





AKCE/PROJECT					<h2 style="text-align: center;">ZHOTOVENÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE MODERNIZACE PK PRO MČ PRAHA 6</h2>																		
GENERÁLNÍ PROJEKTANT/CONTRACTOR Veolia Energie ČR, a.s. 28. ŘÍJNA 3337/7, 702 00 OSTRAVA www.vecr.cz 			ZPRACOVATEL/DESIGNER  GREENTHERM CAD s.r.o. K PAPÍRNĚ 172/26, 312 00 PLZEŇ tel.: +420 603 434 278 www.greenthermcad.com			AUTORIZACE/AUTHORIZATION																	
MÍSTO STAVBY/LOCATION PRAHA 6 ČR			INVESTOR/DEVELOPER Veolia Energie ČR, a.s., 28. října 3337/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava																				
REVIZE/REVISION <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>ČÍSLO</th> <th>PŘEDMĚT REVIZE</th> <th>DATUM</th> </tr> <tr> <th>NUMBER</th> <th>SCOPE OF REVISION</th> <th>DATE</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>			ČÍSLO	PŘEDMĚT REVIZE	DATUM	NUMBER	SCOPE OF REVISION	DATE										SCHVÁLIL/APPROVED BY VÁCLAV ŽENÍŠEK			PODPIS/SIGNATURE 		
ČÍSLO	PŘEDMĚT REVIZE	DATUM																					
NUMBER	SCOPE OF REVISION	DATE																					
			PROJEKTANT/DESIGNED BY VÁCLAV ŽENÍŠEK			PODPIS/SIGNATURE 																	
			KONTROLOVAL/CHECKED BY VÁCLAV ŽENÍŠEK			PODPIS/SIGNATURE 																	
STUPEŇ PD/DESIGN STAGE DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY			OBSAH/TITLE <h3 style="text-align: center;">TECHNICKÁ ZPRÁVA</h3>					PARÉ/COPY															
VÝKONOVÁ FÁZE/TYPE OF DOCUMENTATION DSP																							
ČÁST/PART ROZVOD PLYNU			DATUM/DATE 12/2021		MĚŘÍTKO/SCALE -		FORMÁT/PAPER FORMAT A4																
OBJEKT/OBJECT PK KARLOVARSKÁ 18			ČÍSLO AKCE/PROJECT No. 21 2510		ARCH. ČÍSLO/DRAWING No. 21 2510		POŘ. ČÍSLO/SERIAL No. D.1.4.3.1.1																

OBSAH:

1.	ÚVOD	3
2.	PODKLADY	3
3.	STÁVAJÍCÍ STAV	3
4.	POPIS	3
6.	ZKOUŠKY	5
7.	PROTIKOROZNÍ OCHRANA	5
8.	BEZPEČNOST A HYGIENA ZDRAVÍ	5
9.	DEMONTÁŽE	6
10.	<u>SOUVISEJÍCÍ NORMY, ZÁKONY A VYHLÁŠKY</u>	6
11.	<u>SOUVISEJÍCÍ VYHLÁŠKY</u>	6

1. ÚVOD

Předmětem plnění je zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení v rozsahu pro realizaci stavby na akci: „Zhotovení projektové dokumentace modernizace PK pro MČ Praha 6“ v souladu s platnými právními předpisy, normami a zákony ČR.

Projektová dokumentace řeší úpravu rozvodů ZP po provedené demontáži stávajícího plynového kotle a instalaci nových zdrojů tepla pro objekt Karlovarská 18 v Praze 6. Nově bude instalována dvojice kondenzačních závěsných plynových kotlů na spalování zemního plynu.

2. PODKLADY

- Jednání s investorem.
- Zaměření stávajícího stavu.
- Revizní zpráva plynového zařízení.
- Zákony, vyhlášky a normy související s projektováním rozvodů zemního plynu.
- Technické podmínky technologického vybavení.
- Projekční a instalační předpisy jednotlivých navržených referenčních komponentů.

3. STÁVAJÍCÍ STAV

Kotelna se nachází v suterénu bytového domu na adrese Karlovarská 18, vytápí tento dům a zajišťuje dodávku teplé vody. V kotelně je umístěn stacionární teplovodní kotel Hydrotherm HEP 20/36 o výkonu 36 kW. Provoz kotle je řízen kotlovou regulací. Odkouření je řešeno kouřovodem a dále do komína. Provoz kotle je automatický, s regulací výkonu a maximální provozní teplotou 85°C. Maximální provozní přetlak kotle je limitován na 4 bary. Příprava teplé užitkové vody probíhá v zásobníkovém ohříváči Hydrotherm AT 201.1 o objemu 200 l. Změny objemu při změnách teploty zajišťuje expanzní nádoba o objemu 80 l. V prostoru kotelny je zajištěna 3 násobná výměna vzduchu. Přívod vzduchu je přirozený, odvod u stropu kotelny nuceně ventilátorem v závislosti na chodu kotle.

4. POPIS

Přívodní plynové potrubí do kotelny bude upraveno pro napojení nových kondenzačních kotlů K1 a K2. Plynové potrubí bude před kotli opatřeno tlakoměrem s tlakoměrovým zkušebním kohoutem. Před vstupem do kotelny (stávající nika) bude do plynového potrubí vsazen elektromagnetický uzavírací plynový ventil (BAP), který bude zapojen do havarijního bezpečnostního systému. S ohledem na stávající stav sloupku HUP a stanovisko majitele bude provedena pouze příprava v řídicím systému a bezpečnostní uzávěr nebude instalován. Osazení bezpečnostního uzávěru (BAP) vyžaduje provedení stavebních úprav stávajícího sloupku (zvětšení pro možnost instalace BAP). Tyto úpravy nejsou schváleny. Dle platné legislativy se jedná o odběrné zařízení na zemní plyn a tato norma nevyžaduje instalaci BAP.

Odvzdušnění plynu bude prováděno pomocí odvzdušňovacího kohoutu a externí plastové hadice, která bude vyvedena do venkovního prostředí. V kotelně bude instalovaná trvalá indikace úniku plynu. Bude dvoustupňová - 1. stupeň bude signalizován obsluze kotelny. Při dosažení 2. stupně budou kotle odstaveny z provozu. Opětovné uvedení do provozu bude možné pouze na přímý zásah obsluhy. Stávající odvzdušnění plynovodu DN20 bude demontováno a zrušeno. V případě neosazení bezpečnostního uzávěru bude signalizace prováděna pouze na dispečerské pracoviště provozovatele.

Rozvody zemního plynu budou v objektu posuzovány dle ČSN EN 1775 ed. 2:2009 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar a TPG 70401:2013 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.

Nové plynové kotle

Jako náhrada za demontovaný plynový kotel Hydrotherm 36 kW bude instalována dvojice plynových kondenzačních kotlů na zemní plyn. Plynové kotle budou sloužit pro vytápění a ohřev teplé vody a budou osazeny na zdi v prostoru instalace stávajícího zdroje.

Pro vytápění objektu a přípravu teplé vody jsou navrženy jako zdroj tepla dva závěsné plynové kondenzační kotle fy Viessmann typ Vitodens 200-W, jejichž výkon je při tepelném spádu 80/60 °C 1,7 až 23 kW. PK jsou kategorie „C“ s přívodem spalovacího vzduchu z prostoru plynové kotelny a nuceným odvodem spalin do venkovního prostředí (TURBO odkouření 80).

