

Datum vytištění: 13. 9. 2024



Rozsah platnosti:

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. – Jednotka Rafinérie

N NORMA

Zásady pro práci s databází SI

Schválil: Ing. Pavel Hammerlindl, Vedoucí odboru údržby MaR a elektro
Platnost od: 1.11.2024
Správce dokumentu: Zdeňka Mašková, sekce podpory údržby
Zpracovatel: Ing. Jan Filip, Inženýr řízení procesu

Dokument je majetkem společnosti ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.
Rozšiřování kopií mimo společnost je zakázáno s výjimkou jejich poskytnutí externím subjektům pro účely výběrových řízení a pro účely plnění smlouvy se společností.
Vytištěná kopie je neřízený dokument.

Ověřil: Michal Kolařík, Vedoucí sekce údržby MaR a elektro RAF

Seznam změn

Číslo změny	Číslo strany		Předmět změny	Platnost od	Schválil (funkce, podpis)
	vyjmuté	vložené			
1	7	7	Přenos dat mezi SAP a SI	15.11.2009	Božka
2	8,9,12	8,9,12	Drobné úpravy textu	7.12.2009	Božka
3	15	15	Označování kabelů a sdrůžovacích skříní	30.12.2009	Božka
4	24	24	Revize příloh	30.12.2009	Božka
5	48	49	Status	7.12.2009	Božka
6	56	55	Specifikační listy a Procesní data	7.12.2009	Božka
7	56	58	Komunikace SI – SAP	7.12.2009	Božka
8	21,22	21,22	EPS, GDS	17.12.2010	Božka
9	49	49	Příloha č. 6 – Status CANC (odrážka IRC kabinety)	18.3.2011	Božka
10	49	49	Příloha č. 6 – Statusy „NOT UNP STATUS“ a „OUT OF OPERATION“	23.5.2012	Božka
11	34	34	MFC – Systém/Cabinet	23.5.2012	Božka
12	51	51	Loop type MFC	23.5.2012	Božka
13	31	31	Příloha č. 3 – tabulka PAU Kralupy – doplnění označení HART	23.5.2012	Božka
14	1-59	58	Drobné úpravy textu, nová verze SI, rozdílný způsob vzdáleného přístupu	31.5.2018	Ing. Jan Filip Inženýr řízení procesu
15	-	-	Drobné úpravy textu, nová verze SI, úprava přílohy č. 2, změna názvu předpisu	28.17.2021	Podracký
16	-	-	Převedení PPU na N normu v rámci projektu harmonizace PPU a N norem	11.3.2024	Ing. Jan Filip Inženýr řízení procesu
17					
18					
19					
20					

Upozornění: Změnové řízení je prováděno dle směrnice 821.

Obsah

Obsah	3
Všeobecná ustanovení	6
Účel	6
Pojmy (názvosloví), definice, zkratky	6
Úvod	7
Organizační zabezpečení prací v Smart Instrumentation	7
Uložení dat	7
Role a odpovědnosti	7
Přenos dat mezi SI a SAP	8
Procedury pro revize dokumentu „Zásady pro práci s databází SI v UNP“	8
Konvence označování	9
Konvence pro označení smyček a zařízení	10
Označení smyček	10
Označení přístrojů	11
Označení CS TAGu	12
Označování kabelů a sdružovacích skříní	13
Označení Device kabelu	13
Označování sdružovacích kabelů a sdružovacích skříní	13
Ostatní požadavky na kabely	14
Stínění a braidování (ochrané opletení)	14
Označování zabezpečovacích funkcí	15
Označování požární signalizace	16
Označování detekce plynů	17
Označování v rámci kamerových systému CCTV	18
Označování řídicích systémů, zabezpečovacích systémů a kabinetů	19
Označování v rámci PLC systémů, vibrodiagnostických systémů atp.	20
Upozornění na nejčastější chyby v označování prvků v databázi SI	21

Přílohy	22
Příloha č. 1 - Základní požadavky na projekt v rámci databáze SI	22
Úvod	22
Minimální požadavky pro BDEP projekt:	23
Minimální požadavky pro IFC, AFC a AsBuilt dokumentaci:	24
Příloha č. 2 - Struktura PAU (Plant – Area – Unit)	25
Litvínov	25
Kralupy	28
Příloha č. 3 - Odlišnosti mezi lokalitami v Naming convention	32
Konvence pro pořadová čísla smyček a přístrojů	32
Rafinérie Kralupy	32
Rafinérie Litvínov	32
Odlišnosti v označování řídicích, zabezpečovacích CCTV systémů	32
Rafinérie Kralupy	32
Rafinérie Litvínov	33
Odlišnosti v označování kamerových systémů	33
Rafinérie Kralupy	33
Rafinérie Litvínov	33
Příloha č. 4 - Použití tabulek v Instrument Index modulu	34
Instrument typ	34
Umístění – Location	47
Rafinérie Kralupy	47
Rafinérie Litvínov	47
I/O type – typ V/V signálu (vstupně/výstupní)	48
Rafinérie Kralupy	48
Rafinérie Litvínov	48
Line – potrubní větev	48
Equipment	49
Status	49
Instrument manufacturer	49
Instrument model	49

