

Objednatel :



ČEPRO, a.s.
Dělnická 12
170 04 Praha 7- Holešovice

Zhotovitel :

Ing. Miroslav Kessler
Levského 3201
143 00 Praha 12

Projekt :

**Automatizace výdeje Tolexu na plnicích
lávkách AC**

Název přílohy :

Dokumentace pro výběr zhotovitele

Číslo projektu : **P15/1**

Zpracování: **Únor 2015**

Rev.	Datum	Důvod vydání dokumentu, druh změny	Vypracoval	Tech. kontrola
Objednatel:  ČEPRO, a.s. Dělnická 170 04 Praha 7- Holešovice		IČO 60193531 tel. 221968111 ceproas@ceproas.cz	Kraj: Plzeňský K.Ú.: Třebošná	
Zhotovitel: Miroslav Kessler Levského 3201 143 00 Praha 12		IČO 73866164 tel. 603848501 kesslerm@seznam.cz	HIP: Ing. Kessler Projektant: Vypracoval: Ing. Kessler	
Projekt: Automatizace výdeje Tolexu Na plnicích lávkách AC			Datum: 02/2015 Číslo projektu: P15/1 Stupeň dokumentace: DPS	Číslo výtisku:
Část stavby:			Formát: 6A4	
Příloha: Technická zpráva			Měřítko: Číslo dokumentu:	Číslo přílohy: D.1.

Obsah

1	ÚVOD	3
2	Popis prací	3
3	Volba potrubí, dimenzování.....	3
3.1	Svařování potrubí	3
3.2	Kontrola jakosti svarů	3
3.3	Defektoskopická kontrola svarů.....	4
3.4	Tvarovky	4
3.5	Požadavky na uzemnění	4
3.6	Povrchová úprava.....	4
4	Zásady organizace výstavby a bezpečnost práce	5
5	Seznam použitých norem	6

1 ÚVOD

Cílem navrhovaného investičního opatření je úspora provozních nákladů a zefektivnění práce v rámci skladu Třemošná.

Zároveň dojde ke snížení environmentálních rizik spojených s dodatečnou manipulací s produktem a eliminací rizik souvisejících s ručním dobarvováním produktu.

Úpravou potrubního propojení na výdejní lávce obj. 191 bude umožněno, aby výdej Tolexu byl automatický a plně v režii řidiče.

2 POPIS PRACÍ

Na stávajícím výdejním stojanu bude provedeno nové propojení potrubí profilem DN 100. Vlastní návrh propojení je vidět z příslušných výkresů. Pro instalaci nových odboček (T-kusy) se předpokládá, že dodavatel odpojí stávající potrubí v příslušných přírubových spojích. Provede instalaci nového potrubí po příruby a vrátí příslušný díl zpět do potrubí. Vlastní propojovací potrubí DN 100, PN 16 bude instalováno přes nové příruby. Pro potřeby vypouštění potrubí bude na jednom konci nainstalováno vypouštění profilu DN 25, PN16 (kulový kohout nebo ventil). Na pravé straně úprav bude potřeba stávající potrubí uříznout v místě nad stávající obslužnou lávkou. Řez musí být proveden bezjiskrovou metodou. Po instalaci nového potrubí bude potrubí znovu svařeno.

Potrubí bude uprostřed podepřeno ocelovou podpěrou (viz. výkres). Povrchová úprava podpěry bude žárovým zinkováním.

3 VOLBA POTRUBÍ, DIMENZOVÁNÍ

Materiál potrubí musí být ocel vhodná ke svařování a dopravu ropy a ropných produktů dle norem ČSN EN 13480-1,2 nebo DIN 1626, DIN EN 10220 a příslušných norem DIN. Potrubí bude dodáno z výroby s inspekčními certifikáty dle DIN 2458 potrubí, resp TPD dle DIN 1626, s kontrolou chemického složení a mechanických vlastností, s kontrolou ovality a 100% kontrolou svarů.

