

Vypracoval :	Hlavní projektant:	Zodp. projektant:	 VS-ingline, s.r.o. Družstevní 369, Želešice vsingline@vsbuild.cz www.vsingline.cz	
Eliška Varmužová	Ing. Miloš Červený	Ing. Zdeněk Mališka		
Kraj: Jihomoravský	Kat.úz.: Hodonín			
Investor: TĚLOCVIČNÁ JEDNOTA SOKOL HODONÍN				
Akce : STAVEBNÍ ÚPRAVY A PRÍSTAVBA OBJEKTU "ŠATNY"- HODONÍN RYBÁRE D.1.4.2 - PLYNOVOD DPS			Datum :	05/2020
			Souř. systém :	JTSK
			Výšk. systém :	Bpv
			Formát :	10 A4
			Č. zak.:	20_14
Obsah výkresu:			Měřítko :	Č. výkresu:
TECHNICKÁ ZPRÁVA			-	00



Technická zpráva DPS

Plynoinstalace

STAVEBNÍ ÚPRAVY A PRÍSTAVBA OBJEKTU "ŠATNY" - HODONÍN RYBÁRE

Datum: 05/2020

Vypracoval: Eliška Varmžová

VS-ingline, s.r.o.; Družstevní 369, 664 43 Želešice; www.vsingline.cz

IČ.: 07117043

1. Úvod, obsah projektu:

Projekt vytápění obsahuje řešení vnitřních rozvodů tepla v upravovaném objektu "ŠATNY"- HODONÍN RYBÁŘE.

Objekt je navržen do zastavěného území města, svým charakterem zapadá do stávajícího stavu území se nachází v jižní části zastavěného území katastru města Hodonín. Jedná se o samostatně stojící objekt šaten ve stávajícím sportovním areálu. V blízkém okolí stavby se nachází stávající sportoviště (fotbal, tenis,...)

- Řešené objekty:

SO01	Odstranění části stávající stavby (obvodové stěny s obsahem azbestu, střešní konstrukce, vnitřní instalace v objektu) Přístavba šaten dle požadavků stavebníka Úprava vnitřních instalací IS, areálové rozvody Úprava blízkého okolí stavby – zpevněné plochy
SO02	Nová vodovodní přípojka, vč. vodoměrné šachty

2. Úvodní informace:

- Údaje o stavbě:

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA OBJEKTU "ŠATNY"- HODONÍN RYBÁŘE
Místo stavby:	parcela č. 3557, 511/2, 511/5
Katastrální území:	Hodonín(6640417)
Kraj:	Jihomoravský
Předmět PD:	Předmětem projektové dokumentace pro provedení stavby jsou stavební úpravy a přístavby objektu „Šatny- Hodonín Rybáře

- Investor:

Tělocvičná jednota Sokol Hodonín

- Generální dodavatel PD:

Společnost:	JANSPORT PROJEKT, s.r.o.
IČO:	06027504
Sídlo:	Dědina 447, 683 54 Otnice
Kontaktní osoba:	Ing. Tomáš Jánský Ing. arch. Zdeněk Jánský

- Zpracovatel dokumentace plynoinstalce:

Společnost:	VS-ingline, s.r.o.
IČO:	07117043
Sídlo:	Družstevní 369, 664 43 Želešice
Kontaktní osoba:	Ing. Miloš Červený cerveny@vsbuild.cz +420 601 348 331
Autorizovaná osoba:	Ing. Zdeněk Mališka (externí)
Vypracoval:	Eliška Varmužová varmuzova@vsbuild.cz +420 725 959 190

3. Vstupní podklady:

- Požadavky investora
- Požadavky generálního zpracovatele PD
- Dokumentace stavební části
- Dokumentace pro stavební povolení
- Platné normy a vyhlášky

4. Technické řešení:

Přípojně místo plynu je hranici pozemku v regulační stanici (ta není součástí této dokumentace), která zároveň slouží jako HUP. Zde je umístěn fakturační plynoměr pro areál a regulátor plynu. Za regulátorem pokračuje areálový rozvod plynu.

Nově zbudovaný rozvod pro potřeby našeho objektu bude zaústěn ve skříni HUP, která je osazena v plynoměrném pilíři umístěném na severozápadním rohu objektu. V plynoměrné skříni je osazen kulový uzávěr DN40, plynoměr G6 a následně kulový kohout DN40. Plynoměr G6 není fakturační ale podružný.

