

## Popis distribuční soustavy

Zemní plyn (ZP) je do TŽ dodáván ze sítě SMP Net, s.r.o. odbočkou z hlavního řádu vedoucího od Žukova.

Za předávacím místem, které tvoří kulový kohout DN 200 PN 40, je umístěna vstupní regulační stanice, která reguluje vstupní přetlak 1,8 - 2,2 MPa na 0,6 MPa. Přetlak 0,6 MPa je ve všech hlavních řádech rozvodu plynu. Na jednotlivých odbočkách se pak přetlak 0,6 MPa regulačními stanicemi reguluje na potřebný přetlak a množství odebírané jednotlivými odběrateli.

Potrubní rozvody jsou provedeny z ocelových svařovaných trubek, jsou vedeny jako nadzemní plynovody po energomostech souběžně s rozvody vysokopecního plynu (VPP) a koksárenského plynu (KP).

Plyn ze vstupní regulační stanice ZP o tlaku cca 0,6 MPa je vyveden z objektu RS potrubím DN 250. Vně objektu cca 1 m od stěny je uzavírací klapa DN 250 sloužící k uzavření přívodu ZP do TŽ, a.s. za touto klapkou je dimenze potrubí zvětšena na DN 300. Plynovod je dále veden na sloupech k levému břehu řeky Olše. Po přechodu řeky jde potrubí k budově slévárny oceli. Potrubí je svedeno do výšky cca 1m kde je na ovládací plošině nabudován sekční uzávěr DN 300 pro jižní větev a před tímto sekčním uzávěrem je napojena odbočka DN 250 se sekčním kulovým kohoutem DN 250 pro severní větev.

### Hlavní řad – Jižní větev

Jižní větev začíná sekčním uzávěrem ve výše popsaném prostoru. V tomto místě je z potrubí ZP DN 300 vysazena přípojka DN 50 pro technologii sléváren oceli.

Potrubí jižní větve ZP stoupá až pod střechu budovy sléváren šedé litiny II, kde se stáčí a vede podél čelní stěny sléváren. Přibližně po 20 m vystupuje ZP nad střechu nové přístavby budovy sléváren šedé litiny II a vede až k východní stěně budovy. Ze střechy je potrubí DN 300 svedeno na jeřábovou dráhu, vedoucí podél východní stěny sléváren šedé litiny II.

Z potrubí ZP DN 300 vysazena přípojka DN 80 opatřená třmenovým šoupátkem DN 80. Tato odbočka slouží pro přívod ZP k regulační stanici (RS) sléváren, která zásobuje ZP slévárnu šedé litiny I. a slévárnu šedé litiny II.

Potrubí ZP DN 300 se stáčí po jeřábové dráze k jihu a dále slouží pro zásobování jižní části podniku zemním plynem. Z jeřábové dráhy vystupuje potrubí ZP na energomost trasy E.

Z potrubí ZP v prostoru u chladících věží vodního hospodářství elektroocelárny je přípojka DN 50 pro RS Soustružny válců, která je osazena kulovým uzávěrem DN 50.

Potrubí ZP DN 300 pokračuje až k čelní stěně mechanických dílen u hlavního skladu, kde je z něj vysazena odbočka DN 65 opatřena kulovým kohoutem DN 65 PN 16. Tato odbočka slouží jako přívodní potrubí ZP pro RS 1200 „Mechanické dílny“.

Dále za odbočkou pro RS „Mechanické dílny“ je do potrubí ZP DN 300 vsazen přírubový spoj DN 300, za kterým je umístěno sekční šoupátko DN 300 PN 10. Za tímto uzávěrem je přípojka DN 50 pro elektroocelárnu, opatřená kulovým kohoutem DN 50 PN 16. Jižní větev ZP je dále vedena po potrubí KP podél vodárny 1 až za bývalou rozvodnu 110 kV. Zde je vysazena odbočka DN 100 pro RS 1200 „Koksovna“ na koksovňě. Nad rozvodnou 110 kV se potrubí ZP stáčí ve směru proudění plynu vlevo a přechází na potrubí VPP vedoucí směrem k E II a novým hlubinným pecím. V prostoru kolejového nájezdu do bývalé ocelárny III potrubí zemního plynu přechází na potrubí KP DN 1200, po kterém jde až na střechu bývalé ocelárny III, kde je vedeno po východní stěně po celé její délce, paralelně s potrubím KP. Po vstupu na střechu bývalé ocelárny III je na potrubí ZP vysazena odbočka DN 200, opatřena šoupátkem DN 200 PN 16. Odbočka zásobuje ZP směsnou stanicí JIH, E II, KKO, plynem VPP a úpravny válcoven viz další popis. Za touto odbočkou je do potrubí jižní větve vsazen sekční uzávěr – šoupátko DN 300 PN 16.

