

Společnost	MERO ČR, a. s. Veltruská 748, Kralupy nad Vltavou
Dokument	SO-GŘ-07
Skartační znak	A

Technická pravidla kvality ve firmě MERO ČR, a.s.

Vydání	1.	Zpracoval	Ing. Helena Maternová v. r.
Datum	7. září 2018	Ověřil	Ing. Přemysl Kuchař v. r.
Změny oproti předchozímu vydání		Schválil	Ing. Milan Hořák v. r.
- nový ŘD		Představitel vedení pro ISŘ	Ing. Otakar Krejsa v. r.
		Správce	Lenka Šloserová v. r.
		Výtisk	0
		Strana	1/23

1 Obsah

1	Obsah	2
2	Účel	3
3	Rozsah působnosti	3
4	Pojmy a zkratky	3
5	Řízení kvality prováděných prací	3
5.1	Podklady k zakázce (PZ)	4
5.2	Plán kvality (PK).....	4
5.3	Plán kontrol a zkoušek (PKZ).....	4
5.3.1	Vypracování PKZ	5
5.3.2	Podklady pro zpracování PKZ.....	5
5.3.3	Zpracování PKZ	5
5.3.4	Schválení PKZ.....	6
5.3.5	Výzvy k provádění kontrol	6
5.4	Složka kvality	6
6	Fáze řízení kvality zakázek.....	6
7	Řízení dokumentů	7
8	Řízení neshod při práci na technickém zařízení	7
8.1	Identifikace a zaznamenání neshody.....	7
8.2	Uzavření hlášení neshody	7
9	Řízení vybraných zvláštních procesů	8
9.1	Řízení svařování	8
9.1.1	Požadavky na základní materiál.....	8
9.1.2	Požadavky na přídatný materiál	8
9.1.3	Svářečský personál.....	9
9.1.4	Postup svařování - WPS	9
9.1.5	Tepelné zpracování.....	9
9.1.6	Kontrola tvrdosti po tepelném zpracování	10
9.1.7	Neshody při tepelném zpracování	10
9.1.8	NDT zkoušky svarů	10
9.2	Nedestruktivní zkoušení - NDT	11
9.2.1	Vyhodnocení NDT	11
9.3	Protikorozní ochrana	12
9.3.1	Dozor v protikorozní ochraně	12
10	Ostatní požadavky na zajištění kvality při realizaci zakázek	12
10.1	Geodetické zaměření.....	12
10.2	Předání staveniště/pracoviště	12
10.3	Technologický postup a harmonogram	13
10.4	Stavební / montážní deník	13
10.5	Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS)	13
10.6	Dozor investora.....	13
10.7	Stavební zkoušky.....	14
10.8	Pevnostní (tlaková) a těsnostní zkoušky.....	14
10.9	Kontroly a značení materiálů	15
10.10	Měřicí a zkušební zařízení	15
10.11	Manipulace s odpady	16
11	Specifikace způsobilosti k pracím (SPS).....	16
12	Předání zakázky a dokumentace objednateli.....	17
12.1	Předávaná dokumentace	17
12.1.1	Průvodně technická dokumentace (PTD).....	17
13	Matice odpovědností.....	18
Odpovědnosti a pravomoci vyplývají z obsahu směrnice.		18
14	Související interní předpisy	18
15	Závěrečná ustanovení	18
16	Seznam příloh.....	18
Příloha č. 1 – Vzor Krycího listu PZ		19
Příloha č. 2 – Členění složky kvality		20
Příloha č. 3 – Vzor formuláře hlášení neshody		22
17	Rozdělovník	23

2 Účel

Účelem tohoto dokumentu je zajištění a řízení technické kvality na zařízeních společnosti.
Dokument popisuje standardy a systém řízení kvality pro technická zařízení ve společnosti, MERO ČR, a.s.

3 Rozsah působnosti

Tato směrnice je závazná pro zaměstnance MERO ČR, a.s. a všechny dodavatele prací a služeb pro společnost MERO ČR, a.s., kteří budou vykonávat činnosti v oblasti údržby, projektování, výstavby, rekonstrukce a oprav zařízení.

4 Pojmy a zkratky

DSPS	Dokumentace skutečného provedení stavby
HEG	Podnikový informační systém Helios Green
HN	Hlášení neshody
LT	Zkoušení netěsnosti
MT	NDT - Magnetická prášková kontrola
ND	Náhradní díly
NDT	Nedestruktivní zkoušení
PBZ	Požárně bezpečnostní zařízení
PC	Provozní celek
PK	Plán řízení kvality
PKZ	Plán kontrol a zkoušek
PnP	Povolení na práci
PS	Provozní soubor
PT	NDT - Penetrační kontrola
PTD	Průvodně technická dokumentace
PZ	Podklady k zakázce
RT	NDT – Radiologická kontrola
SD	Stavební Deník
SK	Složka kvality
SO	Stavební objekt
SPS	Specifikace způsobilosti k pracím
UT	NDT - Ultrazvuková kontrola
VT	NDT - Vizuální kontrola
VTZ	Vyhrazené Technické Zařízení
WF	Work Flow - řízený a dokumentovaný proces zpracování určité agendy v HEG
WPS	Specifikace postupu svařování
WPQR	Protokol o kvalifikaci postupu svařování

5 Řízení kvality prováděných prací

Zařízení musí být projektováno, realizováno, opravováno a udržováno tak, aby splňovalo technické požadavky, požadavky na bezpečnost a spolehlivost stanovené právními předpisy, technickými normami, technickými pravidly a neohrožovalo životní prostředí a jiné veřejné zájmy, jak je vyžadováno legislativou. Systém zajištění a řízení kvality stanoví strategie, pravidla, postupy, zdroje a pořadí činností uvedených prací tak, aby byl v souladu s určenými požadavky a očekáváním objednatele a programem zajištění kvality dodavatele.

Tato směrnice obsahuje základní požadavky a postupy, které mají zajistit a prokázat kvalitu provedených prací v průběhu přípravy, realizace a předání zakázek / investičních akcí pro firmu MERO ČR a.s..

Zásadní dokumenty pro řízení a potvrzení kvality při technických činnostech ve společnosti jsou:

- Směrnice kvality SO-GŘ-07_Technická pravidla kvality ve firmě MERO ČR, a.s.
- Podklady k zakázce (PZ)

- Plán řízení kvality (PK)
- Plán kontrol a zkoušek (PKZ)
- Složka kvality (SK)

5.1 Podklady k zakázce (PZ)

Tato složka obsahuje technické zadání, podklady, výkresy, plány, projekt, technologický postup a další dokumenty potřebné pro provedení zakázky / investiční akce / opravy. Je nezbytné, aby obsahovala aktuální a platné dokumenty, neboť zcela zásadním způsobem ovlivňuje kvalitu prováděné práce.

Pokud to charakter zakázky vyžaduje, jsou v PZ specifikovány požadavky na vytvoření PK a PKZ.

Typicky jsou to: výstavba/ rekonstrukce/opravy nádrží, opravy/rekonstrukce ropovodů a potrubních rozvodů, opravy/rekonstrukce nátěrů, opravy/rekonstrukce izolací magistralních ropovodů. Opravy/dodávky čerpadel/ventilů. Svařování tlakového zařízení. Dodávky investičních celků.

Složku s podklady předává objednatel (garant / vedoucí zakázky) dodavateli v dostatečném časovém předstihu před zahájením prací. Předání PZ probíhá řízeným způsobem tzn., že převzetí složky dodavatel potvrzuje svým podpisem na Krycí list PZ – viz příloha č.1.

Tento Krycí list je pak následně součástí Složky kvality – viz příloha č.2 – Členění složky kvality.

5.2 Plán kvality (PK)

Je určujícím dokumentem pro řízení kvality jednotlivých akcí / zakázek / úkolů a spolu s legislativními požadavky, normami, vnitropodnikovými směrnicemi a dalšími specifikovanými předpisy určuje všechna pravidla, postupy, odpovědnosti a činnosti nezbytné k dosažení stanovených kvalitativních, kvantitativních a bezpečnostních parametrů, garantování časového plánu, rozsahu a ceny díla.

