

Zodpovědný proj.:	Vypracoval:	Autorizace:	 UNIVERS Světlá n.S.s.r.o. Sázavka 113, 582 44 Sázavka tel: 775 723 275 tomas.aubrecht@universprojekt.eu	
Tomáš Aubrecht	Tomáš Aubrecht	Ing.J.Bělohradský		
Místo:	Šlapanov 1, Šlapanov 528 51		Formát A4:	---
Investor:	Obec Šlapanov, Šlapanov 40, 582 51 Šlapanov		Datum:	únor 2026
Akce:	STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ KUCHYNĚ ŠLAPANOV		Stupeň:	DPS
Název části:			Kótování v :	mm
Název výkresu:	Technická zpráva		Měřítko:	Číslo výkresu:
			---	D.1.4.2-01

Stupeň zpracování PD: DPS	Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ KUCHYNĚ ŠLAPANOV Šlapanov 1, Šlapanov 528 51
	Objekt: D.1.4.2 – PLYNOVOD, ÚT, VZT D.1.4.2 – 01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1. ÚVOD	1
2. Technické řešení	2
3.1 Zdroj tepla	2
3.1.1 Spotřeba zemního plynu	2
3.1.2 PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE	2
3.1.3 Vnitřní plynovod	3
3.1.4 Rozvody NTL plynovodu	3
3.1.5 Připojení plynového spotřebiče	3
3.2 Tlakové zkoušky plynovodu	3
3.2.1 Obecně	3
3.2.2 Předpisy	4
3.3 Nátěry	5
3. Požadavky na profese	5
4. Závěr	5
4.1. Obsluha a údržba zařízení	5
4.2. Bezpečnost práce	5

OBSAH DOKUMENTACE:

D.1.4.2 - 01	Technická zpráva	- - -
D.1.4.2 - 02	Dispozice plynovodu,ÚT,VZT - sklep	1:50
D.1.4.2 - 03	Dispozice plynovodu,ÚT,VZT – 1.NP	1:50

1. ÚVOD

Tato část projektové dokumentace řeší provedení rozvodů zemního plynu pro řešený stávající objekt školní kuchyně. Do stávajícího objektu je již rozvod zemního plynu přiveden. Přípojka zemního plynu je stávající a tento projekt ji neřeší. Jedná se o stavební úpravy a kuchyně ZŠ a MŠ ve Šlapanově. V této části PD jsou dále řešeny drobné úpravy v systému vytápění a větrání. V m.č.1.10 (úklidová místnost) bude stávající otopné deskové těleso demontováno a použito vč. příslušenství na vytápění nové místnosti 1.06, 1.07, 1.09 (sociální zázemí kuchařky). Toto přemístěné otopné těleso bude napojeno na stávající rozvod vytápění v m.č.1.10 po přemístění stávajícího otopného tělesa. Otopné těleso bude připojeno novým měděným potrubím vedené po stěně nad podlahou a bude připojeno na stávající ocelové potrubí. Nové potrubí ÚT nebude izolováno. V prostoru varny 1.14 a kanceláře 1.15 budou stávající otopná tělesa vč. příslušenství před rekonstrukcí demontována, uskladněna a po rekonstrukci opět namontována vč. příslušenství. Z důvodu stavebních úprav stávajícího sociálního zázemí pro kuchařky musí dojít k odvětrání nové místnosti 1.07 (WC) a 1.06 (PŘEDSÍŇ WC). Z místnosti 1.07 (WC) bude řešen odtah vzduchu a to malým radiálním odvodním ventilátorem určený pro zapuštěnou montáž pod omítku 90m³/h (230V; 50Hz; 8W), který bude zároveň