Loop measured variables	50
Loop type (systém type)	50
Loop functions	51
Příloha č. 5 – Předdefinované údaje ve Wiring modulu	52
Default panel	52
Default cable	52
Connection type	52
Příloha č. 6 – Specifikační listy a Procesní data	53
Specifikační listy	53
Povinná pole	53
Vyplňování rozsahů přístrojů ve specifikačních listech	53
Seznam specifikačních listů	54
Procesní data	55
Case	55
Příloha č. 7 – Jednotky měření a prohlížeče dat (Browsersy)	56
Nastavení UOM (Units of Measure)	56
Browsersy	56
Příloha č. 8 – Vzdálený přístup k SI	56
Příloha č. 9 - Komunikace SI – SAP	56

Všeobecná ustanovení

"Tato norma je závazná pro kontraktora údržby měření a regulace a operátory provozu. Zaměstnanec, který porušením této normy, případně norem a předpisů souvisejících, s nimiž byl prokazatelně seznámen způsobí společnosti škodu, je povinen vzniklou škodu uhradit ve smyslu ustanovení zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce o odpovědnosti zaměstnanců za škodu". Systém plánování a funkčního testování ROIV platí ve výrobní a technické divizi společnosti ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o. – Jednotka Rafinerie Litvínov.

Účel

Tento dokument :

- Definuje formáty dat
- Obsahuje referenční data a šablony
- Popisuje základní operace a pracovní postupy

Data obsažená v databázi Smart Instrumentation budou používána a udržována po celou dobu životnosti jednotlivých komponent a to od fáze návrhu po jejich vyřazení z provozu.

Upozornění:

a) V případě, že se v průběhu prací v databázi Smart Instrumentation vyskytnou obtíže s dodržením zásad pro práci v SI, je kontraktor povinen kontaktovat zástupce oddělení specialistů MaR UNP a požadovat vysvětlení. Zástupce UNP rozhodne o vhodném způsobu řešení.

b) V rámci investičních akcí dochází k zásahům do již existující technologie. Z toho důvodu je nutné zajistit kontinuitu AsBuilt dokumentace pro již existující zařízení ještě před instalací nového, funkčně odlišného zařízení. Pro období změn v databázi SI od počátku projektování až do vydání nové AsBuilt dokumentace, je kontraktor povinen zachovat původní specifikační list. Nový bude vyplněn pro stejně označenou položku, která bude mít na konci názvu „\$“. Původní schéma zapojení obvodu zůstane v databázi až do realizační fáze PROJ, kdy bude nahrazeno novým.

Pojmy (názvosloví), definice, zkratky

SI	... Smart Instrumentation (dříve INtools)
FDS	... Functional Design Specification
TOS	... Technicko-Obchodní Specifikace
APC	... Advanced Process Control
MaR	... Měření a Regulace
UNP	... ORLEN UNIPETROL RPA , s.r.o.
IT	... Informační technologie
PEFS	... Process Engineering Flow Scheme
IS	... Intrinsically Safe
NIS	... Non Intrinsically Safe
I/O	... Input/Output
V/V	... Vstup/Výstup
IPF	... Instrumented Protective Function
SIL	... Safety Integrity Level
Rafinerie(i)	... Jednotka Rafinerie (Litvínov / Kralupy)

Úvod

Tento pracovní předpis se zabývá Zásadami práce s databází SI (Smart Instrumentation).

Databáze Smart Instrumentation (dříve INtools) je softwarový produkt vyvinutý firmou Intergraph na základech databáze SQL. Databáze Smart Instrumentation umožňuje vkládat informace a realizovat projekty MaR.

Aktuální verze Smart Instrumentation používaná v UNP je 13.1.

On-line přístup k databázi je možný buď přímo z IT sítě UNP, nebo vzdáleným přístupem prostřednictvím vzdálené plochy (TS01EXT) ve VPN.

Off-line projektování je možné realizovat na separátní databázi, která následně může být spojena s ostrou databází pomocí modulu Merge Utility. Off-line projektování však UNP nepodporuje a je zde zmíněno pouze pro úplnost.

