGENDA POTRUBÍ:

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY
- - - VRATNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY

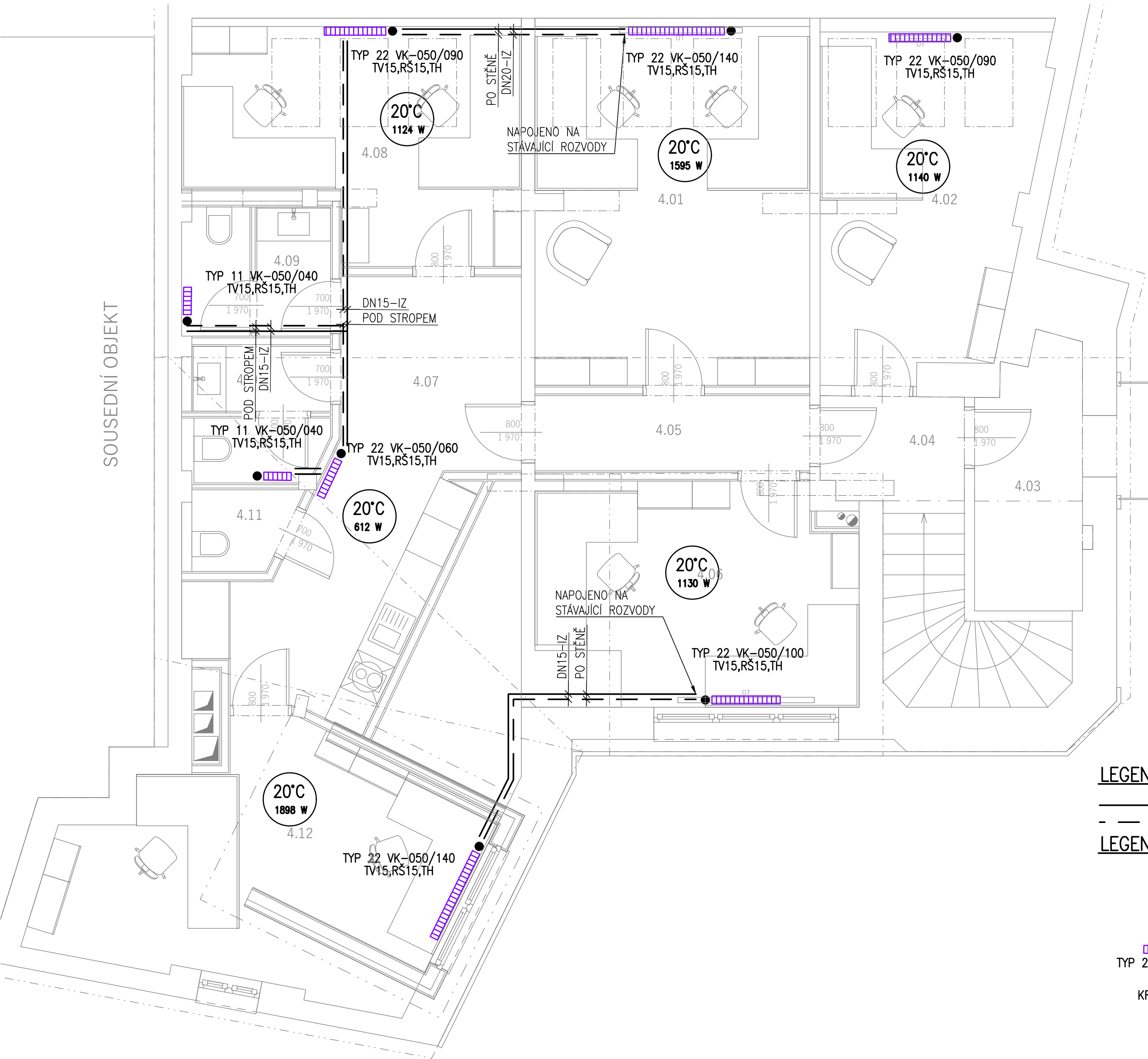
LEGENDA ARMATUR:

- DN25
- PPr d25
- KK25
- ZK25
- FZ25
- TYP 22 VK-050/070
- KRMM 1220.750
- TV15,RŠ15,TH
- HM15
- OCELOVÉ POTRUBÍ – IZOLOVANÉ
- PLASTOVÉ POTRUBÍ S NÁVLEKOVOU IZOLACÍ
- KULOVÝ KOHOUT DN25
- ZPĚTNÁ Klapka DN25
- FILTR ZÁVITOVÝ DN25
- TYP DESKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
- TYP TRUBKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
- TERMOSTATICKÝ VENTIL DN15,
- RADIÁTOROVÉ ŠROUBENÍ DN15,
- TERMOSTATICKÁ HLAVICE
- HM VENTIL PRO STŘEDOVÉ PŘÍPOJENÍ
- VČETNĚ TERMOSTATICKÉ HLAVICE

POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ POTRUBÍ SYSTÉMU ÚT BUDE SPÁDOVÁNO SMĚREM K NEJVYŠŠÍMU BODU SOUSTAVY TAK, ABY BYLO MOŽNÉ ODVZDUŠNIT VEŠKERÁ OTOPNÁ TĚLESA A POTRUBÍ ROZVODY SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ
- UVAŽOVANÝ TEPELNÝ SPÁD OTOPNÝCH TĚLES JE 70/60 °C, V RÁMCI REALIZACE BUDE PROVĚŘENO
- UVAŽOVANÝ ROZSAH JE POUZE VÝMĚNA STÁVAJÍCÍCH OTOPNÝCH TĚLES ZA NOVÁ, DO STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ NEBUDE ZASAHOVÁNO, DOJDE POUZE K NAPOJENÍ NOVÝCH TĚLES V PODKROVÍ

INVESTOR: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8 401 00 Ústí nad Labem		ODP.PROJEKTANT: Ing. Kateřina Mošnicková Fůrbacherová		Č. SADY:
		VYPRACOVAL: Libor Staněk		
STAVBA:	Rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50	STUPEŇ: DSP		
		ČÁST: VYTÁPĚNÍ		
VÝKRES:	PŮDORYS 3.NP	MĚŘÍTKO: 1:50	DATUM: 05/2024	Č. VÝKRESU: D.1.4.d-05



LEGENDA POTRUBÍ:

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY
- - - - - VRATNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY

LEGENDA ARMATUR:

- DN25
PPr d25
KK25
ZK25
FZ25
- TYP 22 VK-050/070
- KRMM 1220.750
TV15,RŠ15,TH
- HM15
- OCELOVÉ POTRUBÍ – IZOLOVANÉ
PLASTOVÉ POTRUBÍ S NÁVLEKOVOU IZOLACÍ
KULOVÝ KOHOUT DN25
ZPĚTNÁ Klapka DN25
FILTR ZÁVITOVÝ DN25
- TYP DESKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
- TYP TRUBKOVÉ OT – VÝŠKA/DÉLKA (cm)
- TERMOSTATICKÝ VENTIL DN15,
RADIÁTOROVÉ ŠROUBENÍ DN15,
TERMOSTATICKÁ HLAVICE
HM VENTIL PRO STŘEDOVÉ PŘÍPOJENÍ
VČETNĚ TERMOSTATICKÉ HLAVICE

SOUSEDNÍ OBJEKT

POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ POTRUBÍ SYSTÉMU ÚT BUDE SPÁDOVÁNO SMĚREM K NEJVYŠŠÍMU BODU SOUSTAVY TAK, ABY BYLO MOŽNÉ ODVZDUŠNIT VEŠKERÁ OTOPNÁ TĚLESA A POTRUBÍ ROZVODY SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ
- UVAŽOVANÝ TEPELNÝ SPÁD OTOPNÝCH TĚLES JE 70/60 °C, V RÁMCI REALIZACE BUDE PROVĚŘENO
- UVAŽOVANÝ ROZSAH JE POUZE VÝMĚNA STÁVAJÍCÍCH OTOPNÝCH TĚLES ZA NOVÁ, DO STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ NEBUDE ZASAHOVÁNO, DOJDE POUZE K NAPOJENÍ NOVÝCH TĚLES V PODKROVÍ

INVESTOR: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8 401 00 Ústí nad Labem		ODP.PROJEKTANT: Ing. Kateřina Mošnicková Fůrbacherová		Č. SADY:
		VYPRACOVAL: Libor Staněk		
STAVBA:	Rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50		STUPEŇ: DSP	
			ČÁST: VYTÁPĚNÍ	
VÝKRES:	PŮDORYS PODKROVÍ	MĚŘÍTKO: 1:50	DATUM: 05/2024	Č. VÝKRESU: D.1.4.d-06