



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury




Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	20.8.2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Jiří Tomek

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	SAGASTA s.r.o.			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Zhotovitel objektu:	MPS Projektová, s.r.o.			
Adresa:	Korunní 2569/108, 101 00 Praha			
Kontakt:	T: 603 839 276 E: svetlana.votavova@seznam.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Jan Pospíšil	Ing. Světlana Votavová	Ing.arch Vítězslav Glomb	Ing. Světlana Votavová	

Světlana Votavová

Název stavby/akce:	Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Senice na Hané			Označení (S-kód): S 632000098
				Zakázka: 120 092
Název části:	Pozemní stavební objekty výpravních budov a zastávek			Označení části: D.2.2.1
Název objektu:	ZDRAVOTNĚTECHNICKÉ INSTALACE PLYN			Číslo objektu/komplexu: SO 86-71-86.07
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1 001 Paré:
Název dílčí části přílohy:				
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Olomoucký	Senice na Hané [747459]	2211H1		
Dokumentace:				
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
PDPS	08/2021	4xA4	1:50	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblet:	Příloha:	Revize:
S 6 3 2 0 0 0 0 9 8	P D P S	D 2 2 0 1	S O 8 6 7 1 8 6	0 7	1 0 0 1	0 0 0

[Prostor pro další informace]

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu ZTI – plynofikace

Seznam dokumentace

D.1.4.1 – Zdravotechnika - plynofikace

<i>č. přílohy</i>	<i>název přílohy</i>	<i>počet A4</i>	<i>měř.</i>
<i>Textová část, výpočtová část:</i>			
<i>001</i>	<i>Technická zpráva</i>	<i>6</i>	<i>-</i>
<i>Výkresová část:</i>			
<i>701</i>	<i>Plynovod – půdorys a řez</i>	<i>4xA4</i>	<i>1:50 / -</i>

Identifikační údaje

Identifikační údaje stavby

Název akce: **Rekonstrukce VB Žst Senice na Hané**
Místo: **Senice na Hané, okres Olomouc**

Identifikační údaje investora

Stavebník: **Správa železnic, státní organizace**
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Zástupce stavebníka:
Stavební správa východ
Nerudova 1, 779 00 Olomouc

Identifikační údaje projektanta profesí : vytápění, ZTI, plynofikace, PENB

MPS Projektová, s.r.o.
Ing. Světlana Votavová (ČKAIT 0101642, IE01 a IA00, ES č207), tel.: 603 839 276
Milan Dlouhý (ČKAIT 0300626, TE01 a TE02, ES č.468), tel.: 603 839 276

Úvod

Projektová dokumentace ZTI – plynovod řeší rozvod plynu v objektu. Plynovodní přípojka zůstane stávající, taktéž plynoměrná skříň zůstane stávající řeší vnitřní plynovod v rámci rekonstrukce objektu Žst. Senice na Hané.

Stávající plynoměrná skříň je umístěna ve vnější zdi místnosti OP04, rozvod plynu za plynoměrem bude veden do místnosti OP04, kde pod stropem půjde ke kotli.

Podkladem pro zpracování projektu byly původní stavební výkresy, nové stavební výkresy, konzultace s investorem, hlavním projektantem a projektanty souvisejících profesí. Návrh řešení je zpracován tak, aby splňoval požadavky platných předpisů, vyhlášek a norem.

Stávající rozvody budou v rámci možností demontovány, kovový odpad bude odvezen do sběrných surovin a zisk bude řádně vyúčtován v rámci stavby. Ostatní bude ekologicky zlikvidováno.

Podklady a normy

Podkladem pro zpracování projektu byly stavební výkresy, konzultace s hlavním projektantem a projektanty souvisejících profesí. Návrh řešení systému vytápění je zpracován tak, aby splňoval požadavky platných předpisů, vyhlášek a norem – především:

ČSN EN 12007-1 až 4 Zásobování plynem

ČSN EN 12327 Tlakové zkoušky, postup při uvádění do provozu a odstraňování z provozu

ČSN EN 1775 Zásobování plynem – Plynovody v budovách s tlakem do 5 bar

TPG 704 01 Domovní plynovody – odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

TPG 934 01 Plynoměry, umístění, připojování a provoz

TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu

Energetický zákon

Projekční podklady výrobců a další související.

