

Projekt pro provedení stavby

D.1.4

VED.PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT Karel Jebáček	KONTROLA	AUTOR. RAZITKO IČ: 11622416	
region - Plzeňský		obec - Staňkov		
INVESTOR :				
PROJEKT ÚPRAV ZDROJE TEPLA A TV V OBJEKTU DD Staňkov — Mathauserova ul. č.p.117v			DATA	9/2021
			PROJEKT	DPS
			C.zakazk _{18/2021}	
ČÁST VYTÁPĚNÍ a ZTI			C.PARE	

Seznam příloh VYTÁPENÍ + ZTI

- | | | |
|-------------------|-----------------------------|-------|
| A/ Textová část | | |
| 1.) | Technická zpráva | |
| 1a.) | Výkaz výměr | |
| B/ Výkresová část | | |
| 2.) | Půdorysné řešení - 1.PP | č.v.1 |
| 3.) | Schema zapojení kotlů | č.v.2 |
| 4.) | Schema zapojení ohříváků TV | č.v.3 |

Projekt pro provedení stavby

D.1.4

VED.PROJEKTANT	ZODPOVEDNY PROJEKTANT Karel Jebáček	KONTROLA	AUTOR.RAZITKO IČ: 11622416	
region - Plzeňský		obec - Staňkov		
INVESTOR :				
PROJEKT ÚPRAV ZDROJE TEPLA A TV V OBJEKTU DD Staňkov — Mathauserova č.p.117 <u>ČÁST VYTÁPĚNÍ a ZTI</u>			DATA	3/2021
			PROJEKT	DPS
			C.zakazk ₁₈ /2021	
Technická zpráva			C.PARE	

Souhrnná technická zpráva

Úprava stávajícího zdroje tepla - DD Staňkov - Mathauserova 117

Identifikační údaje

název stavby: Úprava stávajícího zdroje tepla a ohřevu TV
katastrální území: Staňkov
obec : Staňkov - Mathauserova 117
investor:

zhotovitel: určen investorem výběrovým řízením
charakter stavby: oprava
doba úprav : 3 týdny - se zhotovitelem dohodnout
odstávky dodávky TV

Časové údaje

Vypracování dokumentace	11/2021
Výběrové řízení - na zhotovitele	12/2021
Projednání a schválení řešení	12/2021
Zahájení stavby	5/2021
Dokončení stavby	7/2021

Projektanti jednotlivých souborů

Rozvody plynu	M.David
Technologická část ÚT a ZI	K.Jebáček
Elektroinstalace, MaR	

1./ Údaje a podklady

Projektová dokumentace řeší demontáže stávajícího dožilého zařízení zdroje tepla včetně ohřevu TV v 1.PP v prostoru stávajícího zdroje tepla a osazení nových kondenzačních plynových kotlů (typ, počet, výkon odsouhlasen investorem), spolu s nezbytnou úpravou potrubních rozvodů vytápění a ZTI v souladu s novým řešením a požadavky investora, provozovatele DD a ČSN. Součástí úprav bude doplněný stávající soubor regulace a technologické el. instalace v technickém řešení dle požadavků investora, nový rozvod a způsob ohřevu TV a nezbytná úprava NTL rozvodu z. plynu. Úpravy stavební části v místnosti kotlů bude zajišťovat investor, úpravu stávajícího komínového tělesa pro napojení nových kotlů bude zajišťovat vybraný zhotovitel technologické části (součást projektu) ve spolupráci s provozovatelem DD Staňkov a příslušným kominíkem.

Podklady pro zpracování

- a) objednávka investora
- b) revizní zprávy, nekompletní dokumentace
- c) projednání se zástupci investora, provozovatele
- d) zaměření a prohlídka na místě
- e) předané podklady, revize
- f) normy ČSN a předpisy pro vytápění DD

2./ Stávající stav

Objekt DD Staňkov - Mathauserova ul.č.p.117 je vytápěn teplovodním otopným systémem (úpravy zdroje tepla v otopných soustav v jednotlivých částech DD byly prováděny individuálně po etapách) o teplotním spádu 70/50°C s nuceným oběhem a TV je připravována centrálně v nepřímotopném ohříváku Comfort C240 umístěným v místnosti kotle. Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV je dožilý plynový kotel BAXI LUNA (topný výkon 18- 45 kW - z.plyn 5 m³/hod) umístěný na stěně v místnosti v 1.PP objektu. Provoz zdroje tepla s ohledem na stávající stav technologických zařízení (kotel, ohřívák TV - Comfort 240, rozvodů vytápění a ZTI v místnosti kotle v 1.PP stávající systém regulace teploty TV) je příčinou zvýšených nákladů na vytápění a provozních potíží (nedostatek TV). Zařízení stávajícího zdroje tepla neumožňuje provoz v souladu s předpisy (novela zákona 406/2000 Sb) a je nesporné, že stávající stav zdroje tepla a ohřevu TV neodpovídá oprávněným požadavkům investora a provozovatele ani současným bezpečnostním a technickým předpisům.

3./ Navržené řešení - a) technologická část vytápění + TV

Stávající technologická zařízení zdroje tepla se zdemontují rozsah demontáží a úpravy stávajícího systému vytápění a rozvodů v 1.PP byly konzultovány s obsluhou kotle a vedením DD Staňkov a navržené úpravy schváleny investorem.

