

Akce : GYMNÁZIUM JIHLAVA – REVITALIZACE DVORNÍHO TRAKTU  
JANA MASARYKA 1560/1  
Místo stavby : Jana Masaryka 1560/1, 586 01 Jihlava  
Investor : Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava

---

## **DPS**

# **POSUN HUP**

2.1 Textová část  
Technická zpráva

2. Výkresová část  
2.1 Situace  
2.2 Detail HUP

---

Zak.č.: 8/2021

Vypracovala: Ing.Kateřina Krechlerová  
Třebíč, listopad 2021

## 1. Posun HUP

Předmětem projektu je posun HUP z důvodů revitalizace dvorního traktu na SŠ PRŮMYSLOVÁ Jihlava. HUP je nyní v zeleném pásu před stávajícím objektem, stávající HUP bude demontován a posunut k obvodové zdi, délka posunu činí 4,0m. Materiálem potrubí je PE100-RC D63x5,8. Stávající HUP bude demontován a osazen nový cca o 4metry. V nice bude osazen HUP KU DN50, plynoměr G40 je osazen uvnitř budovy a zůstane stávající. Přípojka bude v dostatečné vzdálenosti před plánovaným umístěním nové skříně odkopána, aby mohl být na potrubí instalován gumový kolík a tím přerušen tok plynu v potrubí. Následně bude demontována přebytečná vodorovná a svislá část přípojky. Na konec stávající vodorovné části bude instalována přechodka OC/PE a pomocí 90° kolena bude připojena nová, vlevo směřovaná vodorovná část přípojky PE DN50 o délce 4,00m. Pomocí 90° kolena bude následně připojena svislá část přípojky, ukončená HUP v nové skříně. Spodní hrana dvířek nové skříně, bude umístěna min. 0,5 m nad zemí.

### HUP

Svislá část přípojky do je zaústěna do kulového kohoutu (např. u přípojek z PE je pak s integrovanou přechodkou - mechanickým svěrným spojem, např. ISIFLO) umístěným v objektu HUP v nadzemním provedení. Použití kulového kohoutu s integrovanou přechodkou musí být v souladu s návodem výrobce, instalovaná armatura musí být přístupná pro možnost údržby, opravy. Svislou část přípojky umístěnou nad terénem je nutno chránit před přímým UV (např. slunečním) zářením. Vhodným řešením je např. ochranná trubka. Z důvodu umožnění teplotní dilatace plynovodní přípojky je požadováno při ukládání svislé části plynovodních přípojek do zářezu ve zdivu s následnou fixací (dozděním) ukládat svislou část plynovodní přípojky do ochranné trubky.

Rekonstruovanou plynovodní přípojku je možné převzít k provozování (uvést do provozu) teprve po dokončení skříně HUP.

### Ukončení signalizačního vodiče:

Konec signalizačního vodiče přípojky bude ukončen v objektu HUP. Konce signalizačních vodičů ve skříně HUP budou odizolovány a uchyceny např. bernard svorkou (signalizační vodič musí být „volný-nenapnutý“), tak aby signalizační vodič nebyl vodivě propojen na OPZ. Pokud bude bernard svorka upevněna na PE, musí být pod dotahovacím páskem podložka po celém obvodu, aby nedošlo k poškození PE.

### Trasa plynovodu

Trasa plynovodu je prodloužena o 4m a je vedena s ohledem na komunikaci, pozemky a ostatní navržené inženýrské sítě. Dále nesmí být porušeno poduliční vedení, tj. plynovod, silové kabely, slaboproudé rozvody atd. Před zahájením výkopových prací je nutno nechat vytyčit a označit veškeré stávající podzemní sítě a objekty a v průběhu prací toto označení udržovat. V blízkosti těchto sítí a objektů je nutno provádět výkop opatrným ručním výkopem. Dle zákona č. 183/2006 Sb, Hlava IV, § 153, odstavec 2 - vytyčení stávajících sítí zajišťuje stavbyvedoucí.

Po dobu stavby kabely, které se kříží s trasou plynovodu, nebo jsou v tak blízkém souběhu, že jsou při hloubení rýhy obnaženy, je nutno vyvěsit a uložit do dřevěných korýtek.

S kabely o napětí 22 kV a vyšším je možno manipulovat pouze po jejich vypnutí.

Při provádění záhozu rýhy se všechny silové kabely uloží do betonových korýtek přesahujících plynovodní potrubí na každou stranu o 1,00 m. Ochranné trubky kabelů poškozené výstavbou se musí opravit a zajistit jejich průchodnost. Neporušenost kabelového

vedení, jeho značení, zapáskování, zacihlování, položení folie se za přítomnosti správce příslušného zařízení před záhozem rýhy zkontroluje.

Přípojka plynovodu bude v souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi dle ČSN 73 6005 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“.

Povrchy budou uvedeny do původního nebo nově navrhovaného stavu.

Archeologické nálezy, učiněné v průběhu stavby, je nutné neprodleně ohlásit.

Situační vedení plynovodní přípojky a trasa areálového plynovodu jsou patrné ze situace.

### **Mechanické spojky**

Použití mechanických spojek plynovodů dle TPG 921 01 a TPG 702 03. Mechanické spojky se používají pro ukončení přípojek v nadzemní části (přechodka např. ISIFLO se svěrným spojem) a v rámci obnovy MS tam, kde není zaručena vzájemná svařitelnost stávajícího a nově pokládaného potrubí (např. potrubí z materiálu LITEN PL10). Pro tyto účely bude použito výhradně mechanických spojek, které nevytváří vrubové namáhání při jejich aplikaci na potrubí (např. spojky WAGA PLAST JOINT).

### **Izolační spoje**

Jejich provedení musí být v souladu s TPG 702 04. Konkrétní případy musí být předjednány s PDS, s výjimkou umístění izolačních spojů před RS. U MS z oceli s aktivní PKO je nutno postupovat ve smyslu technického požadavku DSO\_TX\_G08\_05 Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy zařízení aktivní protikorozi ochrany (v platném znění).

### **Zemní práce**

Provádění zemních prací definuje TPG 702 01, TPG 702 04, ČSN 73 6133 a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, možnost použití jiného obsypového materiálu než písku musí být schváleno PDS, konkrétně Poskytovatelem VYST, (u oprav Poskytovatelem PUS). Použití výkopku pro konkrétní úsek stavby se povoluje zápisem do stavebního deníku.

Poskytovatel VYST kontroluje pokládku potrubí a provedení obsypu a zásypu potrubí. Tyto operace musí proběhnout v co nejkratším časovém úseku, aby nemohlo dojít k znečištění výkopu a ohrožení potrubí nevhodným a nebezpečným materiálem.

O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam doložený výkresem skutečného provedení podélného profilu potrubí (dokumentace předaná stavebníkovi), ze které musí být zřejmá hloubka a šířka výkopu, třída zeminy podle rozpojitelnosti, způsob zhutnění včetně výšky jednotlivých vrstev, výška podzemní vody, provedení lože potrubí a provedení zásypu potrubí. V záznamu se uvede jméno odpovědného zaměstnance, který úpravu dna výkopu, obsypu i zásypu řídil.

### **Montážní práce**

Montáž musí být prováděna v souladu s požadavky TPG 702 01 (PE), resp. TPG 702 04 (ocel). Dodavatel stavby musí zamezit po dobu stavby vniknutí vody a nečistot do potrubí. Při ukončení nebo při přerušení montážních prací na stavbě, kdy není potrubí pod přímým dozorem zhotovitele (montážní organizace) je vyžadováno těsné zaslepení konců trubek mechanickou zaslepovací zátkou nebo navařovací záslepkou.

### **Požadavky na kvalifikaci zhotovitelů nad rámec TPG**

Montážní práce u staveb v investorství PDS u přeložek MS a propojovací práce na MS smí provádět výhradně organizace certifikované dle TPG 923 01. Kvalifikace musí odpovídat typu PZ dle certifikačního rozsahu (ocel, plast, dimenze) a prováděné činnosti.

