

±0 = 385.65 m.n.m. B.p.v.

Objednatel: O.K. Trans Property, s.r.o., IČO: 06697623 Hlavní 182 253 03 Chýně	Zpracovatel: Ing. Jan Panoch K Lochkovu 717 Slivenec - Praha 5 -	Zpracovatel části: Ing. Richard Vlachynský V uličkách 2512 Roudnice nad Labem -	Paré:
Adresa stavby: ul. Hlavní, Chýně, okr. Praha - Západ, kraj Středočeský, pozemek st. 212, kat. úz. Chýně			
Název akce: Úpravy kotelny		HIP:	Ing. Jan Panoch
		Vypracoval:	Ing. Richard Vlachynský
		Kontroloval:	Ing. Jiří Hartmann
		Datum: 09/2020	
Příloha: D.1.4 Zdravotně technické instalace KANALIZACE, VODOVOD A PLYN		Měřítko: -	Změna: -
		Číslo přílohy:	

±0 = 385.65 m.n.m. B.p.v.

Objednatel: O.K. Trans Property, s.r.o., IČO: 06697623 Hlavní 182 253 03 Chýně	Zpracovatel: Ing. Jan Panoch K Lochkovu 717 Slivenec - Praha 5 -	Zpracovatel části: Ing. Richard Vlachynský V uličkách 2512 Roudnice nad Labem -	Paré:
Adresa stavby: ul. Hlavní, Chýně, okr. Praha - Západ, kraj Středočeský, pozemek st. 212, kat. úz. Chýně			
Název akce: Úpravy kotelny		HIP:	Ing. Jan Panoch
		Vypracoval:	Ing. Richard Vlachynský
		Kontroloval:	Ing. Jiří Hartmann
		Datum: 09/2020	Stupeň: DPS
Měřítko: -	Změna: -		
Příloha: D.1.4 Zdravotně technické instalace TECHNICKÁ ZPRÁVA			

1. VODOVOD

Všeobecně, stávající stav:

Předmětem jsou nové rozvody vody v rámci stavebních úprav kotelny s napojením na (nové) rozvody v navazující budově (řešena samostatnou PD).

Vnitřní vodovod:

Ohřev vody bude prováděn centrálně v nových zásobníkových ohřívacích v upravované kotelně (dodávka vytápění). V současné době je ohřev TUV řešen pomocí lokální zásobníkových elektrických ohříváčů, toto řešení bude v levém i pravém křídle objektu (bez stavebních zásahů) ponecháno. Rozvod TUV bude, vzhledem k rozsahu, doplněn cirkulačním potrubím s nuceným oběhem pomocí cirkulačního čerpadla. Cirkulační čerpadlo bude osazeno včetně teplotního čidla a časového spínače (včetně navazující ovládací automatiky). S ohledem na dispozici bude osazeno více cirkulačních větví (stoupačky), regulace průtoku bude pomocí vyvažovacích armatur u rozdělení potrubí na patě stoupaček v suterénu. Zde bude rovněž na každé větvi osazen uzavírací ventil s možností vypouštění dané stoupačky – řešeno v samostatné PD.

Vlastní napojení TUV a cirkulace na zásobník bude provedeno pomocí uzavíracích armatur. Na přívodu studené vody k zásobníku bude osazen pojišťovací ventil, tlak ventilu viz požadavky výrobce ohříváče. Zásobníkový ohříváč bude dodán včetně otvoru pro napojení cirkulace. Zapojení zásobníkových ohříváčů bude provedeno paralelně (souple zapojení) v systému Tichelmann.

V kotelně dále dojde k přepojení potrubí pro dopouštění topného systému, toto bude provedeno přes uzávěr a zpětnou klapku.

Výstup TUV ze zásobníků je uvažován 55°C, požadovaná minimální teplota u odběrného místa je 52°C, v případě použití termostatického vyvažovacího ventilu bude tento nastaven na teplotu 50-51°C.