Plán kvality zpracovává dodavatel na základě předaných podkladů k zakázce (PZ), schvaluje ho objednatel, není-li uvedeno ve smlouvě (objednávce) jinak.

Plán kvality musí splňovat následující požadavky:

- musí pokrývat všechny činnosti, které budou při zakázce prováděny spolu se souvisejícími a podpůrnými činnostmi
- definovat rozdělení odpovědnosti objednatele a dodavatele (včetně subdodavatelů) v oblasti zajištění a řízení kvality
- definovat požadavky na kvalifikace, osvědčení, oprávnění, certifikace pracovníků
- definovat požadavky na příjem, kontrolu, skladování, výdej, manipulaci s materiálem a ND
- definovat požadavky na kritické pracovní činnosti
- definovat požadavky na svářecí postupy a řízení jakosti v průběhu svářečských prací, včetně tepelného zpracování
- definovat požadavky na nedestruktivní zkoušení (NDT)
- definovat požadavky na stavební, pevnostní a těsnostní zkoušky
- definovat požadavky na měřicí a zkušební zařízení
- definovat postupy pro technická rozhodování a řešení problémů v případě neplnění stanovených požadavků
- definovat požadavky na záznamy kvality

Dodavatelé a jejich případní subdodavatelé musí mít certifikovaný systém řízení kvality a platný certifikát musí na vyžádání předložit objednateli. Případně je možné, aby subdodavatel přijal systém řízení kvality hlavního dodavatele, pro kterého zajišťují práce a dodávky. V průběhu realizace úkolu musí zaměstnanci dodavatele i subdodavatelů tento systém respektovat a dodržovat.

5.3 Plán kontrol a zkoušek (PKZ)

Slouží pro plánování, řízení, vyhodnocování a dokumentování kontrol a zkoušek v průběhu zakázky / údržby zařízení.

Uvádí v přesném sledu všechny plánované kontroly a zkoušky, kdo je provádí, kdo se jich účastní, jakými podklady se řídí, jaké záznamy se z nich pořizují. PKZ dokumentuje stav zakázky a prokazuje provedení předepsaných zkoušek a zabraňuje vynechání neopakovatelných zkoušek. Dále umožňuje plánování účasti odpovědných profesí a autorit při zkouškách zařízení.

5.3.1 Vypracování PKZ

Požadavek na vypracování PKZ zadává objednatel dodavateli v dostatečném předstihu před realizací zakázky. Tento požadavek je formulován v předaných podkladech k zakázce – PZ. Převzetí této složky (PZ) je písemně potvrzeno.

Dodavatel zpracuje PKZ v dostatečném předstihu před zahájením prací, tak aby byla možná:

- kontrola objednatelům,
- doplnění chybějících nebo nadstandardních zkoušek,
- případně včas doplnit požadovanou účast objednatele, nebo třetí strany (státní dozor apod.),
- konečné schválení objednatele
- vydání odsouhlasené verze PKZ

V průběhu zpracování a změn v PKZ musí být dokument sledován a řízen tak, aby byla vždy k dispozici aktuální verze dokumentu. Toto zajišťuje dodavatel. Dokument je opatřen číslem revize.

5.3.2 Podklady pro zpracování PKZ

Jako podklad pro zpracování PKZ musí být v první řadě využity:

- požadavky obsažené přímo v kontraktu (objednávce/smlouvě)
- podklady a požadavky předané objednatelům (např. PZ, vnitropodnikové směrnice MERO ČR a.s., atd.)
- legislativní požadavky, jako jsou příslušné zákony, nařízení vlády, vyhlášky a další předpisy a normy podle kterých, bude dílo zhotoveno (ČSN, ČSN EN, ČSN EN ISO, DIN, ASME apod.).
- požadavky objednatele investičních akcí stanovené v Technickém zadání investičního projektu (TZIP – směrnice SO-GŘ-28)
- postupy a dokumentace dodavatelů

Dále by se mělo obecně vycházet při zpracování PKZ z následujících dokumentů:

- plánu kvality – jsou zde stanoveny požadavky v oblasti kvality,
- a zvláštních požadavků objednatele nad rámec norem a jiných předpisů uvedených v objednávce, PZ, PK.

U každé kontroly a zkoušky, jejíž provádění a hodnocení řeší některý z výše uvedených dokumentů, musí být v PKZ v příslušném sloupci tento dokument uveden.

5.3.3 Zpracování PKZ

PKZ je řízený dokument, který musí mít řádně vyplněné všechny náležitosti nutné k identifikaci zakázky, objednatele a dodavatele. V průběhu zpracování a schvalování tohoto dokumentu, mohou být doplňovány a upřesňovány chybějící položky. Pokud není například z dokumentů uvedených v oddíle 5.3.2. jasná četnost některé kontroly, musí být objednatelům vyjasněna a PKZ o tuto informaci doplněn.

V rámci sledování aktuálnosti dokumentu musí být dokument označen číslem revize.

Doplňování, úpravy a změnu revize PKZ může provádět pouze zpracovatel PKZ a to na požádání kteréhokoliv z účastníků kontrol a zkoušek.

Před zahájením schvalovacího procesu rozešle zpracovatel PKZ všem uvedeným účastníkům kontrol a zkoušek návrh v elektronické podobě k doplnění jejich účastí na jednotlivých bodech PKZ.

Po zpracování termínů účastí do PKZ jeho zpracovatel zašle konečný návrh PKZ opatřený aktuálním datem a svým podpisem k odsouhlasení objednatelům.

5.3.4 Schválení PKZ

Objednatel zkontroluje předaný PKZ a v případě připomínek předá PKZ zpracovateli k dopracování. Ten připomínky zapracuje do PKZ a aktualizuje číslo revize PKZ. Poté předloží opravený PKZ znovu k odsouhlasení objednateli.

Objednatel zajistí opětovnou kontrolu PKZ. V případě vyhovujícího obsahu, PKZ odsouhlasí svým podpisem a datem podpisu. Schválený PKZ vrátí objednatel zpracovateli.

Výtisk s originály podpisů vede zpracovatel jako matici, která je řízeným dokumentem a do které podepisují svou účast na zkouškách všichni účastníci.

Objednatel na vyžádání dostane kopii PKZ.

5.3.5 Výzvy k provádění kontrol

Dodavatel je povinen vyzvat objednatele k účasti na prováděných kontrolách, zkouškách a přejímkách, u kterých je v PKZ požadována jeho přítomnost, nebo je objednatel v PKZ označen jako provádějící.

Výzvu provádí osoba odpovědná za provádění technických kontrol dodavatele. Vyzývací lhůta ke kontrolám za účasti objednatele je nejméně 2 pracovní dny předem.

Dodavatel umožní provedení kontrol objednateli, nebo jeho zástupci v celém průběhu realizace zakázky, pokud o to objednatel požádá. Tím bude objednateli umožněno prověřovat, zda prováděné práce a vytvářené dokumentace jsou v souladu se smlouvou.

5.4 Složka kvality

Složka kvality – je to soubor všech záznamů kvality k zakázce.

- Její obsah určuje objednatel pro typické zařízení a typickou činnost v závislosti na velikosti a složitosti zakázky.
- Sestavuje jí dodavatel a předává jí objednateli.
- Složka kvality musí obsahovat všechny záznamy kvality požadované objednatelem a předepsané legislativou.
- Tvoří jí krycí list, Prohlášení o shodě (CE) dle zákona č.22/1997 Sb. pokud výrobek spadá do kategorie, kdy je požadováno, Certifikáty, atesty, protokoly, revizní zprávy, formuláře, prohlášení, zprávy, osvědčení, kalibrační listy, svařovací postupy, záznamy z předešlých a žihání, záznamy a protokoly ze stavební a tlakové zkoušky atd.

Jsou navrženy základní obecné obsahy složek kvality pro následující profese :

- strojní
- elektro
- M+R
- Stavební
- Protikorozní ochrana

Požadované členění složek kvality pro jednotlivé profese je uvedeno v příloze č.2 – Členění složky kvality.