## **Svařování**

Svařování plynovodního potrubí je prováděno v souladu s:

TPG 921 01, – pro plynovodní potrubí z PE,

TPG 702 04, TPG 702 08, ČSN EN 12732 – pro ocelové plynovodní potrubí.

Bližší podrobnosti řeší metodický pokyn *DSO\_MP\_G09\_13 Svářečské práce na PZ a jejich kontrola* (v platném znění).

## **Požadavky na svařovací zařízení PE**

Periodická kontrola ověření funkčnosti svařovacích zařízení musí být provedena v souladu s TPG 921 21 a ČSN EN ISO 12176-2 a ve lhůtách stanovených výrobcem, nejméně však 1x ročně. Kontrolu smí provádět výrobce nebo jím smluvně pověřená servisní organizace. O provedené kontrole bude vystaven doklad platnosti kontroly.

Svařovací zařízení pro svařování PE metodou:

natupo – doporučuje se používat svařovací se záznamem průběhu svařovacího procesu.

elektrotvarovkou – svařovací zařízení musí umožňovat tisk protokolu o průběhu svařovacího procesu.

Protokoly svarů plynovodu musí být v průběhu stavby na vyžádání k dispozici pro kontrolní činnost. Jsou-li v průběhu stavby na základě vizuální kontroly svarů pochybnosti o jejich kvalitě, musí být zhotovitel tyto protokoly schopen bezprostředně doložit.

## **Čištění potrubí**

Přípojka musí být předána k provozování s čistým a suchým vnitřním povrchem. Čištění plynovodu musí Poskytovatel VYST vyžadovat pokaždé, vznikne-li důvodné podezření ze zaplavení potrubí vodou, znečištění při montáži, skladování nebo v průběhu tlakové zkoušky provedené kompresorem bez odlučovače vlhkosti.

Sušení plynovodu provede zhotovitel na svůj náklad. Pokud není čištění a sušení plynovodu řešeno již v PD, způsob a technologii čištění navrhuje dodavatel a schvaluje Poskytovatel VYST. Čištění plynovodu se provádí postupy uvedenými v TPG 702 11, určenými pro příslušný materiál plynovodu. Při čištění musí být přítomen Poskytovatel VYST. O vyčištění potrubí provede dodavatelská firma zápis do stavebního deníku.

## **Tlakové zkoušky, revizní zpráva**

Tlakové zkoušky se provádí v souladu s:

TPG 702 04, a ČSN EN 12327 – ocelové MS;

TPG 702 01 – MS z PE.

Tlaková zkouška vzduchem

Při tlakování potrubí kompresorem je nutné zajistit odloučení kondenzované vlhkosti a oleje z dodávaného vzduchu. Při tlakové zkoušce nesmí být žádná uzavírací armatur a plynovodu uzavřena. Tlakovou zkoušku provést při zkušební tlaku 600kPa. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušební tlaku. Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení tlaku v potrubí.

Průběh ustalování tlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje digitálním referenčním tlakoměrem o minimálním rozsahu 0-16bar. Doba trvání tlakové zkoušky je pro každých, i započatých, 0,25 m3 objemu nejméně 5 minut, při čemž doba trvání tlakové zkoušky nesmí být kratší než 15 minut.

Těsnost rozebíratelných spojů se ověřuje pěnотvorným prostředkem nebo jiným vhodným způsobem. Ověřování se provádí zejména při zahájení a před ukončením tlakové zkoušky.

Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky:

- a) nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média (při hodnocení se přihlíží ke změnám teplot);
- b) nebyly zjištěny netěsnosti.

Pro tlakovou zkoušku zpracuje revizní technik dodavatele montážních prací technologický postup, který schválí Poskytovatel VYST (kontroluje souhlas s PD). Tlaková zkouška se provádí za účasti Poskytovatele VYST.

O výsledku zkoušky vystaví revizní technik dodavatele protokol. Pokud nebude bezprostředně po úspěšném provedení tlakové zkoušky PZ uvedeno do provozu, sníží se přetlak na 100 kPa a médium se ponechá v odděleném úseku MS až do jeho uvedení do provozu.

### **Dozor/dohled v průběhu stavby, předání a převzetí stavby, uvedení stavby do provozu**

Provádění kontrolních činností při přípravě a realizaci staveb MS a postupy při jejich předávání a uvádění do provozu musí být v souladu s interním předpisem PDS - Plánování, příprava a realizace investic do PZ.

### **Souběhy a křížení podzemních vedení/ případ vzájemné polohy plynovodní přípojky a dešťové kanalizace**

Řeší u STL a NTL plynovodů obecně ČSN 73 6005 vč. příslušných ustanovení ČSN EN 12 007 – 1.

## **2. Plynoinstalace v objektu**

Plynoinstalace slouží pro dva stávající plynové kotle HOWAL 2x250kW. Plynové kotle i rozvod potrubí zůstane zachován. Provedení instalace plynu smí provádět jen firma s oprávněním k této činnosti. Svářečí práce smí provádět jen svářeč s platnou zkouškou. Uvedení plynovodu do provozu se provede dle TPG 800 03. Provoz, kontrola a údržba se provádí dle ČSN EN 1775. Uzemnění plynovodu bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54. Na provedenou instalaci musí být provedena revizní zpráva dle vyhlášky 85/78 Sb.

### **Stávající spotřebiče:**

<b>Plynový kotel</b> .....	<b>2x250kW</b> .....	<b>2x 28m3/h</b>
----------------------------	----------------------	------------------

<b>CELKOVÁ SPOTŘEBA PLYNU</b> .....	<b>56 m3/h</b>
-------------------------------------	----------------

<b>CELKOVÁ ROČNÍ SPOTŘEBA PLYNU</b> .....	<b>25 400 m3/rok</b>
---	----------------------

### **2.1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví**

Z hlediska BOZ nejsou na rozvody plynu kladeny žádné zvláštní požadavky a nároky. Rozvod plynu je řešen dle ČSN EN 12 007 (38 6413), ČSN 03 8376, TPG 702 01, TPG 921 01 a ČSN 07 0703.

Nové plynovodní potrubí se uvádí do provozu podle předem vypracovaného technologického postupu a za účasti provozovatele a dodavatele. Potrubí musí být úplně odvdzdušněno! Odvdzdušňuje se po jednotlivých úsecích. Úplnost odvdzdušnění se kontroluje zkouškou odebraného vzorku plynu. Pro odvdzdušňování plynovodu a pro vzorkování platí ČSN 38 6405. Manipulaci s plynovým zařízením mohou provádět pouze osoby řádně zaškolené a důkladně obeznámené s provozními a bezp. předpisy, zpracovanými dodavatelem plyn.

zařízení. Veškeré přírubové spoje musí být vodivě propojeny a jejich šroubové spoje opatřeny vějířovými podložkami.

Svařené potrubí je hermeticky uzavřený celek, tudíž neprodukuje žádné škodlivé látky.

Kotle musí být připojeny na komín (způsobilost komína pro spalování zemního plynu písemně ověří kominická organizace). Je třeba, aby byla respektována a dodržena veškerá ustanovení vyhlášek a norem vztahujících se k projekci, realizaci a provozu kotlů daného typu a výkonu na plynné palivo.

Při výstavbě je nutno dodržovat tyto hlavní bezp. předpisy, platící pro stavebnictví, pracovníky v plynárenství a práce montážní.

## **2.2 Požadavky na dodavatele**

Dodavatel musí zajistit před uvedením do provozu výchozí revizi a vyhotovení zprávy o revizi. Pro uvedení do trvalého provozu montážní organizace (dodavatel plynového zařízení ) dodá dokumentaci (revizní knihu) dle ČSN EN 15001-1.

Po skončení montáže zařízení musí být provedeny tlakové a funkční zkoušky ve smyslu ČSN 06 0310, ČSN EN 15001-1, ČSN 06 0830 a respektování zákona 485/2000 Sb. a ČSN 69 0012. Zařízení nesmí být uvedeno do provozu, pokud nejsou odstraněny závady, bránící bezpečnému provozu (vyhl. ČÚBP č. 85/1978 Sb.)