Po dohodě se zástupci investora a s provozovatelem kotle a systému vytápění objektu DD je navržena úprava zdroje tepla, systému vytápění objektu a změněna příprava TV. Jako nový zdroj tepla jsou navrženy dva kondenzační automatické nástěnné plynové kotle s plynulou regulací výkonu (10- 35 kW -z.plyn) osazené na stěně v místnosti stávajícího kotle v 1.PP, zapojené do hydraulické kaskády provoz bude řízen upravenou regulací. Součástí kompletu každého kotle je provozní a bezpečnostní termostat, kotle jsou nezávislé na vnitřním vzduchu v místnosti (spotřebiče "C"). Prostor místnosti bude upraven v souladu s CSN a TPG. Odtah spalín z každého kotle bude zaústěn koaxiálním potrubím 125/80 do stávajícího vyvložkovaného o 250 mm - 14 bm komínového průduchu (vložka vhodná pro přetlakový a vlhký provoz) a potrubím o 80 mm vyveden nad střechu objektu (revize). Kondenzát z kouřové cesty a kotlů vzniklý při provozu v režimu kondenzace bude sveden přes neutralizační zařízení do kanalizace v kotelně. Proti nedovolenému přetlaku bude každý kotel pojištěn pojistným ventilem (G 1/2"- otevírací přetlak 300 kPa - spolu s tlakovou expanzní nádrží s membránou 10l - jsou součástí kompletu kotle) a otopný systém bude osazen doplňkovou tlakovou expanzní nádrží s membránou 50l umístěnou na stěně v místnosti kotlů (seřízení tlaků vzduch/voda, revize). Stávající otopný systém DD bude v místnosti zdroje tepla za anuloidem rozdělen do třech samostatně uzavíratelných a regulovatelných větví (ohřev TV - vytápění objekt DD - vytápění přístavba DD). Teplota otopné vody ve větvích pro vytápění bude regulována dle venkovní teploty a provozu jednotlivých částí objektu

trojcestnými mísícími ventily řízeným ekvitermním regulátorem. Umístění čidel teplot (venkovní, otopné vody v jednotlivých větvích a teplé vody upřesní projekt MaR (samostatná část projektu úprav) a zhotovitel s provozovatelem zdroje tepla. Oběh otopné vody bude zajišťovat nová čerpadla s EL.volitelnými otáčkami ALPHA 2 - 25, 230V osazené do výstupního potrubí samostatných topných větví nad směšovači. Elektro propojení prvků regulace bude součástí zprovoznění kotlů a regulace teploty otopné vody bude řízena doplněným stávajícím systémem MaR (samostatná část projektu úprav).

a) ohřev TV

Stávající příprava TV v nepřímotopném ohříváku Comfort C240 a především napojení ohřevu včetně způsobu je příčinou provozních potíží a bude po dohodě s investorem bude zdemontována a nahrazena novým řešením. Po provedení demontáže bude proveden proplach celého rozvodu TV a ZI v objektu.

TV bude ohřívána centrálně ve dvou nepřímotopných ohřívácích Comfort C240, PN 1/1,6 MPa osazeným na podlaže v místnosti kotlů (umístění - místnost kotlů - jiná místnost v 1.PP bude upřesněno s provozovatelem. Ohřev TV bude napojen samostatnou topnou větví za anuloidem na rozvod otopné vody o teplotním spádu 75/60 °C. Výstupní teplota TV bude regulována ovládáním chodu nového nabíjecího čerpadla typ ALPHA 25-80, 230V osazeného do přívodního potrubí otopné vody vedeného do ohříváků. Teplota TV 50°C - provozní. Do stávajícího rozvodu st.vody v objektu bude osazen nový filtr s proplachem. Množství vody pro ohřev bude měřeno novým vodoměrem G 25 osazeným do přívodu st.vody do ohříváku. Nový rozvod st.vody a TV je navržen z potrubí Ekoplastik PPR-PN 16, izolován bude návleky MIRELON s.30 a 40 mm a uložen v souběhu s rozvody vytápění a pod stropem v místnosti kotlů se napojí na stávající (2x propláchnuté rozvody TV). Dimenze rozvodů st.vody a TV je navržena v souladu s ČSN. Po skončení montáže provedena zkouška vnitřního vodovodu dle ČSN 736660, zdravotně nezávadnou vodou přetlakem min.1,0 MPa. Následný proplach a dezinfekce potrubí dle čl.147-153. Jednotlivé přívody budou osazeny požadovanými návarky, označeny orientačními štítky s popisným textem a určením směru proudění pro snadnou orientaci provozovatele.