Hlavní uzávěr plynu budovy je umístěn v samostatném sloupku HUP, který je umístěn na hranici pozemku spolu s plynoměrem a regulátorem tlaku (STL/NTL). STL plynovod průměru 32mm z materiálu plast (PE) je přiveden do sloupku HUP. Ve sloupku HUP je osazen HUP KK DN 25, regulátor tlaku plynu B6 DN15, fakturační plynoměr Honeywell typ BK G4 (měřicí rozsah 0,016-6 m³/h). Za plynoměrem bude nově instalován elektromagnetický ventil PEVECO, který bude v závitovém provedení G1“ pod napětím v otevřeném stavu, bez napětí bude uzavřen. Instalace BAP bude provedena po vzájemném odsouhlasení provozovatelem a majitelem. Dále bude zhotoven přechod na DN 32, plynovod ze sloupku HUP vstupuje do země a po ca 12m vstoupí přes obvodovou zeď přímo do místnosti instalace plynových kotlů. Z tohoto potrubí bude provedeno napojení plynového rozdělovače PK (akumulační trubka min. DN125), ze kterého budou napojeny jednotlivé kotle potrubím DN25. Napojení kotlů je připojením G3/4“. Na každé přípojce bude osazen kulový uzávěr DN25. Na rozdělovači bude osazen manometr (0-6 kPa) a vzorkovací/odvzdušňovací kohout DN15. Připojení plynových kotlů bude provedeno pomocí flexi hadic 3/4/1“

Pro instalaci nového bezpečnostního elektromagnetického ventilu je nutno provést úpravy rozvodu plynu v plynoměrném sloupku HUP. Stavební rozšíření stávající niky je možné, až po schválení majitelem objektu. Nově bude provedeno i řádné označení (HUP, měření spotřeby ZP).

5. VNITŘNÍ ROZVOD

Úpravy rozvodů plynu budou provedeny z trubek ocelových bezešvých černých dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA.

Montáž strojního zařízení a rozvodů bude provedena na základě projednané a schválené realizační projektové dokumentace.

Trubní materiál musí odpovídat TP a dodacím předpisům. Potrubí rozvodu bude svařováno, přírubové a závitové spoje se omezí na nezbytně nutný počet. Potrubí NTL vnitřního rozvodu bude uloženo na konzolách, zapuštěných do zdiva objektu. Prostupy nosnými zdmi P budou provedeny plynotěsnými chráničkami. Způsob utěsnění chrániček si zvolí dle svých zvyklostí a zkušeností odborná dodavatelská firma.

HUP zdroje tepla a uzávěry kotlů budou umístěny v dosažitelné výšce a prostoru a snadno ovladatelné. HUP kotelny bude označen tabulkou.

Svářečské práce mohou vykonávat fyzické osoby, které mají zkoušku podle ČSN EN 287-1 (05 0711), 12732.

6. ZKOUŠKY

S plynovým zařízením bude dodána potřebná technická dokumentace. Před uvedením plynového zařízení do provozu bude zařízení vyzkoušeno a schváleno dle příslušných předpisů. Před vpuštěním plynu do nového plynového zařízení, budou provedeny tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti a provedena výchozí revize. Zařízení smí být uvedeno do provozu až po provedení všech předepsaných kontrol, revizí a odborné prohlídky.

Zkouška těsnosti

Provádí se vzduchem nebo inertním plynem, zkoušený úsek je považován za vyhovující, pokud u něj nedejde po dobu 1 hodiny k poklesu zkušebního přetlaku vlivem úniku zkušebního média.

Zkouška pevnosti (nadzemní a vnitřní rozvod)

Provádí se vzduchem nebo inertním plynem. V průběhu zkoušky se instalace kontroluje poklepem na potrubí v blízkosti spojů.

Zkušební přetlak

NTL vnitřní rozvod, provozní přetlak 2,5 kPa. Zkušební přetlak 15 kPa.

Max. přípustný připojovací tlak plynu (zemní plyn) je 2,5 kPa.

Technologický postup zkoušek ve smyslu vyhl. ČUBP č. 85/1978 sb. vypracuje revizní technik, pověřený jejím provedením. Zkoušky NTL vnitřních rozvodů budou prováděny před provedením nátěrů, manometry budou demontovány.