Materiál potrubí

114,3x4; PN 16

33,7x2,6; PN 16

Materiál: ocel tř. 12 022.1, 11 353.1, nebo 11 369.1 dle ČSN 41 1369 nebo 11 419.1 dle ČSN 41 1419 se zaručenými hodnotami vrubové houževnatosti při minusových teplotách do -20°C

3.1 Svařování potrubí

Při svařování potrubí a jeho částí bude použito tupých svarových spojů „V“, úkosalys pro svar se provedou dle ČSN 42 5715 odst. 7 tab. 2. Únosnost svaru vůči základnímu materiálu musí být 100 %.

Vnitřní povrchy potrubí v místech svarů musí být hladké bez průvarů a krápníků. Dovnitř potrubí nesmí zasahovat žádné konstrukce.

3.2 Kontrola jakosti svarů

Kontrola jakosti svarů u dálkovodu se provádí:

1. systematickou mezioperační kontrolou během montáže a svařování potrubí, a ta se skládá:
 - z prověření, zda potrubí vyhovuje požadavkům ČSN, technickým podmínkám a údajům uvedeným v projektu
 - z kontroly jakosti montáže
 - z vnější prohlídky dokončeného svaru
 - z kontroly, zda je dodržován technologický postup a režim svařování
2. Kontrolou svařovacích materiálů (elektrod, drátů, tavidel).
3. Přešetření celistvosti svarů, které se provádí fyzikálními kontrolními metodami bez jeho porušení.

3.3 Defektoskopická kontrola svarů

Nedestruktivní zkoušky budou prováděny v souladu s ČSN EN 444. Vyhodnocení svarů se provádí dle ČSN EN 12517_1. Za vyhovující se na běžné trase považuje 2. klasifikační stupeň. Na všech svarových spojích bude 100% kontrola NDT, respektive rentgen RT (na vnitřní objemové vady), vizuální kontrolu VT (na kontrolu jednotlivých částí procesu svařování).

3.4 Tvarovky

Budou použity továrně vyrobené redukce, kolena, příruby s příslušným přírubovým spojením, příslušné dimenze a tlakové - pevnostní třídy dle příslušných norem a technických pravidel. V případě použití vyráběných tvarovek musí dodavatel doložit tlakové výpočty těchto tvarovek.

3.5 Požadavky na uzemnění

Potrubí bude napojeno na stávající systém uzemnění stanice. Nová zařízení budou napojena v souladu s technickými podmínkami tohoto systému. Přírubová spojení nadzemních částí budou vodivě propojena. Použity budou vějířové podložky pod hlavy šroubů a matic dle ČSN 02 1745.

3.6 Povrchová úprava

Nové potrubí musí být opatřeno nátěrem v souladu s EN ISO 12 944-5 v souladu s prostředím, s minimální životností M 5-15 let pro korozní podmínky C5-I, nátěr nesmí obsahovat olovo nebo chrom, musí být kontrolováno vizuálně a tloušťka nátěru, příprava povrchu dle ISO 8501-1 -Sa 2,5. Nekovové a nerezové části se nebudou natírat. Součástí dodávky zařízení bude i nátěrový systém pro opravy na místě.

Nové potrubí bude natřeno dle nátěrového systému pro prostředí C4 s garancí 5 let, životností 15 let a s plánovanou opravou vždy po 10 letech:

- příprava povrchu : tryskání Sa2,5
- 1x základní nátěr : Epoxid s MIO a Zn- fosfátem, 80 mikrometrů
- 1x základní nátěr : Epoxid (případně s MIO), 95 mikrometrů
- 1x vrchní nátěr : akryl-polyuretan, RAL 9010, 50 mikrometrů

4 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY A BEZPEČNOST PRÁCE

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností viz. § 160 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon. Všichni pracovníci na stavbě budou proškoleni a budou seznámeni s předpisy o bezpečnosti práce, poučení o pohybu na staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem, budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy.

Budou dodržovány zákony a vyhlášky ČÚBP, zejména: Vyhláška č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništech č. 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Nařízení č. 21/2003 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. Nařízení č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Dále je nutno se řídit podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v zákoníku práce, vyhláškou ČÚBP č. 48/82.

