

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V OBJEKTU KULTURNÍHO DOMU č.p. 17, HORAŽDOVICE

D.1 OPZ- PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ ZDROJE TEPLA-ÚPRAVY

Investor:	Město Horaždovice Mírové náměstí 1, 341 01 Horaždovice	
Zodp. projektant části:	Ing. Pavel MÍKA	
Generální projektant :	Ing. Pavel MÍKA - INSTALPROJEKT Raisova 1004, Strakonice Tel. 383 322990, e-mail: instal.projekt@tiscali.cz	
Vypracoval:	Ing. Pavel MÍKA	
Stupeň dokumentace:	DPS	
Zakázka č. :	13/20	
Datum:	01-03/2020	
Ev. č. :	1T	

A. Všeobecná část

Základní údaje stavby, rozsah PD

Projektová dokumentace řeší v rámci rekonstrukce objektové plynové kotelny v objektu kulturního domu č.p. 17, v Horažovicích:

- Vyvolané úpravy stávajícího OPZ – odběrného plynového zařízení objektu s napojením nových kotlových jednotek
- úpravu měřicí řadu – připojení obchodního plynoměru

Projekt je zpracována v rozsahu pro realizaci stavby. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Při realizaci stavby musí být dodrženy případně stanovené technické podmínky dodavatele plynu (Innogy / Gasnet distribuce)

A.1 Základní údaje o projektovaném zařízení:

Topné médium:	Zemní plyn
Distribuční soustava:	GasNet, s.r.o.
Připojovací místo:	STL přípojka plynu

Projektová dokumentace přípojky plynu a OPZ je zpracována v souladu s:

-ČSN EN 1775	Zásobování plynem -Plynovody v budovách
-ČSN 07 0703	Kotelny se zařízeními na plynná paliva
-ČSN EN12007-1-4(38 6413)	Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem
-TP G 702 01	Plynovody a přípojky z polyethylenu
-ČSN 73 4201 (2010)	Komíny a kouřovody, navrhování provádění a připojování spotřebičů paliv
-TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
-TP G 800 03	Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
-TP G 908 02	Větrání prostorů se spotřebiči na plynná paliva s celk. výkonem větším než 100kW
-Technické podmínky připojení k DS č. _____	

B. Bilance odběru plynu

B.1.1 Stávající stav-rušené pl. spotřebiče:

V objektu je v současnosti jedno odběrné místo –plynová objektová kotelna.

1x teplovodní kotlová jednotka STIEBEL ELTRON HYDROTHERM HEM 300D sestavená ze 2 nízkoteplotních dvoustupňových atmosférických kotlů 2x150kW se společným spalínovým sběračem DN350

2x Q= 150kW	M= 2 x 17,90 m ³ /h
Stávající max. odběr plynu:	Mc= 35,80 m ³ /h
Stávající redukováný odběr plynu:	Mr= 33,4 m³/h

B.1.2 Nový stav-nově instalované plynové kotle

2x kotel kondenzační stacionární CONDENSINOX 100, Q= 20,7-97kW	M= 2x 10,60 m ³ /h
Max. odběr plynu:	Mc=21,20 m ³ /h
Redukovaný odběr plynu:	Mr= 19,80 m³/h
Min. odběr plynu Q= 20,7kW	Mmin. =2,5 m ³ /h

Navýšení / snížení odběru:

Úpravou OPZ dochází ke snížení stávajícího max. hodinového a redukováného hodinového odběrového množství plynu.

B.2 Předpokládané roční spotřeba plynu

Předpokládaná roční potřeba tepla (zateplený stav)	Qc= 560 GJ
Spotřeba plynu	M= 18 500m ³ /rok
Instalací nových pl. kotlů s kondenzačním provozem se předpokládá úspora spotřeby plynu cca 10%	

C. STL přípojka plynu, odběrné plynové zařízení -stav

C.1 STL přípojka plynu

Objekt je napojen stávající STL přípojkou plynu LPE D32x3,0 (Bralen-ocel DN 25) přesně neověřeno) z STL plynovodu z ul. Monsignora Fořta. Přípojka je ukončena ve stávajícím představeném zděném sloupku na fasádě HUP OPZ KK25. Nika je opatřena perforovanými dvířky 600x550mm.