Stupeň zpracování PD: DPS	Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ KUCHYNĚ ŠLAPANOV Šlapanov 1, Šlapanov 528 51
	Objekt: D.1.4.2 – PLYNOVOD, ÚT, VZT D.1.4.2 – 01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

odvětrávat i místnosti 1.06. Odtah bude vyveden nad střechu objektu, kde bude potrubí zakončeno protidešťovou hlavicí. Z důvodu instalace tohoto VZT zařízení je třeba v této místnosti opatřit dveře dveřní mřížkou pro přívod vzduchu (ozn. DM), případně podříznutím dveří. Ventilátor bude spínán tlačítkem s doběhem DT3, instalován dle normy ČSN33 2000-7-701. Nová místnost 1.09 (SPRCHA) a 1.10 (ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST) bude větrána přirozeně okny. Ostatní místnosti jsou beze změn a větrány stávajícím způsobem.

Projekt rozvodů zemního plynu, vytápění A VZT je zpracován v rámci projektové dokumentace pro provedení stavby.

Dle ČSN EN1775 a TPG 704 01 se jedná o spotřebič v provedení C. Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu bude koncentrickým odkouřením 80/125mm na střechu objektu a zakončen protidešťovou hlavicí. Projekt je zpracován v rozsahu pro stavební povolení, v souladu s platnými vyhláškami a normami.

Pro vypracování projektové dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- stavební části dokumentace
- požadavků investora
- údajů a požadavků projektanta stavby, vytápění, ZTI
- příslušných ČSN a bezpečnostních předpisů

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 ZDROJ TEPLA

3.1.1 SPOTŘEBA ZEMNÍHO PLYNU

Vzhledem k tomu že v rámci stavebních úprav dojde pouze k výměně stávajícího plynového ohřívače vody za nový, spotřeba plynu se nemění, zůstává stávající.

3.1.2 PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE

V rámci tohoto projektu dojde k výměně a přesunu plynového zásobníkového ohřívače TV. Ohřívač bude nově umístěn v technické místnosti společně se stávajícími plynovými kotli. Pro ohřev TV bude použit ohřívač o objemu 200l a výkonu 11,9kW.

Uložení plynového potrubí

Celý rozvod pod stropem a ve zdech budou provedeny z ocelového potrubí spojovaného svařováním.

Potrubí páteřního rozvodu bude vedeno na ocelových konzolách a závěsech, případně bude zasekáno do stavebních konstrukcí. V případě vedení nad podhledem je nutno provést odvětrání prostoru nad pohledem. Maximální zatížení jedné konzoly smí být max. 150 kg. Pro zavěšení potrubí bude použito konzol a závěsů zhotovených z tyče U50 (příp. L 50x50x5) zavěšených pomocí tyčí d10mm do stropu podlaží. K uchycení potrubí ke konzolám doporučujeme použít výrobky firmy pro vytápění, veškeré objímky musí být provedeny s gumovou výplní. Pro uchycení do stavebních konstrukcí budou použity prvky z programu pro vzduchotechniku, upevněné nerezovými šrouby.

Uložení musí splňovat požadavky na bezpečné, trvalé a hluk a vibrace nepřenášející uložení. Přednostně je třeba volit uložení pomocí závěsů na závitové tyče do hmoždinek nebo systémové konzoly s objímkami s gumovou výstelkou.

Stupeň zpracování PD: DPS	Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ KUCHYNĚ ŠLAPANOV Šlapanov 1, Šlapanov 528 51
	Objekt: D.1.4.2 – PLYNOVOD, ÚT, VZT D.1.4.2 – 01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tato část PD řeší provedení vnitřních rozvodů ZP k jednotlivým nově instalovaným spotřebičům na spalování zemního plynu.

Instalované plynové spotřebiče musí splňovat podmínku spolehlivé funkce i při poklesu provozního přetlaku v odběrném plynovém zařízení na 1,5kPa - dle ČSN 06 1401 (s výjimkou spotřebičů uvedených dle změny č.2 této ČSN, pro které však obecně platí podmínka jejich spolehlivé provozní funkce na dodržení mezních zkušebních přetlaků plynu dle ČSN EN 437+A1 (06 1001)).