Vnitřní plynovod

Řešená budova má vlastní STL přípojku plynu, kdy plynoměrná skříň je umístěna v obvodové zdi. Plynoměrná skříň včetně vybavení zůstane stávající. Skříň bude po provedené rekonstrukci označena názvem HUP.

Vnitřní NTL rozvod bude nově veden pod stropem místnosti OP04 (s co nejmenším počtem spojek) přes chodbu OP03 až ke komínu, kde stoupačkou P2 bude doveden k plynovému kotli. Před kotlem bude do potrubí osazen uzavírací ventil.

Potrubní rozvody se provedou buď z měděného potrubí nebo z ocelových bezešvých trubek závitových. Počet šroubovaných popř. lisovaných spojů se omezí na nezbytné technické minimum. V PD je uvažováno s rozvodem z mědi.

Rozvody budou vedeny viditelně po stěně a budou označeny. Uchycení potrubí bude provedeno třmeny na ocelových konzolách ve zdivu nebo na ocelových závěsech pod stropem. Uzávěry jsou navrženy v podobě kulových plnopřůtočných kohoutů pro PN 6.

Prostupy stavebními konstrukcemi se opatří chráničkou minimálně o dimenzi větší než samotné potrubí plynu a bude přesahovat minimálně 10 mm, a plynotěsně se utěsní.

Všechna potrubí budou uzemněna a propojena.

Potrubí prostupující nosným zdivem se uloží do chrániček s min. přesahem 50 mm a konce se utěsní. Vzdálenost potrubí od zdiva je min. 10 mm nad podlahou a 20 mm od stěny.

Pro stavbu domovních plynovodů je dovoleno používat jen materiály, které odpovídají účelu použití, vlastnostem plynu a jeho zkušebnímu tlaku.

Pro stavbu domovního plynovodu se používají trubky :

- a.) ocelové z materiálu se zaručenou svažitelností podle ČSN 05 1310
- b.) měděné podle TD 700 01 - uvažováno**
- c.) kovové s tovární izolací proti korozi
- d.) trubky z polyetylenu (pouze pro vnější plynovod uložený v zemi – podle TPG 702 01)

Tvarovky a armatury se používají v normalizovaném provedení. Přednostně se používají plnopřechodné kulové kohouty. Uzávěry musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné a ovladatelné.

Pro ochranu domovního plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím platí ČSN 33 2000-4-41, pro elektrická zařízení v koupelnách, sprchách a saunách ČSN 33 2000-7-701. Pro vodivé přemostění plynoměrů platí TPG 934 01 a pro připojování plynovodů na hromosvod ČSN 34 1390. Normy vždy v platném znění.

Veškerý rozvod plynu musí být řádně uzemněn.

Spotřebiče

1 x plynový kondenzační kotel 14,8kW

Připojovací tlak plynu 20 mbar (2 kPa)

Spotřeba zemního plynu 0,31-1,52 m³/hod / kotel

Plynová přípojka DN20

Připojení kotle k rozvodu plynu

Připojení kotle na plyn musí být provedeno vždy oprávněnou firmou podle vyhlášky ČUBP a ČBU 21/1979 sb. (ve znění vyhlášky 554/1990 sb.) a to pracovníky s kvalifikací podle vyhlášky FMPE 175/1975 sb. (ve znění vyhlášky FMPE 18/1986 sb.) a podle schválené dokumentace pro plynoinstalaci.

Na vstupu plynu do kotle musí být osazen kulový ventil s příslušným atestem pro plyn. Uzávěr plynu musí být volně přístupný. Kotel je určen k provozu na zemní plyn o výhřevnosti 9 – 10,5 kWh/m³ a jmenovitém tlaku v rozvodné síti 20 mbar.

Odkouření kotle

Odtah spalin od kotle musí být provedeno pomocí výrobcem dodávaného certifikovaného systému odkouření. Je navržen odtah spalin koaxiálním odkouřením o průměru 80/125 mm.