C.2 OPZ objektu

Stávající OPZ napojuje objektovou plynovou kotelnu v 1.PP. Za HUP OPZ v nice na fasádě je osazena regulační řada STL/NTL - regulátor tlaku plynu GMR Skuteč typ ALZ 6U/BD s výstupním tlakem p= 2,0kPa M= 40m³/h.

Za regulátorem je osazen odvzdušňovací kulový kohout DN15 se zaslepovací zátkou a kulový uzávěr DN 50. NTL ocelové potrubí DN 50 je z niky svedeno do prostoru 1.PP a vedeno volně prostorem suterénu do samostatné místnosti pro obchodní měření.

C.3 Obchodní měření

Měření je osazeno na NTL potrubí ($p = 2,0 \text{ kPa}$) v samostatné přímo větrané místnosti propojené s venkovním prostorem otvorem pod stropem 200x200mm s větrací mřížkou na fasádě. Jako fakturační měření je osazen **membránový plynoměr G25**. Před plynoměrem je osazena bezpřírubová uzavírací klapka DN50, manometr M0-6kPa a kontrolní teploměr.

Za plynoměrem je do NTL potrubí DN65 osazen havarijní membránový uzávěr kotelný Armagas typ BAP DN 65 v přírubovém provedení. Odvětrání prostoru nad membránou je odvětráno potrubím Cu 18x1 mm, které je vedeno přes kotelnu a chodbu za zadního traktu kde je společně s odvzdušňovací potrubí DN 20 vyvedeno po fasádě nad střechu.

Od havarijního uzávěru je veden přívod plynu DN 65 do kotelný, potrubí je převedeno přes kotelnu do chodby zpřístupňující kotelnu. Zde před vstupními dveřmi do kotelný je osazen kulový kohout DN 65 (HUP kotelný). Od uzávěru je potrubí DN65 zavedeno zpět do kotelný a napojen odběr kotelný.

Poznámka: Za HUP kotelný lze případně prohlásit i HUP OPZ !

C.4 Napojení pl. kotlů

V kotelně je potrubím DN 65 napojeno akumulční svislé potrubí DN 200. Z akumulčního potrubí je vyvedeno potrubí DN 65 a odbočky pro napojení stávajících pl. kotlů DN 40. Kotle jsou připojeny přes kulové kohouty DN40. Na přípojkách jsou osazeny kontrolní manometry D160 0-6kPa a odbočky odvzdušňovacího potrubí DN15 s kulovými uzávěry DN 15 a vzorkovacím kul. kohoutem DN15. Společné odvzdušňovací potrubí DN 20 je pak vyvedeno z kotelný, přes prostor 1.PP do zadního traktu objektu kde je společně s odvětrávacím potrubím HU Cu18x1 vyvedeno po fasádě nad střechu. Ukončení je opatřeno proti vniknutí vody

D. Navržené úpravy na OPZ

D.1 Demontáže

Provedena bude demontáž stávajícího napojení kotlů a to od vlastního svislého akumulčního potrubí DN200 včetně až po napojení (uzávěry kotlů). Demontováno bude odvzdušňovací potrubí DN 15(20) v rozsahu dle výkresové části)

D.2 Regulační řada

I přes snížení hodinového maximálního / redukováného odběru plynu (po konzultaci s výrobcem GMR Skuteč) bude zachována stávající funkční regulační řada - regulátor tlaku plynu GMR Skuteč typ ALZ 6U/BD s výstupním tlakem $p = 2,0 \text{ kPa}$