Tento dokument je závazný pro všechny uživatele Smart Instrumentation, včetně firem, které budou zpracovávat jakoukoliv projektovou dokumentaci měření a regulace pro UNP.

Porušení zásad uvedených v tomto dokumentu je důvodem k reklamaci provedených inženýrských prací. Závažné, nebo opakované porušení zásad uvedených v tomto dokumentu je důvodem k odebrání přístupu do databáze SI.

Organizační zabezpečení prací v Smart Instrumentation

Uložení dat

Data obsažená v databázi Smart Instrumentation jsou rozdělena dle lokality na dvě samostatné databáze „LITVI“ (pro jednotku rafinerie Litvínov) a „KRALU“ (pro jednotku rafinerie Kralupy).

Veškerá data jsou uložena na serveru SUNPINTLSP02, který je fyzicky umístěn v síti UNIPETROL RPA, s.r.o. v Jednotce Rafinerie Litvínov. Server SUNPINTLSP02 je chráněn proti nežádoucím zásahům zvenčí. Zálohování dat dílčích databází provádějí příslušní administrátoři.

Role a odpovědnosti

UNIPETROL RPA, s.r.o. – Jednotka Rafinerie:

- je primárním uživatelem databáze Smart Instrumentation

Administrátor SI:

- povoluje a kontroluje přístup do databáze SI jednotlivým uživatelům
- kontroluje a hodnotí kontraktory, kteří jsou zodpovědní za kvalitu a úplnost dat v databázi SI
- řídí a schvaluje změny v dokumentu „Zásady pro práci s databází SI“
- jedná o změnách dokumentu „Zásady pro práci s databází SI“ případné změny autorizuje a zpracovává je do dokumentu

Kontraktor:

- musí být schválen UNP
- žádá o přístup do databáze SI. Přístupová práva budou omezena pouze na jednotky dotčené projektem a pro konkrétní pracovníky (subkontraktory)
- je zodpovědný za svěřenou část databáze během projektování, nebo údržby zařízení MaR
- musí zajistit taková opatření, aby během prací v dané části databáze nedošlo k poškození ostatních dat v databázi
- je zodpovědný za kvalitu, úplnost a správnost dat vkládaných do databáze SI
- je zodpovědný za připravenost dat v SI pro primární přenos dat do SAP v rámci předání dokumentace AsBuilt

Subkontraktor:

- musí být schválen UNP
- pracuje v svěřené části databáze pod vedením kontraktora

Organizace provádějící údržbu:

- musí být schválena UNP
- navrhuje změny, řídí a udržuje databázová data v aktuální podobě

Inženýr údržby MaR:

- řídí a kontroluje práci kontraktorů a zodpovídá za kvalitu, úplnost a správnost dat v databázi pro investiční akci

Dojde-li během jakéhokoliv typu prací k zaviněnému poškození dat v databázi, musí Zhotovitel díla uhradit všechny náklady spojené s uvedením databáze do původního stavu.

Přenos dat mezi SI a SAP

SAP je v UNP mimo jiné používán jako centrální systém evidence majetku a pro řízení údržby. Z toho důvodu dochází k přenosu části dat z SI do SAP. Vybraná data jsou mezi SI a SAPem přenášena dávkově, přičemž master komunikace pro fázi projektování je databáze SI a pro fázi údržby je masterem komunikace SAP.

Synchronizace dat mezi SAPem a SI:

- Přidávání nových položek probíhá v SI
- Před uvedením do provozu jsou data jednorázově přenesena do SAPu
- Jakékoli další modifikace či rušení položek je nutné provádět ručně jak v SAPu, tak SI.
- Požadavky na změnu v SAPu se zadávají pomocí helpdesku

Detailní popis je uveden v Příloze č. 9.

Procedury pro revize dokumentu „Zásady pro práci s databází SI v UNP“

„Zásady pro práci s databází SI“ musí být udržovány souběžně s poslední softwarovou verzí SI. Případné úpravy dokumentu „Zásady pro práci s databází SI“ navrhuje UNP, Kontraktor nebo Organizace provádějící údržbu.

Konvence označování

Databáze SI umožňuje členění projektu do pevně dané struktury PLANT-AREA-UNIT. Doplnění nových jednotek do struktury a úpravu struktury je oprávněn provádět pouze systémový administrátor SI.

Konfigurace měřicího, regulačního, resp. zabezpečovacího okruhu se odvíjí od technologických (provozních) potřeb a mělo by v maximální možné míře (označení položky MaR / loopy musí být v rámci celé databáze SI unikátní) vycházet z označení technologie (číslo zařízení např. nádrže, MOV, ventilu, UZ bloku atp.). Označení položek v databázi musí být totožné s označením používaným pro položky MaR na výkresech PEFS. Toto označování je v souladu se standardy UNP.