Schéma osazení cirkulačního čerpadla a napojení ohřevu TUV (v systému Tichelmann) viz výkresová část – schéma rozvodu. Uvažovány následující návrhové (minimální) parametry pro cirkulační čerpadlo (DN25, osazeno na potrubí PP d40, 230V):

dopravní výška čerpadla	min. 4,64 m
dopravované množství	min. 1,44 m ³ /h

V objektu je jako referenční uvažováno potrubí v systému PP-R PN20 / PP-RCT. Dimenzování je provedeno na systém PPR PN20, s ohledem na vyšší světlý profil potrubí PP-RCT je dimenzování vyhovující i pro toto potrubí. Tvarovky, a fitinky budou v provedení pro daný potrubní materiál. Armatury se doporučuje použít z červeného kovu / nerezové s přechodem na materiál potrubí. Montáž armatur bude provedena přes šroubení tak, aby byla možná jejich případná výměna.

Potrubí bude tepelně izolováno v souladu s vyhl. 193/2007 Sb. Bude opatřeno tepelnou izolací (pěnový PE) (pokud není uvedeno jinak je tloušťka tepelné izolace minimálně 20 mm (u profilů do d20, profily d25-32 tl. iz. 30mm). Páteří rozvod bude od profilu d40 izolován izolací tl. 50mm. U páteří rozvodu se předpokládá použití izolačních pouzder z minerální vlny s Al folií. Ostatní rozvody budou izolovány náplekovou izolací z pěnového polyetyleny.

U rozvodů, které jsou vedeny zcela zazděny v drážce ve zdivu, postačí cca poloviční tloušťka izolace. Potrubí bude izolováno včetně tvarovek (kolena, T-kusy) a armatur (uzávěry, ventily). Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy s daných materiálů. Potrubí bude vedeno ve spádu 3mm/bm k zařizovacím předmětům /

vodoměrné sestavě tak, aby bylo umožněno jeho vypuštění. Prostupy, drážky a niky budou realizovány na stavbě dle situace.

Potrubní rozvody budou instalovány dle příručky montážních prací výrobce (maximální vzdálenost závěsů / kotvení). Upevňovací prvky budou rozvrženy dle montážního předpisu.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou těsněny dle ČSN730810, bod 6.2.1.b.1.

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

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

Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí po propláchnutí zdravotně nezávadnou vodou, buď vcelku, nebo po částech. Trubní rozvod se zkouší zdravotně nezávadnou vodou 1,5 násobkem provozního přetlaku, nejméně však 1,0 MPa. Zkušební přetlak nesmí klesnout za 15 min více než o 0,05 MPa. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. Zjistí-li se únik vody, musí se závada odstranit a zkouška se opakuje. Konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu probíhá po konečné izolaci a po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokové i pojistné armatury, PO ventily, čerpací agregáty a pod.). Před uvedením do provozu, po úspěšném provedení tlakových zkoušek a propláchnutí potrubí, bude provedena dezinfekce dle ČSN NE 806-4 (počet odběrných míst > 35).

Výpočet velikosti membránové expanzní nádoby u ohřevu TUV (MEN).

Ohřívání objemu TUV:	2x500l
Ohřev z 10°C na 55°C	0,016 (poměrné zvětšení objemu vody)
Tlak studené vody:	5 bar
Tlak teplé vody:	7 bar
$V_{EN} = 0,016 * 1,0 / (1 - 5/7) =$	56 l

Požadavky na profese

STAVBA: Zajistí drážky pro rozvody včetně prostupů monolitickými konstrukcemi, zaplntování rozvodů.

ELEKTRO: přívod 230 V, cirkulační čerpadlo TUV v kotelně.

2. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Všeobecně, stávající stav:

Předmětem je odvod kondenzátu a úkapů od zařízení v kotelně do stávající podlahové vpusti. Napojení bude provedeno volným výtokem shora nad vpust'. Potrubí je vedeno volně ve spádu nad podlahou.

V PD se předpokládá provedení potrubí z PP potrubí (HT systém). S ohledem na osazení a využití se nepředpokládá instalace zápachových uzávěrek. Potrubí bude obaleno tepelnou izolací tl. 5-10mm jako ochrana před úkapem případného kondenzátu z potrubí. Minimální sklon přípojovacího potrubí (pokud není stanoveno jinak) je 3%.

3. PLYN:

Technické řešení – vnitřní plynovod

Do stávající kotelny, kde dojde k výměně stávajících kotlů za nové je přiveden stávající NTL plynovod DN80. Tlak plynovodu bude ověřen v rámci stavby, na stávajícím manometru na akumulacním potrubí je hodnota 2,2 kPa.

Mimo kotelnu je umístěna regulační stanice, hlavní uzávěr kotelny, plynoměr G25 i bezpečnostní rychlouzávěr (BAP DN80 NT, 230V). Bezpečnostní rychlouzávěr bude přepojen na novou instalaci MaR kotelny (viz část MaR).

Stávající potrubí je vedeno volně po povrchu a opatřeno ochranným nátěrem. U napojení kotlů je profil potrubí zvětšen a je na něm provedena akumulacní část. Z této jsou vysazeny připojovací potrubí pro stávající kotle (2ks). Z konců tohoto připojovacího potrubí i konce akumulacního potrubí je přes uzávěr vysazeno odfukové potrubí, které je vyvedeno mimo objekt (stávající). Na připojovacím potrubí je před spotřebičovým uzávěrem kotle rovněž vysazena vzorkovací armatura přes zkušební kohout.

Stávající manometr bude ponechán. S ohledem na stav ochranného nátěru se doporučuje provést jeho obnovu ve viditelně narušených část včetně odstranění staré vrstvy barvy. Bude prověřena funkčnost všech osazených armatur na potrubí, v případě zjištění závad budou tyto nahrazeny za obdobný typ.

Vlastní napojení nových kotlů bude provedeno na stávající připojovací potrubí, předpokládá se zásah do koncové části potrubí a výměna stávajícího spotřebičového uzávěru s ohledem na předpokládanou změnu místa napojení plynu na vlastní kotel. Pro referenční typ kotle je požadavek na připojení 1 ½" (DN40), tlak 17-25 mbar.

Potřeba plynu pro kotel je max. 19,05m³/h, kapacita plynoměru je max. 40 m³/h, tedy dostačující, stejně jako průtok bezpečnostním rychlouzávěrem (min. 145 m³/h).

Zásah do stávajícího rozvodu se s výjimkou obnovy nátěru a napojení nových kotlů nepředpokládá. Na potrubí bude před uvedením do provozu provedena revize.

Stávající potrubí (odpojené) vedené v souběhu bude v rámci stavebních prací odstraněno.

Materiál

Pro stavbu / úpravy / výměnu vnitřního plynovodu bude použito potrubí z ocelových trubek bezešvých černých závitových ČSN 42 5710, s úkosy pro V sváry podle ČSN 13 1070, vyzkoušené u výrobce na nepropustnost dle ČSN 42 0250. Materiál trubek bude 11 353.1 (se zaručenou svařitelností), doložený hutním atestem podle ČSN EN 10 204.

Tvarovky budou z téhož materiálu, případně vyrobené při montáži. Použité armatury musí odpovídat typu a tlaku média, doložené prohlášením výrobce. Uzavírací armatury (s výjimkou kohoutů) budou vybaveny dokumentací dle ČSN 13 3060-4. Kulové kohouty musí být opatřeny dorazy v rozsahu 90°.

Čištění plynovodu

Před zkouškou plynovodu provede dodavatel vyčištění vnitřku potrubí. Samostatné čištění bude minimálně dvojnásobné. O případném třetím čištění rozhodne technický dozor stavby, nebo přímo zástupce provozovatele plynovodu. Volné konce plynovodu při stavbě musí být vždy vhodně uzavřeny proti vniknutí vody, zeminy, nebo jiných nečistot a hmyzu.

Zkoušky

Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost smontovaného plynovodního potrubí. Tlakovou zkoušku provádí dodavatel montáže za účasti budoucího provozovatele. Pro její provedení vypracuje revizní technik technologický postup (s odkazem na projektovou dokumentaci k realizaci stavby), který předem projedná s objednatelem a provozovatelem.

Plynovod bude zkoušen na pevnost a těsnost vzduchem, případně inertním plynem o zkušebním přetlaku - pro plynovod o provozním přetlaku 2 kPa bude zkušební přetlak 100 kPa (pevnost) a 5 kPa (těsnost).

Při tlakování je nutné zajistit odloučení kondenzované vlhkosti z dodávaného vzduchu, proto budou užity kompresory s odlučovačem vlhkosti. Změny tlaku při tlakové zkoušce se bude zjišťovat deformačním tlakoměrem s rozsahem takovým, aby předpokládaný měřený tlak byl ve 2/3 rozsahu stupnice tlakoměru. Veškeré použité měřicí přístroje musí mít platný doklad o kalibraci, vydaný akreditovanou laboratoří. Tento doklad nesmí být starší dvou let.

Při zkoušce je nutno dbát technických podmínek výrobců armatur (např. bezpečnostních rychlouzávěrů – nutno zaslepit). Armatury, měřicí přístroje apod., které nejsou na zkušební přetlak konstruovány, se před zkouškami odpojí.

Montáž

Montovat plynovody mohou pouze právnické či fyzické osoby, které k tomu mají oprávnění. Způsob provádění montáže musí vyloučit možnost vzniku nepřipustného pnutí v potrubí. Veškeré svářečské práce mohou provádět jen svářeči, kteří získali oprávnění podle ČSN 05 0710. Před vpuštěním plynu do budovaného plynovodu musí být provedena tlaková zkouška (viz kap. Zkoušky). Je nutno plynovod prohlédnout a přesvědčit se, zda nebyla narušena těsnost odběrních zařízení.

Požadavky na navazující profese

VZDUCHOTECHNIKA: Větrání hal a kotelen – zajistit přívod spalovacího vzduchu pro plynové spotřebiče v souladu s TPG 704 01, případně TPG 908 02

MĚŘENÍ A REGULACE: Osadit detektory (úniku plynu, teplotní) v prostoru umístění plynových spotřebičů v souladu s ČSN 07 0703 a TPG 908 02 je napojit na bezpečnostní rychlouzávěr umístěný u HUP.

Bezpečnost práce

Veškeré montážní práce mohou být zahájeny teprve na základě povolení odpovědných pracovníků. Uvedení pracovníci vydají pracovní bezpečnostní podmínky a vydají pokyn pro průběh montážních prací. Bez shora zmíněných opatření nesmí být s montáží započato. Veškeré montážní práce musí být prováděny pracovníky vlastními příslušná pracovní oprávnění. Je nutné dodržovat příslušné předpisy, ČSN, TPG a ustanovení.

4. ZÁVĚR:

Při práci budou důsledně dodržovány předpisy vyhlášek ČÚBP a předpisů souvisejících s normami ČSN.

Projektant předpokládá, že stavba bude prováděna autorizovanou firmou a samotné provádění stavby se bude řídit platnými předpisy (ČSN 75 6760) a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

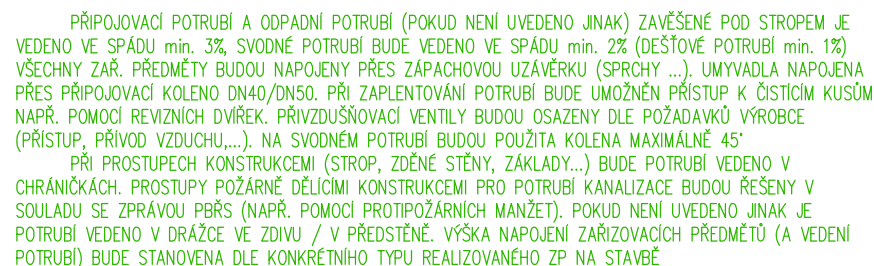
O provedených zkouškách potrubí bude pořízen příslušný protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry.

Jakýkoliv zásah do stávajících rozvodů je nutno provádět dle situace na stavbě. Rušené úseky budou dle možností odstraněny / zaslepeny.

V Praze

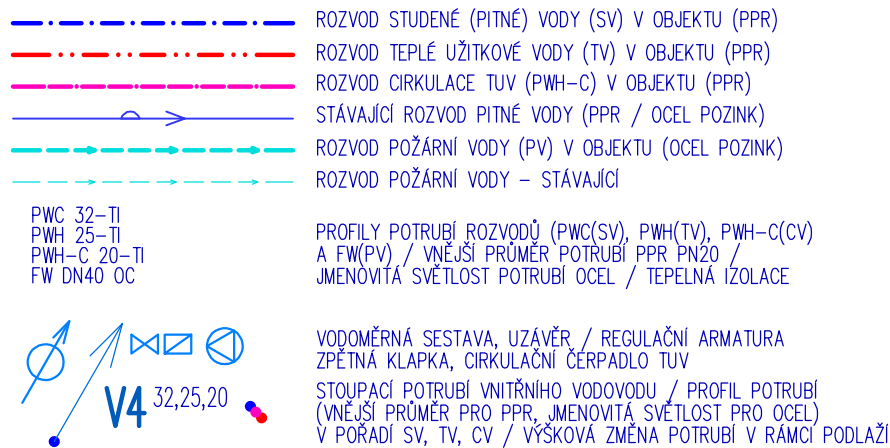
Ing. Richard Vlachynský



DALŠÍ INFORMACE V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ

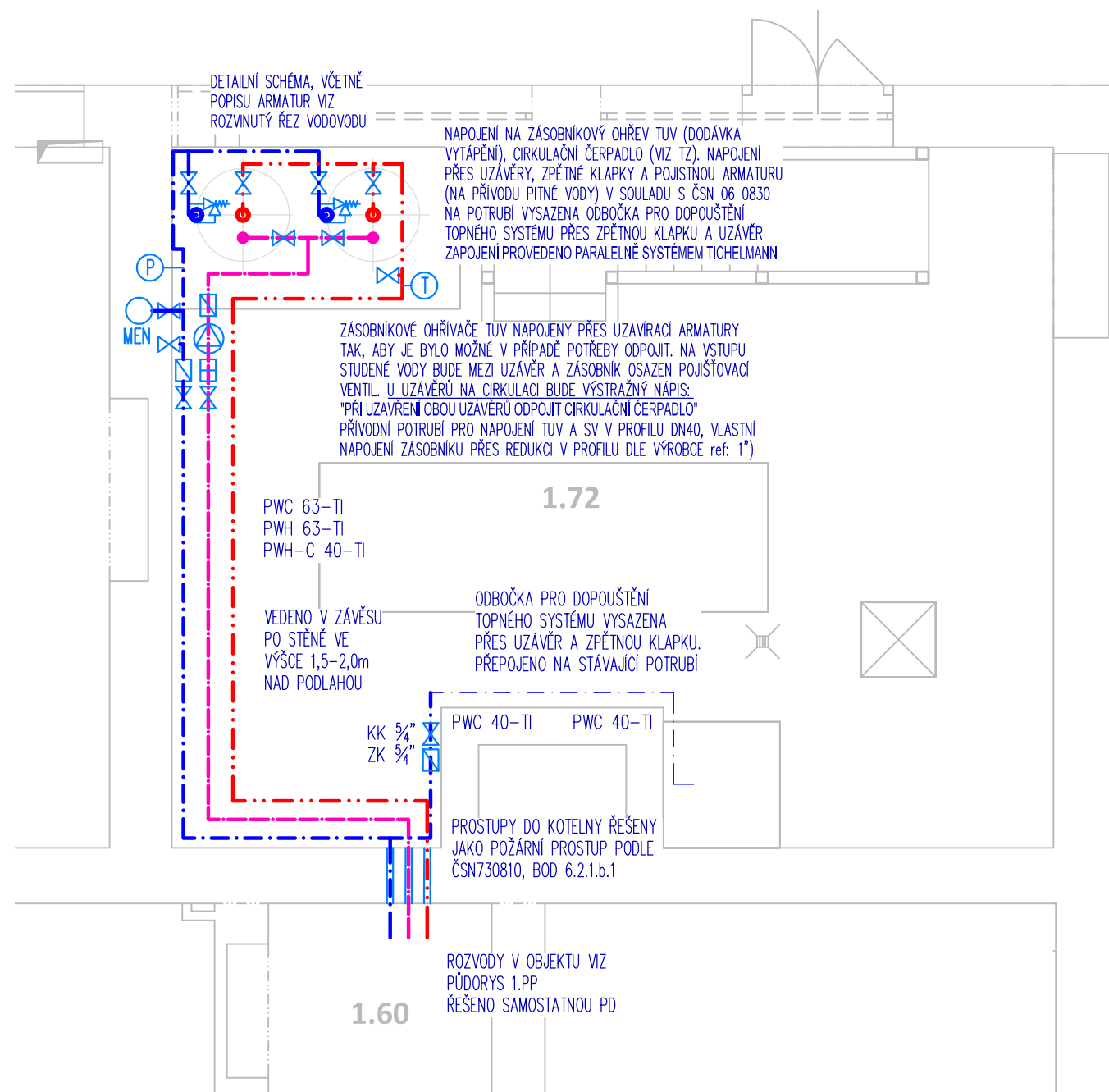
 $\pm 0 = 385.65 \text{ m.n.m. B.p.v.}$

Objednatel: O.K. Trans Property, s.r.o., IČO: 06697623 Hlavní 182 253 03 Chýně	Zpracovatel: Ing. Jan Panoch K Lochkovu 717 Slivenec - Praha 5 -	Zpracovatel části: Ing. Richard Vlachynský V uličkách 2512 Roudnice nad Labem -	Paré:
Adresa stavby: ul. Hlavní, Chýně, okr. Praha - Západ, kraj Středočeský, pozemek st. 212, kat. úz. Chýně			
Název akce: Úpravy kotelny		HIP:	Ing. Jan Panoch
		Vypracoval:	Ing. Richard Vlachynský
		Kontroloval:	Ing. Jiří Hartmann
		Datum: 09/2020	
Měřítko: 1:50		Změna: -	
Příloha: D.1.4 Zdravotně technické instalace KANALIZACE - PŮDORYS 1.NP			



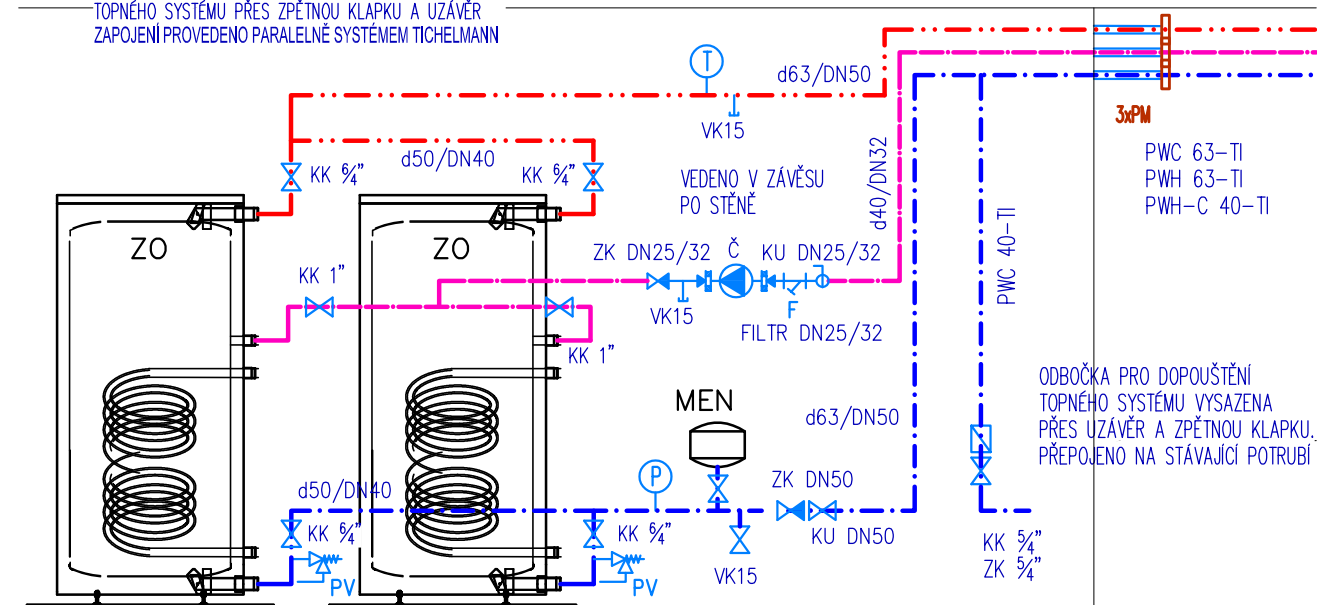
POTRUBÍ BUDE ZAPLENŮVÁNO A TEPELNĚ IZOLOVÁNO V SOULADU S TECHNICKOU ZPRÁVOU
 TYP ZAŘÍZOVÁNÍ PŘEDMĚTŮ A TYP BATERII BUDE URČEN INVESTOREM PŘED ZAHÁJENÍM STAVBY
 POKUD NENÍ UVEDENO JINAK, BUDE POTRUBÍ PŘEVEDENO Z POLYPROPYLENOVÝCH TRUB
 VEDENÝCH V INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNĚ / PODHLEDU
 PŘI PROSTUPECH KONSTRUKCEMI (STROP, ZDĚNĚ STĚN...) BUDE POTRUBÍ VEDENO V CHRÁNICÍCHÁCH
 VÝŠKA NÁPOJENÍ ZAŘÍZOVÁNÍ PŘEDMĚTŮ (A VEDENÍ POTRUBÍ) BUDE STANOVENA DLE
 KONKRÉTNÍHO TYPU REALIZOVANÉHO ZP NA STAVBĚ

DALŠÍ INFORMACE V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ



NAPOJENÍ NA ZÁSOBNIKOVÝ OHŘEV TUV (DODÁVKA
VYTÁPENÍ), CÍRKULAČNÍ ČERPADLO (VIZ TZ). NAPOJENÍ
PŘES UZÁVĚRY, ZPĚTNÉ Klapky A POJISTNOU ARMATURU
(NA PŘÍVODU PITNÉ VODY) V SOULADU S ČSN 60 0830
NA POTRUBÍ VYSAZENÁ OBOČKA PRO DOPOUŠTĚNÍ
TOPNÉHO SYSTÉMU PŘES ZPĚTNOU Klapku A UZÁVĚR
ZAPOJENÍ PROVEDENO PARALELNĚ SYSTÉMEM TICHELMANN

PROSTUPY DO KOTELNY ŘEŠENY
JAKO POŽÁRNÍ PROSTUP PODLE
ČSN 730810, BOD 6.2.1.b.1

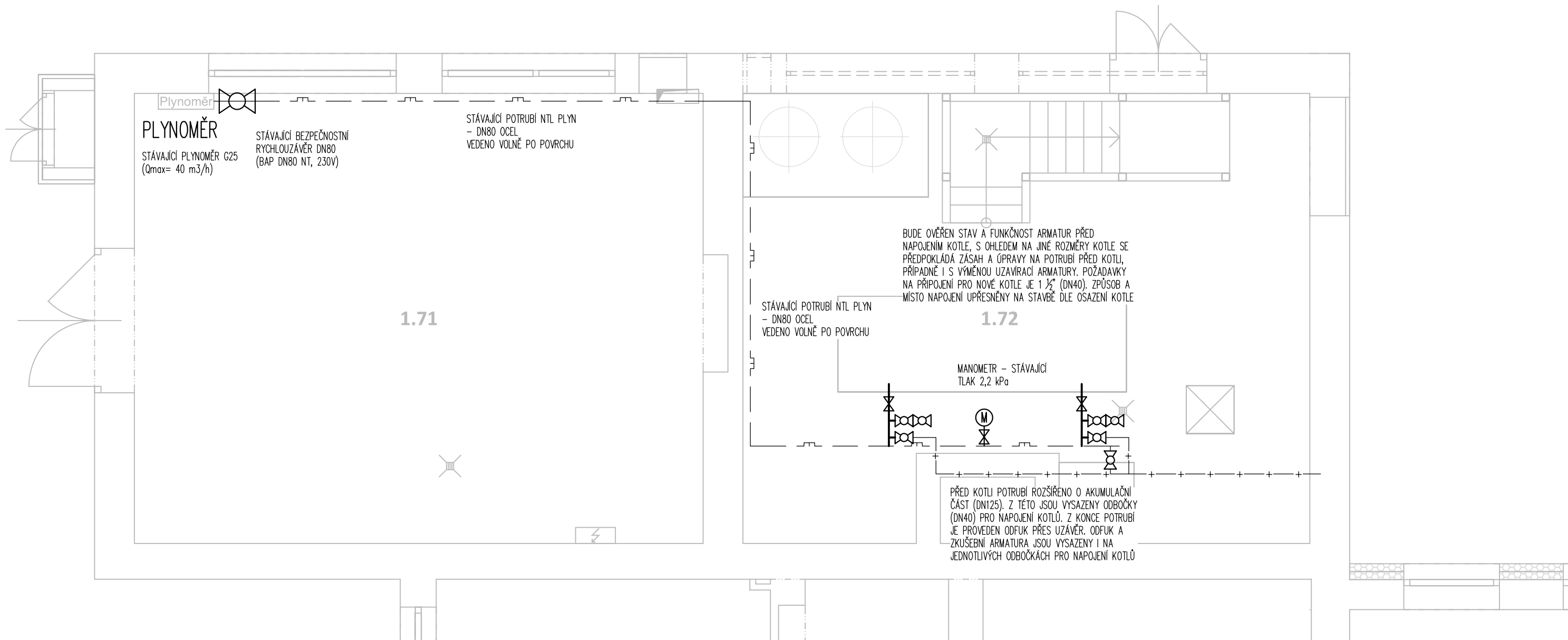


ZÁSOBNIKOVÉ OHŘÍVAČE TUV NÁPOJENY PŘES UZÁVÍRACÍ ARMATURY TAK, ABY JE BYLO MOŽNÉ V PŘÍPADĚ POTŘEBY ODPOJIT. NA VSTUPU STUŽENÉ VODY BUDE MEZI UZÁVĚR A ZÁSOBNIK OSAZEN POJIŠŤOVACÍ VENTIL. U UZÁVĚRŮ NA CÍRULACI BUDE VÝSTRAŽNÝ NÁPIS: "PŘI UZÁVŘENÍ OBOU UZÁVĚRŮ ODPOJÍ CÍRULACI ČERPADLO"

PŘÍVODNÍ POTRUBÍ PRO NAPOJENÍ TUV A SV V PROFILU DN40, VLASTNÍ
NAPOJENÍ ZÁSOBNÍKU PŘES REDUKCI V PROFILU DLE VÝROBCE ref: 1")

 $\pm 0 = 385.65 \text{ m.n.m. B.p.v.}$

Objednatel: O.K. Trans Property, s.r.o., IČO: 06697623 Hlavní 182 253 03 Chýně		Zpracovatel: Ing. Jan Panoch K Lochkovu 717 Slivenec - Praha 5 -		Zpracovatel části: Ing. Richard Vlachynský V uličkách 2512 Roudnice nad Labem -		Paré:		
Adresa stavby: ul. Hlavní, Chýně, okr. Praha - Západ, kraj Středočeský, pozemek st. 212, kat. úz. Chýně								
Název akce: Úpravy kotelny				HIP:		Ing. Jan Panoch		
				Vypracoval:		Ing. Richard Vlachynský		
				Kontroloval:		Ing. Jiří Hartmann		
Příloha: D.1.4 Zdravotně technické instalace VODOVOD - PŮDORYS, SCHÉMA				Datum: 09/2020		Stupeň: DPS		Číslo přílohy: 03
				Měřítko: 1:50		Změna: -		



POPIS :

	PLYN NTL, OCEL, 2,2kPa (STÁVAJÍCÍ)
	ODFUKOVÉ POTRUBÍ (OCEL), STÁVAJÍCÍ
	PLYN NTL OCEL, BUDE V PŘÍPADĚ POTŘEBY UPRAVENO UZÁVĚR / VENTIL, MANOMETR SE ZKUŠEBNÍ ARMATUROU

±0 = 385.65 m.n.m. B.p.v.

Objednatel: O.K. Trans Property, s.r.o., IČO: 06697623 Hlavní 182 253 03 Chýně	Zpracovatel: Ing. Jan Panoch K Lochkovu 717 Slivenec - Praha 5 -	Zpracovatel částí: Ing. Richard Vlachynský V uličkách 2512 Roudnice nad Labem -	Paré:
Adresa stavby: ul. Hlavní, Chýně, okr. Praha - Západ, kraj Středočeský, pozemek st. 212, kat. úz. Chýně			
Název akce: Úpravy kotelny		HIP:	Ing. Jan Panoch
		Vypracoval:	Ing. Richard Vlachynský
		Kontroloval:	Ing. Jiří Hartmann
Příloha: D.1.4 Zdravotně technické instalace PLYN - PŮDORYS KOTELNY		Datum: 09/2020	Stupeň: DPS
		Měřítko: 1:50	Změna: -
			Číslo přílohy: 04