



# METODIKA

---

SPOLEČNOST: **ČEZ Teplárenská, a.s.**

IDENTIFIKAČNÍ KÓD: **TAS\_ME\_0047r00**

NÁZEV DOKUMENTU: **SVAŘOVÁNÍ - Požadavky na dodávku svářečských činností**

OBLAST ŘÍZENÍ: **O10 – Obchod s teplem**

GARANT DOKUMENTU: **14\_400200 – Michal Lewkowicz**

ZPRACOVATEL: **14\_400200 – Tomáš Petrlík**

PLATNOST OD: **26. 4. 2018**

ÚČINNOST OD: **7. 5. 2018**

SCHVÁLIL: **Pavel Šušák – technický ředitel**

PODPIS:

**OBSAH:**

<b>1</b>	<b>ÚVODNÍ USTANOVENÍ.....</b>	<b>3</b>
1.1	Účel .....	3
1.2	Rozsah závaznosti .....	3
1.3	Přehled změn proti předchozí revizi dokumentu .....	3
<b>2</b>	<b>ODPOVĚDNOSTI, POVINNOSTI A PRAVOMOCI .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>POJMY A ZKRATKY .....</b>	<b>3</b>
3.1	Pojmy.....	3
3.2	Zkratky .....	5
<b>4</b>	<b>POŽADAVKY NA DODÁVKU SVÁŘEČSKÝCH ČINNOSTÍ.....</b>	<b>6</b>
4.1	Požadavky na odběratele.....	6
4.1.1	Specifikace svářečských podkladů pro poptávku .....	6
4.1.2	Požadavky na inspekční dozor odběratele při vyhodnocení nabídek.....	6
4.2	Požadavky na dodavatele .....	6
4.2.1	Specifikace svářečských podkladů pro nabídku .....	6
4.3	Požadavky na dodavatele před zahájením realizace díla .....	6
4.3.1	Certifikace způsobilosti dodavatele a subdodavatelů .....	6
4.3.2	Plán kvality.....	7
4.3.3	Svářečský dozor .....	7
4.3.4	Svářeči .....	7
4.3.5	Svářečská dokumentace .....	7
4.3.6	Plán kontrol a zkoušek .....	7
4.3.7	Pracovníci NDT .....	8
4.3.8	Pracovníci OTK.....	8
4.4	Požadavky na dodavatele v průběhu realizace díla.....	8
4.5	Požadavky na dodavatele po ukončení realizace díla .....	8
<b>5</b>	<b>VAZBY MEZI DOKUMENTY .....</b>	<b>8</b>
5.1	Vazby na vnější dokumenty a vnitřní dokumenty neevidované v ECM ŘD .....	8
5.2	Vazby na společné a vnitřní dokumenty .....	8
<b>6</b>	<b>ZÁZNAMY .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>ZÁVĚREČNÁ A PŘECHODNÁ USTANOVENÍ .....</b>	<b>9</b>

## 1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ

### 1.1 Účel

Účelem tohoto dokumentu je stanovit a sjednotit požadavky na dodavatele svářečských činností realizovaných pro ČEZ Teplárenská, a.s. Stanovuje minimální požadavky na dodavatele a tyto jsou pro jednotlivé etapy realizace dodávky členěny do následujících tří kapitol – Poptávka, Nabídka, Realizace díla. Při zpracování dokumentu je vycházeno z požadavků směrnic, zákonů, vyhlášek, nařízení vlády. Dále je kladen důraz na dodržování minimálních technických požadavků daných využitím českých technických norem a jiných technických dokumentů a dále neopomenutelným prvkem smluvních vztahů je zahrnutí profesních zkušeností zaměstnanců ČEZ Teplárenská, a.s., a jejich kontraktorů.

### 1.2 Rozsah závaznosti

Tento dokument je závazný pro všechny zadavatele a dodavatele svářečských činností a je aplikovatelný obecně na jakýkoliv rozsah činnosti. Pokud není smlouvou uvedeno či dohodnuto jinak, pak ve smyslu tohoto dokumentu jsou automaticky závazné normy platné k datu jejich účinnosti.