Obsluha upraveného zdroje tepla a TV bude prováděna souladu s novým provozním řádem poučenou kvalifikovanou obsluhou s občasnou kontrolou - nový plynový zdroj tepla a TV není ve smyslu ČSN 070703 a vyhlášky č.91/1993 kotelnou 3.kategorie.

c) EL. + M a R - regulace samostatná část projektu úprav
Spotřeba plynu bude měřena stávajícím plynoměrem.
Základní seřizovací hodnoty

- 1) přetopení kotlů 80°C
- 2) min.tlak v otopném systému 160 kPa, max. 300 kPa
- 3) odstavení kotlů při ztrátě tlaku - 100 kPa
- 4) max. teplota TUV 55°C, regulace teploty TV
- 5) regulace teploty otopné vody (trojcestné ventily)
- 6) regulace teploty TV - ovládáním nabíjecího čerpadla
- 7) přenos poruchy GSM - modem

d) izolace, nátěry

Rozvodná potrubí ÚT a ZTI budou izolovány návleky MIRELON a TUBEX. Izolované potrubí bude natřeno základním nátěrem, zámečnické výrobky neizolované potrubí ÚT a plynu budou natřeny syntetickým nátěrem s 1x emailováním. Tepelné izolace budou splňovat požadavky vyhláška MPO č.193/2007.

e) stavební část

Výměně kotlů a technologické části bude po dohodě s investorem předcházet stavební připravenost v místnosti kotelní. Úprava stěn, oprava poškozené podlahy a mřížek přívodu vzduchu a větrání, oprava omítek. Požadavek na větrání prostoru kotlů a přívodu vzduchu pro hoření dle TPG - revize komínu-stavební připravenost zajišťuje investor v koordinaci s vedením DD a správou objektu.

g) plynovodní část - samostatná část projektu úprav

Na základě projednání bude součástí osazení nových kotlů kontrola stávajících rozvodů NTL plynu, demontáže + úprava rozvodů v místnosti kotlů, připojení nových kotlů - revize

- technické údaje plynovodu

Stávající NTL přípojka a plynoměr vyhovují novému řešení.

dimenze plynovodu	DN 50, DN 40
přepavní kapacita	cca 15 m ³ /hod
měření - stávající plynoměr s dálkovým přenosem dat	
provozní přetlak vnitřní rozvod	2.000 Pa
max. spotřeba - upravený zdroj tepla	2x5,5 m ³ /hod
spotřeba plynu n-96%	m ³ /rok ÚT
n-55% stávající stav	m ³ /rok TV
Spotřeba TV 350 m ³ /rok - 850 l/den	
účinnost ohřevu TV po provedení úprav	n - 85%

4. Přehled provozovatelů a uživatelů

Provozovatelem NTL plynovodu a přípojky plynu je GAS Het a.s. Provozovatelem a uživatelem domovního NTL plynovodu - OPZ v objektu bude DD Staňkov. Odběrní plynové zařízení (OPZ) začíná hlavním uzávěrem plynu a končí uzávěry přípojek plynu do kotlů. Provozovatel zdroje tepla bude určen a pověřen DD Staňkov - kvalifikovaný pracovník pro obsluhu plynových kotlů

5. Podklady pro realizaci stavby

schválení řešení a výměny kotlů investorem
projednání se zástupci investora a správou DD
projekt úprav + výběrové řízení na zhotovitele
Dle odst.1b5 par.103 stavebního zákona se stavební povolení ani ohlášení stavebnímu úřadu nepožaduje

6. Zdůvodnění stavby

Navržené řešení bude zárukou spolehlivého ekonomického a bezporuchového provozu systému vytápění a dodávky TV, odpovídá současným bezpečnostním a technickým předpisům. Nově instalované kotle budou posouzeny a schváleny a posouzeny v souladu se zákony a nařízeními (viz.Prohlášení o shodě).

7. Vliv stavby na životní prostředí

Realizace stavby nemá negativní vliv na změnu životního prostředí v okolí stavby a to jak v době výstavby, tak v následném provozu. Osazením nových kondenzačních kotlů dojde k snížení zatěžování ovzduší v přilehlé oblasti objektu emisemi a imisemi ze spalování ze sníženého množství z.plynu.

8. Řešení staveniště

rozsah staveniště

stavba úprav zdroje tepla a TV bude probíhat v 1.PP a ve vstupu v 1.NP, v komínové tělese a na fasádě objektu (čidla)

dopravní trasy

příjezd na staveniště bude po místních komunikacích , složení a naložení materiálu před objektem DD
doprava demontovaného materiálu i nově instalovaného zařízení bude zajištěna stávajícími vstupy do objektu

elektro pro stavbu

pro připojení max.současného příkonu 5 kW bude uzavřena dohoda a dohodnuta náhrada.

sociální zařízení staveniště

bude využito stávající soc. zařízení v přízemí upřesněno vedením DD

přebytečný a nevhodný materiál

uložen na předem určenou skládku a odvezen zhotovitelem
Demontovaný materiál využitý pro náhradní díly bude předán investorovi a provozovateli

bezpečnost a ochrana zdraví

pracovní proces na stavbě bude vycházet ze zákona 309/2006Sb vyhlášek 324/90 a 48/92 Sb. V průběhu prací v objektu nutno zajistit požární bezpečnost

ochrana životního prostředí

vzhledem k poloze staveniště je nutno dbát na čistotu okolních vozovek, chodníků, při dodržení a zajištění bezpečného silničního provozu. Zhotovitel díla bude provádět čištění a úklid prostorů a komunikací dotčených stavbou

9. Koncepce ZOV

Obecné požadavky

Stavba bude prováděna v souladu s platnými zákonnými ustanoveními, předpisy a normami, platnými pro provádění montážních a stavebních prací. Budou respektovány zájmy a podmínky stavebníka a provozovatele objektu. Při předání budou kromě jiných dokladů doloženy revizní zprávy a protokoly o povinných zkouškách rozvodů a tlakových nádob. Při provádění stavby dojde k částečnému krátkodobému omezení dodávek st.vody a TV nebude dodávána po dobu stavby . Montáž provedena se zřetelem na zkrácení doby odstávek . Výluky a její oznámení projedná dodavatel se správou objektu.