9999ZYYYY123A–TT

- 9999 - číslo jednotky, kde první dvě číslice jsou označení bloku a druhé dvě jednotky jsou označení jednotky v rámci bloku.
- Z - měřená veličina
- YYYY - 4 znaky určující funkci smyčky – nevyužité znaky zůstanou prázdné
- 123 - pořadové číslo
- A - přípona pro rozlišení více instrumentů pod jednou smyčkou (pro smyčku přípona nesmí být použita)
- TT - Instrument typ oddělený pomlčkou

V SI je požadováno označení kompletní trasy signálu dle zavedených konvencí. Mimo vlastních přístrojů se to týká single kabelů z přístroje do sdružovací skříně i více žilových kabelů ze sdružovací skříně, místních panelů, vlastní sdružovací skříně, kabinetů. Označení device panelu musí být stejné jako označení přístroje. Označení nesmí obsahovat žádné prázdné znaky. Označení jednoduchého single kabelů z přístroje musí být stejné jako označení přístroje do kterého je zapojen. Označení nesmí obsahovat žádné prázdné znaky.

Místní měření jako například manometry, místní indikace průtoku atd., musí být vkládány do databáze SI s jedinečným (unikátním) číselným označením např. 2413PG 301 -G. Každé místní měření bude ve vlastní smyčce. Smyčka pro místní měření bude mít nastaven atribut Loop type - LOCAL.

POZNÁMKA: Běžně používané typy zapojení měřících obvodů jsou popsány v FDS, včetně označení na PEFS- „Typová zapojení“. Například typová zapojení popisují i označení pro jednotlivé signály – tagname. Tato typová zapojení (včetně označení) je nutno dodržet.

Znakový řetězec „Control System Tag“ (CS Tag) je identický s označením přístroje a bude v DCS (PLC) použit jako základ pro označení přístroje polní instrumentace pro DCS nebo PLC Software. CS Tag musí být v souladu se všemi požadavky na pojmenování přístrojů.

Konvence pro označení smyček a zařízení

Konvence označování smyček a instrumentů je definována v administrativním modulu SI. Níže uvedené konvence jsou jediné povolené možnosti pro pojmenování zařízení v databázi SI. Jiná označení přístrojů a zařízení nejsou povolena.

Označení smyček

Označení smyček (LOOP NAME) je dáno nastavením Naming Convention a databáze SI hlídá jeho dodržování. Každý měřicí okruh, i místní měření, musí být asociováno s loop. Místní měření budou mít vlastní loop bez schématu zapojení loop type = Local.

Příklad označení pro smyčku (Loop)

JMÉNO SEGMENTU	PŘEDPONA (ČÍSLO JEDNOTKY)	MĚŘENÁ VELIČINA	FUNKCE SMYČKY	POŘADOVÉ ČÍSLO SMYČKY	PŘÍPONA SMYČKY
Pořadí	1	2	3	4	5
Počet znaků	4 číslice	1 písmeno	vynecháno	3 číslice	Vynecháno
Příklad					
Kralupy 2512L007	2512	L		007	
Litvínov 2304T132	2304	T		132	

Konvence pro pořadová čísla smyček použitá v rafinérii KRALUPY je v [Příloze č.3](#).

Označení přístrojů

Označení přístrojů (TAG NUMBER) je dáno nastavením Naming Convention a databáze SI hlídá jeho dodržování.

Komponent sdílí následující parametry se smyčkou ke které je přiřazen:

- Číslo jednotky
- Měřená veličina
- Číslo smyčky

K parametrům smyčky je přidáno:

- Funkce smyčky (přidáno k měřené veličině)
- Instrument typ

Označení přístroje je jedinečné pro danou jednotku a měřenou veličinu.

Na prvním místě funkce TAGu (následný znak po měřené veličině) **se nepoužívají** znaky s následujícím významem: E-element (sensor without transmitter), P-Test point connection, R-Recording, T-Transmitting. Jedná se o znaky používané ve starých projektech – v současnosti již nejsou podporovány.

Použití INSTRUMENT TYPu – je detailněji popsáno v [Příloze č. 6.](#)

Příklad označení pro přístroje (TAG, položka)

JMÉNO SEGMENTU	PŘEDPONA (ČÍSLO JEDNOTKY)	MĚŘENÁ VELIČINA A FUNKCE	POŘADOVÉ ČÍSLO SMYČKY	PŘÍPONA	INSTRUMENT TYP
Pořadí	1	2	3	4	5
Počet znaků	4 číslice	max. 5 písmen, nepoužitá nahradit mezerami	3 číslice	1 písmeno, nebo mezeza	- 1-3 znaky
Příklad					(- je separátor)
Kralupy					
2514FICQA014 -VC\$	2514	FICQA	014		-VC\$
2412GBA 009C-S	2412	GBA	009	C	-S
Litvínov					
1392FIC 104 -TX	1392	FIC	104		-TX

Rezervované přípony používané v KRALU při označování přístrojů v rámci (Process function – „General“):
Poloha koncového spínače - indikace stavu i ovládní.