D.3 Obchodní měření -úprava osazení plynoměru

Z hlediska min. odběru plynu je stávající osazený plynoměr G25 (rozsah 0,25-40m³/h, r=335mm) vyhovující, nepředpokládá se výměna, V případě požadavku dodavatele plynu na výměnu plynoměru (např. G16, M= 0,16-25m³/h, r= 280mm) bude upravena přípojovací rozteč

Navržena je pouze úprava osazení stávajícího plynoměru do potrubí a výškové posunutí

- proveden bude výškový posun plynoměru a osazení na nové kotevní konzoly do zdi tak a by nebyl plynoměr zatížen od propojovacího potrubí
- zrušeno bude stávající napojení plynoměru se „slepým“ propojem
- demontována bude stávající bezpřírubová klapka DN 65 a manometr, ponechána bude stávající jímka pro kontrolní teploměr
- Před a za plynoměr budou osazeny nové kulové uzávěry DN50, do potrubí před plynoměr osadí nový manometr D160 0-10kPa s trojcestným zkušebním kohoutem
- přípojovací rozteč bude řešena koleny pro variabilní možnost připojení plynoměru $r = 335/280 \text{ mm}$

D.4 HUP kotelný, havarijní pl. ventil

HUP kotelný—ruční kulový kohout DN 65 bude zachován. Zachována je i instalace havarijního membránového uzávěru kotelný Armagas typ BAP DN 65.

V souladu s ČSN 070703 a TPG 908 02 bude kotelná vybavena v rámci dodávky M+R bezpečnostním detekčním systémem s 2° detekcí úniku plynu s propojením na havarijním membránový ventil.

1. stupeň - signalizační 10 % meze výbušnosti
2. stupeň - blokační 20 % meze výbušnosti

D.5 Napojení nových pl. kotlů

Na stávající přívodní potrubí plynu DN65 bude napojeno nové vodorovné akumulční potrubí DN100, $L=1,1 \text{ m}$ (osazení na nové kotevní nosníky se závěsnými tyčemi do stropu). Z akumulčního potrubí budou vysazeny přípojky kotlů DN 32.

Před napojením kotle bude potrubí redukováno na DN 25 a osazeny kulové uzávěry kotlů DN25. Na potrubí DN32 budou osazeny kontrolní manometry D160 0-10kPa, a vysazeny odbočky DN 15 odvzdušňovacího potrubí s kulovými uzávěry a vzorkovací kohouty DN15. Nové odvzdušňovací potrubí DN20 bude propojeno na stávající potrubí DN 20

D.6 Odvod spalin

Pro odvod spalin pl. kotlů bude využit stávající průduch komínové těleso. Stávající Al kourřovod původních kotlů DN 350 budou demontován předpokládá se i demontáž komínové vložky DN300, pokud bude realizovatelná, variantně bude vložka v komínovém průduchu ponechána .

Nová spalinová cesta kotlů bude provedena v souladu s požadavky ČSN 734201/2010. **Plynové kotle budou osazeny jako plynové spotřebiče typu „B“ (provoz závislý na přívodu vzduchu z místnosti) se sdruženým odvodem spalin bez spalinových klapek .**

Odvod spalin bude proveden plastovým komínovým systémem, který odolává běžnému mechanickému zatížení a teplotám 120°C. Spalinové potrubí musí být provedeno tak, aby bylo těsné pro přetlak do 5000 Pa. Sdružený odvod spalin bude proveden systémem certifikovaným systémem (např. BRILON, ALMEVA apod.) **v dimenzi DN 200/110mm .**

Společný kourřovod bude sestaven ze základní sady komínové sady (2x koleno s kontrol.otvorem DN110x87° 2xtrubka DN200 s odbočkou DN110, kontrolní kus s odvodem kondenzátu DN200). Dále je v původní trase veden kourřovod DN 200 s prostupem do m.č. 0.08 a kolenem s kontrolním otvorem a dílem k kontrolním otvorem zaveden do komínového průduchu s osazením patního kolena DN 200. Prostup kourřovodu z kotelny do m.č. 0.8 bude opatřen protipožárním těsnění (manžeta) z obou stran .