Stavební a montážní práce na stávajících produktovodních potrubích je nutno zařadit ve smyslu ČSN 05 0601 - čl. 3.6.3 a čl. 3.6.6. do kategorie prací s nebezpečím požáru nebo výbuchu v těsném prostoru. Proto bude nutné dodržovat následující opatření:

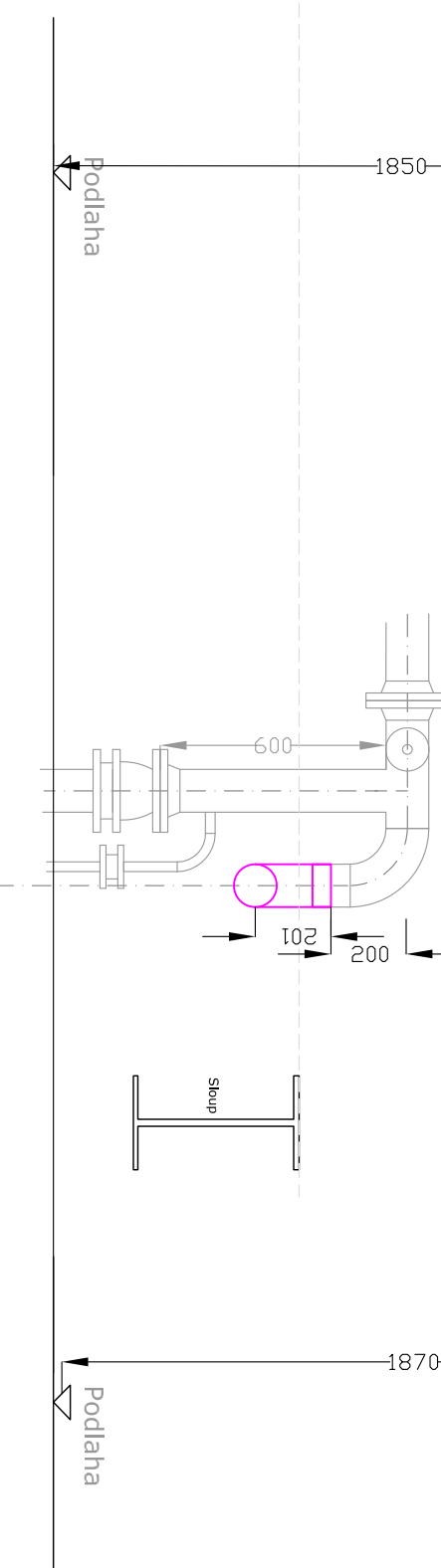
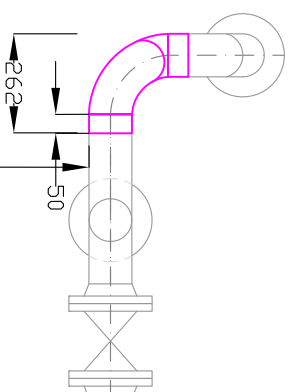
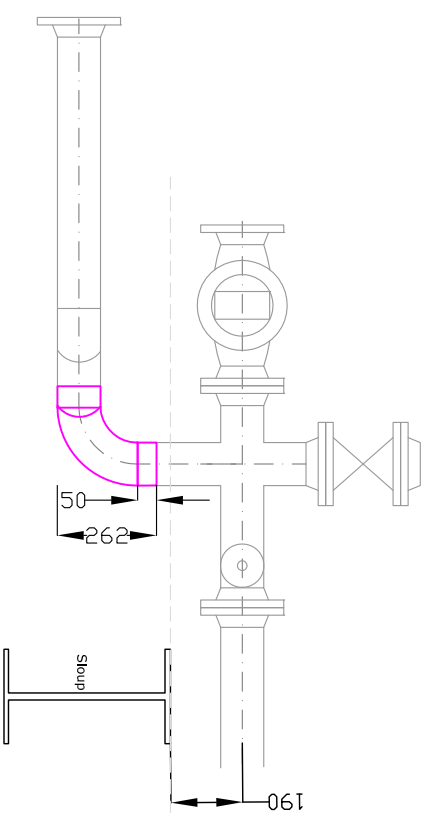
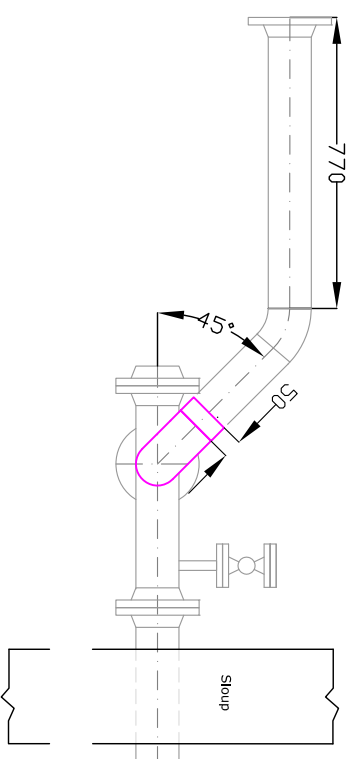
- Před zahájením prací je povinen vedoucí akce (zástupce provozovatele) provést prokazatelné seznámení všech pracovníků s organizací, harmonogramem a bezpečnostními zásadami prováděných prací.
- Ze strany dodavatele musí být určen vedoucí mont. skupiny, který je podřízen vedoucímu akce, respektuje jeho bezp. pokyny a zajistí prokazatelné seznámení pracovníků s těmito pokyny.
- V místě montáže vytýčí provozovatel nebezpečné pásmo dle protokolu o stanov. prostředí.
- V tomto prostoru platí zákaz vstupu nepovolaným osobám, zákaz manipulace se všemi mechanismy nesloužícími k provádění prací.
- Bezpečnostní a požární technik provozovatele stanoví rozsah bezpeč. opatření mimo rámec těchto pokynů ve smyslu provozně technických pravidel organizace provozovatele.
- Bezprostředně před zahájením vydá vedoucí akce písemný příkaz k provedení prací ve smyslu ČSN 05 0601 čl. 3.6.2 - obsahující veškerá bezpečnostní opatření v průběhu akce a po jejím ukončení.
- Veškeré svářečské práce musí probíhat. v souladu s ustanovením ČSN 05 0630 a ČSN 05 0610
- V průběhu prací zajišťuje provozovatel trvalý rozbor ovzduší na pracovišti s ohledem na přípustné koncentrace ovzduší z hlediska možnosti požáru nebo výbuchu.
- V blízkosti mont. pracoviště musí být po celou dobu akce k dispozici pohotovostní vozidlo.
- Mezi vedoucím akce a ved. montáž. skupiny musí být zajištěno trvalé spojení (např. telefonické).

- Pokud se v blízkosti mont.- pracoviště nachází elektr. zař. pod napětím, je nutno stanovit ze strany provozovatele opatření vyplývající z ČSN 34 3100 a ČSN 34 3108.

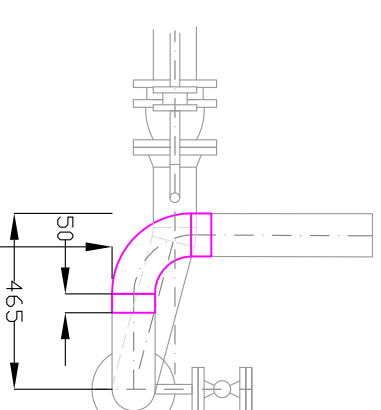
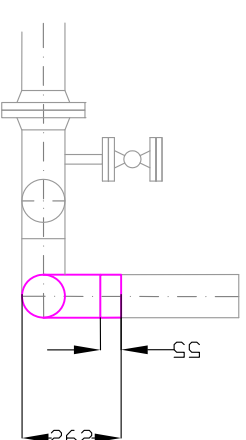
5 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM

- ČSN 650204 Dálkovody hořlavých kapalin
ČSN EN14161 Naftový a plynárenský průmysl-Potrubií přepravní systémy
ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (09/94, změna 1. 1/96)
ČSN 736006 - Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi (09/91)
ČSN 753415 - Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování (10/92, oprava 6/93, 3/96; UR (6.96)
ČSN 015005 - Nedestruktivní zkoušení materiálů a výrobků prozařováním. Názvosloví (78)
ČSN EN 444 (ČSN 015010) - Nedestruktivní zkoušení. Základní pravidla pro radiografické zkoušení kovových materiálů rentgenovým zářením a zářením gama (96)
ČSN 018013 - Požární tabulky (schválena 7/64, s účinností 4/65, změna 5/66, 10/95)
ČSN 038005 - Ochrana proti korozi. Názvosloví protikorozní ochrany podzemních úložných zařízení (02/93)
ČSN 038330 - Ochrana ocelových trubek. Zásady pro manipulaci s ocelovými trubkami s asfaltovou izolací (08/85)
ČSN 038331 - Ochrana proti korozi. Povlaky ocelových potrubí. Obecné technické požadavky (01/88)
ČSN 038360 – Zásady měření při protikorozní ochraně zařízení uložených v zemi. Všeobecné zásady (05/79)
ČSN 038369 - Omezení korozního účinku interferenčních proudů na liniová zařízení (03/86)
ČSN 038374 - Zásady protikorozní ochrany podzemních kovových zařízení (04/77)
ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (11/87)
ČSN 051150 - Metodika zkoušení svarových spojů prozařováním. (03/82)
ČSN 051305 - Klasifikace svarů podle radiogramů. (04/71, změna a 8.73)
ČSN 130010 - Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky (07/90, změna a 12.90)
ČSN EN 444 (ČSN 130015) - Potrubí a armatury. Definice a výběr jmenovitých světlostí DN (11/96)
ČSN 130300 - Materiál pro normalizované součásti potrubí (02/92)
ČSN 130420 - Povrchová ochrana potrubí pro přepravu a skladování (06/91)
ČSN 131005 - Potrubí a armatury. Příruby ocelové. Technické předpisy (01/91)
ČSN 131010 - Potrubí a armatury. Výpočet pevnosti součástí potrubí kruhového průřezu (03/92, oprava 1.96)
ČSN 131022 - Potrubí. Svařované a bezešvé trubky z oceli třídy 17 pro potrubí. Konstrukční požadavky (06/86)
ČSN 131030 - Potrubí. Bezešvé ocelové trubky pro potrubí PN 40 až PN 250. Výběr rozměrů pro konstrukci (01/91, změna a 12.90)
ČSN 131060 - Potrubí a armatury. Kovové příruby. Připojovací rozměry (07/85, změna a 12.90)
ČSN 131061 - Potrubí a armatury. Kovové příruby. Tvary a rozměry těsnicích ploch (07/85, změna a 12.90)
ČSN 131075 - Potrubí. Úprava konců součástí potrubí pro svařování (03/91)
ČSN 131095 - Potrubí a armatury. Délky šroubů pro přírubové spoje potrubí (01/91)
ČSN 132604 - Potrubí. Trubkové ohyby hladké a záhybové. Technické dodací předpisy (10/74, změna a 6.83, b 1.90)
ČSN 133005-1- Průmyslové armatury. Značení, část 1- Všeobecné technické požadavky (06/94)
ČSN 133060 - Armatury průmyslové. Technické předpisy, část 1 - Všeobecná ustanovení (07/89), část 2 - Prověřování armatur (06/79, změny 5/89, 6/93), část 3 - Balení, doprava, skladování, montáž a opravy (06/79, změny 5/89, 8/90, 6/93), část 4 - Dokumentace armatur (10/93)
ČSN 134103 - Průmyslové armatury. Kulové kohouty. Technické dodací předpisy (01/85)
ČSN 330000-5/51 - Druhy prostředí pro elektrická zařízení. Všeobecná ustanovení
ČSN 331500 - Revize elektrických zařízení (06/91, změna 1 8.96)
ČSN 332030 - Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny. (01/86, změna 11/88)
ČSN 332165 - Zásady pro ochranu ocelových izolovaných potrubí uložených v zemi před nebezpečnými vlivy venkovních trojfázových vedení a stanic vvn a zvn (03/90)
ČSN 332320 - Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu a hořlavých plynů a par (02/96)
ČSN 420250 - Trubky bezešvé z ocelí tříd 10 až 16. Technické dodací předpisy. (01/89)
ČSN 425715 - Trubky ocelové, bezešvé tvářené za tepla. Rozměry (01/85, změna 6/83)
ČSN 650201 - Hořlavé kapaliny - provozovny a sklady (schválena 05/91, s účinností 03/92, změna 14/92, 5/94, 3/95, oprava 4.95)
ČSN 650204 - Dálkovody hořlavých kapalin (schválena 12/80, s účinností 4/82, změna 4/83 a 12/83)
ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty (2/95)
ČSN 733050 - Zemní práce (09/87, změna a 5.91)
ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (09/94, změna 1. 1/96)
ČSN 753415 - Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování (10/92, oprava 6/93, 3/96; UR (6.96)
ČSN 830916 - Doprava ropných látek potrubím (schválena 5/75, s účinností 1/77, změna 1/85)