Staveniště bude označeno. Skládky materiálu nebudou prováděny mimo staveniště, umístěny budou na dvoře objektu. V průběhu stavby bude dodavatelem zajištěna požární bezpečnost dle ČSN ve spolupráci s požárním technikem

a) Při realizaci této akce je třeba dodržet základní bezpečnostní a požární předpisy, zejména ČSN .Před vlastními pracemi investor stanoví prostory, ve kterých se bude jednat o prostory s nebezpečím vzniku požáru nebo výbuchu a pro tyto prostory vydá povolení ke svařování se zvýšeným nebezpečím. Dále je třeba dodržet ČSN, která určuje základní odstupové vzdálenosti a provedení prostupů zdmi.

b) Zhotovitel v průběhu stavby bude dodržovat zákon 185/2001Sb. o odpadech a při nakládání s vzniklými odpady se řídit vyhláškami MŽP č.381 a č. 383 Sb a ostatními prováděcími předpisy.V průběhu stavby budou vzniklé odpady likvidovány v souladu s § 12 zákona č.185/2001 Sb.

c) Požadované revize - výchozí revize plyn
zajistí a předá zhotovitel - revize TNS
výchozí revize EL. + o.pospojení
revize MaR
revize kouřových cest
odborná prohlídka zdroje tepla
provozní řád

Předání zprovozněného zdroje tepla provozovateli včetně zaškolení kvalifikované obsluhy se provede dle příslušných norem a předpisů před zahájením předávacího řízení stavby.

d) V průběhu stavby bude zabezpečen úklid prostorů v 1.PP a v 1.NP ve spolupráci se vedením objektu DD , které určí prostory pro sklad a uložení topenářského materiálu a zajistí podmínky pro vstup pracovníků zhotovitele do objektu DD.

Modul:	Závěsné kotle
Sekce:	Kondenzační kotle
Verze: 03	VU a VUW xx6/5-3 A ecoTEC pro, VU a VUW xx6/5-5 ecoTEC plus

Spaliny z navrženého kotle

budou splňovat mezní koncentrace Nox 70 [mg/kWh] = třída spalin 5 dle ČSN. Navržený kotel bude splňovat požadavky vyhlášky 441/2012 Sb. "O stanovení minimální účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie"

Označení	Jednotka	ecoTEC plus						
		VU 146/5-5	VU 206/5-5	VU 256/5-5	VU 306/5-5	VU 356/5-5	VUW 246/5-5	VUW 306/5-5
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu P při 50/30 °C	kW	3,3 - 14,9	4,2 - 21,2	5,7 - 26,5	6,4 - 31,8	7,1 - 37,1	4,2 - 21,2	5,7 - 26,5
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu P při 80/60 °C	kW	3,0 - 14,0	3,8 - 20,0	5,2 - 25,0	5,8 - 30,0	6,4 - 35,0	3,8 - 20,0	5,2 - 25,0
Největší tepelný výkon při ohřevu TV	kW	16,0	24,0	30,0	34,0	38,0	24,0	30,0
Největší tepelný příkon při ohřevu TV	kW	16,3	24,5	30,6	34,7	38,8	24,5	30,6
Největší tepelný příkon při topení	kW	14,3	20,4	25,5	30,6	35,7	20,4	25,5
Nejmenší tepelný příkon	kW	3,2	4,0	5,5	6,2	6,8	4,0	5,5
Maximální výstupní teplota	°C	85	85	85	85	85	85	85
Rozsah nastavení max. výstupní teplota (výrobní nastavení: 75 °C)	°C	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80
Připustný přetlak topné vody	bar	3	3	3	3	3	3	3
Expanzní nádoba	l	10	10	10	10	10	10	10
Množství cirkulující vody (vztaženo na ΔT = 20 K)	l/h	602	860	1 075	1 290	1 505	860	1 075
Množství kondenzátu cca (hodnota pH 3,5-4,0) v topném režimu 50/30 °C	l/h	1,4	2,0	2,6	3,1	3,6	2,0	2,6
Zbytková dopravní výška čerpadla	MPa (bar)	0,025 (0,25)	0,025 (0,25)	0,025 (0,25)	0,025 (0,25)	0,025 (0,25)	0,025 (0,25)	0,025 (0,25)
Nejmenší množství TV	l/min						2,0	2,0
Množství TV (při ΔT = 30 K)	l/min						11,5	14,4
Připustný přetlak studené vody	bar						10	10
Min. připojovací tlak studené vody	MPa (bar)						0,035 (0,35)	0,035 (0,35)
Rozsah teploty teplé vody	°C						35 - 65	35 - 65
Kategorie zařízení		II _{ZH3P}	II _{ZH3P}	II _{ZH3P}	II _{ZH3P}	II _{ZH3P}	II _{ZH3P}	II _{ZH3P}
Připojka přívodu vzduchu / odvodu spalin	mm	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
Připojovací tlak - Zemní plyn G20	kPa	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Připojovací tlak - Propan G31	kPa	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Spotřeba při 15 °C a 1 013 mbar (příp. vztaženo na ohřev teplé vody), G20	m³/h	1,7	2,6	3,2	3,7	4,1	2,6	3,2
Spotřeba při 15 °C a 1 013 mbar (příp. vztaženo na ohřev teplé vody), G31	/h	1,3	1,9	2,4	2,7	3,0	1,9	2,4
Hmotnostní průtok spalin min. (G20)	g/s	1,44	1,80	2,47	2,78	3,05	1,80	2,47
Hmotnostní průtok spalin min. (G31)	g/s	2,40	2,40	2,90	4,08	4,08	2,40	2,90
Hmotnostní průtok spalin max.	g/s	7,4	11,1	13,9	15,7	17,6	11,1	13,9
Teplota spalin min.	°C	40	40	40	40	40	40	40
Teplota spalin max.	°C	70	70	74	79	80	70	80
Účinnost 30 %	%	108	108	108	108	108	108	108
Třída NOx		5	5	5	5	5	5	5
Elektrické připojení	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Elektrický příkon min.	W	35	35	35	35	55	35	35
Elektrický příkon max.	W	70	70	80	80	115	70	80
Elektrický příkon pohotovostní režim	W	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Stupeň krytí		IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D
Rozměr kotle (š x v x h)	mm	440 x 720 x 338	440 x 720 x 338	440 x 720 x 338	440 x 720 x 372	440 x 720 x 406	440 x 720 x 338	440 x 720 x 338
Hmotnost cca	kg	33	33	34,5	36,9	39,2	35	36,3

Modul:	Závěsné kotle
Sekce:	Kondenzační kotle
Verze: 01	VU a VUW xx6/5-3 ecoTEC pro, VU a VUW xx6/5-5 ecoTEC plus

Základní přehled délek odkouření pro kondenzační kotle VU/VUW ecoTEC pro/plus

Koaxiální systém Ø 60/100 mm

Typ odkouření		VU 146/5-5	VU 146/5-3 VUW 236/5-3 VU 206/5-5 VUW 246/5-5	VU 246/5-3 VUW 286/5-3 VU 256/5-5 VUW 306/5-5	VU 306/5-5 VUW 346/5-5	VU 356/5-5
Svislé odkouření	Max. povolená délka L	12,0	12,0	12,0	8,0	8,0
Vodorovné odkouření	Max. povolená délka L	8,0 + 1 koleno 87°	8,0 + 1 koleno 87°	8,0 + 1 koleno 87°	5,5 + 1 koleno 87°	6,0 + 1 koleno 87°
Každé 87° koleno snižuje max. délku o 1,0m Každé 45° koleno snižuje max. délku o 0,5m						

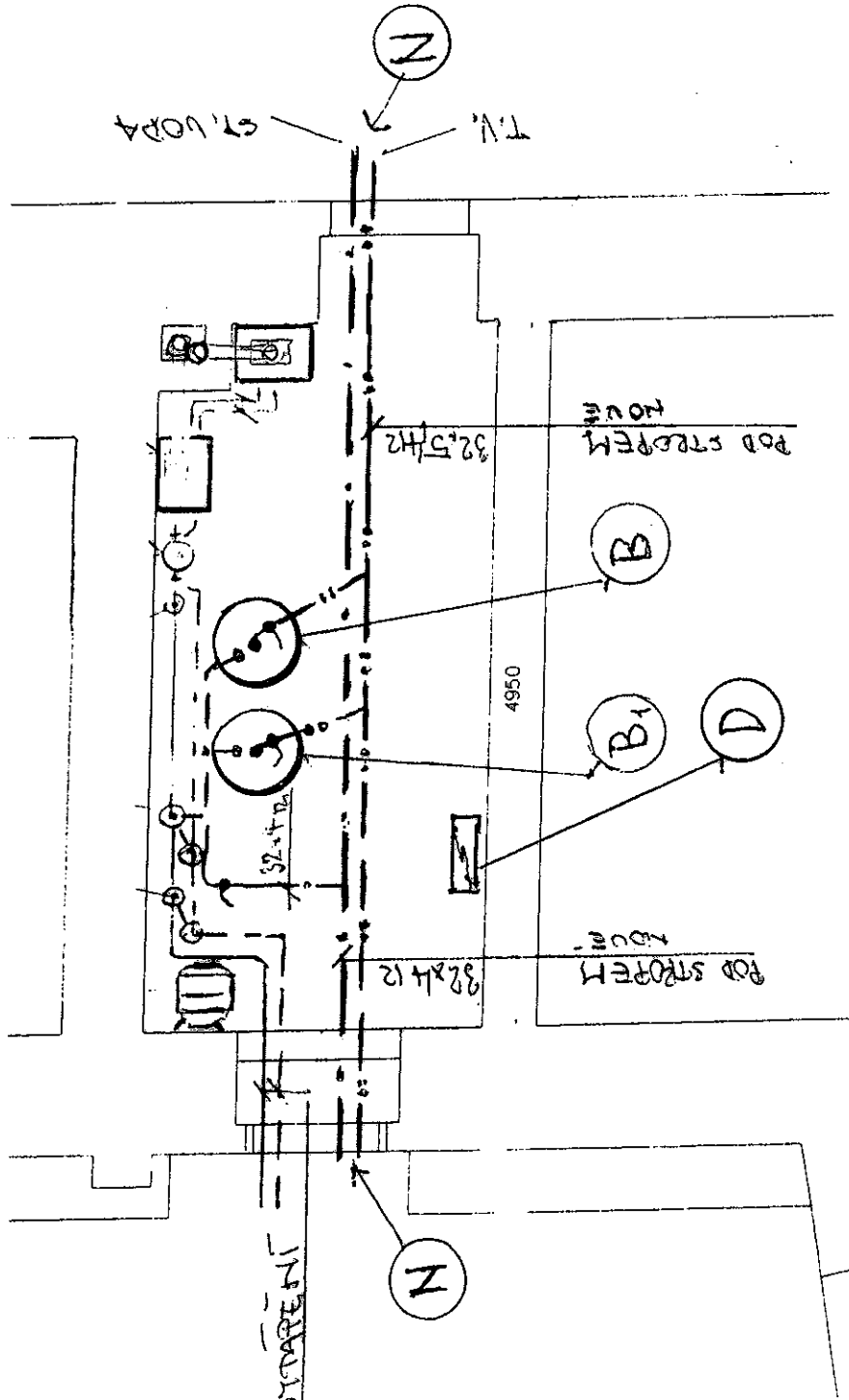
Koaxiální systém Ø 80/125 mm

Typ odkouření		VU 146/5-5	VU 146/5-3 VUW 236/5-3 VU 206/5-5 VUW 246/5-5	VU 246/5-3 VUW 286/5-3 VU 256/5-5 VUW 306/5-5	VU 306/5-5 VUW 346/5-5	VU 356/5-5	VU 466/4-5	VU 656/4-5
Svislé odkouření	Max. povolená délka L	11,0 + 3 kolena 87°	23,0 + 3 kolena 87°	28,0 + 3 kolena 87°	23,0 + 3 kolena 87°	23,0 + 3 kolena 87°	13,5 + 3 kolena 87°	13,5 + 3 kolena 87°