3.1.3 VNITŘNÍ PLYNOVOD

V rámci tohoto projektu dojde k odpojení stávajícího zásobníku a přepojení části stávajícího plynovodu. Dále dojde k napojení nového zásobníku v technické místnosti na stávající rozvod ZP. V místnosti kuchyně dále dojde k demontáži stávajícího potrubí od plynového gastro zařízení, které bude nahrazeno zařízeními elektrickými.

3.1.4 ROZVODY NTL PLYNOVODU

Vnitřní NTL rozvody plynu budou provedeny z ocelového potrubí závitového a bezešvého spojovaného svařováním (třída oceli 11353.0). Potrubí k plynovým spotřebičům bude vedeno přiznaně pod stropem nebo bude případně zasekané do stavebních konstrukcí. Potrubí vedeno v podlaze musí být provedeno dle TPG 704 01 čl.5.4.16

V prostupech stavebními konstrukcemi bude potrubí opatřeno ocelovými chráničkami, které budou danou konstrukci přesahovat min. o 20 mm. V případě, že bude tato chránička mezi dvěma požárními úseky, bude tato vybavena protipožární ucpávkou příslušné odolnosti.

Po profouknutí a provedení tlakových zkoušek bude potrubí opatřeno základním nátěrem, dvojnásobným syntetickým nátěrem s 2 x emailováním žluté barvy.

3.1.5 PŘIPOJENÍ PLYNOVÉHO SPOTŘEBIČE

Potrubí NTL zemního plynu bude přivedeno ke každému plynovému spotřebiči. Před každým spotřebičem bude ve vzdálenosti nejdále 1,5m od připojovacího hrdla umístěn uzávěr spotřebiče navržený v dimenzi připojovacího hrdla. Vlastní připojení zabezpečovací řady hořáku bude provedeno pomocí tlakové plynové hadice s pevnými neoddělitelnými šroubeními.

Hořáky spotřebičů budou pracovat s přetlakem 1,8 až 2,1 kPa.

Poč. kusů	Spotřebič	Min. výkon /ks (kW)	Max. výkon /ks (kW)	Min. spotřeba ZP /ks (m3/hod)	Max. spotřeba ZP /ks m3/hod	Min. spotřeba ZP /celkem (m3/hod)	Max. spotřeba ZP /celkem m3/hod)
1	Ohřívač TV 11,6kW		11,9		1,2		1,2

3.2 TLAKOVÉ ZKOUŠKY PLYNOVODU

3.2.1 OBECNĚ

Budou prováděny přesně podle předepsaných postupů ČSN EN 1775, ČSN EN 12327, ČSN EN 15001-1,2 a podle TPG 704 01. Zkoušky bude provádět oprávněná osoba, která zodpovídá za jejich průběh a

Stupeň zpracování PD: DPS	Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ KUCHYNĚ ŠLAPANOV Šlapanov 1, Šlapanov 528 51
	Objekt: D.1.4.2 – PLYNOVOD, ÚT, VZT D.1.4.2 – 01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

vystaví o zkouškách předepsaný protokol.

Tlakové zkoušky provádět v souladu s TP G 702 04 odst. 18. Tlakovou zkoušku provést tlakovým vzduchem. Při provádění zkoušek nesmí být prováděny žádné práce ovlivňující výsledek zkoušky. O výsledku zkoušky je nutno provést zápis.

Tlakovou zkoušku provést vzduchem o tlaku 600 kPa. Potrubí vedené v zemi musí být před zkouškou zasypáno s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů. Před započítáním zkoušky je nutno počkat na ustálení tlaku média v potrubí. Změnu přetlaku v potrubí měřit dle čl. 184 pomocí diferenčního kapalinového tlakoměru oproti nádobě s objemem nejméně 100 l. Objem zkoušeného potrubí je 32 l. Doba trvání zkoušky je 2 x 5min. tj. 10 min. Dle TP G je min. délka tlakové zkoušky 15 minut.