Dokument je určen pro dodavatele. Jeho závaznost musí být uplatněna v rámci příslušných obchodních smluv.

Seznam zaměstnanců obesaných k prokazatelnému seznamování je evidován v aplikaci ECM Řízené dokumenty.

### 1.3 Přehled změn proti předchozí revizi dokumentu

Jedná se o revizi 00.

Tato metodika plně nahrazuje TAS\_SM\_0009r00, která se tímto ruší.

## 2 ODPOVĚDNOSTI, POVINNOSTI A PRAVOMOCI

Odpovědnost za nastavení systému a jeho kontrolu dle této metodiky má nositel smlouvy o dílo odběratele. To platí i v případě, že některé činnosti, které popisuje tento dokument, zadá subdodavateli. Realizaci inspekčního dohledu nad realizací svářečských činností dodavatele dle tohoto dokumentu zajišťují odborně způsobilé osoby ČEZ Teplárenská, a.s., případně je zajišťuje odborně způsobilý subdodavatel s kvalifikací evropského svářečského inspektora.

## 3 POJMY A ZKRATKY

### 3.1 Pojmy

**Dílčí krycí list** – je oddělovací list, který odděluje nejmenší již dále nedělitelnou část dokumentace. Dílčí krycí list „Svářečská dokumentace“ tak může například obsahovat dílčí

krycí listy dokumentace pro dokumenty nazvané WPS, WPQR, Plán kontrol a zkoušek, Svařovací plán, Staničení svarů atd.

**Dodavatel** – organizace provádějící výrobu, montáž, rekonstrukce a opravy svařovaných konstrukcí, tlakových zařízení, případně jiných vyhrazených zařízení nebo stanovených výrobků.

**Evidenční karta svářeče** – písemný výstupní dokument z kladné validace odborné způsobilosti svářečů.

**Inspekční dozor odběratele** – určená osoba odběratele zabezpečující činnosti dle ČSN EN ISO/IEC 17020, se stanovenými odpovědnostmi a pravomocemi. Tato osoba musí splňovat kvalifikaci vyššího svářečského personálu pro oblast inspekce svařování min. kvalifikace EWI-E a požadavky dostatečné praxe.

**Inspekční zpráva** – písemný záznam z provedené validace dokládající stav a případné naplňování či nenaplňování jednotlivých etap realizaci díla.

**Krycí list dokumentace** – krycí list dokumentace je vrchní list završující ucelenou dodávku dokumentace např. s názvem výkresová dokumentace, svářečská dokumentace zaslanou ke schválení odběrateli.

**Odběratel** – ČEZ Teplárenská, a.s.

**Organizační schéma dodavatele nebo odběratele** – je jmenné schematické znázornění odpovědností, podřízenosti a nadřízenosti osob, včetně jejich telefonických a emailových kontaktů, vytvořené pro nezbytnost komunikace, vedoucí k zdárné realizaci díla.

**Plán kontrol a zkoušek** – dokument navazující na plán kvality nebo zpracovaný jako samostatný dokument, obsahující konkrétní kontrolní operace a zkoušky, které je nutné provést a zdokumentovat k prokázání, že realizací zakázky nebo změny bylo dosaženo požadovaného cíle.

**Plán kvality** – vnější dokument dodavatele v souladu s normou **ČSN ISO 10005**, v němž je specifikováno, které procesy, postupy a související zdroje budou použity ke splnění požadavků zákazníka na specifický projekt, produkt, proces nebo smlouvu, kdo je použije a kdy se použijí.

**Pověřený pracovník** – pověřený pracovník odběratele nebo dodavatele, který má příslušné odpovídající znalosti a zkušenosti, je dodavatelem nebo odběratelem písemně pověřen k výkonu určité činnosti a má definovány povinnosti, odpovědnosti a pravomoci. V případě nutnosti musí být pro tuto činnost vyškolen a jeho znalosti ověřeny (např. pro skladování, používání, výdej a příjem přídatných a základních materiálů, přenos značení základního materiálu).