Jižní větev ZP DN 300 po přechodu střechy bývalé ocelárny III stále kopíruje potrubí hlavního řádu KP DN 1800/1400. Po redukci potrubí KP na DN 1400 a šikmém klesání dolů je v tomto prostoru z potrubí ZP vysazena přípojka DN 50 s armaturou DN 50 PN 16. Tato přípojka je hlavní přívod ZP pro UED.

Potrubí ZP jižní větve pak dále pokračuje po potrubí KP DN 1400 až nad kolejiště, vedoucí pod VP 4, kde je vysazena přípojka DN 250 se šoupátkem DN 250 PN16. Tato přípojka slouží pro zásobování zemním plynem vysokých pecí.

Potrubí ZP DN 300 pokračuje ještě asi cca 3 m, kde končí koncovou záslepkou. Před koncem potrubí je vysazena odbočka DN 200 s armaturou DN 200 PN 6, za kterou plynovod ústí do regulační řady ZP směsné stanice „Olza“.

### Odbočka směr sm.st. JIH od bývalé ocelárny III

Odbočka směr směsná stanice JIH se rozděluje na jednotlivé větve:

- směsná stanice JIH a odfukový komín VPP Borek
- RS 20 000 pro E II, stripovací hala č. 4 a úpravny válcoven
- KKO

Odbočka pro směsnou stanici JIH je vysazena z potrubí hlavního řádu ZP DN 300 na střeše ocelárny III. Tato odbočka je opatřena uzavírací armaturou - šoupátkem DN 200 PN 16. Poté je potrubí ZP vedeno paralelně s potrubím KP DN 1400. Nad budovou, bývalé tepelné energetiky se stáčí vpravo, ke směsné stanici JIH. Zde je vysazena odbočka DN 150 se šoupátkem DN 150 PN 16, která zásobuje provoz KKO a druhá vysazená odbočka DN 150 se šoupátkem DN 150 PN 16, která zásobuje RS 20000 pro E II a úpravny válcoven a kontisliťků. Za výše uvedenými odbočkami potrubí ZP DN 200 je vedeno stále paralelně s potrubím KP až na konstrukci směsné stanice JIH v místech II. stupně směsné stanice ve výšce + 22 m. Po vstupu potrubí ZP DN 200 na konstrukci sm. st. JIH je z potrubí vysazena odbočka DN 100 osazená kulovým kohoutem DN 100 PN 16. Tato odbočka slouží jako přívodní potrubí ZP pro odfukový komín plynojemu VPP na Borku. Potrubí ZP DN 200 dále pokračuje za odbočkou DN 100 k regulační řadě ZP sm. st. JIH, která začíná uzavíracím šoupátkem DN 100 PN 16.

Odbočka DN 100 pro odfukový komín VPP na Borku je hned za armaturou DN 100 redukována na DN 50. Dále toto potrubí ZP DN 50 pokračuje vně konstrukce sm. st. JIH po konzolách až k potrubí VPP DN 2000/2500, na které přechází a po něm vede až do areálu plynojemu Borek. Zde je redukováno na DN 25 a sestupuje z energomostu k regulační řadě odfukového komínu VPP.

Z potrubí ZP DN 200 v místech nad budovou bývalé tepelné energetiky, kde se křížuje potrubí VPP DN 3000 s energomostem trasy B, jsou vysazeny dvě odbočky DN 150, ze kterých jsou ZP napájeny níže popsané dvě větve pro E II, úpravny válcoven a kontisliťků a KKO. Odbočka DN 150 pro E II je opatřena šoupátkem DN 150 PN 16, za kterým ve směru toku plynu je odbočka DN 40 pro E II opatřena kulovým kohoutem DN 40, PN 16.