6 Fáze řízení kvality zakázek

Řízení kvality rozdělujeme do čtyř fází:

- Fáze zadávací zahrnuje:
 - Sestavení složky **PZ – Podklady k zakázce** – viz. bod 5.1
- Fáze přípravná zahrnuje schválení dokumentů:
 - **Plánu řízení kvality (PK)** – viz bod 5.2 – definuje pravidla a zásady a úkoly závazné pro dodavatele, objednatele i třetí strany při realizaci díla.
 - **Plánu kontrol a zkoušek (PKZ)** - viz bod 5.3 – jedná se o postup provádění kontrol a zkoušek v průběhu prací při konkrétní zakázce.
 - **WPS/WPQR** – jedná se o svařovací postupy zaručující kvalitu nerozebíratelných spojů – viz bod 9.1.
 - **Formuláře** - dokladující kvalitu provedených prací, dle dohody se mohou použít formuláře jak dodavatele, tak objednatele – nutné dohodnout v této fázi.
 - **Normy a předpisy** – jsou uvedeny v PZ, PKZ, kontraktu, případně dalších dokumentech.
 - **Plán řízení dokumentace** – určuje odpovědnosti, termíny předávání dokumentů, apod.

- Fáze prováděcí – činnosti v průběhu zhotovování díla:
 - **Kontroly a zkoušky** – dle PKZ
 - **Kontrola záznamů a aktuálnosti zápisů** v PKZ
 - **Vedení a kontrola stavebního / montážního deníku**
 - **Vyplňování ostatních formulářů** k zajištění kvality
 - **Hlášení neshody (HN)**- zajišťuje zadokumentování a schválené odstranění zjištěné neshody, současně předepisuje, jak zabránit opakování neshody. viz kapitola 8 Řízení neshod.
 - **Kontrola prováděných prací** dle PKZ, nebo namátkově, pověřenými technikami, inspektory, technickým dozorem objednatele (TDI).
 - V průběhu prováděných prací se **kontroluje dodržování PK**, technologických postupů, provádění prací kvalifikovanými a proškolenými pracovníky.
 - **Průběžná kompletace složky kvality**
- Fáze předání dokumentace k zhotovenému dílu a uvedení do provozu
 - **Prohlášení dodavatele o dokončení práce a splnění zadání („Prohlášení o shodě“)**
 - **Kontrola a kompletace dokumentace** k předání – DSPS, PTD, SJ atd.
 - **Předání dokumentace objednateli** – v papírové i elektronické formě
 - **Kontrola dokumentace objednatel**

7 Řízení dokumentů

Záznamy kvality a ostatní dokumenty řízení kvality musí být řádně a čitelně vyplněny a podepsány zhotovitelem, tam kde je požadováno i objednatelem, případně třetí stranou a opatřeny datem podpisu.

Každý dokument musí být jednoznačně identifikovatelný číslem investiční akce / číslem zakázky. Dále dokument musí obsahovat číslo PC, PS, SO, popřípadě číslo zařízení pokud existují.

Dokumentace bude obsahovat složky kvality tak, jak jsou vyžadovány podle jednotlivých odborností dle přílohy č. 2. Jedná se o řízenou dokumentaci a je v ní vymezen vztah předání a převzetí zakázky mezi objednatel a dodavatelem.

8 Řízení neshod při práci na technickém zařízení

Účelem je stanovit pravidla pro řízení neshodného produktu, výrobku, materiálu nebo náhradního dílu v průběhu realizace stavebního díla/ zakázky, údržbářských prací, realizace technologických změn a ostatních úkolů.

Každá neshoda představuje riziko a díky její identifikaci v procesech se může neshodám předcházet a zabránit možnosti opakování neshod a tím i případným škodám.

8.1 Identifikace a zaznamenání neshody

Pokud je jakýmkoliv zaměstnancem firmy MERO ČR, a.s. nebo zaměstnancem dodavatelské firmy zjištěna neshoda v průběhu prováděných prací, dodávek materiálu, náhradních dílů, zkoušení zařízení, po zahájení provozu apod. je tento zaměstnanec povinen neshodu zaznamenat do seznamu neshod pro daný projekt, nebo její zaznamenání zajistit tak, aby neshoda byla řízeným způsobem odstraněna a vyhodnocena.

O každé neshodě zjištěné dodavatelem musí být neprodleně informován odpovědný zástupce objednatele, který podepisuje záznam o neshodě a podílí se na dalším řízení neshody, jako je návrh nápravného opatření, schvalování opatření a kontrole způsobu a termínu odstranění neshody. Odpovědný pracovník objednatele rovněž kontroluje a vyhodnocuje účinnost nápravných opatření.

K dokumentování procesu řízení neshody slouží formulář – Hlášení neshody – viz příloha č. 3.

8.2 Uzavření hlášení neshody

Každá neshoda musí být řízeným způsobem objasněna, vyřešena a odstraněna. Důležité je, celý tento proces dokumentovat.

9 Řízení vybraných zvláštních procesů

9.1 Řízení svařování

Z hlediska naplnění kvality je svařování činnost, která se podílí na vzniku výrobku. V souladu se zákonem č.22/1997 Sb. je nutné mít pro svařovací proces zavedený systém zabezpečení a řízení kvality, neboť u tohoto procesu nelze kvalitu zajistit pouze na základě kontrol a zkoušek. Svařovací procesy se proto označují za zvláštní procesy ve shodě s ČSN EN ISO 9001:2016.

Kvalita těchto procesů musí být zajištěna a sledována od počátku výroby až po předání odběrateli. Tento proces se řídí zvláštními pravidly popsány v příslušných normách. Normy, podle kterých má být svařování prováděno, předepisuje výkresová nebo jiná průvodní technická dokumentace příslušné zakázky.

Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů jsou definovány v řadě norem ČSN EN ISO 3834. Tyto normy platí pro výrobu a montáže, dílenské i externí.

Pro zajištění kvality při tavném svařování vyžadujeme dodržování požadavků norem ČSN EN ISO 3834 Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů - část 2: Vyšší požadavky na jakost a normy ČSN EN ISO 3834 - část 5: Dokumenty, kterými je nezbytné se řídit pro dosažení shody s požadavky na jakost ISO 3834-2, ISO 3834-3 nebo ISO 3834-4.

Kompletní složky svařovacích postupů a kvalifikací svářečů musí mít dodavatel uloženy tak, aby je mohl kdykoliv předložit ke kontrole. Každý provedený svár, musí být jednoznačně identifikován a jeho identifikace musí být zanesena v dokumentech složky kvality.

Záznamy o svarech musí obsahovat:

- identifikaci svaru
- identifikaci svářeče, který svar zhotovil
- číslo svařovacího postupu
- identifikaci svařovaných částí
- způsob zkoušení svaru
- tepelné zpracování
- staničení svarů – výkres, izometrii apod.

9.1.1 Požadavky na základní materiál

Svařovaný základní materiál musí odpovídat požadavkům projektové technické dokumentace, musí být vhodný ke svařování a dodavatel musí doložit požadovanou atestovou dokumentaci 3.1 dle ČSN EN 10204.

Dodavatel vyhotoví seznam atestů, kde bude zaznamenáno číslo dílu, číslo výkresu – číslo pozice, kde byl daný materiál použit - dodavatel musí zajistit prokazatelnou spojitost atestu a materiálu. Objednatel má právo kontroly shody atestů a dodaného materiálu. Další požadavky na zajištění kvality zpracovávaného materiálu jsou uvedeny v oddíle 10.10. Kontroly a značení materiálu.

Atestová dokumentace svařovaných materiálů je součástí Složky kvality předávané odběrateli.

9.1.2 Požadavky na přídavný materiál

Použití přídavných materiálů je specifikováno v postupu svařování (WPS).

- Mechanickými vlastnostmi (příp. chemickým složením) musí přídavný materiál odpovídat základnímu svařovanému materiálu.
- Přídavný materiál musí být doložen inspekčním certifikátem 2.2 dle ČSN EN 10204, pokud není v projektové technické dokumentaci stanoveno jinak.
- Pro svařování se používá přídavný materiál od kvalifikovaných výrobců mající certifikovaný systém kvality výroby dle příslušných norem ISO.
- Přídavné materiály musí být uloženy v originálních obalech, aby byla zajištěna jejich jednoznačná identifikace.