Odvod kondenzátu

Kotel je vybaven zápachovou uzávěrkou (sifonem), kterou je nutné před spuštěním kotle zavodnit cca 100ml vody. Vypouštění kondenzátu do kanalizace se řídí národními nebo regionálními (místními) předpisy. Odvodní potrubí musí být provedeno se spádem min. 5° od kotle do kanalizace a nesmí být jakkoli blokováno (při ucpání odvodu kondenzátu dojde k rezonanci spalovací komory kotle).

Nátěry

Plynovod včetně spojů musí být chráněn proti korozi vhodným způsobem nebo musí být proveden z materiálu odolnému vůči korozi.

Protikoroziční nátěry se mohou nanášet pouze na očištěné, suché a rzi zbavené povrchy trubek a spojů. Protikoroziční nátěr musí být trvanlivý, nesmí vytvářet trhlinky a musí odolávat danému prostředí.

Ochranné nátěry plynovodu se provedou až po provedení tlakových zkoušek. Výjimkou jsou části plynovodu prostupující chráničkami nebo jiná nepřístupná místa plynovodu, která se musí opatřit ochranným nátěrem již při montáži.

Je-li nutno vnitřní plynovod vedený po povrchu vizuálně odlišit (např. ve společných prostorách apod.), opatří se v celé délce nátěrem žluté barvy – odstín 6200 – nebo na vhodných místech žlutými, 20 mm širokými pruhy podle ČSN 13 0072.

Kontrola a údržba zařízení

Plynové zařízení se kontroluje na těsnost provozním přetlakem nejméně 1 x za 3 roky. Dále se v tomto časovém období kontroluje přístupnost, ovladatelnost a umístění domovních regulátorů, větrání, těsnost plynových prostupů do budovy apod.

Servisní prohlídka kotle min. 1x za rok, prohlídku může provést pouze servisní technik.

Požární ochrana

Při instalaci a užívání tepelných spotřebičů je nutno dodržovat provozní předpisy a řídit se návody na používání spotřebičů. Při uvádění spotřebičů a plynovodu do provozu je třeba plnit požadavky TPG 70 4001.

Při instalaci je třeba vycházet z požadavků EN 1775, TPG 70 4001, ČSN 38 6443 a dalších souvisejících předpisů v aktuálním znění.

Prostor s kotlem je nutné udržovat s bezprašným stavu, bez skladování hořlavých látek. Při instalaci a provozu kotle je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a předpisy vydané výrobcem kotle.

Ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Projektová dokumentace respektuje požární řešení stavby.

Požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby

Před uvedením vnitřního plynovodu do provozu budou provedeny zkoušky dle ČSN EN 1775 – zkouška pevnosti a těsnosti. O úspěšném provedení zkoušek bude vystaven protokol. Rozvod a zkoušení vnitřního rozvodu plynu bude provedeno dle ČSN EN 1775(38 6441), TPG 704 01. Před zkouškou budou těsně uzavřeny všechny konce potrubí. Přípravky použité na uzavření plynovodu musí odolat zkušebnímu tlaku. Zkoušky musí provádět pověřená osoba, která zároveň odpovídá za jejich průběh. Protokol o zkouškách dle kapitoly 6 vystavuje pověřená osoba. Protokol musí obsahovat jednoznačné určení zkušného úseku plynovodu, datum, druh provedených zkoušek, zkušební hodnoty (doba trvání zkoušky, zkušební tlak, teplota atd.) a výsledek provedených zkoušek. V případě negativního výsledku zkoušek je nutno vyhledat netěsnost a vadné části odstranit nebo opravit. Po odstranění závad se zkouška opakuje. Zkouškami nesmí být ohrožena bezpečnost osob a majetku. Jako zkušební médium bude použit vzduch nebo inertní plyn.

Zkouška pevnosti

Tlak zkušebního média při zkoušce závisí na nejvyšším provozním tlaku (MOP).

Hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce.

