

Investor: Město Náměšť nad Oslavou, Masarykovo nám. 104, 67571 Náměšť nad Oslavou
Tenisový klub Náměšť nad Oslavou, z.s., J. Wericha 840, 67571 Náměšť nad Oslavou

Místo stavby: Hájek 1067, 67571 Náměšť nad Oslavou
parc.č.1030/2 a st. 168/3 v k.ú. Náměšť nad Oslavou

Název stavby: Nafukovací hala a zázemí – Odběrné plynové zařízení, STL přípojka

Část stavby: Odběrné plynové zařízení, STL přípojka – SO04

Stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

D.1.4.f-00 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Výpočet dostatečnosti stávající STL plynovodní přípojky PE-O 32
- Fotodokumentace stávající skříně HUP a měření pro objekt č.p. 1067

Výkresová část:

D.1.4.f-01	Situace katastrální	M 1:500
D.1.4.f-02	Situace koordinační	M 1:250
D.1.4.f-03	Půdorys 1.NP zázemí	M 1:100
D.1.4.f-04	Izometrie	--
D.1.4.f-05	Schéma STL přípojky, HUP a měření	--
D.1.4.f-06	Vzorový řez výkopem	--

Datum : 04/2022

Vypracoval : Pavel Vondráček

1. Identifikace stavby

Investor: Město Náměšť nad Oslavou, Masarykovo nám. 104, 67571 Náměšť nad Oslavou
Tenisový klub Náměšť nad Oslavou, z.s., J. Wericha 840, 67571 Náměšť nad Oslavou

Místo stavby: Hájek 1067, 67571 Náměšť nad Oslavou
parc.č.1030/2 a st. 168/3 v k.ú. Náměšť nad Oslavou

Název stavby: Nafukovací hala a zázemí – Odběrné plynové zařízení, STL přípojka

Část stavby: Odběrné plynové zařízení, STL přípojka

Zhotovitel PD: Pavel Vondráček
Jedlová 2267/3, 594 01 Velké Meziříčí
IČO 48891941

Autorizace: autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb
specializace zdravotní technika, vytápění a vzduchotechnika
v seznamu autorizovaných osob vedený pod číslem 1003475

2. Předmět projektu

Projekt řeší návrh úpravy stávající STL plynovodní přípojky a plynofikací novostavby zázemí pro nafukovací halu. Zemní plyn bude využitý k vytápění nafukovací tenisové haly.

Specifikace a parametry Nafukovací haly se zázemím a VZT jednotky s hořákem jsou v Projektové dokumentaci Nafukovací hala a zázemí, kterou vypracoval ing. arch. Jiří Šťáva.

Jako podklad pro vypracování dokumentace sloužily platné ČSN, ČSN EN, Technické předpisy GAS s.r.o., prohlídka a měření na místě stavby, požadavky investora.

ČSN EN 12007-1 – Zařízení pro zásobování plynem – Část 1: Obecné funkční požadavky

ČSN EN 12007-2 – Zařízení pro zásobování plynem – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen

ČSN EN 12007-3 – Zařízení pro zásobování plynem – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel

ČSN EN 12007-4 – Zařízení pro zásobování plynem – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce.

ČSN EN 1775 ed.2 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách

TPG 70201 – Plynovody a přípojky z polyetylenu

TPG 70401 – Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

TPG 70301 – Průmyslové plynovody

TPG 90501 – Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení

TPG 92021 – Protikoroze ochrana v zemi uložených ocelových zařízení

TPG 92101 – Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyetylenu

174/1968 Sb. – Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů

85/1978 Sb. – Vyhláška o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, v platném znění

3. Popis stávajícího stavu

Stávající stav, majetkoprávní vztahy.

Jedná se o plánovanou stavbu nafukovací haly na stávajících tenisových kurtech se zázemím.

Parcelní číslo	Katastrální území	Druh pozemku – způsob využití	Vlastník	Ochrana nemovitosti
1030/2	Náměšť nad Oslavou	ostatní plocha – sportoviště a rekreační plocha	Město Náměšť nad Oslavou Masarykovo nám. 104, 67571 Náměšť nad Oslavou	---
st. 168/3	Náměšť nad Oslavou	zastavěná plocha a nádvoří	Město Náměšť nad Oslavou Masarykovo nám. 104, 67571 Náměšť nad Oslavou	---

Zhodnocení stávajícího stavu

Jedná se o plánovanou stavbu nafukovací haly na stávajících tenisových kurtech se zázemím.

Investor se rozhodl pro vytápění nafukovací haly vzduchotechnickou jednotkou, zdrojem tepla bude plynový hořák na zemní plyn.

Pro nafukovací halu bude zřízeno nové odběrné místo („OM“) připojené na distribuční soustavu provozovanou společností GasNet, s.r.o. Bude využita stávající STL plynovodní přípojka PE-O 32 pro objekt č.p. 1067, výpočet dostatečnosti přípojky je přílohou Technické zprávy.

4. Technické řešení plynofikace

Druh plynného média	zemní plyn
Provozní tlak STL přípojky	150 kPa
Provozní tlak OPZ	5 kPa
Tepelný výkon plynového hořáku VZT jednotky (maximální)	320 kW
Odběr zemního plynu pro VZT jednotku (maximální)	38 m ³ /h

STL plynovodní přípojka

Bude využita stávající STL plynovodní přípojka PE-O 32 pro objekt č.p. 1067. Přípojka je vyvedena ve skříni HUP a měření u objektu č.p. 1067 (stánek občerstvení). Ve skříni je HUP KK DN 25, regulátor tlaku plynu Fisher B6 NG a fakturační plynoměr BK-G4M.

Stávající STL přípojka bude upravena. Stávající STL potrubí DN 15 mezi HUP a regulátorem tlaku demontováno. Bude osazený nový plynový filtr FO 25 F-Z s vnitřními závity 1" a z nového potrubí STL DN 25 bude provedena odbočka do nové skříně pro HUP, regulaci tlaku a měření pro nafukovací halu.

Stávající regulátor tlaku a plynoměr pro OM v objektu č.p. 1067 (stánek občerstvení) bude znovu připojený na STL přípojku a bude beze změn.

Regulace tlaku a měření spotřeby plynu

Stávající regulátor tlaku plynu a plynoměr pro obchodní měření spotřeby plynu pro OM v č.p. 1067 (stánek občerstvení) bude beze změn.

Pro nové OM bude vybudována nová skříň HUP, regulace tlaku a měření, skříň bude vedle stávající pro č.p. 1067, obě skříně budou trvale přístupné z veřejného pozemku.

V nové skříni pro Nafukovací halu bude vyvedená odbočka provedená z STL potrubí DN 25 za HUP a plynovým filtrem na stávající přípojce, odbočka bude ukončena HUP KK DN 25 pro Nafukovací halu. Za HUP bude regulátor tlaku Tartarini R/72 s výstupním tlakem 5,0 kPa. Za regulátorem tlaku bude na potrubí DN 50 provedena příprava pro rotační plynoměr G-65, DN 50, PN16, stavební délka 171 mm. Za plynoměrem bude šikmý návarek M20 zaslepený zátkou, tlakoměr 0-10 kPa pr. 160 mm s trojcestným kohoutem a uzávěr plynu KK DN 50. Rozvod plynu s provozním tlakem 5,0 kPa bude vedený k pod terénem k objektu zázemí.

Vnitřní rozměry nové skříně budou 1,00 x 1,40 x 0,50 m (š * v * h). Příprava pro instalaci plynoměru musí umožňovat montáž, demontáž, vyjmutí a plombování plynoměru běžnými prostředky bez nutnosti speciálního nářadí, zvýšené námahy nebo destrukce skříně. Dveře skříně budou opatřeny neuzavíratelnými větracími otvory a nápisem „Hlavní uzávěr plynu“.

Musí být provedeno vodivé propojení ocelového potrubí před a za plynoměrem. Potrubí před a za plynoměrem bude fixováno tak, aby se vyloučilo přenášení přídatných sil na plynoměr.

Číselník plynoměru může být min. 1,0 m a max. 1,5 m nad terénem.

Rozvod plynu a spotřebiče

Od plynoměru bude rozvod plynu z potrubí PE 100 d 90x5,2 SDR 17 vedený pod terénem k objektu zázemí nafukovací haly. Minimálně 1,0 m před objektem bude zemní přechodka z PE d 90x5,2 na OC 89x4 s izolací bralen, které bude vyvedeno nad terén, na fasádě ve skřínce bude uzávěr plynu KK DN 65 (2 1/2") a rozvod plynu OC DN 65 prostoupí přes obvodovou stěnu do vnitřního prostoru objektu zázemí do strojovny v 1.NP.

Minimální vzdálenost plynovodu uloženého pod terénem je 1,0 m od budov. Při křížení nebo souběhu s ostatními vedeními uloženými v zemi musí být plynovod uložen v souladu s požadavky ČSN 73 6005. Pro informaci je uveden přehled min. vzdáleností potrubí NTL plynovodu od ostatních vedení dle ČSN 73 6005 :

	Souběh	Křížení
- od kanalizace a jímek	1,00 m	0,50 m
- od vodovodu	0,50 m	0,15 m
- silové kabely	0,60 m	0,10 m
- sdělovací kabely	0,40 m	0,10 m

Krytí plynovodního potrubí bude min. 0,8 m , max. 1,5m.

Vnitřní rozvod plynu z OC potrubí spojovaného tavným svařováním bude vedený volně podél stěn a bude zde přípojka pro plynový hořák teplovzdušné jednotky. Přípojka bude ukončen uzávěrem plynu, připojení hořáku VZT jednotky bude provedeno pružnou trubkou nebo hadicí, aby se zamezilo přenášení chvění hořáku VZT jednotky na rozvod plynu.

Na konci rozvodu plynu bude před uzávěrem spotřebiče tlakoměr 0-10 kPa s třicestným kohoutem, armatury pro odvzdušnění rozvodu plynu a odvzdušňovací potrubí bude vyvedeno přes obvodovou stěnu do venkovního prostoru a zabezpečeno proti vnikání vlhkosti.

Vnitřní plynovod bude montován z ocelových trubek závitových černých bežešových z materiálu 11.353 spojovaných svařováním. Závitové spoje provádět pouze u plynoměru, spotřebiče, armatur, odvodňovacích a zaslepovacích zátek. Dimenze potrubí jsou patrné z projektové dokumentace. Potrubí domovního plynovodu bude spádováno s min. spádem 0,2 % a nejnižší místo odvodněno zátkou. Při průchodu nosnými konstrukcemi, stropy, dutými konstrukcemi apod. musí být plynovodní potrubí chráněno proti mechanickému poškození uložením v ochranné trubce. Trubka procházející chráničkou bude opatřena ochranným nátěrem proti korozi a chránička utěsněna. Potrubí bude vedeno na konzolách min. 20 mm od konstrukcí (omítky).

Před každým spotřebičem budou v osazené uzavěry (kulové kohouty) příslušné světlosti dle projektové dokumentace, max. 1,5 m před spotřebičem. Uzavírací armatury musí vždy přístupné a ovladatelné, musí být v místnosti se spotřebičem.

Potrubí vedené pod omítkou nesmí být uloženo do agresivního materiálu a nesmí na něm být rozebíratelné spoje. Je-li nutné tyto spoje použít musí být přístupné pro kontrolu. Potrubí vedené volně po fasádě musí být vedeno min. 0,5 m nad terénem, musí být opatřeno min. trojnásobným ochranným nátěrem, musí být chráněno proti účinkům atmosférické elektřiny. Potrubí nesmí sloužit jako nosná konstrukce.

Spotřebiče osazené v objektu zázemí Nafukovací haly:

- plynový hořák VZT jednotky – maximální výkon 320 kW
- spotřeba ZP

1 ks
38,0 m³/h

Maximální spotřeba ZP

38,0 m³h⁻¹

Výpočet průvzdušnosti a návrh opatření

A. Výpočet průvzdušnosti - plynový hořák VZT jednotky

Potřebné množství vzduchu

$$V_B = c * Q_I = 2,2 * 380 = 836 \text{ m}^3/\text{h}$$

c – přepočtový koeficient pro zemní plyn

Q_I - maximální příkon spotřebiče

Návrh opatření pro zajištění průvzdušnosti:

V obvodových stěnách strojovny budou zřízené neuzavíratelné otvory pro trvalý přívod spalovacího vzduchu do strojovny s plynovým hořákem VZT jednotky. Jeden otvor bude pod stropem, druhý nad podlahou (volný průřez každého otvoru bude min. 750 cm²). Otvory pro přívod vzduchu budou křížem místnosti aby bylo zajištěno provětrání prostoru strojovny s plynovým hořákem.

Odvod spalin

Kouřovod a odtah spalin od plynové VZT jednotky bude montován z dílů dodávaných výrobcem spotřebiče a bude vyvedeno na fasádu objektu do venkovního prostoru. Fasádním komínovým systémem budou spaliny odváděné nad střechu strojovny.

Kouřovod a fasádní komínový systém budou předmětem dodávky VZT jednotky s plynovým hořákem.

Montáž odkouření může provést autorizovaná organizace. Před uvedením do provozu musí být provedena revize spalinové cesty oprávněnou organizací.

Zkouška těsnosti a pevnosti

Po ukončení montáže bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti (vzduchem o zkušebním tlaku dle TPG platných v době realizace). O výsledcích zkoušek bude sepsán zápis. Pokud jsou zkoušky úspěšné je možné provést ochranné nátěry potrubí.

Nátěry

Rozvod potrubí bude opatřen ochranným nátěrem žluté barvy, případně nátěrem dle barvy interiéru a proužky žluté barvy o šířce min. 20 mm. Potrubí vedené pod omítkou opatřit min. trojnásobným nátěrem.

Revize, uvedení do provozu

Na plynovém odběrním zařízení bude provedena výchozí revize. S dodavatelem plynu bude uzavřena smlouva na dodávky plynu. Poté může být zařízení oprávněnými pracovníky uvedeno do provozu.

Provoz a obsluha zařízení

Dle vyhlášky ČÚBP č. 91/1993 Sb. se nejedná o kotelnu (nejsou instalované teplovodní nebo parní kotle). Při provozu zařízení musí být respektovány pokyny výrobců zařízení. Obsluha musí být starší 18 let a musí být prokazatelně seznámena s provozem zařízení a s pokyny pro provoz a obsluhu zařízení (Návod k obsluze).

Vytápění objektu Nafukovací haly

Vytápění Nafukovací haly bude instalovaná VZT jednotka s plynovým hořákem.

Specifikace a parametry VZT jednotky s hořákem jsou v Projektové dokumentaci Nafukovací hala a zázemí, kterou vypracoval ing. arch. Jiří Šťáva.

Příprava teplé vody

Není předmětem projektové dokumentace.

5. Bezpečnost práce a montážní pokyny

Při provádění montážních prací musí být dodržovány zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s platnými předpisy. Montáž rozvodů zemního plynu musí provádět firma s oprávněním k montáži v potřebném rozsahu. Montáž ústředního vytápění a zabezpečovací zařízení bude provedeno dle předpisů platných v době realizace stavby.

Při stavbě, montáži, provozu a údržbě budou dodržovány ustanovení norem, předpisů, vyhlášek a návodů k obsluze tak, aby byly vytvořeny předpoklady pro bezpečný provoz zařízení s maximální účinností a životností.

Při provádění prací budou dodržovány zejména zákony č. 262/2006 Sb. ze dne 21. dubna 2006 (Zákoník práce), č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006 (upravuje další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), č. 174/1968 Sb. ze dne 20. prosince 1968 (o státním odborném dozoru nad bezpečností práce) v platném znění a související předpisy platné v době realizace stavby.

Pro stavbu přípojky bude provozovatelem plynovodu určený koordinátor bezpečnosti práce.

6. Nakládání s odpady

V rámci stavby i při provozu zařízení nedojde ke vzniku nebezpečného odpadu ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb.

Zneškodnění odpadů ze stavebních materiálů zajistí dodavatel stavby jejich využitím, recyklací nebo odvozem na skládku. Veškeré odpady je nutné třídit. Pro likvidaci odpadů musí mít dodavatel stavby uzavřenou smlouvu o likvidaci odpadů s firmou oprávněnou ke zneškodnění odpadů.

Pro výstavbu nesmí být použity materiály u kterých není známý způsob zneškodnění po jejich použití.

Bilance odpadů vzniklých při provádění stavby:

- a) Železo, ocel – odvoz do sběrný.
- b) Papír, lepenkové obaly – odvoz do sběrný
- c) Plasty – odvoz na organizovanou skládku
- c) Směs nebo oddělené frakce betonu, cihel a keramických výrobků – odvoz organizovanou skládku

7. Vliv stavby na životní prostředí

Provedením a provozováním stavby nedojde k negativnímu vlivu na životní prostředí ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. a č. 17/1992 Sb. Využitím zemního plynu dojde ke snížení vlivu stavby na životní prostředí.

8. Realizace stavby

Pro účely stavby v navrženém rozsahu se nebudou zřizovat objekty zařízení stavenišť.

9. Závěr

Jedná se o Dokumentaci pro stavební povolení (DSP).

Před započítáním stavby musí být vypracovaná Dokumentace pro provedení stavby (DPS) nebo Realizační dokumentace stavby (RDS)