### Větev ZP: bývalá budova tepelné energetiky – stripovací hala č. 4

Potrubí DN 200 ZP této větve začíná v místech křížování energomostu trasy B s potrubím VPP DN 3000 nad budovou bývalé tepelné energetiky, začátek potrubí je opatřen šoupátkem DN 150 PN 16. Potrubí DN 200 je vedeno po vnější straně energomostu trasy B. V místech u bývalé 6. zámečnické dílny přechází potrubí ZP na energomost trasy A a zatáčí vlevo jako přívod k RS 20 000 pro E II. Toto potrubí končí delimitačním místem na třmenovém šoupátku DN 150, PN 16 nad RS 20 000.

Z této větve je vysazena odbočka DN 150 se šoupátkem DN 150 v prostoru energomostu trasy A. Potrubí ZP je vedeno vnější stranou energomostu trasy A. V místech, kde se energomost trasy A odklání od E II směrem k severní části podniku, je vysazena přípojka DN 100, se šoupátkem DN 100 pro přívod ZP k bramovému hospodářství. Za přípojkou DN 100 se potrubí ZP redukuje na DN 100 a pokračuje energomostem do prostoru východní stěny bývalé 6. zámečnické dílny, kde je vysazena přípojka DN 25 osazená, ventilem DN 25 PN 40 pro účely údržby válcoven. Potrubí ZP DN 100 pokračuje až do prostoru před vulkanizační dílnou, kde je přípojka DN 100 pro úpravnu válcovny předválek a hrubých profilů se šoupátkem DN 100 PN 16. Za přípojkou je tato větev potrubí ZP ukončena šoupátkem DN 100 PN 6, na které je napojena přípojka ZP pro stripovací halu č. 4.

## Větev ZP: bývalá budova tepelné energetiky – KKO

Přívodní potrubí ZP pro KKO začíná napojením potrubí DN 200 v místech křížování energomostu trasy B s potrubím VPP DN 3000 nad budovou bývalé tepelné energetiky. Potrubí navazuje na propojovací potrubí DN 150 z větve pro směšnou stanici JIH. Potrubí ZP pro KKO je vedeno po vnější straně energomostu trasy B. Nad stripovací halou č. 1 se potrubí DN 200 redukuje na DN 100. Potrubí ZP pokračuje dále až do prostoru severní čelní stěny stripovací haly č. 3, kde je z potrubí ZP vysazena zaslepená odbočka DN 100. Za touto odbočkou ve směru toku plynu je umístěn sekční uzávěr - šoupátko DN 100 PN 10. Za sekčním uzávěrem ve směru toku plynu, vystupuje potrubí ZP DN 100 na střešou energomostu trasy B, kde je umístěna přípojka DN 80 s kulovým kohoutem DN 80 PN 16. Tato přípojka zásobuje ZP všechny tři stripovací haly KKO. Po střeše energomostu B je potrubí ZP DN 100 vedeno až k jižní stěně haly KKO kde je do potrubí namontováno šoupátko DN 100, PN 16. Za šoupátkem DN 100 PN 16, které je delimitačním místem mezi ET, a.s. a VOK, pokračuje potrubí ZP až do haly KKO.

## Odbočka pro RS 1200 „Koksovna“

Přívodní potrubí ZP pro RS „Koksovna“ začíná odbočkou DN 100 z potrubí hlavního řádu ZP DN 300 jižní větve u bývalé rozvodny 110 kV. Potrubí ZP vede směrem k vysokým pecím po hlavním řádu VPP DN 3000. V prostoru u přetlakové pojistky VPP je z potrubí ZP vysazena odbočka DN 40 pro přívod ZP do zapalovacího zařízení komínu přetlakové pojistky VPP. Společně s potrubím VPP je ZP veden nad silnicí až do prostoru Dorry na koksovně. Po vstupu do oplocené části podniku potrubí ZP sestupuje k RS 1200 „Koksovna“. Na sestupujícím potrubí ZP DN 80 do RS je ve svislé části umístěn kulový kohout DN 80 PN 16, u kterého jsou vysazeny přípojka DN 32 pro odsíření na chemické části koksovně a odbočka DN 32 pro přetlakovou pojistku KP, obě jsou opatřeny nátrubkovými kulovými kohouty DN 32.

Potrubí odbočky DN 32 ZP pro přetlakovou pojistku KP se vrací zpátky nahoru na potrubí DN 3000 VPP a pokračuje po něm až za koksárenskou baterii KB 11 kde je zvětšena dimenze potrubí DN 32 na DN 50 a takto pokračuje až k uhelné věži č. 1 kde přechází na potrubí DN 400 KP kde je z něho vysazena odbočka DN 25 s kulovým uzávěrem DN 25 PN 16 pro PCI uhelné služby koksovně, potrubí DN 50 je zde redukováno na DN 25 a takto vede k potrubí DN 500 KP, které je přívodem KP do přetlakové pojistky KP. Po potrubí DN 500 KP stoupá potrubí ZP až na střešou uhelné věže k regulačnímu zařízení ZP pro přetlakovou pojistku KP.

## Hlavní řád - Severní větev

Hlavní řád zemního plynu severní větev o přetlaku 0,6 MPa začíná na ovládací plošině mezi budovami sléváren před sekčním uzávěrem DN 300 jižní větve. Na odbočce DN 250 severní větev je do potrubí vsazen uzavírací kulový kohout DN 250 sloužící jako hlavní uzávěr pro severní větev. Za touto armaturou stoupá potrubí ZP DN 250 až pod střešou budovy sléváren šedé litiny II, kde se stáčí a vede podél čelní stěny sléváren. Přibližně po 20 m vystupuje ZP nad střešou nové přístavby budovy sléváren šedé litiny II a vede až k východní stěně budovy. Ze střešy je potrubí DN 250 svedeno k jeřábové dráze, podél které vede až k potrubí směšného plynu DN 2000 na které vystupuje a dále po něm vede podél východní stěny sociální budovy slévárny ŠL II směrem do Koňské. Potrubí ZP je vedeno na potrubí směšného plynu od slévárny ŠL II, kolem slévárny ŠL I, opravný lokomotiv až do prostoru údržby kolejí, kde navazuje na potrubní rozvody průmyslových plynovodů - energomost trasa C. V těchto místech je na potrubí ZP vysazena přípojka DN 100 s kulovým kohoutem DN 100 pro sklad sochorů č. 5 a šrotiště. Za touto přípojkou je vsazen do potrubí ZP sekční uzávěr – kulový kohout DN 250. ZP pokračuje až do prostoru nad sklad kabelů, přechází silnici, je veden nad skladem ingotů, podél pravého břehu řeky Olše až do prostoru příjezdové silnice k firmě Refrasil. V tomto prostoru je z potrubí ZP vysazena přípojka DN 50 s kulovým kohoutem DN 50. Přípojka přivádí vysokotlaký ZP pro provoz firmy Refrasil. V tomto prostoru je také přípojka DN 65 s kulovým kohoutem DN 65 pro přívod ZP na provoz žhárny a úpravný ušlechtilých ocelí.

Za přípojkami DN 50 a DN 65 je do potrubí ZP vsazen sekční uzávěr – kulový kohout DN 250. Potrubí ZP je stále vedeno po potrubí směšného plynu DN 2000. V místě, kde se potrubí směšného plynu DN 2000 stáčí nad řeku Olši je vysazena odbočka DN 200 s kulovým kohoutem

DN 200. Na této odbočce je vysazena přípojka DN 50 s kulovým kohoutem DN 50 a odbočka DN 100 s kulovým kohoutem DN 100 pro napájení průmyslové zóny ZP. Odbočka DN 200 je dále redukována na DN 150 a za redukcí je vsazen do potrubí kulový kohout DN 150. Potrubí DN 150 ZP pak pokračuje po nosné konstrukci nad komunikací směrem k hale firmy Vesuvius kde před tímto objektem je umístěna RS 2000 „Vesuvius“. Před RS 2000 „Vesuvius“ je potrubí ZP DN 150 rozvětveno na dvě odbočky DN 65 s kulovými kohouty DN 65. Jedna odbočka vede do RS 2000 „Vesuvius“ a druhá k RS firmy Refrasil kde končí na delimitačním místě před RS.

Do potrubí ZP DN 250, za odbočkou DN 200, je vsazen sekční uzávěr – kulový kohout DN 250. Potrubí ZP DN 250 je dále vedeno přes řeku Olši do prostoru, kde se energomost stáčí směrem k válcovným jemným profilům a drátů. V blízkosti administrativní budovy firmy Steel tec u silnice k nové čistírně dlouhých sochorů je vysazena z potrubí ZP přípojka DN 65 opatřená kulovým kohoutem DN 65 pro novou čistírnu dlouhých sochorů. Potrubí ZP DN 250 pokračuje nad potok Něboranku. Zde je z potrubí ZP vysazena odbočka DN 65 s kulovým kohoutem DN 65 pro RS 1200 „Něboranka“. Potrubí ZP DN 250 - hlavní řád za odbočkou DN 65 je veden energomostem až k jižní stěně válcovny drátů, kde je ukončen slepým přírubovým spojem DN 250. Před koncovým přírubovým spojem DN 250 je z potrubí vysazena přípojka DN 250 s kulovým kohoutem DN 250 pro válcovny jemných profilů a drátů.

#### Odbočka pro RS 2000 „Průmyslová zóna“

Odbočka DN 100 s kulovým kohoutem DN 100 pro RS 2000 „Průmyslová zóna“ je vysazena z odbočky DN 200 hlavního řádu zemního plynu vedoucího po energomostu trasy C v místě zabočení energomostu trasy C nad řeku Olši naproti budově firmy Vesuvius.

Za kulovým kohoutem DN 100 potrubí ZP DN 100 pokračuje na nový energomost pro průmyslovou zónu. V prostoru u obalovny drti je vysazena odbočka DN 50 s kulovým uzávěrem DN 50 PN 16 pro obalovnu drti SaS, a.s. V energomostu vede potrubí DN 100 ZP, v jeho horní části až k železničnímu přejezdu u brány Průmyslová zóna. Zde potrubí ZP sestupuje z energomostu na samostatné sloupy a vede až do prostoru RS 2000 „Průmyslová Zóna“. Potrubí DN 100 je před HUP RS redukováno na DN 80 a je připojeno ke kulovému kohoutu DN 80 PN 16 jenž je hlavním uzávěrem na přívodu ZP do RS.

#### Výstupní stl. potrubí z RS 2000 „Průmyslová zóna“

Výstupní STL potrubí ZP DN 100 vystupuje z RS, vně RS je kulový kohout DN 100 PN 16 a ocelové potrubí je připojeno přechodem do plastového potrubí DN 100, které vede pod zemí kolem multifunkčního objektu ET, a.s. k silnici procházející průmyslovou zónou. Podél silnice vede podzemní potrubí až do úrovně severovýchodního rohu haly firmy JAP kde je z podzemního potrubí DN 100 vyvedena nad zem přípojka DN 50 s delimitačním místem před kulovým kohoutem DN 50 pro firmu JAP. Za přípojkou firmy JAP se podzemní potrubí rozvětňuje na dva směry. Přímo pokračuje větev vedoucí pod silnicí procházející průmyslovou zónou až před jižní stěnu haly firmy Vesuvius-Solar kde toto potrubí vystupuje nad zem a je zde před kulovým kohoutem DN 100 PN 16 delimitační místo s firmou Vesuvius-Solar. Tato větev je vybavena chráničkou s čičačkou pod silnicí a na konci větve před halou firmy Vesuvius-Solar je namontován podzemní odvodňovač.

Druhá větev podzemního potrubí DN 100 začíná T-kusem s podzemním zákopovým kulovým kohoutem za přípojkou DN 50 pro firmu JAP. Dále podzemní potrubí DN 100 pokračuje souběžně se silnicí procházející průmyslovou zónou kolem firem BZN, ERGON až před haly firmy Matadordongwon CZ kde je ukončeno a vybaveno podzemním odvodňovačem. Na začátku hal firmy Matadordongwon CZ je z podzemního potrubí vysazena přípojka DN 80 kde před podzemním zákopovým kulovým kohoutem DN 80 je delimitační místo s firmou Matadordongwon CZ. Druhá větev podzemního potrubí DN 100 je ve všech místech křižujících silnice a v místech kolem kontrolních betonových šachtic vybavena chráničkami s čičačkami.

Celá trasa podzemního potrubí je vyznačena předepsanými barevnými označovacími sloupky s tabulkami.