Svislý kourřovod DN 200 budou veden komínovým průduchem s vystředěním systémovými objímkami. Ukončení bude provedeno v ústí komína komínovou plastovou hlavici (komplet) DN160.

Odvod spalin bude doplněn nosnými prvky vodorovné části nad kotli. Potrubí musí být na své trase dobře upevněno a podepřeno tak, aby nedošlo k nadměrnému mechanickému namáhání a nebyl narušen potřebný spád potrubí a kotel nebyl nadměrně zatěžován.

Klasifikace navrženého odvodu spalin :

T120-H1-O-W2-O00-I(E)-D.

D.7 Přívod spalovacího vzduchu , větrání prostoru

Je proveden v souladu s požadavky TPG 704 01 a ČSN 070703.

Využito bude stávajícího systému přívodu větracího vzduchu a přirozeného větrání prostoru kotelny. Pro přívod spalovacího a větracího vzduchu je provedena přívodní vzduchová šachta ze světlíku původního anglického dvorku vyústěná nad terénem s větrací neuzavíratelnou mřížkou 1150x400mm . V kotelně je šachta vyústěna osazenou mřížkou 500x500mm .

Provětrání prostoru (0,5násobná výměna vzduchu) –je zajištěnou přirozeným větráním s větrací šachtou(průduchem) komínového tělesa cca 350x350mm vyvedenou nad střechnu objektu. Do větrací šachty je osazena pod stropem kotelny větrací mřížka 150x350mm.

A.Teoretické potřebné množství spalovacího vzduchu

(pro přebytek vzduchu n=cca 1,8)

$$V_s = 10,60 \text{ m}^3/\text{h} \times 1,6 \times 9,5 = 182 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_s = 2 \times 182 = 364 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{vs} = 364 \times 0,34 \times 25 = 3,1 \text{ kW}$$

Teplný výkon pro ohřev spal. vzduchu (pro $\Delta T = 25^\circ\text{C}$)

B.Min. výměna vzduchu v kotelně dle ČSN 070703

Objem prostoru kotelny

0,5 násobná

$$V = 25 \times 3,6 = 90 \text{ m}^3$$

Min. výměna vzduchu v kotelně (Objem větracího vzduchu)

$$V_{0,5} = 45 \text{ m}^3/\text{h}$$

Min. vnitřní průřez vzduchovodu pro přívod vzduchu

Výpočtový průtok vzduchu pro odečet z grafu (pro $\Delta p = 4 \text{ Pa}$)

$$V_o = 360 \text{ m}^3/\text{h}$$

Délka přívodního VZT potrubí (šachta)

$$L = 4,0 \text{ m}$$

Ekvivalentní délkové přírážky

(2xkoleno-3,5 ,2x mřížka na konci šachty,1,7)

$$L_{pe} = 10,4 \text{ m}$$

Celková ekvivalent. délka potrubí

$$L_e = 14,40 \text{ m}$$

Požadovaný průřez přívodního potrubí (TPG 70401)

$$A = 520 \text{ cm}^2$$

Stávající mřížka v kotelně 500x500mm

$$A = 2500 \text{ cm}^2 = \text{vyhovuje}$$

Poznámka:

S ohledem na dostatečný průřez stávajícího přívodu vzduchu šachtou bude zalděn stávající druhý přívodní otvor s mřížkou v obvodové stěně pod stropem kotelny 300x500mm . Mřížka na fasádě bude ponechána.

Pro ohřev spalovacího vzduchu /větracího bude osazeno v prostoru kotelny (pod ocel. konstrukcí schodiště nové ocelové otopné těleso T33/900/700. Otopné těleso bude napojeno potrubím DN 15 z okruhu „P+Z“. OT bude na přívodu napojeno přes radiátorový ventil s automatickým omezením průtoku (RDT) např. Heimeier Eclipse DN 15, na zpátečce přes regulační šroubení DN 15 (např. Regulux)

H. Materiál plynovodu OPZ

Rozvod plynu je navržen dle ČSN EN 1775, TPG 704 01 a souvisejících předpisů. Potrubí uvnitř objektu bude provedeno z ocelových trubek spojených svařováním. Prostupy nosnými konstrukcemi budou vedeny chráničkami příslušných profilů a řádně utěsněnými. Potrubí vedené pod omítkou bude opatřeno třivrstevným nátěrem. Potrubí vedené volně bude opatřeno dvojnásobným syntetickým nátěrem, žluté barvy. Všechny armatury budou PN16.