Těsnost rozebíratelných spojů a armatur je třeba provádět pěnотvorným prostředkem dle TP G 94301.

Kvalitu každého svárového spoje potrubí zkontroluje vizuálně bezprostředně po jeho dokončení svářeč, který svar provedl. Nepřípustné povrchové vady svaru neprodleně odstraní.

Po dokončení NTL plynovodu se provede zkouška pevnosti a těsnosti vzduchem zkušebním přetlakem 15 kPa, což je tlak větší než 2,5 násobek provozního tlaku. Před započítáním zkoušky bude plynovod min. 1 hodinu pod zkušebním přetlakem. Zkoušený úsek plynovodu se považuje za těsný, pokud v něm během 30-ti minut nedojde k poklesu tlaku.

Těsnost armatur a rozebíratelných spojů se ověří pěnотvorným roztokem nebo jiným vhodným způsobem. Těsnost potrubí je vyhovující, pokud nedojde ke změně přetlaku vlivem úniku zkušebního média a nebyly zjištěny netěsnosti spojů.

O provedených tlakových a těsnostních zkouškách provede montážní firma příslušné zápisy. Nebude-li plynovod uveden do provozu do 6 měsíců od provedení zkoušek, musí se tlaková zkouška a zkouška těsnosti opakovat před uvedením plynovodu do provozu za předpokladu, že plynovod po celou dobu není udržován pod tlakem inertního plynu nebo vzduchu, který odpovídá budoucímu provoznímu přetlaku. Jakost potrubí bude doložena hutním atestem s výsledky předepsaných zkoušek. Jakost armatur a přídatného materiálu pro svařování bude doložena osvědčením o jakosti a kompletnosti včetně prohlášení o shodě všech použitých výrobků.

3.2.2 PŘEDPISY

Při realizaci plynovodních rozvodů a instalaci plynových spotřebičů smí práce provádět výhradně jen oprávněná odborná firma. Tato firma zajistí při instalaci plynovodu, připojování spotřebičů a jejich uvádění do provozu dodržení ustanovení ČSN EN 1775 (zásobování plynem- plynovody v budovách- nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar), ČSN EN 12007-1 (zásobování plynem- plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně- část 1: Všeobecné funkční požadavky, ČSN EN 12007-3 (zásobování plynem- plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně- část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel), ČSN EN 12327 (Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu), TPG 70401 (odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách), ČSN EN 15001-1,2 (Zásobování plynem), TPG 60901 (Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa - Umisťování a provoz), TPG 93401 (plynoměry, umisťování, připojování a provoz), ČSN 07 0703 (plynové kotelny), TPG 90802 (větrání prostorů se spotřebiči na plynná paliva s celkovým výkonem větším než 100 kW), vyhl. č. 85/78, 21/79 a 554/94 Sb., 48/82, zákon č. 458/2000 Sb. a předpisů souvisejících.

Stupeň zpracování PD: DPS	Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ KUCHYNĚ ŠLAPANOV Šlapanov 1, Šlapanov 528 51
	Objekt: D.1.4.2 – PLYNOVOD, ÚT, VZT D.1.4.2 – 01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.3 NÁTĚRY

Nátěry ocelových zařízení, potrubí a ocelových doplňkových konstrukcí budou provedeny barvou syntetickou dvojnásobné s 1x emailováním včetně 1x nátěru základního. Barva odstínu – viz ČSN. Natírané plochy je třeba před nátěrem řádně okartáčovat a odmastit. Stejným způsobem budou opatřena nátěrem ocelová potrubí plynu. Povrchová úprava typových zařízení je z výroby zajištěna vrstvou fosfátu, základní dispersní barvou a termoreaktivním práškovým lakem.