Pozice 1



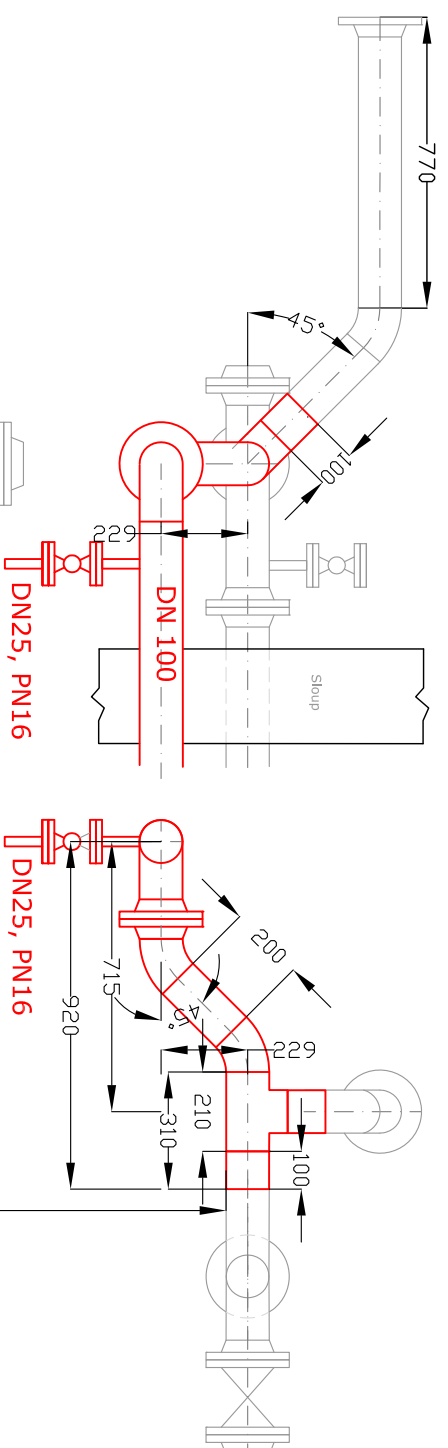
Pozice 2



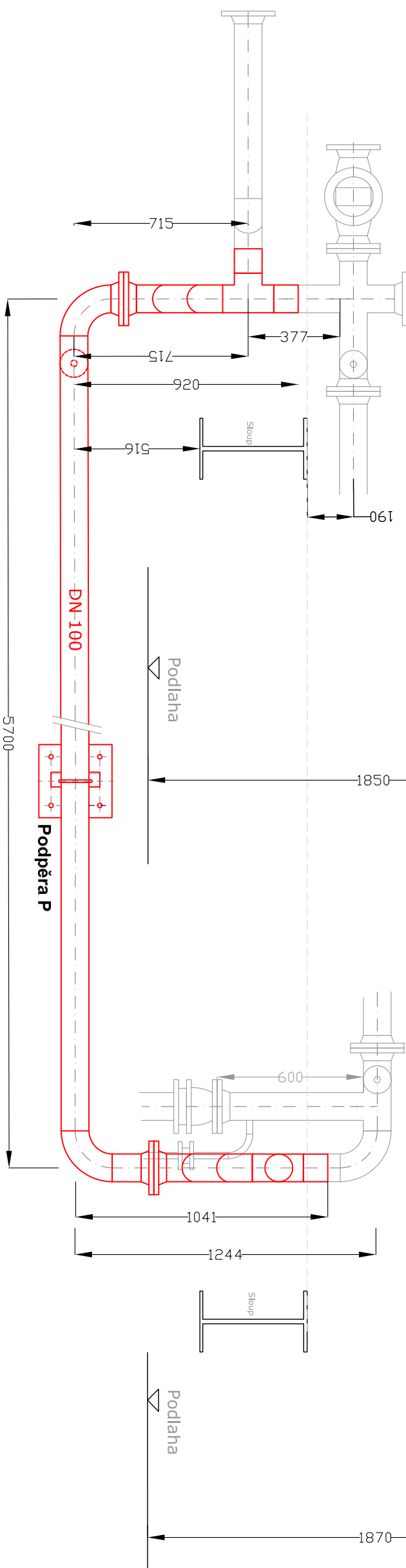
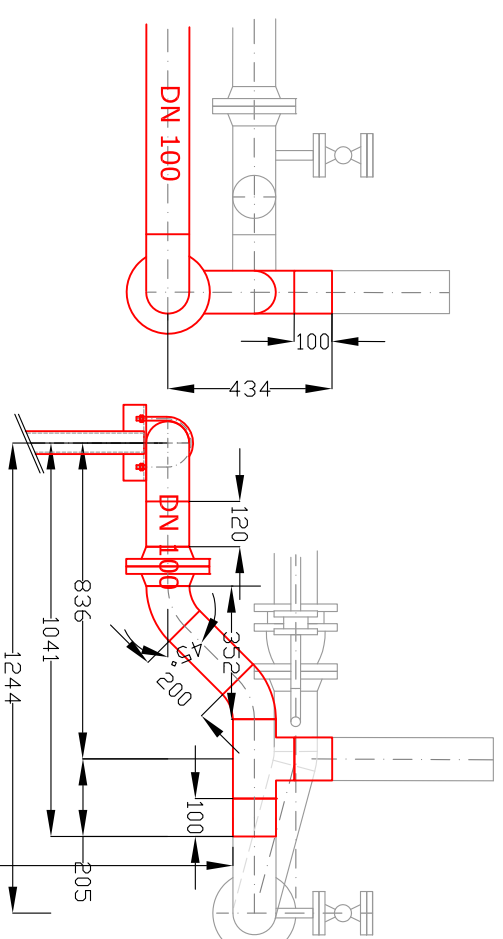
Demontáž stávajícího potrubí

Rev	První vydání	20/02/15	KESSELER	Povolil	Objednatel Čepro, a.s. Dělnická 12, č.p. 213 170 04 Praha 7	Zhotovitel Ing. Miroslav Kessler Lenvského 3201 143 00 Praha 12	Projekt č.: P 1501 Sklad Třemošná Automatizace výdeje Tolexu na plnicích lávkách AC	Název výkresu Demontáž stávajícího potrubí M 1:20	Číslo výkresu D.2
-----	--------------	----------	----------	---------	---	---	---	---	-----------------------------