Materiál potrubí : Potrubí bude provedeno z trub ocelových černých DN 20 až DN 65, dle ČSN 42 5710, např. 11353.0 spojovaných svařováním. Vzdálenost od ostatních potrubí bude min. 3 cm (povrchy potrubí), od vedení elektro 30 cm a vzdálenost od dutých prostorů bude min. 1 m. Vnitřní potrubí bude uchyceno ocelovými pozinkovanými objímkami s pryžovou vložkou. Bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti dle TPG, plynovod bude opatřen ochranným nátěrem (dvojvrstvý nátěr žluté barvy). Plynovod bude spojován výhradně svařováním, kromě spojů nutných k napojení armatur.

I. Zkoušky potrubí

Zkoušky provádí dodavatelská organizace, která o jejich průběhu sepíše zápis a dále provede výchozí revizi plynového rozvodu a funkční zkoušky zařízení.

Jakost svarových spojů Vizuální kontrolu svarových spojů kontroluje bezprostředně po jeho dokončení svářeč, který svar prováděl. Defektoskopickou zkoušku není nutno provádět.

Vnější prohlídka Bude provedena vnější prohlídka umístění a montáže rozvodů zemního plynu, zhodnocení smontovaného rozvodného potrubí s příslušenstvím, regulačních zařízení, spotřebičů a zhodnocení, zda uvedené zařízení odpovídá příslušným předpisům, zda je provedeno podle projektové dokumentace.

I.1 Tlakové zkoušky

Zkoušky se provádějí před natřením a případným zakrytím trubek a spojů. Zkoušky se provádějí stlačeným vzduchem nebo inertním plynem. Závady se odstraňují před provedením tlakové zkoušky. Těsnost armatur a rozebíratelných spojů se ověřuje též pěnотvorným roztokem nebo jiným vhodným způsobem. Ověřování se provádí zejména při zahájení a při ukončení tlakové zkoušky.

I.3 NTL-domovní plynovod OPZ

Tlaková pevnostní a těsnostní zkouška bude provedena v souladu s ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

Tlaková zkouška plynovodu bude provedena vzduchem **zkušebním přetlakem větším nebo rovným 2,5 násobku MPO (provozního přetlaku NTL plynovodu) , max. 15kPa**. O provedených zkouškách se provede zápis.

J. Zprovoznění ,uvedení do provozu

Podmínky pro uvedení odběrného pl. zařízení do provozu:

- Výchozí revize plynového zařízení dle vyhl. 85/87 Sb. v souladu s ČSN EN 1775, TP G704 01 a ČSN 386413 revizním technikem pl. zařízení
- Odborného posouzení a schválení připojení pl. spotřebičů na spalínovou cestu, resp.splnění požadavků ČSN 734201/2008 a TPG G 800 01
- Montáž odběrního plynového zařízení provede organizace oprávněná k této činnosti dle zákona č.174/1968 Sb. vyhl. č.175/1975 Sb. , ve znění vyhl. č.18/1986Sb.
- Plynové spotřebiče uvede do provozu oprávněný servisní technik.
- Budou respektovány:
 - vyhláška ČÚBP č.85/1978Sb.-o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení , ve znění nařízení vlády č.352/2000Sb.
 - Zákon č. 309 /2006Sb -o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci –v nařízení vlády č.591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

K. Požadavky na ostatní profese

Elektro a MaR

- Intalace systému 2°detekce úniku plynu v prostoru kotelny a v místnosti regulační a měřící řady – propojit na havarijní ventil kotelny