C – Close

O – Open

V LITVI se snímače koncové polohy rozlišují převážně pořadovým číslem loopy. Použití rezervované přípony není zakázané.

Tyto rezervované znaky lze používat i pro přípony s jiným významem, ale jen pro jiné Process function (Analyzer, Control valve, Flow, Level, Pressure. Temperature,).

Označení Device Panelu

Označení Device panelů (panelů pro přístroje polní instrumentace) je dáno nastavením Naming Convention a provádí se automaticky při vytváření panelu.

Označení Device panelu je identické jako označení zařízení ke kterému patří a proto platí zřetězení jako pro komponent-přístroj, ale bez mezer ve znakovém řetězci.

- Číslo jednotky
- Měřená veličina
- Funkce smyčky
- Číslo smyčky
- Instrument typ

Označení CS TAGu

Control System TAG je označení přístroje v řídicím systému.

Příklad označení CS Tagu:

JMÉNO SEGMENTU	ČÍSLO JEDNOTKY	INST. TYPE ALIAS	FUNKCE SMYČKY	ČÍSLO KOMPONENTU	PŘÍPONA KOMPONENTU	INSTRUMENT TYP
	4	1	4	3	1	2
Příklad:						
2514LICA 001 –TX	2514	L	ICA	001		-TX
1392FIC 104 –TX	1392	F	IC	104		-TX

CS Tag Instrument Type Alias musí být stejný znak jako „Loop Measured variable (měřená veličina)“. Zástupný znak „*“ se zakládá automaticky pro Instrument Typy z funkčních skupin „General“ a „Control Valve“, protože tyto přístroje mohou být použity pro různé procesní funkce (např. regulační ventil může být použit pro regulaci tlaku, průtoku, hladiny atd.). Zástupný znak „*“ musí být zaměněn správným znakem ručně, po vytvoření CS Tagu.

Pro správné vytvoření CS Tagu je nezbytné nejprve vytvořit novou smyčku, vyplnit v „Loop Name“ a Loop Function“ požadovaná pole, a teprve poté vytvořit novou položku (Tag Number). Pokud budete postupovat jinak, bude nutné CS tag po jeho vytvoření přejmenovat.

Označování kabelů a sdružovacích skříní

Systém číslování vznikl dle TSR 32.37.20.10-Gen.

Označení Device kabelu

Označení Device kabelů (jednoduchých – single kabelů) z přístrojů polní instrumentace do sdružovacích skříní je dáno nastavením Naming Convention a provádí se automaticky při vytváření panelu.

Označení Device kabelu je identické jako označení Device panelu do kterého je kabel zapojen, tudíž stejné jako označení komponenty-přístroje, ale bez mezer v znakovém řetězci.

- Číslo jednotky
- Měřená veličina
- Funkce smyčky
- Číslo smyčky
- Instrument typ

Označování sdružovacích kabelů a sdružovacích skříní

Sdružovací skříně smí slučovat pouze signály z jedné jednotky. Vícežilové (sdružovací) kabely zapojené do sdružovacích skříní musí mít stejné označení, včetně číselného, jako sdružovací skříně do které jsou zapojeny.

Příklad označení sdružovacích kabelů a sdružovacích skříní:

Vícežilový kabel ze sdružovací skříně do DCS	XXXX-YI-ZZZ (pro Kralupy)	příklad: 2511-EI-001
	XXXX-YIZZZ (pro Litvínov)	příklad: 3620-E512
Sdružovací skříně	XXXX-JYI-ZZZ (pro Kralupy)	příklad: 2511-JEI-001
	XXXX-JYIZZZ (pro Litvínov)	příklad: 3620-JE512

Legenda: XXXX číselné označení pro jednotku
J identifikátor sdružovací skříně
Y identifikátor funkce kabelu (viz tabulka níže - Identifikátory funkce kabelu)
I identifikátor jiskrové bezpečnosti (je-li použit)
ZZZ pořadové číslo

Identifikátor jiskrové bezpečnosti musí být vždy velké 'I' protože v SI nelze použít malá písmena s čísly kabelů.