Vodorovné odkouření	Max. povolená délka L	11,0 + 3 kolena 87°	23,0 + 3 kolena 87°	28,0 + 3 kolena 87°	23,0 + 3 kolena 87°	23,0 + 3 kolena 87°	11,0 + 3 kolena 87°	10,0 + 3 kolena 87°
Každé 87° koleno snižuje max. délku o 2,5m Každé 45° koleno snižuje max. délku o 1,0m								

Oddělený systém Ø 80/80 mm

Výkon	VU 146/5-5	VU 146/5-3 VUW 236/5-3 VU 206/5-5 VUW 246/5-5	VU 246/5-3 VUW 286/5-3 VU 256/5-5 VUW 306/5-5	VU 306/5-5 VUW 346/5-5	VU 356/5-5	VU 466/4-5	VU 656/4-5
Max. povolená délka odvodního potrubí spalín při sání vzduchu z místnosti	33,0 + 3 kolena 87°	33,0 + 3 kolena 87°	33,0 + 3 kolena 87°	33,0 + 3 kolena 87°	33,0 + 3 kolena 87°	33,0 + 3 kolena 87°	21,0
Max. povolená délka přívodního potrubí	8,0 + 1 koleno 87°	8,0 + 1 koleno 87°	8,0 + 1 koleno 87°	8,0 + 1 koleno 87°	8,0 + 1 koleno 87°	8,0 + 1 koleno 87°	8,0 + 1 koleno 87°
Každé 90° koleno snižuje max. délku o 2,5 m. Každé 45° koleno snižuje max. délku o 1,0 m.							