Použité normy a související předpisy

ČSN EN 1775 (38 6441)	Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky
ČSN EN 12327	Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
ČSN 07 0703	Kotelny se zařízeními na plynná paliva
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyethylenu
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
TPG 905 01	Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
TPG 60901 (380609)	Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 4 bar včetně. Umísťování a provoz
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění
Zákon 458/2000	O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
Zákon 670/2004	Zákon, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů
Vyhl. 362/2005 Sb.	O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích
Vyhl. ČÚBP č.85/1978 Sb.	O kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.
Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb.	kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 554/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky MPSv a ČBÚ č. 395/2003 Sb.
Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb.	kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., vyhlášky ČÚBP č. 207/1991 Sb., nař. vlády č. 352/2000 Sb., vyhl. č. 192/2005 Sb. a vyhl. 192/05 Sb.
Vyhl. ČÚBP č. 91/1993 Sb.	k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách

Svářečské práce mohou provádět jen svářeči se zkouškou podle ČSN EN ISO 9606-1 (050711).

Potrubí z PE smějí svářet fyzické osoby s dokladem o zkoušce C-U/P podle TPG 927 04.

SEZNAM DOKUMENTACE

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V OBJEKTU, KULTURNÍHO DOMU č.p. 17, HORAŽDOVICE

D.1 OPZ- PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ ZDROJE TEPLA- ÚPRAVY

Č.výkresu		Měřítko	Formát
T1	A. Textová část Technická zpráva		
T2	Specifikace zařízení a materiálu		
T2.1	Výkaz výměr (elektronicky)		
	B. Výkresová část		
1P	Půdorys 1.PP	1:50	6A4
2P	Axonometrie rozvodu plynu OPZ	1:25/-	4A4
3P	Dopojení plynových kotlů, řez A-A	1:25	2A4

SEZNAM DOKUMENTACE

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V OBJEKTU, KULTURNÍHO DOMU č.p. 17, HORAŽDOVICE

D.1 OPZ- PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ ZDROJE TEPLA- ÚPRAVY

Č.výkresu		Měřítko	Formát
T1	A. Textová část Technická zpráva		
T2	Specifikace zařízení a materiálu		
T2.1	Výkaz výměr (elektronicky)		
	B. Výkresová část		
1P	Půdorys 1.PP	1:50	6A4
2P	Axonometrie rozvodu plynu OPZ	1:25/-	4A4
3P	Dopojení plynových kotlů, řez A-A	1:25	2A4

SEZNAM DOKUMENTACE

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V OBJEKTU, KULTURNÍHO DOMU č.p. 17, HORAŽDOVICE

D.1 OPZ- PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ ZDROJE TEPLA- ÚPRAVY

Č.výkresu		Měřítko	Formát
T1	A. Textová část Technická zpráva		
T2	Specifikace zařízení a materiálu		
T2.1	Výkaz výměr (elektronicky)		
	B. Výkresová část		
1P	Půdorys 1.PP	1:50	6A4
2P	Axonometrie rozvodu plynu OPZ	1:25/-	4A4
3P	Dopojení plynových kotlů, řez A-A	1:25	2A4

SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ A MATERIÁLU

k projektu

**REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V OBJEKTU
KULTURNÍHO DOMU č.p. 17, HORAŽDOVICE**

D.1 OPZ- PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ ZDROJE TEPLA-ÚPRAVY

Investor:	Město Horaždovice Mírové náměstí 1, 341 01 Horaždovice	
Zodp. projektant části:	Ing. Pavel MÍKA	
Generální projektant :	Ing. Pavel MÍKA - INSTALPROJEKT Raisova 1004, Strakonice Tel. 383 322990, e-mail: instal.projekt@tiscali.cz	
Vypracoval:	Ing. Pavel MÍKA	
Stupeň dokumentace:	DPS	
Zakázka č. :	13/20	
Datum:	01-03/2020	
Ev. č. :	2T	