**Projektová dokumentace** – část technického dokumentu, která obsahuje veškeré nutné údaje a technické požadavky, které jsou požadovány pro zajištění komplexnosti navrhovaného řešení, vztahující se k problematice svařování, tepelného zpracování a kontroly svarů (např. výkresy, sumáře materiálu, požadavky na přídatné materiály, tepelné zpracování, NDT svarů, kritéria hodnocení apod.).

**Přídatné materiály** – materiály spotřebované při zhotovování svaru, zahrnující přídatné kovy, tavidla a plyny, tyče na plasty, tavící elektrody, prášky.

**Svářečské pracoviště** – pracovní prostor vymezený pro svařování včetně technologických zařízení používaných pro svařování; za svářečská pracoviště se považují také technologická stanoviště a manipulační plochy, na kterých se provádějí operace související se svařováním.

**Svářečský dozor dodavatele** – písemně jmenovaná osoba dodavatele zabezpečující činnosti dle EN ISO 14731, se stanovenými odpovědnostmi a pravomocemi v rámci odstupňovaného přístupu dle jednotlivých částí EN ISO 3834. Tato osoba musí splňovat kvalifikaci vyššího svářečského personálu dle EN ISO 14731.

**Svařování** – komplexní pojem pro zvláštní proces, jehož výsledkem je nerozebíratelný spoj **svar** kovových nebo nekovových materiálů, vzniklý přetavením, plastickou deformací případně působením jiných vazeb, nebo jejich kombinací, zahrnující zejména tavné svařování a navařování kovů, svařování plastů, pájení nebo nástřiky funkčních ploch, provedené ručně nebo mechanizovaným způsobem, s použitím přídavného materiálu nebo bez přídavného materiálu, včetně tepelného dělení materiálu.

**Uznaná nezávislá organizace** - uznaná nezávislá organizace, její účast na realizaci vyplývá ze zákona nebo byla smluvně určena odběratelem.

**Validace** – potvrzení prostřednictvím poskytnutí objektivních důkazů, že požadavky na specifické zamýšlené použití nebo na specifickou aplikaci byly splněny.

**Výkresová dokumentace** – technická dokumentace, která detailněji než projektová dokumentace specifikuje konstrukční a materiálové provedení, vztahující se k problematice svařování, tepelnému zpracování a kontrol svarů.

**Výrobní norma** – technická norma/y, které jsou brány jako minimální standard k naplnění shody na kvalitu díla mezi odběratelem a dodavatelem.

**Základní materiál** – materiál svařovaných částí (součástí) - viz ČSN 05 0000.

**Zařízení odběratele** – tlakové a beztlakové potrubí, nádoby, ocelové konstrukce, kotelny atd. tvořící součást tepelných sítí a elektráren.

**Záznam o kontrolách a zkouškách** – dokument navazující na plán kvality a plán kontrol a zkoušek, tento dokument prokazuje splnění všech požadavků na kvalitu nadefinovaných v plánu kvality a plánu kontrol a zkoušek.

### 3.2 Zkratky

DOD	Dodavatel díla
DT	Destruktivní zkoušení
IDO	Inspekční dozor odběratele, patří do skupiny pověřených pracovníků
NDT	Nedestruktivní zkoušení
ODB	Odběratel, nositel smlouvy o dílo, pověřený pracovník
PKZ	Plán kontrol a zkoušek
PLK	Plán kvality
PM	Přídavné materiály pro svařování
TDO	Technický dozor odběratele, patří do skupiny pověřených pracovníků
VTZ	vyhrazené technické zařízení
WPQR	Záznam o schválení svařovacího postupu
WPS	Specifikace svařovacího postupu
ZKZ	Záznam kontrol a zkoušek
ZM	Základní materiál svařovaných částí

## 4 POŽADAVKY NA DODÁVKU SVÁŘEČSKÝCH ČINNOSTÍ

Svařování je zvláštní proces, který podléhá validaci. Proto pro poskytnutí objektivních důkazů, že požadavky na nerozebíratelné spoje zhotovené technologií svařování byly splněny, pracovníci dodavatele a jeho případných subdodavatelů při svých činnostech spolupracují s pracovníky odběratele na validaci všech procesů nezbytných k realizaci a dokončení díla. Dále budou přehledně uvedeny nejdůležitější požadavky, které mají vliv na výsledek a kvalitu dodávky díla. Jak již bylo napsáno výše, jsou tyto požadavky specifikovány po všechny tři fáze realizace díla a to poptávku, nabídku a vlastní realizaci díla.