Identifikátory funkce kabelu

Kód	Popis	Kód	Popis
E	Elektrické signály	S	Speciální kabely
WL	Napájecí kabely	X nebo T	Datové kabely (optické, LAN, koax. kabely, telekomunikace)
WS	Ovládací, sdělovací kabely (solenoidy apod.) – nepoužívá se		

Kódy WL jsou využívány pouze pro silovou (napájecí) část.

Ostatní požadavky na kabely

Kabel založený v SI musí mít kromě správného označení také vyplněny vlastnosti (Cable Properties). Jedná se především o typ, výrobce, barvu, délku, odkud kam atd.

Všechna vyplněná pole v obrázku níže jsou povinná.

Cable Properties X

Cable: < Previous Next >

Details

Description:

Type: ... Cable class:

Manufacturer: ... End 1 location:

Model: ... End 2 location:

Color: ... Pulling area: ...

Length: Unit of measure: Drum: ...

Cable harness: ... Wire end naming convention:


Set as intrinsically safe

External Routing Data

Routing length: Unit of measure: Routing status:

Routing required Segregation level:

Glands

End 1:  End 2:

Stínění a braidování (ochrané opletení)

Stínění a braidování musí být provedeno dle standardů UNP. Je-li připojeno více stínění kabelů na jednu svorku, je ve výkrese svorkovnice v SI vykreslen jen jeden kabel. Stínění je vždy uzemněno pouze na straně RS (v kabinetech DCS, IPS, nebo PLC)!

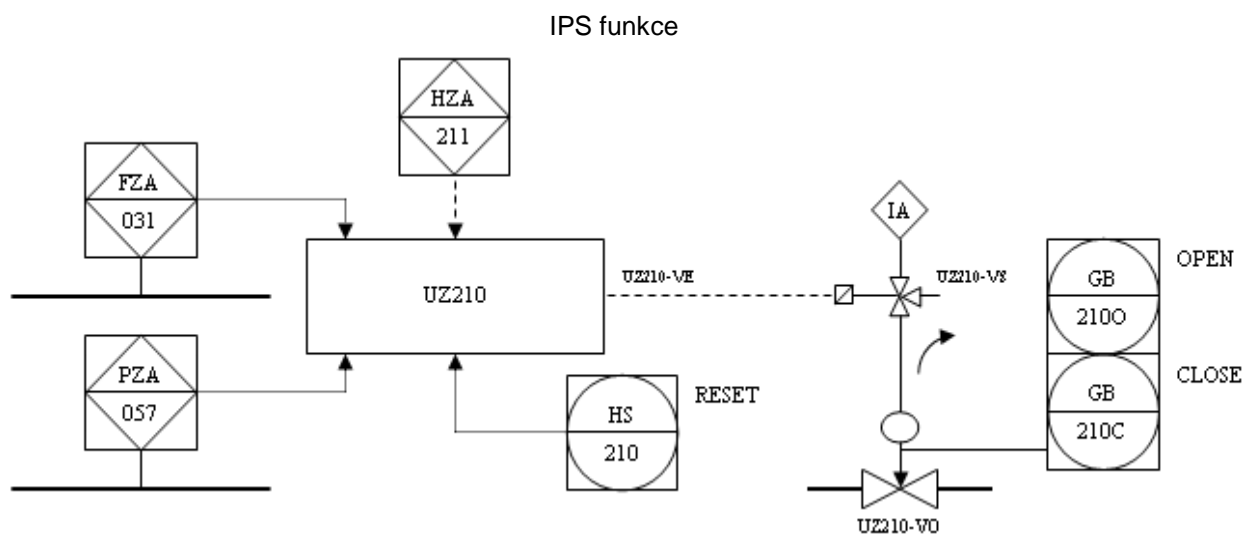
Ověřil: Michal Kolařík, Vedoucí sekce údržby MaR a elektro RAF

Označování zabezpečovacích funkcí

Každá zabezpečovací funkce musí mít vlastní softwarový blok s unikátním označením. Poslední znak v označení UZ bloku bude "0". Pokud se jedná o hlavní UZ blok, bude „0“ na posledních 2 pozicích „0“ (9999UZ 210 -Y, 9999UZ 220 -Y, 9999UZ 200 -Y atd).

Každý signál vstupující do UZ bloku bude součástí smyčky odlišné od smyčky UZ bloku a pořadové číslo bude odlišné od pořadové čísla UZ bloku.

Značení každého signálu vystupujícího z UZ bloku musí vycházet ze značení UZ bloku . Pořadové číslo může být odlišné od čísla UZ bloku. Každý další výstupní signál bude mít o „1“ větší pořadové číslo vzestupně, než UZ blok z něhož vychází - viz. obrázek níže



Poznámka: číslo jednotky (9999) není na schématu v označení jednotlivých položek použito, stejně jako na PEFS. Pokud by položka náležela jinému provoznímu souboru, musí to být ve všech schématech vyznačeno.

