

OPTIMALIZACE POMOCNÝCH PROVOZŮ[®]

STAVBA OPTIMALIZACE POMOCNÝCH PROVOZŮ	INVESTOR STAVBY SAKO BRNO SAKO Brno, a.s. Jedovnická 4247/2 628 00 Brno	Č. VYHOTOVENÍ												
MÍSTO STAVBY SAKO Brno, a.s. Jedovnická 4247/2, Brno	<table> <tr> <td>JMÉNO</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>DATUM</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>PODPIS</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>PROJEKTANT</td><td>KONTROLOVAL</td></tr> </table>	JMÉNO			DATUM			PODPIS				PROJEKTANT	KONTROLOVAL	REVIZE ČÍSLO
JMÉNO														
DATUM														
PODPIS														
	PROJEKTANT	KONTROLOVAL												

STUPEŇ PD: DPS	JMÉNO	Ing. Z. Mališka	Ing. J. Novotný	Ing. P. Otépková
ZAK.ČÍSLO: 21-03-01	DATUM	07/2021	07/2021	07/2021
MĚŘÍTKO:	PODPIS			
		PROJEKTANT	KONTROLOVAL	VED. PROJEKTANT
ALEF BRNO spol. s r.o.  Smetanova 3 602 00 BRNO IČO: 469 81 594 tel./fax: 00420 541249171 e-mail: info@alefbmo.cz	NÁZEV DOKUMENTU: DSO 011.1 HORKOVOD TECHNICKÁ ZPRÁVA			
	ČÍSLO DOKUMENTU: 21-03-01-DSO011.1-00-002			ČÁST: D.1

DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DSO 011.1 HORKOVOD

**D. 1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO
INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU**

OBSAH:

1. Úvod.....	2
2. Identifikační údaje.....	2
3. Místo stavby.....	3
4. Podklady.....	3
5. Stávající stav.....	3
6. Návrh řešení.....	3
7. Bilance a parametry.....	5
8. Montáž.....	5
9. Bezpečnost při montáži.....	6
10. Provádění pravidelných kontrol.....	6
11. Normy a dokumentace.....	7

DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod:

Tento dokument řeší ve stupni DPS Přípojku tepla pro budoucí rekonstrukci původního objektu stáčení mazutu a CHÚV, v areálu SAKO a.s. Jedovnická 4247/2.

2. Identifikační údaje:

Název:	Optimalizace pomocných provozů
Zadavatel:	SAKO a.s. Jedovnická 4247/2 628 00 Brno
Generální dodavatel:	ALEF BRNO spol, s.r.o Smetanova 3 602 00 BRNO
Zpracovatel:	TERMOENGINEERING s.r.o Čechyňská 14a 602 00 Brno Ing Mališka Zdeněk ČKAIT 1002599 Mail: z.maliska@centrum.cz
Místo stavby:	SAKO a.s. Jedovnická 4247/2 628 00 Brno
Cíl stavby:	Přípojka tepla pro budoucí rekonstrukci původního objektu stáčení mazutu a CHÚV
Číslo projektu:	21-03-01 (Z20/01)
Datum:	07/2021

3. Místo stavby:

DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY TECHNICKÁ ZPRÁVA

Areál SAKO a.s., venkovní prostor horkovodního potrubí a budoucí rekonstrukce původního objektu stáčení mazutu a CHÚV .

4. Podklady:

- Zaměření skutečného stavu
- Podlaží + 0,00m = 252,620 m.n.m - podlaha budoucí rekonstrukce původního objektu stáčení mazutu a CHÚV
- Normy ČSN EN, vyhlášky, hygienické předpisy a zákony
- Klimatické poměry:

Oblast Brno, nadmořská výška + 227,00 m.n.m.,

zimní výpočtová teplota – 12°C

letní výpočtová teplota + 32 °C

5. Stávající stav:

Horkovodní rozvod dimenze jmenovité světlosti 2x DN450 vedený v zemi, v hloubce cca – 2,50m s vertikální odbočkou dimenze jmenovité světlosti DN100.

Budoucí rekonstrukce původního objektu stáčení mazutu je o půdorysných rozměrech 16,0m x 60,0m, vysoká cca 7m v areálu SAKO Brno a.s..

6. Návrh řešení:

Přívod topné vody

Pro potřeby vytápění ÚT, VZT a TUV bude nově zhotovena teplovodní přípojka ze stávajícího horkovodního rozvodu dimenze jmenovité světlosti DN450/Ø630, který je veden zemním rozvodem v areálu SAKO a.s.