- Elektrody musí být před použitím vysušeny v sušících pecích. V případě použití balení VacPac musí být elektrody spotřebovány do 8 hodin od otevření balení. V takovém případě bude na každém používaném balení viditelně zaznamenán datum a čas otevření pro identifikaci spotřeby přídavného materiálu v uvedeném intervalu. Po uplynutí uvedené doby musí být materiál přesušen dle instrukcí výrobce přídavného materiálu.
- Dodavatel musí předejít v jakékoliv fázi procesu svařování záměně přídavných materiálů, při provádění svařování musí být k dispozici k nahlédnutí atest přídavného materiálu, odpovídající číslu Lot používaného přídavného materiálu.
- Neidentifikované přídavné materiály musí být vyloučeny ze svařovacích procesů.

Atestová dokumentace přídavných materiálů je součástí Složky kvality předávané odběrateli.

9.1.3 Svářečský personál

Požadavkem objednatele na zajištění jakosti procesu je i zabezpečení svařování kvalifikovanými pracovníky ze strany dodavatele. Jedná se jak o svářeče, tak o odpovědný svářečský dozor.

Svářeč - svařování mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci vlastní příslušná osvědčení a přezkušování v pravidelných intervalech státními autoritami. Svářeč musí být držitelem platného certifikátu dle ČSN EN ISO 9606-1, ČSN EN ISO 14732 pro uvedenou metodu a odpovídající rozsah svařování prováděným činností. Na certifikátu musí být potvrzena zaměstnavatelem, svářečským dozorem zaměstnavatele nebo jinou kompetentní osobou praxe svářeče po každých 6 měsících v průběhu platnosti certifikátu.

Svářečský dozor – způsobilost a znalosti jsou prokázány výrobními zkušenostmi a vzděláním. Pracovník je odpovědný za výrobní svářečské operace a za činnost se svařováním související. Povinnosti jsou definovány v ČSN EN ISO 14731.

Svářečský inženýr – pracovník s vysokoškolským vzděláním a diplomem svářečského inženýra, získaný na některém školícím pracovišti schváleném Českou svářečskou společností ANB. Přípravuje svářečí postupy, může plnit funkci svařovacího dozoru.

Dodavatel musí předložit objednateli seznam svářečů, kteří budou svařování provádět, s jejich kvalifikací. Každý svářeč má za povinnost označit každý zhotovený svar nesmazatelným způsobem pro identifikaci svářeče dohodnutým způsobem (číslo, značka apod.) a to minimálně do doby zaznamenání do kladečského plánu.

Dokumenty dokládající kvalifikaci svářečského personálu jsou součástí Složky kvality dané zakázky určené pro objednatele.

9.1.4 Postup svařování - WPS

WPS – (Specifikace postupu svařování) je dokument, který definuje jednotlivé proměnné pro danou svařovací metodu, materiál, typ svaru a další parametry tak, aby byla zajištěna opakovatelnost. To znamená, že WPS stanovuje svářečí způsob přípravy svaru, konkrétní svařovací parametry a údaje k jeho provedení.

WPS použité při výrobě musí být podloženy dokumentem kvalifikace postupu svařování WPQR, který vydává certifikovaný orgán na základě pWPS (předběžné WPS) a na základě výsledků destruktivních zkoušek svarového spoje.

WPS musí být vyhotovena dle ČSN EN ISO 15607 a ČSN EN ISO 15609-1.
U WPQR se postupuje dle ČSN EN ISO 15614-1.

WPS před započítáním svářečských prací musí schválit pracovník svářečského dozoru objednatele.
Svářeč musí mít po celou dobu svařování svařovací postup u sebe.

9.1.5 Tepelné zpracování

Požadavky na tepelné zpracování, způsob a jeho parametry (teplota, výdrž, způsob a rychlost chlazení apod.) u výrobků, nebo jejich dílů předepisují příslušné výrobní normy, nebo postup tepelného zpracování.

Předehřátí materiálu před svařováním a tepelné zpracování provedeného svarového spoje předepisuje WPS pro daný svar. Ve WPS je konkrétně uveden předepsaný průběh tepelného zpracování, případně odkaz na dokument, normu nebo přiložený postup tepelného zpracování.

Dodavatel tepelného zpracování je povinen dodržovat požadavky na kvalitu tepelného zpracování a příbuzných procesů, které jsou definovány v normě ČSN EN ISO 17663.

Výrobce musí připravit specifikace tepelného zpracování. Specifikace stanovuje, jak je třeba provádět práci správně.

Za dodržení předepsaného průběhu tepelného zpracování odpovídá dodavatel, který tepelné zpracování provádí. Dodržení všech požadavků na tepelné zpracování a správnost jeho průběhu dokládá dodavatel protokolem, nebo výtiskem automatického – ručního zápisu z průběhu tepelného zpracování.

Pracovníci provádějící tepelné zpracování musí zpracovat záznam z tepelného zpracování pro každý výrobek nebo svár, který byl tepelně zpracován. Pokud není uvedeno jinak ve výrobní normě, musí být uvedeny odpovídající příslušné údaje dle požadavků ČSN EN ISO 17663.

V protokolu o tepelném zpracování musí být uvedeno :

- číslo zakázky,
- datum tepelného zpracování,
- jednoznačná identifikace místa, které bylo zpracováno,
- typ a parametry zařízení, ve kterém bylo tepelné zpracování provedeno
- dodavatel
- jméno pracovníka, který tepelné zpracování prováděl, včetně podpisu
- podmínky tepelného zpracování

Měření průběhu teplot musí být prováděno kalibrovaným měřícím zařízením a dodavatel musí na požádání objednatele, nebo státní autority předložit platný kalibrační protokol.

Dodavatel a subdodavatel musí vytvořit postupy pro kontrolování odpovídajících záznamů kvality – viz. ČSN EN ISO 17663. Záznamy kvality musí být uchovávány po dobu nejméně 5 let, pokud to neurčují jiné specifické požadavky. Veškeré záznamy kvality tepelného zpracování jsou součástí Složky kvality předávané objednateli.

9.1.6 Kontrola tvrdosti po tepelném zpracování

Pokud je požadována zkouška tvrdosti, jako kontrola výsledku tepelného zpracování, musí být provedena způsobem předepsaným ve WPS, nebo jiném technickém podkladu. Tuto zkoušku zajišťuje dodavatel včetně protokolu o jejím výsledku.

V protokolu ze zkoušky tvrdosti musí být uvedeno :

- číslo zakázky,
- datum provedení zkoušky,
- identifikace přístroje, kterým zkouška byla provedena
- jednoznačná identifikace místa, které bylo kontrolováno,
- dodavatel
- jméno pracovníka, který zkoušku tvrdosti prováděl, včetně podpisu

Protokol o zkoušce tvrdosti, včetně potvrzení kvalifikace pracovníka provádějícího zkoušku a kalibračního listu přístroje je součástí předávané Složky kvality.

9.1.7 Neshody při tepelném zpracování

Pokud tepelné zpracování nesplňuje specifické požadavky, nesmí být hodnocena přípustnost výrobku nebo součásti.

V takových případech musí být informován objednatel. Pokud je to nezbytné, musí se provést nápravná opatření.

Musí se připravit zpráva o neshodách a uložit do složky se záznamy kvality.

Musí se předložit vyhovující výsledek jakéhokoliv nápravného tepelného zpracování.

Nápravná opatření se musí provádět podle připravené specifikace. Při přípravě specifikace je nezbytné zabezpečit, aby nápravné opatření nemělo nepříznivý vliv na výrobek nebo součást. Musí se připravit zpráva o této činnosti a výrobek nebo součást se musí znovu zkontrolovat a vyzkoušet podle původních požadavků.

9.1.8 NDT zkoušky svarů

Nedestruktivní zkoušení zhotovených svarů musí být prováděno dle předepsaných postupů a norem stanovených v dokumentaci obsažené v PZ.

Svařované plochy:

- Musí před svařováním splňovat podmínky předepsané příslušnými normami pro svařování, výrobními normami a WPS.

- Rozsah a způsob jejich NDT je definuje WPS.
- Všechny defekty svarových ploch musí být před svařováním odstraněny a zkoušky opravených ploch zopakovány.
- Všechny zkoušky musí být doloženy protokolem s vyhodnocením zkoušek.

Defekty hotových svarů :

- Při vyhodnocování přípustnosti vad svarů, musí všechny svarové spoje vyhovovat stupni jakosti B dle ČSN EN ISO 5817 s přihlédnutím k ČSN EN 12 732+A1 (obdobný výrobní obor) při respektování ČSN EN ISO 17635. Stupeň přípustnosti C je dovolen pouze u vybraných svarů, kde to určí projektant.
- Všechny defekty hotových svarů zjištěné v průběhu NDT kontrol, musí být odstraněny.
- Zkoušky na opravených svarech musí být zopakovány, přičemž svar je možno opravovat pouze dvakrát ve stejném místě. Pokud druhá oprava není úspěšná v předepsaném klasifikačním stupni je nutno tento svar vyříznout.
- Všechny zkoušky musí být doloženy protokolem s vyhodnocením zkoušek.

Veškeré protokoly z NDT zkoušek svarů, jsou součástí Složky kvality dané zakázky určené pro objednatele.

9.2 Nedestruktivní zkoušení - NDT

Nedestruktivní metody zkoušení materiálů a výrobků, bez jejich porušení, včetně zjišťování poruch za provozu bez nutného demontování konstrukcí, jsou významnou součástí péče o jakost.

Typ nedestruktivního zkoušení (VT, PT, MT, UT, LT, RT, AE) předepisuje výkresová dokumentace, PKZ, WPS, nebo jiná průvodní dokumentace.

Tato dokumentace uvádí :

- normy, podle kterých budou NDT zkoušky prováděny
- normy, podle kterých budou NDT vyhodnocovány
- rozsah NDT zkoušek

Požadavky na dodavatele NDT zkoušek:

- dodavatel, který zkoušku provádí, musí mít zpracován postup dle příslušné normy,
- postup musí být schválený pracovníkem s osvědčením pro příslušnou zkoušku se stupněm III,
- všechny NDT kontroly se musí provádět dle těchto postupů,
- pracovníci, kteří zkoušky provádí, musí být kvalifikovaní a musí mít požadovaná platná osvědčení,
- vyhodnocování NDT zkoušek (PT, MT, UT, RT) provádí pracovníci, kteří vlastní požadovaná osvědčení s úrovní / stupněm II nebo III,
- dodavatel provádějící NDT musí mít složku se jmény, osvědčeními a razítky pracovníků provádějících a vyhodnocujících zkoušky NDT uloženu tak, aby jí mohl kdykoliv předložit ke kontrole.

Dodavatel NDT zkoušek odpovídá za jejich provedení v rozsahu předepsaném výkresovou, nebo jinou technickou dokumentací.

Výstupem každé NDT zkoušky je protokol odpovídající požadavkům příslušné normy.

Protokol musí obsahovat:

- výsledky, vyhodnocení zkoušky
- číslo zakázky
- jednoznačnou identifikaci zkoušeného místa (PC, PS, SO pokud existují, číslo potrubní větve, zařízení, armatury...)
- normu, podle které byla zkouška provedena
- normu, podle které byla zkouška vyhodnocena
- jméno a podpis pracovníka, který zkoušku prováděl
- jméno a podpis pracovníka, který zkoušku vyhodnocoval (u zkoušek PT, MT, UT, RT)

Protokoly z NDT zkoušek, zakládá dodavatel do Složky kvality dané zakázky určené pro objednatele.

Součástí Složky kvality je i jmenný seznam pracovníků provádějících a vyhodnocujících NDT zkoušky a kopie jejich osvědčení.

9.2.1 Vyhodnocení NDT

- Vady svarů - všechny svarové spoje musí vyhovovat stupni jakosti B dle ČSN EN ISO 5817 při respektování ČSN EN ISO 17635.

- VT – Vizuální zkouška – ČSN EN ISO 17367, ČSN EN ISO 5817 st.B
- MT – Magnetická prášková zkouška – ČSN EN ISO 17638, ČSN EN ISO 23278 – st. 2X
- RT – Radiografická zkouška – ČSN EN ISO 17363 třída C, ČSN EN ISO 10675 st.2
- UT – Ultrazvuková zkouška – ČSN EN ISO 17640, ŠN EN ISO 11666 st. B2
- PT – Penetrační zkouška – ČSN EN ISO 3452-1, ČSN EN ISO 23277 st. 2X
- ET – Vířivé proudy – dle ČSN EN ISO 17643
- AE – Akustické emise

9.3 Protikorozní ochrana

Protikorozní ochrana slouží k ochraně ocelových konstrukcí a zařízení před korozí. Je efektivním způsobem prodloužení jejich životnosti. Špatně navržený typ ochranného povlaku, špatná příprava povrchu před aplikací a špatně provedená aplikace, může mít za následek poškození zařízení a následné škody.

Za kvalitu prováděných prací ručí dodavatel pomocí vlastní supervize. Objednatel si kvalitu prací kontroluje svými zaměstnanci a externí supervizí.

Předávací protokol, kterým dodavatel předává dílo odběrateli, je součástí Složky kvality dané zakázky – viz kapitola 5.4. a Příloha č.2.

9.3.1 Dozor v protikorozní ochraně

- Osoba provádějící supervizi kromě pravidelných zápisů do stavebního deníku zhotovitele nových nátěrů /oprav nátěrů (klimatické podmínky, změny technologie, zjištěné nedostatky apod.) vede také samostatný stavební deník pro zapisování výkonu supervize.
- Supervize v rámci plnění své činnosti vypracovává a předkládá ke schválení zadavateli na začátku každého týdne předpokládaný časový harmonogram inspekci s ohledem na očekávané činnosti v daném týdnu, který efektivně a zároveň zcela pokrývá veškeré klíčové procesy aplikace nátěrů – zejména kontrolu přípravy povrchu před zahájením aplikace, měření klimatických podmínek, aplikaci nátěru apod. Časové rezervy v harmonogramu v průběhu dne mohou být na požadavek objednatele využity k provádění inspekci stavu nátěrů a tvorbě zpráv pro objednatele.
- Výsledky veškerých měření z dílčích kontrol v souladu s **plánem kontrol a zkoušek** např. tloušťka suché vrstvy, drsnost povrchu, odtrhové zkoušky apod., budou zasílány/předávány zadavateli formou protokolu a zároveň tam, kde to povaha dat umožňuje, formou dat stažených z přístroje.
- Osoba provádějící supervizi, kontroluje dodržování podmínek BOZP ze strany zhotovitele nátěrů daných technologickým postupem a povolením na práci. V případě zjištění nesrovnalostí je povinností supervize provést zápis do stavebního deníku a bezprostředně toto nahlásit zástupci zhotovitele.

Veškeré výstupy z činnosti supervizora tzn. samostatný stavební deník pro zapisování výkonů supervize, protokoly, záznamy zkoušek nátěrů apod. jsou součástí složky kvality – viz kapitola 5.4. a Příloha č.2.

10 Ostatní požadavky na zajištění kvality při realizaci zakázek

10.1 Geodetické zaměření

Geodetické zaměření a zpracování geodetické dokumentace musí být provedeno v souladu s vnitropodnikovými předpisy provozovatele, které stanoví detailní podmínky. Pro objekty a zařízení ve vlastnictví MERO ČR, a.s. platí vnitropodniková směrnice SO-GR-64_Provoz systému GIS_10 4 2018 a její příloha č.2.

10.2 Předání staveniště/pracoviště

Účelem předání staveniště/pracoviště je jasné vymezení (časové, věcné, materiálové, prostorové, rozhraní odpovědností) mezi dodavatelem a objednatelem a jedná se o formální zahájení realizace zakázky.

- Předání a umístění pracoviště u **krátkodobých zakázek údržby** je řešeno v PnP, kde jsou uvedeny odpovědné osoby předávající/přebírající práci a pracoviště.
- V případě **rozsáhlejších projektů, staveb, oprav** musí být staveniště předáno protokolárně. V těchto případech předává staveniště odpovědný zástupce provozu.

10.3 Technologický postup a harmonogram

Technologický postup

Pro činnosti, které vyžadují vypracování technologických postupů, musí být vždy provedena identifikace příslušných rizik v oblasti BP a PO a aspektů za oblast ŽP, a to včetně návrhů na ošetření těchto rizik, které zahrnují technická, procesní a administrativní nápravná opatření včetně navržených OOPP.

TP musí být předán zástupci objednatele minimálně 14 dní před zahájením činnosti, ke schválení.

Harmonogram

→ harmonogram s uzlovými termíny je doporučen pouze o rozsáhlejších projektů

10.4 Stavební / montážní deník

Nejvýznamnější formou záznamů z vlastní realizace je stavební a montážní deník. Stavební deník je veden v souladu s požadavky ve smlouvě, stavebním zákonem v platném znění a prováděcí vyhláškou, popř. v souladu s dalšími požadavky objednatele. Vede se v originále se dvěma průpisy – první průpis je určen pro objednatele. Stavební deník je trvale uložen na pracovišti/stavbě u zhotovitele a musí být přístupný zástupcům zhotovitele. Na úvodní straně stavebního deníku jsou definované osoby oprávněné do něho zapisovat.

K zápisům objednatele se pověření pracovníci dodavatele vyjadřují do tří pracovních dnů (pokud není smlouvou / objednávkou stanoveno jinak), jinak se má za to, že se zápisem souhlasí.

10.5 Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS)

Většinou zpracovává projektant daného technického zařízení.

Požadavky na výkresovou dokumentaci a pravidla pro tvorbu výkresových dokumentů pro společnost MERO ČR, a.s. jsou definována v řízeném dokumentu **SO-GŘ-02 Pravidla pro výkresovou dokumentaci**. Pro dodavatele výkresové dokumentace je tento dokument závazný. Dokument je veřejně přístupný na internetu na adrese <http://www.mero.cz/dokumenty-ke-stazeni/>.

Rozsah a obsah dokumentace skutečného provedení stavby je určen v **příloze č. 7 vyhlášky č.62/2013 Sb.** O dokumentaci staveb a může být upřesněn ve smlouvě s dodavatelem.

Tato dokumentace je po ukončení díla předána provozovateli společně s průvodně technickou dokumentací.

10.6 Dozor investora

TDI - technický dozor investora

- pro rutinní, jednoduché zakázky provádí technik, specialista, vedoucí projektu - vlastní zaměstnanci.
- Pro rozsáhlejší projekty, specializované činnosti, případně pro projekty v odloučených lokalitách je TDI zajištěn externě (např. autorem projektu, autorizovaným inženýrem (stavební, konstrukce), mandatářem, revizním technikem apod.
- Pro veřejné zakázky nesmí být technický dozor investora, jak stanovuje § 46d, odst. 2 zákona č.134/2006 Sb. o zadávání veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů, zhotovitel ani osoba s ním propojená.

TDI zajišťuje:

- zápisy do stavebního / montážního deníku
- kontrola připomínky technologických postupů
- kontrolu provádění prací dle smluvních podmínek v souladu s technickým zadáním (projekt, specifikace v zadávací dokumentaci, dle PKZ apod.)
- přejímky a kontroly použitých materiálů
- účast na zkouškách a přejímkách

- kontrolu veškeré dokumentace
- spolupráci s projektantem a s dodavatelem při provádění nebo navrhování opatření na odstranění případných závad projektu
- V případě rozsáhlejších projektů, staveb, oprav sleduje ve spolupráci s vedoucím projektu a specialistou pro řízení kvality, zda zhotovitelé a dodavatelé provádějí předepsané a dohodnuté zkoušky materiálu, konstrukcí a prací, kontrolu jejich výsledků a vyžaduje doklady, které prokazují kvalitu prováděných prací a dodávek (atesty, protokoly apod.).

10.7 Stavební zkoušky

Stavební zkouškou dodavatel ověřuje správnost a kompletnost montáže zařízení před tlakovou zkouškou.

Při této zkoušce je podle výkresové dokumentace ověřována kompletnost provedení montáže.

Stavební zkoušky a 1. tlakové zkoušky u vyhrazených zařízení mají normativní definice a pro jejich provedení je třeba mít příslušná osvědčení a oprávnění.

Stavební zkoušky se kromě dodavatele účastní i objednatel, a pokud se jedná o zařízení zvláštních parametrů (např. vyhrazené zařízení), tak i třetí strana. Pokud je jejich účast vyznačena v PKZ, jako zádržný bod, tak bez jejich účasti nesmí být zkouška provedena.

Výsledky stavební zkoušky musí být zaznamenány do protokolu o stavební zkoušce a všichni zúčastnění uvedou do protokolu čitelně svoje jméno a podpis.

Řízení kvality při zjištění vad a nedodělků:

- Vady a nedodělky zjištěné při stavební zkoušce se zaznamenávají do Seznamu vad a nedodělků.
- Tento seznam (formulář), který připraví Dodavatel, po jeho vyplnění podepisují jak dodavatel, tak objednatel – případně třetí strana.
- V zápise musí být stanoveno kdo, dokdy a jakým způsobem nedodělky a vady odstraní.
- Pokud to situace a závažnost vad a nedodělků vyžadují, musí být zpracován technologický postup na jejich odstranění, včetně zkoušek NDT.
- Odstraněné nedodělky a vady zkontrolují a ve formuláři potvrdí jejich odstranění všechny zúčastněné strany.
- Zakázka nemůže být dodavatelem předána objednateli, dokud nebudou odstraněny všechny vady a nedodělky uvedené v Seznamu vad a nedodělků.

Veškeré protokoly, Seznam vad a nedodělků a další formuláře vzniklé při jejich odstraňování jsou součástí Složky kvality předávané zákazníkovi.

10.8 Pevnostní (tlaková) a těsnostní zkoušky

Tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti jsou konečným posouzením výrobních/opravárenských prací na tlakových zařízeních (dle NV č. 219/2016 Sb.), vyhrazených tlakových zařízeních (dle Vyhlášky č. 18/1979 Sb.) a vyhrazených plynových zařízeních (dle Vyhlášky č. 21/1979 Sb.).

Z tohoto důvodu jsou prováděny až po NDT zkouškách a tepelném zpracování.

Tyto zkoušky jsou předepsány normami pro potrubí a tlaková zařízení. Tyto normy jednoznačně určují postup, podmínky provedení zkoušek a vzor protokolů z těchto zkoušek.

Při tlakových zkouškách musí být dodrženy předepsané zkušební tlaky. Při současném provádění tlakové zkoušky pevnosti i těsnosti se z bezpečnostních důvodů nejdříve provede zkouška pevnosti s předepsaným vyšším tlakem. Po jeho snížení na tlak pro těsnostní zkoušku se ověřuje těsnost.

Pevnostní a těsnostní zkoušky na všech zařízeních MERO ČR, a.s. provádějí kvalifikovaní pracovníci objednatele nebo dodavatele s platným osvědčením pro příslušný druh zařízení.

Ke každé tlakové zkoušce vydá dodavatel protokol, který kromě revizního technika, který zkoušku provedl, stvrdí svým podpisem i ostatní povinní účastníci tlakové zkoušky. Pokud je na základě parametrů zkoušeného zařízení nutná účast státní autority, nesmí být zkouška bez její přítomnosti provedena. V PKZ se musí jednat o zádržný bod.

Protokoly z pevnostních a těsnostních zkoušek jsou součástí Složky kvality.

10.9 Kontroly a značení materiálů

Příjem, kontrola, skladování, výdej a manipulace s materiálem a ND musí být jednoznačně určena programem řízení kvality.

1) Kontrola před příjmem na sklad

Před vlastním příjmem materiálu / ND na sklad musí být provedena kontrola:

- zda není materiál / ND poškozen,
- musí být porovnány značky na materiálu s dodacím listem a požadavkem na nákup,
- musí být zkontrolována průvodní dokumentace, její věcná správnost a kompletnost,
- u materiálových atestů musí být zkontrolováno provedení předepsaných zkoušek a rozborů a hodnoty porovnány s normami specifikovanými v požadavku na nákup,
- pokud byla požadována kontrola materiálu / ND během výroby dle PK /PKZ musí být toto doloženo podepsanými PKZ potvrzujícími, že tyto kontroly proběhly, případně dalšími dokumenty.

Všechny tyto dokumenty se stávají součástí složky kvality zakázky, pro kterou byl materiál / ND použit.

2) Skladování

Materiály a ND, které vyhověly při vstupní kontrole, musí být označeny a uloženy do skladu, nebo určeného místa uložení, podle předpisu pro jejich skladování tak, aby byla zajištěna jejich jednoznačná identifikace a okamžité vyhledání.

Pokud v průběhu skladování vyžadují některé díly preventivní úkony specifikované dodavatelem, jako jsou – kontroly, konzervace, protáčení, atd., musí o těchto úkonech odpovědní pracovníci vést záznamy tak, aby zákazník (objednatel), mohl kdykoliv ověřit, že skladovaný materiál/ ND neztratil garantované vlastnosti a parametry.

Některé materiály mají zvláštní požadavky na uložení, které je nutné zajistit a popsat v plánu kvality např.:

- zabránění kontaminace nerezových ocelí uhlíkovými ocelmi,
- ochrana těsnících ploch přírub,
- skladování svářecích materiálů (teplota, vlhkost)

Skladové hospodářství (provizorní sklady na stavbě) musí mít popsány procedury a pravidla pro udržení kvality skladovaných výrobků. Kontrola a dodržování těchto pravidel musí být auditovatelné.

3) Nevyhovující materiály a ND

Materiály a ND, které nevyhověly vstupní kontrole, musí být předepsaným způsobem označeny, odděleny od vyhovujících a uloženy na místo určené pro neshodné produkty. Prostor pro neshodné produkty musí být zřetelně a viditelně označen. O neshodě zjištěné při vstupní kontrole, nebo v průběhu skladování, musí být pořízen záznam a neshody musí být předepsaným způsobem vypořádána – viz kapitola 8.

10.10 Měřicí a zkušební zařízení

Všechna používaná měřicí a zkušební zařízení musí mít v době použití platnou kalibraci.

Každé takové zařízení musí být z důvodů možnosti kontroly vybaveno identifikačním nebo výrobním číslem.

Dodavatel před zahájením prací připraví složku se seznamem měřících a zkušebních zařízení, který musí obsahovat:

- název měřidla /zkušebního zařízení
- identifikační, nebo výrobní čísla měřidel /zkušebních zařízení
- datum poslední kalibrace
- evidenční čísla kalibračních listů

Součástí složky kvality jsou i kopie uvedených kalibračních listů.

Lhůty platností kalibrací měřících a zkušebních zařízení jsou dány metrologickým řádem dodavatele, který je povinen na vyžádání předložit tento řád objednateli.

Složka se seznamem měřících a zkušebních zařízení, včetně kopií příslušných kalibračních listů je součástí složky kvality k prováděné zakázce / investiční akci / údržbě – viz kapitola 5.4. a Příloha č.2.

10.11 Manipulace s odpady

Zhotovitel v rámci realizace díla bude nakládat s odpady dle závazných předpisů a Zákonu o odpadech.

Že tak skutečně činil, doloží potvrzeními o likvidaci odpadů. Kopie těchto potvrzení jsou součástí složky kvality k realizované zakázce - viz kapitola 5.4. a Příloha č.2.

11 Specifikace způsobilosti k pracím (SPS)

Specifikace způsobilosti k pracím nerozlišuje, zda se jedná o práce prováděné vlastními kapacitami organizace, nebo práce a služby zajišťované externími dodavateli.

Specifikace prací a služeb SPS obecně obsahuje:

- požadavky na odbornou způsobilost subjektu provádějícího práce,
- požadavky na oprávnění subjektu provádět práce, nebo službu
- požadavky na zvláštní kvalifikaci pracovníků

Je-li to nutné, je dále třeba specifikovat:

- požadavky na certifikaci
- požadavky na technicko-organizační potenciál subjektu provádějícího práce
- požadavky na rozhodující speciální vybavení pro provedení prací.

Vybrané požadavky :

- **Svařování** - svařování mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci mající příslušná osvědčení a jsou přezkušováni v pravidelných intervalech státními autoritami (viz oddíl 9).
- **Montážní práce** – osvědčení k provádění montáží a oprav dle požadavků projektu a objednatele
- **NDT Práce** – NDT kontroly svarů provádí pověřený pracovník s platným certifikátem pracovníka nedestruktivní kontroly dle normy ČSN EN ISO 9712 stupeň II. nebo III.
- **Instalace zařízení** – pracovníci seznámení s danou technologií a certifikátem výrobce o oprávnění subjektu k provádění práce a služby.
- **Práce na elektro-zařízení bez nebezpečí výbuchu** – provádí pracovníci s platnou zkouškou z elektrotechnické způsobilosti dle Vyhlášky č.50/1978Sb minimálně § 5-6A do 1000 Voltů.
- **Práce na elektro-zařízení s nebezpečím výbuchu** - provádí pracovníci s platnou zkouškou z elektrotechnické způsobilosti dle Vyhlášky č.50/1978Sb minimálně § 5-6B do 1000 Voltů.
- **Dozor v protikorozní ochraně** – pracovníci musí splňovat následující požadavky:
 - Certifiát prokazující kvalifikaci v oblasti provádění supervize při aplikaci nátěrových systémů, např. Frosio level III, NACE level III nebo obdobný; soudní znalec v oboru.
 - Platné Osvědčení o proškolení používání prostředků POZ a odborné způsobilosti k provádění výškových prací dle nařízení vlády ČR č. 362/2005 Sb. a souvisejících předpisů.
 - Praxi v oboru protikorozní ochrany v délce alespoň 5 let a minimálně 3 roky praxe v provádění supervize při aplikaci nátěrových systémů.
- **Zemní práce** – pracovník provádějící zemní práce strojně, musí mít příslušnou kvalifikaci doloženou průkazem strojníka.
- **Izolování** – provádí osoby platným průkazem izolátéra, certifikované dle TPG 927 02. Kontrolu izolací provádí pracovníci certifikovaní dle TPG 927 03.
- **Čištění povrchu potrubí** – Pracovníci seznámení s technologií tryskání a metalizací.

- **Servis a údržba stanovených měřidel** – provádí pracovníci s platnou registrací u ČMI podle paragrafu 19 zákona o metrologii na provádění úkonů (opravy a montáž) stanovených měřidel
- **Stavební práce – stavbyvedoucí autorizace**
- **Revize a údržba VTZ, PBZ** – mohou provádět pouze organizace s platným oprávněním a osoby s platným osvědčením pro danou činnost
- **Instalace objímků na ropovod – trvalá oprava ropovodu**
doložené certifikací objímků dle požadavků objednatele

12 Předání zakázky a dokumentace objednateli

K převzetí zakázky bude objednatel dodavatelem vyzván písemně, alespoň tři pracovní dny předem. Převzetí provedených prací a dokumentace probíhá tzv. přejímacím řízením.

K řízení je třeba předložit:

- kompletní Prováděcí dokumentaci s vyznačením všech změn
- kompletní Dokumentaci skutečného stavu
- doklady prokazující kvalitu provedených prací (viz složka kvality kap. 5.4. a Příloha 2)
- všechny další doklady, které objednatel požadoval (např. průvodně technickou dokumentaci apod.)
- způsobilost zařízení k uvedení do provozu musí dodavatel doložit revizními zprávami dle rozsahu a povahy zařízení

Z přejímky je pořizován zápis. pokud budou zjištěny vady a nedodělky, včetně chybějících dokladů, bude pořízen jejich soupis. Předání zakázky probíhá protokolárně. Přílohou protokolu je i soupis vad a nedodělků, včetně dohody o podmínkách, způsobu a harmonogramu jejich odstranění.

12.1 Předávaná dokumentace

Jedná se o dokumentaci, která je předávána po ukončení díla provozovateli, popřípadě majiteli technického zařízení.

Skládá se ze dvou částí:

- 1) Ze složky kvality – viz kapitola 5.4 a Příloha 2
- 2) Průvodně technické dokumentace

U předávané dokumentace se dodavatel musí řídit směrnicí SO-GŘ-02 – Pravidla pro výkresovou dokumentaci, která je volně přístupná na webových stránkách MERO ČR, a.s.

12.1.1 Průvodně technická dokumentace (PTD)

Jedná se o dokumentaci předávanou zhotovitelem výrobku objednateli. Může se lišit svým rozsahem pro jednotlivé komodity výrobků. Dále se může lišit svým obsahem dle kategorie výrobku a profesí, pod které spadá případně dle velikosti a složitosti zakázky.

Příklady předávané dokumentace:

- Základní technická data dle ČSN 13460:2009, bod 5.1.
- Provozní příručka, návod dle ČSN 13460:2009, bod 5.2 v českém jazyce
- Příručka údržby dle ČSN 13460:2009, bod 5.3 v českém jazyce
- Seznam náhradních dílů dle ČSN 13460:2009, bod 5.4
- Výkresová část (schéma, prostorové uspořádání, detaily dle ČSN 13460:2009, body 5.5 a 5.6)
- Schéma zapojení a rozvody pracovních tekutin (potrubní a přístrojové schéma, vzduch, olej, chladivo)
- Napájecí a řídicí rozvody
- Mazací plán (typ maziva, četnost, mazací místa) dle ČSN 13460:2009, bod 5.7 v českém jazyce
- Zpráva o programu zkoušek při uvádění do provozu v českém jazyce
- Požadavky na údržbu při zkušebním provozu v českém jazyce
- Požadavky na údržbu po zkušebním provozu v českém jazyce
- fotodokumentace důležitých prvků stavby – jako jsou propoje, armatury, křížení s ostatními inženýrskými sítěmi apod.

13 Matice odpovědností

Odpovědnosti a pravomoci vyplývají z obsahu směrnice.

14 Související interní předpisy

SO-GŘ-02 - Pravidla pro výkresovou dokumentaci
SO-GŘ-28 - Příprava a realizace investičních projektů
SO-GŘ-64 - Provoz systému GIS

15 Závěrečná ustanovení

Tento dokument je majetkem společnosti MERO ČR, a.s. Aktuální verze dokumentu je k dispozici na webových stránkách společnosti.

16 Seznam příloh

Příloha č. 1	Vzor krycího listu PZ
Příloha č. 2	Členění složky kvality
Příloha č. 3	Vzor Formuláře - Hlášení neshody

Příloha č. 1 – Vzor Krycího listu PZ

Toto prohlášení je součástí složky kvality

Prohlášení dodavatele k zadání

Smlouva :		Objednávka :		Revize č.:	
				Datum :	
Provozní celek :		Provozní soubor :		Stavební objekt :	

1. Zadání:.....

.....

.....

.....

.....

2. Seznam předané dokumentace :.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Prohlášení o porozumění zadání:

Dodavatel prohlašuje, že porozuměl zadání práce a nemá k zadání výhrady nebo další dotazy, že je jednoznačně určeno, jaká práce se má provést, kde se tato práce provádí a v jakém rozsahu. Dále dodavatel prohlašuje, že rozumí všem požadavkům na kvalitu a má všechna potřebná oprávnění, aby tuto práci mohl provádět.

Firma:		Datum:		Jméno:		Podpis:	
--------	--	--------	--	--------	--	---------	--

Příloha č. 2 – Členění složky kvality

Členění složky kvality pro profesi strojní :

- A. Krycí list předaných podkladů k zakázce
- B. Prohlášení zhotovitele k zadání - Prohlášení o kompletnosti a jakosti
- C. Prohlášení o shodě (CE) dle zákona č.22/1997 Sb. pokud výrobek spadá do kategorie, kdy je požadováno,
- D. Plán řízení kvality (PK)
- E. Plán kontrol a zkoušek (PKZ)
- F. Svařovací postupy WPQR,WPS
- G. Záznamy z předehřevů a žíhání
- H. Stavební / montážní deník
- I. Záznamy a protokoly ze stavební a tlakové zkoušky
- J. Certifikace personálu
- K. Osvědčení, oprávnění k prováděným činnostem
- L. Materiálové atesty
- M. Zprávy, revize, protokoly, stanoviska státních nebo dozorových orgánů
- N. Veškeré výstupy z činnosti technického dozoru zhotovitele
- O. Kalibrační listy
- P. Potvrzení o ekologické likvidaci odpadů

Členění složky kvality pro profesi elektro:

- A. Krycí list předaných podkladů k zakázce
- B. Prohlášení zhotovitele k zadání - Prohlášení o kompletnosti a jakosti
- C. Prohlášení o shodě (CE) dle zákona č.22/1997 Sb. pokud výrobek spadá do kategorie, kdy je požadováno,
- D. Plán řízení kvality (PK)
- E. Stavební / montážní deník
- F. Certifikace personálu
- G. Osvědčení, oprávnění k prováděným činnostem
- H. Materiálové atesty
- I. Zprávy, revize, protokoly, stanoviska státních nebo dozorových orgánů
- J. Veškeré výstupy z činnosti technického dozoru zhotovitele
- K. Kalibrační listy
- L. Potvrzení o ekologické likvidaci odpadů

Členění složky kvality pro profesi měření a regulaci :

- A. Krycí list předaných podkladů k zakázce
- B. Prohlášení zhotovitele k zadání - Prohlášení o kompletnosti a jakosti
- C. Prohlášení o shodě (CE) dle zákona č.22/1997 Sb. pokud výrobek spadá do kategorie, kdy je požadováno,
- D. Plán řízení kvality (PK)
- E. Stavební / montážní deník
- F. Certifikace personálu
- G. Osvědčení, oprávnění k prováděným činnostem
- H. Materiálové atesty
- I. Zprávy, revize, protokoly, stanoviska státních nebo dozorových orgánů
- J. Veškeré výstupy z činnosti technického dozoru zhotovitele
- K. Kalibrační listy
- L. Potvrzení o ekologické likvidaci odpadů

Členění složky kvality pro profesi stavební:

- A. Krycí list předaných podkladů k zakázce
- B. Prohlášení zhotovitele k zadání - Prohlášení o kompletnosti a jakosti
- C. Prohlášení o shodě (CE) dle zákona č.22/1997 Sb. pokud výrobek spadá do kategorie, kdy je požadováno,
- D. Plán řízení kvality (PK)
- E. Stavební / montážní deník
- F. Certifikace personálu

- G. Osvědčení, oprávnění k prováděným činnostem
- H. Materiálové atesty
- I. Zprávy, revize, protokoly, stanoviska státních nebo dozorových orgánů
- J. Kalibrační listy
- K. Potvrzení o ekologické likvidaci odpadů

Členění složky kvality pro profesi protikorozní ochrana :

- A. Krycí list předaných podkladů k zakázce
- B. Prohlášení zhotovitele k zadání - Prohlášení o kompletnosti a jakosti
- C. Prohlášení o shodě (CE) dle zákona č.22/1997 Sb. pokud výrobek spadá do kategorie, kdy je požadováno,
- D. Plán řízení kvality (PK)
- E. Stavební / montážní deník
- F. Certifikace personálu
- G. Osvědčení, oprávnění k prováděným činnostem
- H. Materiálové atesty/ listy
- I. Zprávy, revize, protokoly, stanoviska státních nebo dozorových orgánů
- J. Veškeré výstupy z činnosti technického dozoru zhotovitele
- K. Kalibrační listy
- L. Potvrzení o ekologické likvidaci odpadů

Příloha č. 3 – Vzor formuláře hlášení neshody

Dodavatel	PROTOKOL O NESHODĚ		č.:
	Číslo zakázky:	KZP č.:	pol. č.: ...
	Název zakázky:		
Objekt / část / místo:			
+			
Popis neshody:			
Příčina neshody:			
Opatření k odstranění neshody:		Termín odstranění neshody:	
Vypracoval:		Schválil:	
Jméno:	Podpis:	Jméno:	Podpis:
Funkce:	Datum:	Funkce:	Datum:
Kontrola splnění opatření:		Neshoda odstraněna dne:	
		Kontroloval:	
		Funkce: Podpis:	
		Jméno: Datum:	

17 Rozdělovník

Evid. číslo	Držitel	Status
0	Lenka Šloserová	Správce dokumentace