Tag Number	Instrument Type	Loop Name	I/O Type	Loop Type
9999FZA 031 -TX	CORIOLIS TX	9999F031	I-AI	IPS
9999PZA 057 -TX	PRESSURE TX	9999P057	I-AI	IPS
9999UZ 210 -Y	SOFTWARE FUNCTION	9999U210		IPS
9999UZ 210 -VE	RELAY COIL	9999U210	I-DO	IPS
9999UZ 210 -VS	SOLENOID VLV 3-WAY	9999U210		IPS
9999UZ 210 -VO	CV BALL ON/OFF	9999U210		IPS
9999HS 210 -Y	SOFTWARE FUNCTION	9999H210		DCS
9999HZA 211 -S	ESD SWITCH	9999H211	I-DI	IPS
9999GB 210C-S	VALVE POSITION SWITCH	9999G210	I-DI	DCS
9999GB 210C-S	VALVE POSITION SWITCH	9999G210	I-DI	DCS

Filosofie označování IPS funkcí platí i pro systémy sekvenčního řízení (9999KS XX0 -Y blocks), spínací funkce nevztahující se k zabezpečovacím funkcím (9999US XX0 -Y blocks) nebo systémy nadřazeného řízení advance control systems (9999UC XX0 -Y).

Označování požární signalizace

Čidla EPS, požární poplachová tlačítka, houkačky a další zařízení jsou zapojeny do požární ústředny kabelem zapojeným do „smyčky“ (sběrnice). Jednotlivá čidla EPS zapojená do této sběrnice mají vlastní číslo smyčky ve smyslu loopname.

V rafinerii Litvínov stačí založit položku v instrument indexu a popsat umístění přístroje v provozu např. „EPS TLACITKO ST.1371-REAKTOR R01,2 +/-0,0m, FAR1“. Výkres zapojení ani datasheet není vyžadován.

Text dále platí pouze pro rafinerii Kralupy.

Každé čidlo musí mít dvojí označení, tagname dle SI např.1726XZA 003 -TX a obecné požární značení např.103-02-03-03. Obecné požární označení bude v instrument indexu v poli „Remark 1“ a na specifikačních listech bude v Poznámce.

Požární ústředna je v SI reprezentována UZ blokem. To znamená, že pro tyto UZ bloky je použita obdobná filozofie značení jako pro označování komponent (tagů) IPS funkcí.

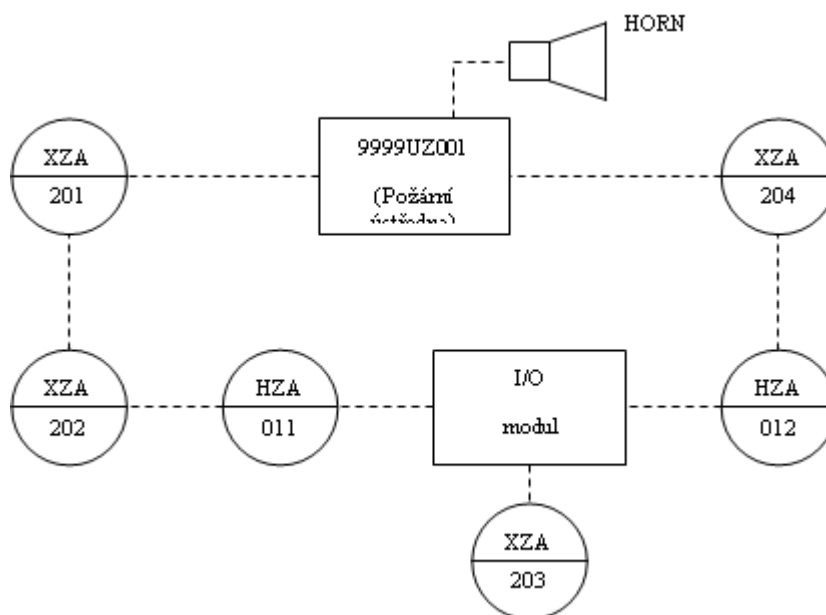
Kabeláž sběrnice musí být značena jako single device kabel a vychází z označení přístroje (detektoru) sousedící s ústřednou. Aplikace této filozofie znamená, že dostaneme dva kabely vstupující do „posledního“ hlásiče. Aby označení kabelů bylo nezaměnitelné budou tyto dva kabely označeny A a B.

I/O modul samostatně zapojený do smyčky bude mít stejné označení jako ústředna, I/O modul bude navíc indexován znaky A, B, C, atd., příklad viz obrázek níže.