PŮDORYSNÉ ŘEŠENÍ
ROZVODY ZTI - st.voda, TV



LEGENDA ZDROJE TEPLA a TV

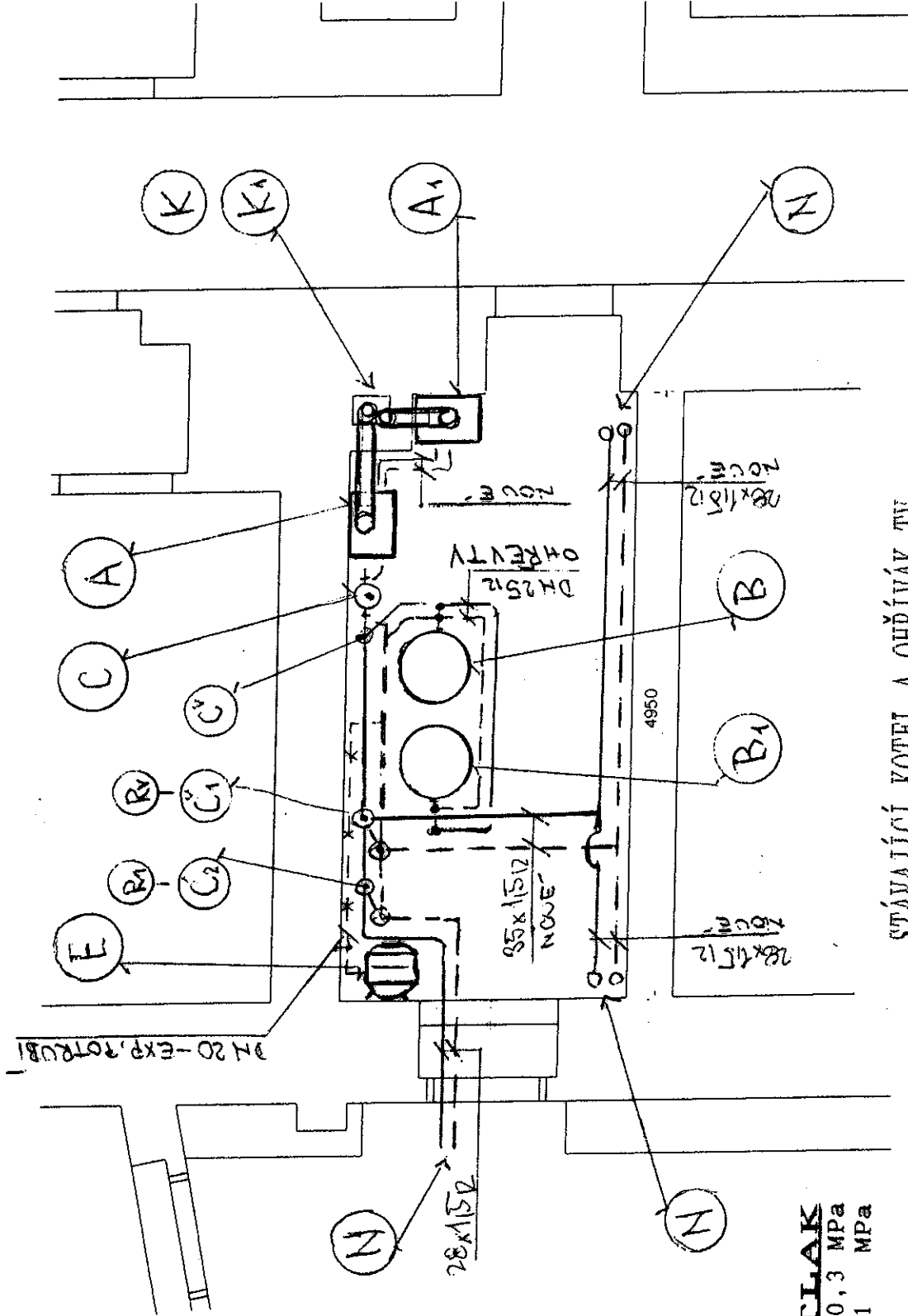
- A - Plynový nástěnný kondenzační kotel
- A₁ - výkon 6,5-35 kW, z. plyn 4,1 m³/hod, "C" včetně oběhového čerpadla, pojistného ventilu o.p. 3 bar, základní regulace
- B - Ohřívač TV 240l/1,94 m²+ poj.skupina
- B₁ - 6/10bar, připojení st.v., TV - viz.ZTI
- K - Koaxiální komplet 80/120, vyveden nad střechu, koncový poklop, průchodky-45bm (spaliny - vlhký a přetlakový provoz)
- K₁ - Anuloid DN 50 (Q-2,5 m³/hod), 4x hrdlo
- C - dovybavený stávající regulátor kotle
- D - uprěsní část projektu EL. + MaR
- E - Tlaková expanze s membránou 80l/6 bar tlak vzduchu za studena 100 kPa

ZKUŠEBNÍ TLAK

- otopný systém 0,3 MPa
- rozvody ZTI-TV 1 MPa

- R₁ - Trojcestný mísicí EL, ventil G 20 EL.230V - regulace teploty ÚT
- R_V - Trojcestný mísicí EL, ventil G 32 EL.230V - regulace teploty ÚT
- Č - Oběhové čerpadlo s EL.regulací otáček Alpha 2 25-80, 230V, Q-
- Č₁ - Oběhové čerpadlo s EL.regulací otáček Alpha 2 32-80, 230V, Q-
- Č₂ - Oběhové čerpadlo s EL.regulací otáček Alpha 2 25-40, 230V, Q-
- N - Napojení stávajících rozvodů ÚT a ZTI-vedených pod stropem