3. POŽADAVKY NA PROFESE

Stavební

- provedení potřebných prostupů a jejich zapravení po ukončené montáži
- osazení prostupových manžet do stavebních konstrukcí a požární utěsnění prostupů
- provést osazení konzol pro rozvodná potrubí (pevné body, kluzné uložení)
- zhotovení prostupů a utěsnění prostupů odvodu spalin
- provést ukotvení odvodu spalin

Elektroinstalace

- napojení ohřívače TUV jednofázovou přípojkou 230V/85W/50Hz
- napojení a spínání ventilátoru na WC jednofázovou přípojkou 230V/8W/50Hz
- provést ochranu zařízení pospojováním a zemněním
- provést uzemnění rozvodů na střeše

4. ZÁVĚR

Při vlastní realizaci projektu je nutno dodržovat bezpečnostní a hygienické předpisy.

4.1. OBSLUHA A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Zdroj tepla bude pracovat jako bezobslužné zařízení s rozsahem činností (čištění hořáků, atd.) stanoveným provozním řádem.

Je třeba pouze občas zkontrolovat (cca 1x za 14 dnů) správnou funkci expanzního zařízení a stav vody v systému, tlak vzduchu v expanzní nádobě. 2 x ročně je nutno provést vyčištění a revizi odkouření. Pravidelně provádět čištění kotle dle potřeby – vizuální kontroly.

V případě kotelny se z hlediska čistoty a znečištění prostředí jedná o malý zdroj znečištění s výkonem do 200kW.

4.2. BEZPEČNOST PRÁCE

Při montáži a provozu topného systému je zapotřebí dodržovat předepsané bezpečnostní předpisy a vyhlášky ČÚBP. Při montáži je třeba dbát zejména na dodržování protipožárních opatření a opatření proti úrazu elektrickým proudem.

Při vlastní realizaci je zapotřebí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy zejména platné vnitropodnikové předpisy a platné ČSN k zajištění BP a vyhl. ČÚBP a ČBÚ 48/82 Sb. Při montáži je třeba dbát zejména na dodržování protipožárních opatření a opatření proti úrazu elektrickým proudem.

Po dokončení montáže je nutné provést předepsané tlakové a topné zkoušky pro seřízení a vyregulování topného systému.

Stupeň zpracování PD: DPS	Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ KUCHYNĚ ŠLAPANOV Šlapanov 1, Šlapanov 528 51
	Objekt: D.1.4.2 – PLYNOVOD, ÚT, VZT D.1.4.2 – 01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace je zpracována v souladu aktuálně platnými předpisy. Plynoinstalace a kotelna musí být provedena v souladu s nař. vlády 101/95 Sb, ČSN 73 6005, ČSN EN 12007-1,2,3,4, EN 12007, 12327, 12329, 12186, 1776, TP G 702 01, TPG 704 01, TPG 800 00, ČSN 734201, TPG 800 03, TPG908 02, TPG 934 01.

Dodavatel stavby zodpovídá za dodržení bezpečnostních a hygienických předpisů pro práci na stavbách a ČSN EN 12007-1,2,3,4, 73 6005, ČSN EN 15001-1,2, TP G 70201 a norem souvisejících a technických pokynů pro výstavbu plynovodů a přípojek.

Před zahájením stavebního řízení je nutné, aby investor uzavřel smlouvu s danou plynárenskou společností, pod kterou tento objekt spadá o připojení k odběrné soustavě. Při provádění plynofikace je nutno dodržovat zejména ČSN 73 6005, ČSN EN 15001-1,2, EN 12007, 12327, 12329, 12186, 1776, TP G 702 01, TPG 704 01, TPG 800 00, ČSN 734201, TPG 800 03, TPG908 02, TPG 934 01 a technické pokyny pro výstavbu plynovodů a přípojek.

Při vlastní realizaci projektu je nutno dodržovat bezpečnostní a hygienické předpisy.

Po dokončení montáže je nutné provést předepsané tlakové a topné zkoušky pro seřízení a vyregulování topného systému.

Upřesnění používaných materiálů je nutno konzultovat před započítím realizace s investorem a architektem stavby. Totéž platí o případné úpravě trasy vedení.