### 4.1 Požadavky na odběratele

#### 4.1.1 Specifikace svářečských podkladů pro poptávku

U zakázek na svářečské činnosti nebo činnosti se svařováním související je vždy ODB povinen do poptávky zahrnout požadavky specifikované ve VP A P01 Poptávka.

#### 4.1.2 Požadavky na inspekční dozor odběratele při vyhodnocení nabídek

U zakázek na svářečské činnosti nebo činnosti se svařováním související je vždy IDO povinen přezkoumat, vyhodnotit a dát písemná doporučení k dodané technické části nabídky. Dále je povinen upozornit na zásadní nenaplnění nabídky a objasnit reálnost naplnění požadavků dodavatelem s ohledem na termín realizace a dokončení díla. Vyjádření se provádí v pořadí, jak je uvedeno.

(Inspekční zpráva, formát pdf)

### 4.2 Požadavky na dodavatele

#### 4.2.1 Specifikace svářečských podkladů pro nabídku

U zakázek na svářečské činnosti nebo činnosti se svařováním související je vždy ODB povinen do poptávky zahrnout požadavky specifikované ve VP B N01 Nabídka.

### 4.3 Požadavky na dodavatele před zahájením realizace díla

Dodavatel je v souladu se smlouvou povinen před zahájením svářečských prací předložit pověřenému pracovníkovi odběratele ke schválení, kompletní realizační svářečskou dokumentaci a dále doložit personální a kvalifikační zajištění díla včetně dodání organizačního schématu s uvedením mobilních kontaktů a e-mailových adres realizačního týmu dodávky. Předložení veškeré dokumentace musí být zajištěno v čase tak, aby případné její neschválení neovlivnilo konečný termín dodávky díla.

(Krycí list dokumentace a dílčí krycí listy, formát pdf)

#### 4.3.1 Certifikace způsobilosti dodavatele a subdodavatelů

Dodavatel doloží příslušný certifikát způsobilosti pro oblast svařování.

(Dílčí krycí list a dokument, formát pdf)

### 4.3.2 Plán kvality

Plán kvality musí minimálně obsahovat jaké výrobní normy, procesy a postupy budou použity ke splnění požadavků odběratele díla v čase realizace a to včetně jasně stanovených kritérií splnění. Plán kvality musí být vypracován tak, aby jednotlivé procesy na sebe navazovaly tak, jak budou prakticky prováděny. Plán kvality musí definovat, kdo je bude zajišťovat, ale i kdo bude za jejich správnost za dodavatele odpovědný. Plán kvality bude dále pro jednotlivé procesy vyžadovat, po dohodě s odběratelem, a nebo jím pověřeným pracovníkem, ověřit splnění a to formou informace o splnění - **I**, předložením záznamu o splnění – **Z** nebo vyzváním k účasti – **Ú** při provádění kontroly nebo ověření stavu.

(Dílčí krycí list a dokument, formátu pdf)

### 4.3.3 Svářečský dozor

Dodavatel doloží jmenování svářečského dozoru pro danou akci včetně jeho kvalifikace. Pokud to bude rozsah zakázky vyžadovat tak i jeho zástupce.

(Dílčí krycí list a dokument, formát pdf)

### 4.3.4 Svářeči

Dodavatel doloží **jmenný seznam svářečů** včetně jejich kvalifikace, certifikátů. Odběratel preferuje vyškolené a certifikované svářeče v rámci systému CWS ANB. Jmenný seznam svářečů musí obsahovat minimálně tyto údaje:

- příjmení a jméno svářeče
- kvalifikaci svářeče
- platnost kvalifikace do
- identifikační číslo svářeče

(najdete jej na certifikátu v kolonce pozice 6.Průkaz)

- razidlo

(interní identifikační značka svářeče dodavatele)

(Dílčí krycí list a dokument, formát pdf)

### 4.3.5 Svářečská dokumentace

Dodavatel doloží návrh svářečské dokumentace ve formě příslušných WPS a WPQR.