Pozice 1



Pozice 2



— Montáž nového potrubí M 1:20

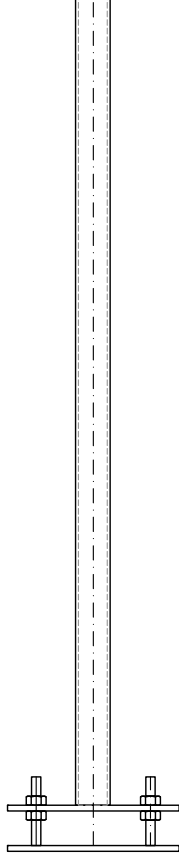
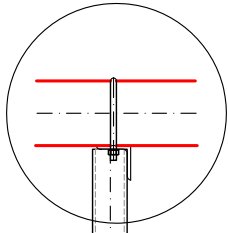
Rev	0	První vydání	20/02/15	KESSELER	Zhotovili	Povolili	Objednatel Čepro, a.s. Dělnická 12, č.p. 213 170 04 Praha 7	Zhotovitel Ing. Miroslav Kessler Lenského 3201 143 00 Praha 12	Projekt č.: P 1501 Sklad Třemošná Automatizace výdeje Tolexu na plnicích lávkách AC	Název výkresu Montáž nového potrubí M 1:20	Číslo výkresu D.3
-----	---	--------------	----------	----------	-----------	----------	---	--	---	--	-----------------------------