Nejvyšší provozní tlak (MOP) [bar]	Zkušební tlak při zkoušce pevnosti (STP) [bar]
$2 < \text{MOP} \leq 5$	$> 1,40 \text{ MOP}$
$0,1 < \text{MOP} \leq 2$	$> 1,75 \text{ MOP}$
$\text{MOP} \leq 0,1$	$\geq 2,50 \text{ MOP}$

Pokud zkoušky pevnosti a těsnosti nejsou prováděny společně, musí být zkouška pevnosti provedena jako první. Spotřebiče, případně armatury, které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou pevnosti odpojí nebo demontují.

Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti se může provádět současně se zkouškou pevnosti. Zkušební médium a tlak jsou v tomto případě shodné. Pokud je zkouška těsnosti prováděna po zkoušce pevnosti, je zkušební tlak minimálně stejný jako tlak provozní, případně dle následující tabulky.

Nejvyšší provozní tlak (MOP) [bar]	Zkušební tlak při zkoušce pevnosti (STP) [bar]
Tlak při zkoušce musí být vždy minimálně stejný jako tlak provozní (OP)	
$0,1 < \text{MOP}$	zpravidla $< 1,50 \text{ MOP}$
$\text{MOP} \leq 0,1$	$< 0,15 \text{ bar}$

V případě, kdy připojení spotřebiče není zkoušeno v rámci zkoušky těsnosti, musí být při montáži spotřebiče provedena další zkouška těsnosti. Plynovod není považován za těsný, pokud byl zjištěn rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na začátku a na konci prováděné zkoušky. Délku zkoušky stanovuje pověřená osoba.

Všeobecné požadavky

Před zahájením prací budou pracovníci stavebně-montážní organizace prokazatelně seznámeni s předpisy o bezpečnosti práce. Dále budou seznámeni s existencí cizích vedení, el. vedení a kabelů, sdělovacích vedení a kabelů, a podobně.

Dodavatel stavby je zodpovědný za dodržování bezpečnosti práce svých zaměstnanců, za dodržování bezpečnostních opatření a podmínek příslušných ČSN.

Montáž, dělení, spojování, uložení potrubí a s tím spojené stavební práce budou prováděny dle pokynů a požadavků výrobce.

Montážní práce budou prováděny oprávněnou firmou. Montáž plynovodu smí provádět pouze odborně způsobilá osoba. Montáž bude prováděna v souladu s ČSN EN 1775.

Veškeré práce provést dle platných ČSN, EN a podkladů výrobců použitých materiálů. Při stavbě je nutno dodržovat veškerá ustanovení platných ČSN a EN týkajících se přesnosti prováděných stavebních prací a konstrukcí. Při skladování, dopravě, opracování a zabudování prvků do stavby, je nutno dodržet technologické a montážní postupy a požadavky jejich výrobce.

Při provádění stavebních a montážních prací je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, dodržovat bezpečnostní opatření a požadavky k zajištění bezpečnosti práce, vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem, požární předpisy a zejména zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb.

Stavba i provoz nové technologie bude prováděna v souladu s legislativou:

-Zákonem č.262/2006 Sb. – Zákoník práce

-Zákonem č.183/2006 Sb. – Stavební zákon

- Zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
 - NV 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
 - NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
 - NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
 - NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
 - NV 168/2002 Sb., který stanoví způsob organizace práce, pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
 - Zákonem č.133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění
 - Vyhláškou č.246/2000 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o prevenci)
 - Vyhláškou č.87/2000 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
 - Vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
 - NV 11/2002 Sb., vzhled a umístování bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění NV 405/2004 Sb.
 - Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Při stavbě i provozu je nutné dodržovat podmínky výrobců, práce vyžadující odbornou kvalifikaci a specializaci mohou vykonávat jen odborně způsobilé osoby. Při stavbě plynárenských zařízení je nutno dodržovat ustanovení ČSN, vyhlášek a zákonů vztahujících se na jednotlivá plynárenská zařízení.

Všechny případné odchylky a nejasnosti musí být konzultovány s projektantem nebo odpovědným odborným vedoucím stavby (stavebním dozorem). Za změny provedené bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost.