



LOCALIZATION & SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

NUCLEAR POWER PLANT PROJECTS

CZECH POWER INDUSTRY ALLIANCE

- PARTNERSHIP OF COMPANIES, ACTING IN NUCLEAR INDUSTRY
- ESTABLISHED 2015
- PRESERVATION AND ENHANCING KNOW-HOW AND EXPERIENCE
- JOINT BUSINESS DEVELOPMENT IN THIRD COUNTRIES





CROSS BORDER NUCLEAR COOPERATION

- G2S AGREEMENTS CZECHOSLOVAKIA-SOVIET UNION
- 4 NUCLEAR POWER PLANTS
- RUSSIAN TECHNICAL DESIGN OF PRIMARY PART
- BOP AND TURBINE ISLAND – CZECH DESIGN - Energoprojekt
- 90% OF TECHNOLOGY MANUFACTURED IN CZECHOSLOVAKIA
- EPC contractor OF TECHNOLOGY – SKODA PRAHA

TEMELIN 2000 MW

- 1987 – START OF CONSTRUCTION
- 1993 – contract with WESTINGHOUSE – I&C + FUEL
- 2002 – COMMERCIAL OPERATION



MOCHOVCE 3,4 940 MW

- SEMI-FINISHED 1992
- CONSTRUCTION RESTARTED 2008
- ORIGINAL EPC SET-UP SKODA JS - ATOMSTROYEXPORT REPLACED BY MULTILOT ITALIAN APPROACH (ENEL)
- ORIGINAL BUDGET 2,8 BIL. €, NOW REACHING 6 BIL €
- ORIGINAL TIME SCHEDULE – COD 3RD UNIT 2012, 4TH UNIT 2013
- 6000 WORKERS, >10 COUNTRIES



CONCEPT OF “INTELLIGENT CUSTOMER”

SUPERVISION AND OVERSIGHT OVER ENTIRE LIFECYCLE

- FRONT END – ENGINEERING AND PREPARATION
- TENDER AND EPC CONTRACT
- ENGINEERING / DESIGN
- EXECUTION
- APPROVALS AND LICENCING
- TRANSPORT AND TAKING-OVER
- ...

FORMS

- AUDITS
- INSPECTIONS, SUPERVISION
- VERIFICATION
- EVALUATION, RATING, FEEDBACK

SUPERVISION/INSPECTION BY CUSTOMER

- QUALITY MANAGEMENT, QUALITY PLAN, INSPECTION PLANS
- QUALIFICATION*
- CONFORMITY WITH NORMS / STANDARDS
- CONCEPTS / PRINCIPLES
- DESIGN, PRODUCT AND/OR SERVICE
- ...

SAFETY CLASS, SIGNIFICANT AND SAFETY ITEMS → RELEVANCE TO NUCLEAR REGULATORY BODY / THIRD PARTY INSPECTIONS, etc.

ŠKODA PRAHA

INSPECTION AND TEST PLAN - PLÁN KONTROL A ZKOUŠEK																																
Quality Plan No.: Type - Engine Room Plán kvality č.: Typový - Strojovna		Table of the Plan of Inspections & Tests No.: Tabulka plánů kontrol a zkoušek č.:				Page: Strana:		Number of pages: Počet stran:		19																						
		Equipment name: Engine room Název zařízení: Strojovna																														
Seq. No. / Př. č.	Object of the inspection Předmět kontroly	Standard / Regulation Norma / Příloha Normativní ustanovení / Pravidla odpovědnosti	Place of inspection Místo kontroly	Frequency of inspection Volume Čiastka objemu	Inspection type Druh kontroly	Document type Typ dokumentu	Activity, participation code Kód činnosti, účast	Name and surname, signature Jméno a příjmení, podpis																								
								Contractor Subcontractor NB EP	Customer Subcontractor NB EP	Customer																						
<p><i>Kód účasti zhotovitele / objednatele / nezávislé třetí strany:</i> <i>R – bod předkonání (Review Point) - předkonání provedené zkoušky určenou organizací nebo pověřeným orgánem / C – bod posouzení a předáním zápisem/protokolů posouzení</i> <i>úspěšnost a splněním zápisem/protokolů vydaných do kódu bodu / W – bod inspekce (Witness Point) - kontrola ze strany pověřeného kontrolního zaměstnance / H –</i> <i>bod zábrhy (Hold Point) - další činnost není pokračovat bez schválení určenou organizací nebo pověřeným orgánem / HW – bod zábrhy fakturační - objednatel má právo změnit</i> <i>postup fakturaci / NE – bod zábrhy - kontrola bezpřímo provedené třetí nezávislé stranou</i></p> <p>Phase: Assembly</p> <p>Etapa: Montáž</p> <p><i>For deferred products indicate regulation number (u odložených výrobků uvést číslo předpisu)</i></p> <p>1. <i>1 - Tolerance with tolerance field Assembly Měrná tolerance v příslušném us stavě</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Q1</th> <th>Visual inspection aspects Kontrola zábrhy měřky Ověření předloží zábrhy bez přílohy</th> <th>Drawing Výkres Měrná průběh</th> <th>Montáž Assembly</th> <th>100 %</th> <th>Výstup kontrola</th> <th>Protokol</th> <th>H</th> <th>W</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q2</td> <td>Check of documentation completeness Kontrola úplnosti dokumentace</td> <th>Drawing Výkres Měrná průběh</th> <th>Montáž Assembly</th> <th>100 %</th> <th>Výstup kontrola</th> <th>Protokol</th> <th>H</th> <th>W</th> <th></th> <th></th> </tr> </tbody> </table>											Q1	Visual inspection aspects Kontrola zábrhy měřky Ověření předloží zábrhy bez přílohy	Drawing Výkres Měrná průběh	Montáž Assembly	100 %	Výstup kontrola	Protokol	H	W			Q2	Check of documentation completeness Kontrola úplnosti dokumentace	Drawing Výkres Měrná průběh	Montáž Assembly	100 %	Výstup kontrola	Protokol	H	W		
Q1	Visual inspection aspects Kontrola zábrhy měřky Ověření předloží zábrhy bez přílohy	Drawing Výkres Měrná průběh	Montáž Assembly	100 %	Výstup kontrola	Protokol	H	W																								
Q2	Check of documentation completeness Kontrola úplnosti dokumentace	Drawing Výkres Měrná průběh	Montáž Assembly	100 %	Výstup kontrola	Protokol	H	W																								

Typový PKZ Strojovna Strana 1 z 19

TRAINING OF WORKERS

- PREPARATION OF TRAINING PLAN – SAFETY, NON-SAFETY ITEMS
- WORKPLACE SAFETY, EFFICIENCY – 5S (sorting, set in order, shining, standardizing, sustaining)
- SAFETY CULTURE
 - ANNUAL SURVEY – yearly monitoring and comparison
 - REPEATED TRAINING (WENRA, IAEA guides)
- CONTINUOUS VERIFICATION

SQEP (SUITABLY QUALIFIED AND EXPERIENCED PERSON)

- ALL WORKER NEED PROPER QUALIFICATION
- TRAINING – GENERAL AND SITE SPECIFIC
- EXPERIENCE / PRACTICAL SKILLS
- QUALIFICATION AT MANUFACTURING
- SPECIAL QUALIFICATION (NDT, WELDERS)
- ISO 19443:2018 – SAFETY CULTURE TOP-DOWN

TUV NORD

- 2018 – TRAINING OF TURKISH EXPERTS