Primární strana bude napojena na novou odbočku z předizolovaného potrubí dimenze jmenovité světlosti DN100. (Ø114/Ø225) s teplotním spádem 90/60°C. Odbočka bude zhotovena z hlavního horkovodního rozvodu z předizolovaného potrubí dimenze jmenovité světlosti DN450. (Ø457/Ø630, izol2.) .

Uzávěry na primární straně budou kulové kohouty dimenzované na jmenovitý tlak PN25, umístěny na konci přípojky v budoucí rekonstrukci původního objektu stáčení mazutu a CHÚV.

Odbočka bude provedena zemním rozvodem z předizolovaného potrubí, kdy kříží VN napětí v hloubce cca 1m v místě lomu č.2 a dále zemním rozvodem z předizolovaného potrubí dimenze jmenovité světlosti DN100/ Ø225, které bude vedeno stávajícím

DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY TECHNICKÁ ZPRÁVA

betonovým kanálem hloubky cca 0,9m a šířky 0,8m v celkové délce kanálu cca 47m. Potrubí horké vody bude přivedeno šachtou do objektu budoucí rekonstrukce původního objektu stáčení mazutu a CHÚV a zakončeno cca 1m nad podlahou kulovými kohouty dimenze jmenovité světlosti DN100, PN25. Spádování potrubí bude směrem do hlavního rozvodu horkovodu DN450/ Ø225.

Rozvody

v zemi uložené předizolované potrubí dimenze jmenovité světlosti DN100, pro topnou i vratnou větev horkovodu s dvojité jištěnými izolačními spoji.

Potrubí bude složeno z medionosné ocelové trubky dle EN 10216-2, Rozměr Ø114,3 x 4 z materiálu P235GH, dále tvrdé polyuretanové izolace (PUR) dle EN253 a plášťové trubky z materiálu PE-HD. (vnější průměr 225 mm, izolace 2) Oblouky jsou 1,5D = R97mm, délka ramen 1000mm

Potrubí za armaturou bude ocelové z materiálu P235GH, Ø114,3 x 4 dle ČSN EN 10 216 – 2 s izolací ORSTECH., cca 4m ve vodorovné vzdálenosti bude pevné uložení.

Oblouky budou normalizované 3D, R97mm, 90°, dle ČSN EN 10253-2

Uložení předizolovaného potrubí bude v pískovém loži v zemi a betonovém kanálu. Přejed mezi materiály bude proveden dle montážního předpisu výrobce, včetně zakončení a přechodu izolace.

Tepelné dilatace rozvodů budou zachyceny přirozeným způsobem ohyby jejich trasy. Potrubí bude obloženo v lomech a T-kusech pomocí dilatačních polštářů.

Po ukončení montáže se provede po důkladném proplachu a pročištění celého sekundárního systému zkouška topná a dilatační včetně zkoušky těsnosti a celý systém se vyreguluje.

Zkoušky

O zkouškách bude vyhotoven zástupcem dodavatele zápis o jejich průběhu výsledku. Materiály a vlastnosti navržených výrobků vytápění pro tuto stavbu, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č.305/2011 ze dne 9.3.2011 (CPR-Construction Products Regulation), N.V. č. 163/2002 Sb. ve znění N.V. č.312/2005 Sb. a N.V. č.190/2002 Sb. o stanovených výrobcích, musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklady o tom, že k nim bude vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem (dle §13 - zákona č22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, §11 N.V. č.178/1997 Sb.) a že splňují požadavky zákona č.102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti stanovených výrobků (tj. mechanickou odolnost, pevnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životní prostředí včetně udržitelného využívání přírodních zdrojů, tj. recyklovatelnost + trvanlivost, užití surovin šetrných k životnímu prostředí při stavbě, bezpečnost užívání, ochranu proti hluku, úspory energie a tepel. izolací).

DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY TECHNICKÁ ZPRÁVA

Poznámka:

Potrubí je ukončeno cca 1m nad podlahou kulovými kohouty dimenze jmenovité světlosti DN 100, PN25 jako příprava pro pozdější napojení potrubí v objektu budoucí rekonstrukce původního objektu stáčení mazutu a CHÚV. Předpokládané potrubí bude v budoucnu napojovat novou předávací stanici po rekonstrukci stávajícího objektu.

7. Bilance a parametry:

Předávací stanice

Primární strana

Topné medium:	Horká voda
Tepelný výkon:	500 kWt
Teplota zima:	90/70°C
Teplota léto:	70/50°C
Tlak maximální horkovod	25bar g

8. Montáž

Potrubí

Horkovodní potrubí bude zhotoveno z předizolovaného potrubí s izolační třídou 2 a dimenzované na jmenovitý tlak PN25 .