PŮDORYSNÉ ŘEŠENÍ
UMÍSTĚNÍ KOTLŮ + ROZVODY VYTÁPĚNÍ



STÁVAJÍCÍ KOTEL A OHŘÍVÁK TV

+ příslušenství zdemontovány

postup demontáže upřesní zhotovitel
investor s vedením DD

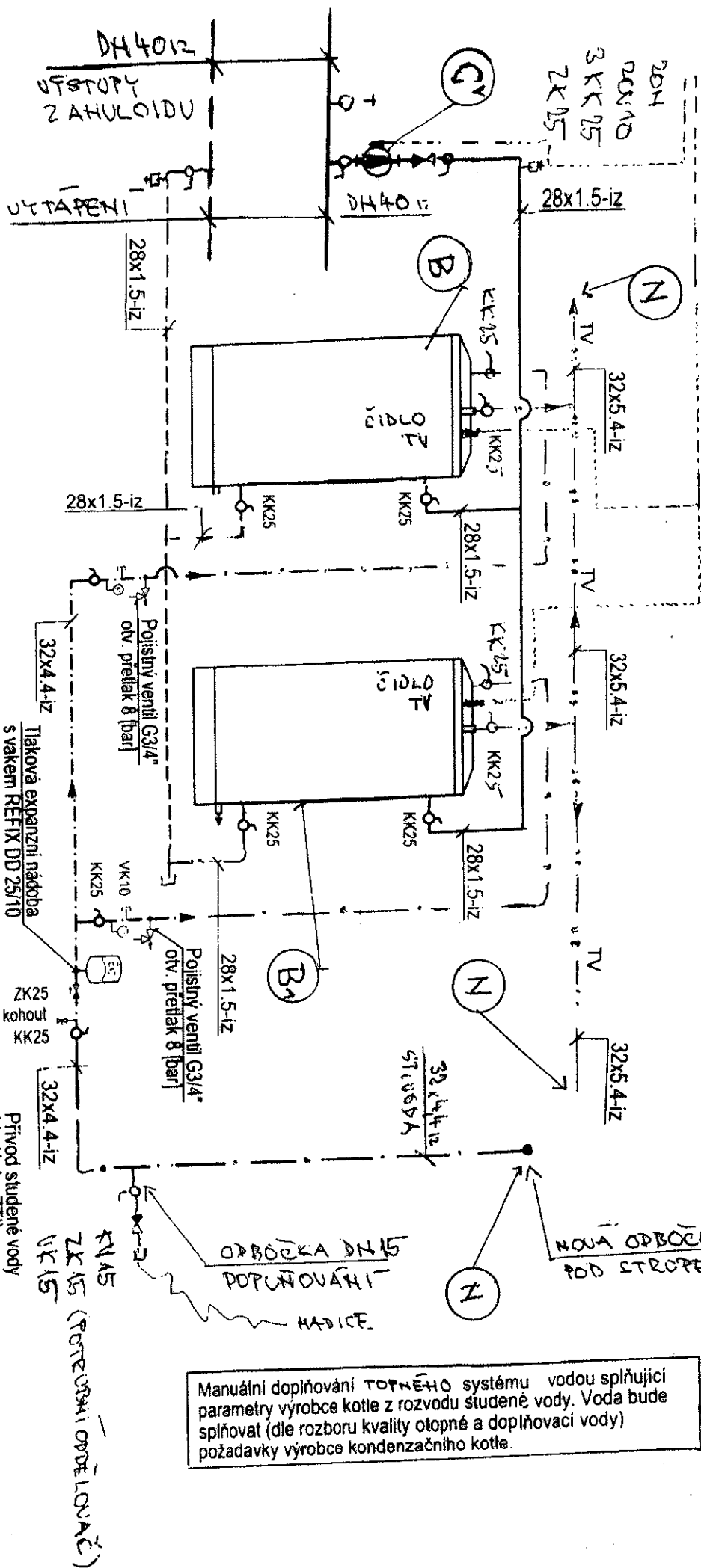
ZDROJ TEPLA a TV

Schema zapojení - viz.č.v.2,3

t_e - -15°C - t_v - 70/50°C D.1.4

VEDOUcí PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	AUTOR. RAZITKO
	Karel Jebáček	
PROJEKT ÚPRAV ZDROJE TEPLA A TV V OBJEKTU DD		
Staňkov - Mathäuserova ul. č.p. 117		
ČÁST VYTÁPĚNÍ a ZTI		
DPS		
M 1:50		
Půdorysné řešení - 1.PP		
9/2021		
č.v. 1		

VEŠKERÉ KOMPONENTY PROVÁDĚT DLE TECHNOLOGICKÝCH
DOPORUČENÍ VÝROBCE A PŘÍSLUŠNÝCH NŮREM
VEŠKERÉ TRASY POTRUBÍ NUTNO NA ZAČÁTKU MONTÁŽE
KOORDINOVAT S ROZVODY OSTATNÍCH PROFESÍ



Manuální doplňování TOPNÉHO systému vodou splňující parametry výrobce kotle z rozvodu studené vody. Voda bude splňovat (dle rozboru kvality otopné a doplňovací vody) požadavky výrobce kondenzačního kotle.

B - Ohřívák TV 2401/1,94 m² + poj.skupina
B1 - 6/10bar, připojení st.v., TV -

Č - Oběhové čerpadlo s EL.regulací
otáček Alpha 2 25-80, 230V, Q-

ZKUŠEBNÍ TLAK

- otopný systém 0,3 MPa
- rozvody ZTI-TV 1 MPa

t_e - -15°C - t_v - 70/50°C D. 1. 4

VEDOUcí PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	AUTOR. RAZITKO
PROJEKT ÚPRAV ZDROJE TEPLA A TV V OBJEKTU DD	Karel Jebáček	
Staňkov - Mathäuserova ul. č.p. 117		
ČÁST VYTÁPENÍ a ZTI		
Schema zapojení ohříváků TV		č.v. 3
	DPS	9/2021