Připojení spotřebičů bude provedeno dle ČSN EN 1775. Jednotky budou napojeny na plynovod pomocí plynové hadice. Na konci páteřního i jednotkového rozvodu jsou umístěny odfuky na střechu v dimenzi DN20 se vzorkovacím kohoutem. Odvod spalin ze spotřebičů bude řešen izolovaným koaxiálním potrubím vyvedeným přímo nad střechu objektu – dle ČSN 73 4201.

5. Venkovní plynovod:

Nový úsek potrubí bude veden ze stávajícího areálového podzemního rozvodu PE63 (DN50) provedením nové odbočky (T kus) a navazujícího potrubí. Část nového úseku je uvažována s ohledem na předpokládané budoucí využití v PE60 (DN50), část pak v PE50 (DN40).

Nové potrubí bude provedeno z polyetylénu PE100RC SDR11 $\varnothing 63 \times 5,8$ (DN50) a $\varnothing 50 \times 4,6$ (DN40). Spojování potrubí bude provedeno výhradně za pomoci elektrotvarovek. Potrubí bude dodatečně opatřeno signalizačním vodičem o průřezu min. 2,5 mm². Potrubí bude přivedeno k novému objektu šaten, kde bude osazen nový plynoměrný pilíř pro osazení hlavního uzávěru plynu objektu (prostorově bude ponechán prostor pro případný domovní regulátor STL/NTL a případně i podružný plynoměr). V pilíři bude umístěno ukotvení PE potrubí, přechod PE/ocel a objektový uzávěr KK-40. Dále bude veden rozvod ocelovým potrubím jako vnitřní domovní plynovod. Dvířka niky budou provedena a označena dle TPG 934 01 (nehořlavost, uzavírací zařízení, označení).

Nový podzemní plynovod bude uložen s minimálním krytím 0,8 m pod povrchem terénu. Šířka výkopu umožňující řádné a bezpečné provedení (montáž včetně zhutnění) je ve vrcholu potrubí stanovena na min 0,4 m. V případě výskytu nesoudržných zemin nebo dlouhodobějšího ponechání výkopu otevřeného, je výkop nutno pažit. V rýze nebo jámě zaplavené vodou se nesmí montážní práce provádět! V místech případného pojezdu povrchu nad potrubím musí být osazena na potrubí ochranná trubka PEHD SDR26 $\varnothing 110 \times 4,2$ mm. Svislé úseky potrubí vedené v zemi budou opatřeny ochrannou PEHD SDR26 $\varnothing 75 \times 3$. Ve všech uvedených úsecích bude opatřeno plynové potrubí vymešovacími objímkami po 1 ks/m a na obou koncích ochranné trubky.

Potrubí se uloží do výkopu na ztuhlé pískové lože (podsyp) o minimální tloušťce L=10 cm. Pro plynovodní potrubí lze použít jen těžký písek nebo jiný neostrohranný materiál s velikostí zrn nejvýše 8 mm. Trubky se nesmí klást na zmrzlou zeminu. Trubky musí na terénu ležet v celé délce, zvláště je nutné zabránit vzniku bodových styků. Je zakázána přímá pokládka na beton (betonovou desku); vyžaduje-li situace takovou pokládku, je nutno opatřit beton ztuhlým podsypem (lože L). Obsyp pískem po uložení potrubí se provede nejméně 20 cm nad horní okraj trubky, nejmenší šířka vrstvy obsypu od vnějšího povrchu potrubí je 0,1 m. Zásyp a ztuhnutí se provádí po vrstvách, vždy po obou stranách trubky. Ztuhnutí se ručně nebo lehkými strojními dusadly. Od 20 cm krytí je možno ztuhnit i nad trubkou. Ve vzdálenosti 0,3-0,4m nad vrcholem potrubí bude položena výstražná fólie žluté barvy. Křížení s případnými stávajícími podzemními rozvody bude po obnažení těchto sítí (v případě požadavku investora) dodatečně opatřeno plastovou chráničkou nebo chráničkami (dle poloh skutečných vedení, např. půlená chránička KOPOS) s přesahem min.0,5m na každou stranu. Typ a průměr chrániček bude určen po obnažení křížení po dohodě se správcem příslušné sítě. Před zpětným záhozem potrubí v místech křížení přizve dodavatel správce sítí k jejich opětovnému převzetí a provede o převzetí zápis do stavebního deníku (potvrzený příslušným správcem sítě). Před záhozem bude provedeno geodetické zaměření celé podzemní trasy oprávněným geodetem. Ochrana nadzemních částí plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím bude zajištěna (profesí elektro) podle ČSN 33 2000-4-41, pro vodivé přemostění plynovodů dle TPG 934 01 a pro připojení na hromosvod podle ČSN EN 62305. Náležitosti bezpečného provádění prací se řídí zák. č. 309/2006 včetně souvisejících prováděcích vyhlášek. Vzdálenosti od podzemních vedení a nejmenší dovolené krytí se dále řídí ČSN 736005 a ČSN 754030. Montážní práce na plynovém rozvodu smí provádět pouze organizace s oprávněním k této činnosti a pracovníci, kteří splňují podmínky odborné způsobilosti. Svářečské práce mohou provádět pouze pracovníci, kteří mají platný svářečský průkaz. Tlaková zkouška bude provedena podle ČSN EN 12007-2 (386413) minimálně 1,5 násobkem nejvyššího provozního přetlaku. Neuvedené náležitosti se řídí TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylénu a montážních pokynů výrobce potrubí.

6. Vnitřní plynovod:

- Spotřebiče:

Název	Výkon (kW)	Spotřeba (m ³ /hod)	Přip. tlak (kPa)	Ks
Kotel	35	3,63	2,5	2
Celkem:		7,26		

Celkový instalovaný výkon objektu:	70 kW
Maximální spotřeba zemního plynu:	7,26 m ³ /hod
Medium:	Zemní plyn, hustota 0,69 kg/m ³ , výhř. 9,5 kWh/m ³
Přetlak STL:	max. 100 kPa

Pro vytápění prostoru jsou navrženy dva závěsné plynové kotle pro vytápění a přípravu teplé vody, kotle jsou napojeny rozvod plynu, který je osazen podružný plynoměr G6 umístěný u severozápadního rohu objektu (na fasádě). Místnosti s osazeným plynovým kotlem nejsou klasifikovány jako kotelny III. kategorie – jedná se pouze o technickou místnost. Při průchodu stěnou bude potrubí opatřeno ocelovou chráničkou a průchod bude opatřen protipožární ucpávkou. Po vstupu plynovodu do chodby objektu, kde pokračuje potrubí plynu pod stropem. U kotle je provedena odbočka pro napojení kotle. Kotel je napojen pomocí přípojovací plynové hadice s atestem na zemní plyn.

7. Měření:

Celkové fakturační měření spotřeby zemního plynu pro areál je osazeno na hranici pozemku investora a není součástí této projektové dokumentace. Na fasádě budovaného objektu bude osazen HUP pro objekt s podružným měřením spotřeby zemního plynu pro tuto řešenou budovu.

8. Větrání objektu:

Navržený systém větrání zajistí příčné křížné provětrání prostoru s požadovanou 0,5 -násobnou výměnu vzduchu.

K přívodu větracího vzduchu do místnosti bude sloužit větrací otvor pod oknem kotelny o rozměrech $\varnothing$ 200 mm. Tento otvor je opatřen mřížkou proti vniknutí hrubých nečistot. K odvádění větracího vzduchu z prostoru bude sloužit nový větrací otvor v protějším rohu místnosti o $\varnothing$ 200 mm, které je navrženo pod stropem. Otvor odtahu vzduchu na obvodové zdi je rovněž osazen mřížkou.

9. Odkouření spotřebičů:

Odkouření plynových kotlů bude samostatným koaxiálním odkouřením $\varnothing$ 60/100 vedeným přes střechu objektu. Odkouření bude ukončeno 1m nad atikou objektu. Odkouření bude zaizolováno kaučukovou izolací tl. 19mm, by nedocházelo ke kondenzaci vzdušné vlhkosti na potrubí.

10. Montáž:

Montáž plynovodu bude provedena podle ČSN EN 1775. Spoje potrubí budou lisované, kromě rozebíratelných spojů u armatur součástí plynovodu a připojení spotřebičů.

Potrubí plynovodu musí být uzemněno podle ČSN EN 62305-1 a ČSN 33 2000-5-54. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude provedena podle ČSN 33 2000-4-41. Rozebíratelné spoje musí být vodivě propojeny podle ČSN 33 2030. U přírubových spojů musí být vějířovitá podložka.

Potrubí plynovodu je uloženo na výložnicích z profilového materiálu a uchyceno pomocí třmenů, případně uloženo pomocí montážních systémů. Statické síly budou eliminovány tvarem potrubní trasy. Dynamické síly nejsou uvažovány.

Prostupy skrz stavební konstrukce jsou řešeny pomocí ocelových chrániček, které tvoří ocelová trubka větší světlosti. Po usazení rozvodu budou prostupy plynotěsně utěsněny. Pokud potrubí prochází přes hranici požárního úseku, vstup bude opatřen protipožární ucpávkou hmotami třídy reakce na oheň nejvýše B tak, aby požární odolnost ucpávky byla minimálně rovna požární odolnosti konstrukce, která tvoří hranici požárního úseku.

11. Nátěry:

Plynovod je opatřen v celé délce základovým a dvojitým vrchním žlutým nátěrem:



po provedení níže uvedených zkoušek a revizí bude rozvod natřen v celé délce ochranným nátěrem.

1x barva syntetická základní

1x barva syntetická venkovní - žluté barvy, RAL 6020

12. Tlakové zkoušky:

Tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti:

Zkoušky budou provedeny dle EN 1775, v souladu s vyhláškou ČÚBP č. 85/1978 Sb. (Zkouška pevnosti a těsnosti). Zkušební přetlak 500 kPa, zkouška provedena vzduchem, doba zkoušky 1 hodina.

13. Funkční zkoušky:

Funkční zkoušky mohou být zahájeny až po úspěšně provedených zkouškách pevnosti a těsnosti. Funkční zkoušky se provedou po vpuštění zemního plynu do potrubí. Před funkčními zkouškami musí být k dispozici výchozí revize elektroinstalace, plynoinstalace a komínového tělesa včetně kouřovodů. Funkční zkoušky zabezpečovacích elementů se provedou za účasti elektromontéra. Při těchto zkouškách se provede simulace poruchových stavů a zjistí se funkčnost zabezpečovací instalace. Vlastní funkční zkoušky spotřebičů provede servisní pracovník dodavatele, který bude provádět uvedení do provozu příslušných spotřebičů.

- Zřizování nových zařízení lze pouze na základě technické dokumentace projednané s územně příslušným plynárenským podnikem.
- Montovat a opravovat odběrné plynové zařízení mohou jen podniky mající k této činnosti oprávnění podle vyhlášky ČÚBP č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb. a NV č. 352/2000 Sb.
- Veškeré svářečské práce smějí vykonávat pracovníci, kteří mají úspěšně absolvovanou zkoušku dle ČSN EN ISO 9606 – 1 - Zkoušky svářečů - Tavné svařování, Část 1: Oceli
- Spotřebiče seřizuje a uvádí do provozu oprávněná osoba podle návodu jejich výrobce na příslušný tepelný výkon a musí vyzkoušet jejich bezvadnou funkci.
- Dodavatel spotřebičů je povinen před uvedením plynovodu a spotřebičů do provozu seznámit uživatele se správnou a bezpečnou obsluhou i údržbou spotřebiče.
- Plynoměr se smí připojit až po provedení tlakové zkoušky plynovodu podle TPG 934 01.
- Po ukončení montáže plynovodu bude překontrolována těsnost závitových spojů.
- Tlaková zkouška a zkouška pevnosti po skončení montážních prací bude provedena podle: ČSN EN 1775 a TPG 704 01.
- Nebyl-li plynovod uveden do provozu do 6 měsíců od uplynutí tlakové zkoušky, je nutno ji opakovat.
- Odborně technické přezkoušení odběrného zařízení provede plynárenský podnik a o výsledku přezkoušení vyhotoví osvědčení.
- Zjistí-li se v místnosti nebo jiných prostorech zápach topného plynu, nebo je z jiného důvodu podezření na únik plynu, musí ihned ten, kdo tuto skutečnost zjistil zajistit uzavření plynových uzávěrů, odstranění zdrojů zapálení a vyvětrání těchto prostor.
- Hlavní uzávěr plynu může v naléhavém případě uzavřít kterákoliv osoba.
- Hlavní uzávěr plynu pak může otevřít pouze oprávněná osoba až po odstranění všech závad a přezkoušení těsnosti plynového odběrného zařízení.

- Kontroly, zkoušky a revize odběrných zařízení se provádějí podle vyhlášky ČÚBP č. 85/1978 Sb., ve znění NV č.352/2000 Sb.
- Plynovod uvede do provozu vpuštěním plynu dodavatel plynu.
- Dle vyhlášky č. 85/1978 Sb. zajistí dodavatelská organizace na každém plynovém zařízení před uvedením zařízení do provozu výchozí revizi a vyhotovení zprávy o revizi, která je součástí dodávky zařízení.

14. Materiál:

Materiálem plynovodu budou trubky ocelové bezešvé závitové běžné, jakost materiálu 1.0308, trubky ocelové bezešvé hladké, jakost materiálu 1.0308 a trubky z nelegované oceli spojované lisováním. Jako uzávěry budou použity kohouty kulové, PN 16, DN dle připojeného potrubí. Veškerý trubní materiál včetně součástí plynovodu musí být doložen atestem jakosti od výrobce.

15. Bezpečnost práce:

Veškeré montážní práce musí provádět oprávněná osoba nebo organizace. Při provádění prací nutno dodržet platné předpisy pro svařování, montáž a provoz plynovodu a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví.

Při provádění prací je nutno dodržet Nařízení vlády č.91/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění.

Odpovědná osoba, tj. osoba odpovídající za výstavbu nebo její příslušnou část, je povinna zajistit bezpečnost práce a požární ochranu na staveništi potřebnými opatřeními v souladu s právními předpisy a normami, zabezpečit v souladu s příslušnými předpisy a normami školení, popř. ověřování znalostí a lékařské prohlídky spolupracovníků, tj. vlastních zaměstnanců.

Oprávněná organizace, která provedla montáž plynového zařízení je povinna prokazatelně seznámit vlastníka (provozovatele OPZ) a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize.

Vlastník (resp. provozovatel) a uživatel připojeného OPZ je povinen udržovat OPZ ve stavu, který odpovídá příslušným technickým normám a právním předpisům na úseku bezpečnosti.

Odběrné plynové zařízení podléhá státnímu odbornému dozoru nad bezpečnostní práce. Dle ČSN 38 64 05 je nutno provádět kontroly plynového zařízení nejméně jedenkrát za rok, revize pak nejméně jedenkrát za tři roky.

Montáž a provoz OPZ bude v souladu s vyhl. 85/1978 Sb. – Českého úřadu bezpečnosti práce v platném znění ze dne 26. června 1978 o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení v platném znění.

16. Závěr:



Projektová dokumentace byla provedena dle platných předpisů a norem. Napojení plynových spotřebičů je provedeno v souladu s požadavky výrobce plynových spotřebičů. Uvedení plynových spotřebičů do provozu provede servisní organizace oprávněná ke spuštění příslušných plynových spotřebičů. Při výstavbě plynového rozvodu a zařízení je nutno dodržet platné vyhlášky, zákony a směrnice - po skončení montáže budou veškeré práce dle těchto předpisů odzkoušeny a z těchto předpisů vyjímáme zvláště:

ČSN 38 6405	Plynová zařízení
ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení
ČSN 07 0703	Kotelny se zařízeními na plynná paliva
ČSN EN 1775	Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak 5 bar - Provozní požadavky
ČSN EN 12 007	Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů

zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění,

vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů,

vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.,

vyhláška MMR č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění vyhl. 491/2006 Sb. a vyhl. 502/2006 Sb.

Technická pravidla:

TPG 704 01	Odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
TPG 609 01	Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,50 MPa. Umísťování a provoz
TPG 934 01	Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz.
TPG 800 03	Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu.
TPG 800 00	Systém rozdělení spotřebičů na plynná paliva
TPG 700 24	Označování plynovodů a přípojek
TPG 905 02	Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
TPG 913 01	Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodních přípojek

Při použití této dokumentace pro realizaci stavby se předpokládá, že zhotovitelé budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

Při provádění je nutné řídit se platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o



shodě a protokol o zkoušce těsnosti ležaté kanalizace je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části ZTI.

Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.

Technická zpráva je nadřazena projektové dokumentaci, v případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

V Želešicích dne 15.5.2020

Eliška Varmužová

VS-ingline, s.r.o.