(Dílčí krycí list a dokument, formát pdf)

### 4.3.6 Plán kontrol a zkoušek

Dodavatel doloží návrh PKZ. Z dodaného PKZ musí být patrné jaké a kolik výrobních norem je nutné a v jakém rozsahu aplikovat k zdárné validaci předmětu díla. Plán kontrol a zkoušek musí jednoznačně stanovit pro jednotlivé typy kontrol podle jaké prováděcí normy se má kontrola provádět a podle jaké normy se má hodnotit a to včetně stanovení kritéria přípustnosti.

(Dílčí krycí list a dokument, formát pdf)

#### **4.3.7 Pracovníci NDT**

Dodavatel doloží přehled uvažovaných pracovníků nedestruktivní kontroly včetně doložení jejich kvalifikačních předpokladů.

(Dílčí krycí list a dokument, formát pdf)

#### **4.3.8 Pracovníci OTK**

Dodavatel doloží přehled uvažovaných pracovníků technické kontroly včetně doložení jejich kvalifikačních předpokladů.

(Dílčí krycí list a dokument, formát pdf)

včetně kvalifikací ve formát pdf)

#### **4.4 Požadavky na dodavatele v průběhu realizace díla**

Dodavatel je v souladu se smlouvou povinen v průběhu všech svářečských činností, a činností se svařováním souvisejících, průběžně předkládat pověřenému pracovníkovi odběratele ke schválení své dílčí výstupy a to tak, aby případné jejich neschválení neovlivnilo konečný termín dodávky díla.

(Krycí list dokumentace a dílčí krycí listy, formát pdf)

#### **4.5 Požadavky na dodavatele po ukončení realizace díla**

Dodavatel je v souladu se smlouvou povinen po ukončení realizace svářečských prací a činností se svařováním související doložit závěrečnou dokumentaci prokázání kvality díla. Dokumenty musí být řazeny tak, jak byly jednotlivé procesy určeny v plánu kontrol. Je vhodné procesy v plánu kontrol číslovat pořadovými čísly tak jak bude následně naplňování konečného stavu dokumentováno.

(Krycí list dokumentace a dílčí krycí listy, formát pdf)

### **5 VAZBY MEZI DOKUMENTY**

#### **5.1 Vazby na vnější dokumenty a vnitřní dokumenty neevidované v ECM ŘD**

Nejsou.

#### **5.2 Vazby na společné a vnitřní dokumenty**

Přehled aktuálních vazeb na společné dokumenty Skupiny ČEZ a vnitřní dokumenty jednotlivých právních subjektů je evidován v aplikaci ECM Řízené dokumenty.



## 6 ZÁZNAMY

Kód	Název záznamu	Bezpečnostní klasifikace	Skartační znak/lhůta	Místo uložení záznamu	Poznámka
01T	Dokumentace prokázání kvality dle přílohy E R03 Realizace	Interní	V/10	Příruční registratura příslušného útvaru / oddělení	
02T	Krycí list dokumentace svařování	Interní	V/10	Příruční registratura příslušného útvaru / oddělení	

## 7 ZÁVĚREČNÁ A PŘECHODNÁ USTANOVENÍ

K nabytí účinnosti tohoto dokumentu se ruší TAS\_SM\_0009r00.

### Seznam volných příloh:

volná příloha A – P01 Poptávka

volná příloha B – N01 Nabídka

volná příloha C – R01 Realizace - před zahájením díla

volná příloha D – R02 Realizace - v průběhu díla

volná příloha E – R03 Realizace - po ukončení díla

volná příloha F – Krycí list dokumentace svařování

volná příloha G – Plán kontrol a zkoušek

volná příloha H – Svařovací plán