7. PROTIKOROZNÍ OCHRANA

Potrubí vnějšího a vnitřního rozvodu bude natřeno základní barvou (červenohnědý Plumbinol O 2301). Vrchní nátěr bude proveden dvojí, emailem syntetickým (S 2013, odstín žluť chromová).

8. BEZPEČNOST A HYGIENA ZDRAVÍ

Při provádění montáže budou dodržovány související normy a předpisy.

Nároky na provozovatele předávací stanice tepla a obsluhující personál budou dány místními provozními předpisy. Při provádění montáže budou dodržovány související normy a předpisy, zejména:

- Zákon č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č.592/2006 Sb. O podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Zákon č.262/2006 Zákoník práce.
- ČSN EN 1775 ed. 2:2009 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky
- TPG 70401:2013 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- Ostatní související předpisy

Kvalifikace obsluhy předávací stanice tepla bude odpovídat požadavkům platných předpisů. Zařízení smí být uvedeno do provozu, až po provedení všech předepsaných zkoušek a revizí. K veškerému nově instalovanému zařízení musí být dodána řádná dokumentace (osvědčení, pasparty, certifikáty), především dle požadavků ČSN 69 0010 a ČSN 13 4309-2.

9. Demontáže

Stávající plynový kotel bude demontován v souladu s PD a dle požadavků zadavatele.

10. Související normy, zákony a vyhlášky

- K požární bezpečnosti slouží ustanovení z ČSN 73 0802 a 73 0804.
- ČSN EN 1775 ed. 2:2009 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky
- TPG 70401:2013 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- ČSN EN 12007-1:2013 Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 1: Obecné funkční požadavky
- ČSN EN 12007-2:2013 Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 bar včetně)
- ČSN EN 12007-3:2015 Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
- ČSN EN 12007-4:2013 Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
- ČSN EN 12007-5:2014 Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 5: Přípojky – Specifické funkční požadavky
- TPG 700 01:2011 Použití měděných materiálů pro rozvod plynu
- TPG 702 01:2003+z1+z2 Plynovody a přípojky z polyetylenu
- TPG 702 04:2013+z1 Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů včetně
- TPG 703 01:2011 Průmyslové plynovody
- TPG 704 03:2009 Domovní plynovody z vícevrstvých trubek. Navrhování a stavba
- PTN 704 05:2010 Použití vícevrstvých trubek ALPEX-GAS pro rozvod plynu v budovách s pracovním přetlakem do 5,0 bar
- PTN 704 04:2009 Použití vlnovcových ohebných trubek EUROGW/EUROGAS z korozivzdorné oceli pro rozvod plynu v budovách s pracovním přetlakem do 0,5 bar
- PTN 704 06:2009 Montážní systém CATS – Nerezové ohebné trubky pro rozvody médií
- ČSN 73 0802:2009+Z1+Z2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804:2010+Z1+Z2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810:2009+Z1+Z2+Z3 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

11. Související vyhlášky

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákona č. 68/2007 Sb., zákona č. 191/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 345/2009 Sb., zákona č. 379/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 424/2010 Sb., zákona č. 420/2011 Sb., zákona 142/2012 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., a zákona č. 350/2012 Sb.,
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění zákona č. 359/2003 Sb., zákona č. 694/2004 Sb., zákona č. 180/2005 Sb., zákona č. 177/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 214/2006 Sb., zákona č. 574/2006 Sb., zákona č. 393/2007 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 299/2011 Sb., zákona č. 53/2012 Sb., zákona č. 165/2012 Sb., a zákona č. 318/2012 Sb.,
- 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 zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 262/2002 Sb., zákona č. 278/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 670/2004

- Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 342/2006 Sb., zákona č. 296/2007 Sb., a zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 158/2009 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 155/2010 Sb., zákona č. 211/2011 Sb., zákona č. 299/2011 Sb., zákona č. 420/2011 Sb., zákona č. 165/2012 Sb., a zákona č. 350/2012 Sb.,
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb., zákona č. 163/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 216/2007 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 436/2009 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 38/2012 Sb., zákona č. 85/2012 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., a zákona č. 350/2012 Sb.,
 - Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění zákona č. 585/2006 Sb., zákona č. 181/2007 Sb., zákona č. 261/2007 Sb., zákona č. 296/2007 Sb., zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 357/2007 Sb., zákona č. 116/2008 Sb., zákona č. 121/2008 Sb., zákona č. 126/2008 Sb., zákona č. 294/2008 Sb., zákona č. 305/2008 Sb., zákona č. 306/2008 Sb., zákona č. 382/2008 Sb., zákona č. 451/2008 Sb., zákona č. 320/2009 Sb., zákona č. 326/2009 Sb., zákona č. 286/2009 Sb., zákona č. 462/2009 Sb., zákona č. 347/2010 Sb., zákona č. 377/2010 Sb., zákona č. 427/2010 Sb., zákona č. 73/2011 Sb., zákona č. 180/2011 Sb., zákona č. 185/2011 Sb., zákona č. 466/2011 Sb., zákona č. 341/2011 Sb., zákona č. 364/2011 Sb., zákona č. 365/2011 Sb., zákona č. 367/2011 Sb., zákona č. 429/2011 Sb., zákona č. 375/2011 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., zákona č. 385/2012 Sb., zákona č. 396/2012 Sb., zákona č. 399/2012 Sb., a zákona č. 472/2012 Sb.,
 - Zákon č. 155/2010 Sb.,
 - Zákon č. 309/2006 Sb., - o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 365/2011 Sb., zákona č. 375/2011 Sb., a zákona č. 225/2012 Sb.,
 - Zákon č. 360/1992 Sb., - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění zákona č. 164/1993 Sb., zákona č. 275/1994 Sb., zákona č. 224/2003 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 153/2011 Sb., a zákona č. 350/2012 Sb.,
 - Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku, ve znění nařízení vlády č. 342/2003 Sb., a nařízení vlády 198/2006 Sb.,
 - Nařízení vlády č. 195/2001 Sb., kterým se stanoví podrobnosti obsahu územní energetické koncepce
 - Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., - o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
 - Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., - o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
 - Nařízení vlády č. 464/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na měřidla, ve znění nařízení vlády č. 246/2010 Sb.,
 - Nařízení vlády č. 20/2003 Sb., - technické požadavky na jednoduché tlakové nádoby
 - Nařízení vlády č. 25/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na účinnost nových teplovodních kotlů spalujících kapalná nebo plynná paliva, ve znění nařízení vlády č. 126/2004 Sb., a nařízení vlády č. 42/2006 Sb.,
 - Nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, ve znění nařízení vlády č. 621/2004 Sb.,
 - Vyhláška č. 6/2003 Sb., - hygienické limity pro vnitřní prostředí obytných místností
 - Vyhláška č. 441/2013 Sb., - stanovení minimální účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie
 - Vyhláška č. 193/2007 Sb., - stanovení účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie
 - Vyhláška č. 194/2007 Sb., - pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody a měrné ukazatele spotřeby
 - Vyhláška č. 195/2007 Sb., - stanovení rozsahu stanovisek k politice územního rozvoje
 - Vyhláška č. 78/2013 Sb., - o energetické náročnosti budov
 - Vyhláška č. 372/2001 Sb., - pravidla pro rozúčtování nákladů na tepelnou energii
 - Vyhláška č. 252/2004 Sb., - o hygienických požadavcích na pitnou a teplou vodu, ve znění vyhlášky č. 187/2005 Sb., a vyhlášky č. 293/2006 Sb.,
 - Vyhláška č. 268/2009 Sb., - o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.,

- Vyhláška č. 499/2006 Sb., - o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb.,
- Vyhláška č. 503/2006 Sb., - o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, ve znění vyhlášky č. 63/2013 Sb.