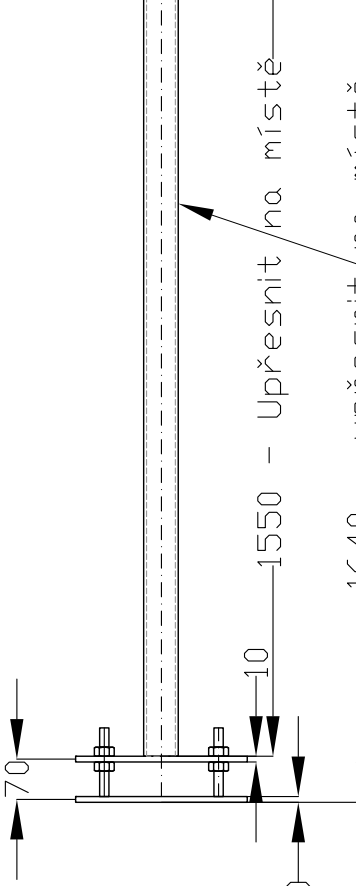
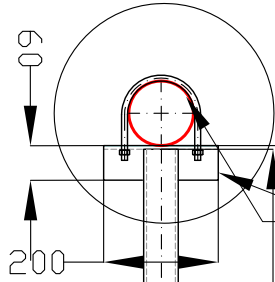
Rev	0	Popis	20/02/15	Datum	KESSELER	Zhotovil	Povodil	Čepřo, a.s. Dahčická 12, č.p. 213 170 04 Praha 7	Zaměstnanec Ing. Mikoláš Kessler Lavského 3201 143 00 Praha 12	Projekt č.: P 1501	Sklad Třemošná Automatizace výdeje Tolexu na plnicích lávkách AC	Název výkresu	Montáž nového potrubí - foto	Číslo výkresu	D.4
-----	---	-------	----------	-------	----------	----------	---------	--	---	--------------------	--	---------------	------------------------------	---------------	-----

Podpěra P

Det.A



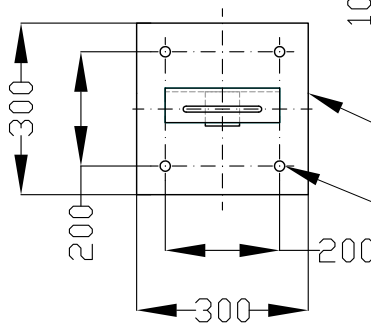
Det.B



TŘMEN PEVNÝ DN100

L 60x60x6

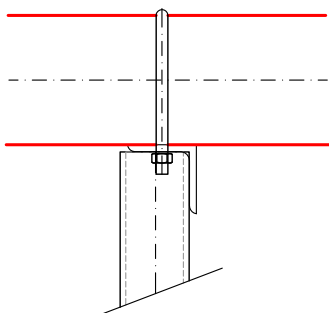
Jekl 60x60x5



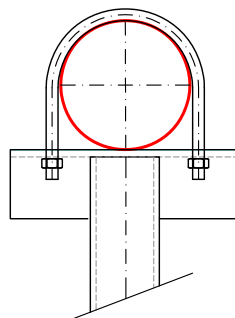
Deska tl 10 mm 2x

4x STAVĚCÍ ŠROUB
M12-120

Det.A



Det.B



Číslo výkresu

D.5

Název výkresu

Podpěra potrubí P

Projekt č.: P 1501

Sklad Třemošná
Automatizace výdeje Tolexu
na plnicích lávkách AC

Zhotovitel
ing. Miroslav Kessler
Leverkovo 3201
143 00 Praha 12

Objednatel
Čepro, a.s.
Dělnická 12, č.p. 213
170 04 Praha 7

Rev	0	První vydání	20/02/15	KESSELER	Zhotovitel	Povodil
Rev		Popis	Datum			