Uložení

Do pískového lože

Uzemnění

(dle ČSN EN)

Zemnění pásy FeZn

Pomoci vějířových podložek

Zkouška těsnosti

Postup přípravy potrubí pro ukončení stavby a předání uživateli bude proveden v souladu s ČSN 060310 Ústřední vytápění – Projektování a montáž.

V tomto případě bude provedena vizuální kontrola těsnosti s následnou zkouškou funkčnosti. Pro potrubí topné vody bude provedena tlaková zkouška 1,41 násobkem provozního tlaku.

O výsledku tlakové zkoušky bude zhotoven protokol za účasti dodavatele a investora.

DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zkoušky nedestruktivní dle ČSN EN 13480: 100% VT, 100%RT,0%MT.

9. Bezpečnost při montáži

Pro provádění staveb a montážních prací platí vyhláška č. 363/2005 Sb. o bezpečnosti práce na technických zařízeních při provádění stavebních prací. Montáž smí provádět pouze odborní pracovníci seznámení s předpisy bezpečnosti práce, vybavení předepsanými pracovními pomůckami a vhodným náradím. Pracovníci budou zaškoleni pro práci v prostoru s živou elektroinstalací. Při montáži je nutno dbát, aby pro budoucí údržbu zařízení byly ponechány dostatečné prostory podle obsluhovacích předpisů jednotlivých zařízení, přičemž za bezpečný průchod je pokládán prostor o šířce min. 60 cm, a do komunikačních prostorů nezasahovaly vyčnívající předměty. Žádná z výustí potrubí nesmí obsluhující pracovníky ohrozit stříkající vodou, nebo párou.

Všechny ocelové rozvody a konstrukce budou odborně uzemněny podle elektrotechnických předpisů.

Bezpečnost práce při výstavbě tepelných sítí Sm, TS 4.6 a platné normy ČSN. Provoz tepelných sítí nesmí být zahájen dřív, dokud nebude vyhovovat všem bezpečnostním předpisům.

Dále je nutno dodržet technické podmínky a montážní předpis dodavatele.

10. Provádění pravidelných kontrol zařízení

Při kontrole se prohlídkou zjišťuje, zda stav zařízení odpovídá požadavkům bezpečnosti práce na technických zařízeních a požadavkům požární ochrany. Současně se zajišťují netěsnosti systému. Smyslem kontroly je i zjistit jak se odstraňují závady zjištěné při předchozích kontrolách a revizích.

Při prohlídce se vychází z revizních zpráv technologických i elektrických zařízení a dalších podkladů, např. zápisy o předchozích prohlídkách, kontroly bezpečnosti práce, provozní deník, apod.

Při prohlídce se zjišťuje zejména vnější stav zařízení.

Kontrola se provádí 1 x ročně, před zahájením topné sezóny. Kontrolu provádí pověřený pracovník, který prokazatelně ovládá předpisy pro obsluhu kontrolovaného zařízení, související bezpečnostní předpisy, požární řád a poplachové směrnice. O kontrole budovy i sledovaného zařízení provede pověřený pracovník zápis do deníku.

Prohlídka se neprovádí, je-li v době plánované prohlídky provedena revize.

11. Normy a dokumentace

Dokumentace staveb

vyhláška 499/2006 Sb

DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická dokumentace:	ČSN 13 0101
Ústřední vytápění - projektování a montáž:	ČSN 06 0310
Tepelné soustavy v budovách – příprava TUV:	ČSN 06 0320
Tepelné soustavy v budovách – zabezpečovací zařízení:	ČSN 06 0830
Zásobování teplem – všeobecné zásady	ČSN 38 3350
Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně souvisejících zákonů Sbírka zákonů č.258/2000	
Materiál:	P235GH
Potrubí ocelové	EN 10 216 – 2
Vedení vodovodních tepelných sítí – potrubí	EN 253
Vedení vodovodních tepelných sítí – tvarovky	EN 448
Vedení vodovodních tepelných sítí – uzavírací armatury	EN 488
Bezkanálové sdružené konstrukce vodních tep. sítí – spojky	EN 489
Navrhování a provádění vedení tep. vodních sítí předizol. potrubí	EN 13941
Vedení tep. vodních sítí	EN 14419
Dokumentace armatur:	ČSN13 30 20 ČSN 13 30 60 -1
Kontrola a zkoušení:	ČSN EN 13480
Kvalifikace svářečů:	EN 287-1

V Brně 07/ 2021
Vypracoval Ing. Zdeněk Mališka
ČKAIT: 1002599