Ústředny a tlačítka používají odlišné číselné řady. Pro hlásiče v rafinerii Kralupy je rezervovaná číselná řada 2xx.

V poli Remark 3 instrument indexu bude uvedeno číslo ústředny do které bude příslušný přístroj zapojen.

Typické zapojení EPS - označení jednotky není na obrázku vyznačeno



Obec. pož. znač.	Tag Number	Instrument Type	Loop Name	I/O Typ
	9999UZ 001 –Y	SOFTWARE FUNCTION	9999U001	Ústředna
	9999UZ 001A–Y	SOFTWARE FUNCTION	9999U001	I/O modul
	9999UZ 001 –A	HORN	9999U001	F-DO
XXX-YY-ZZ-AA	9999XZA 201 –TX	FLAME TRANSDUCER	9999X201	F-DI
XXX-YY-ZZ-AA	9999XZA 202 –TX	FLAME TRANSDUCER	9999X202	F-DI
XXX-YY-ZZ-AA	9999XZA 203 –TX	FLAME TRANSDUCER	9999X203	F-DI
XXX-YY-ZZ-AA	9999XZA 204 –TX	FLAME TRANSDUCER	9999X204	F-DI
XXX-YY-ZZ-AA	9999HZA 011 –S	PUSH BUTTON	9999H011	F-DI
XXX-YY-ZZ-AA	9999HZA 012 –S	PUSH BUTTON	9999H012	F-DI

Označování detekce plynů

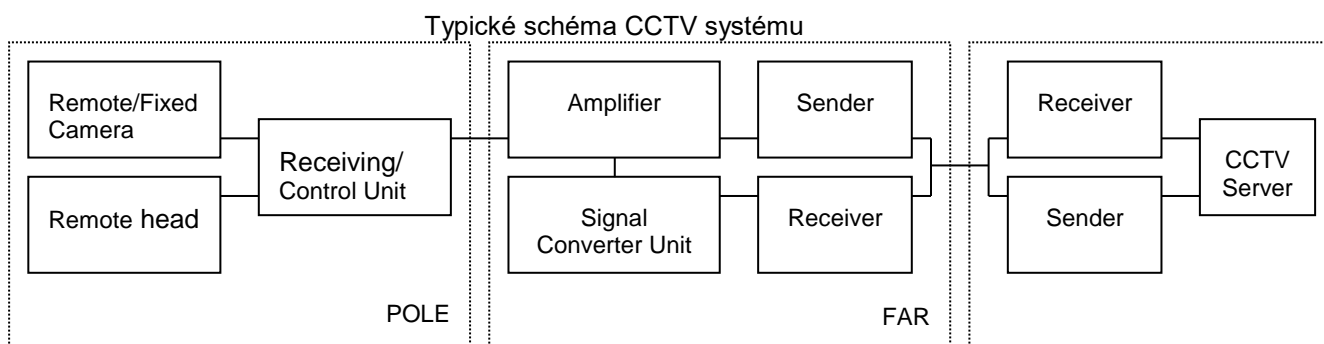
Každý plynový hlásič musí mít vlastní samostatnou smyčku (loop). Všechny plynové detektory musí být přednostně zapojeny do IPS. Z tohoto důvodu označení komponentu (Tag number) bude ve formátu 9999QZA 123 -TX. Pokud bude z výjimečných důvodů detektor plynu zapojen do DCS, označení komponentu (Tag number) bude ve formátu 9999QIA 123 -TX.

V poli Remark 3 instrument indexu bude uvedeno číslo IPS Triconex do kterého bude čidlo zapojeno.

Označování v rámci kamerových systému CCTV

Kamerové (CCTV) systémy reprezentují odlišný typ filosofie řízení, než pro který jsou v SI předpřipraveny speciální databázové prostředky. Přesto pro CCTV platí stejné projektové zásady SI (číslování, struktura plant-area-unit, atd.).

Pro kamerové systémy mohou být použity dva základní typy CCTV kamer - PFFF (Fixed Position and Fixed Focal length cameras) and RCZ (Remote Control and Zoom cameras). Pro použití v SI jsou PFFF kamery reprezentovány jedním výstupním signálem a RCZ kamery jedním vstupním a jedním výstupním signálem. Typické schéma CCTV systému je zobrazeno na obrázku níže.



Označování smyček (loops) pro CCTV signály je následující:

9999XZZZ

Legenda: 9999 číslo jednotky
 X symbol pro CCTV funkce („X“ je používán v Litvínově a „C“ v Kralupech)
 ZZZ pořadové číslo

Veškeré zařízení zahrnuté pod jednu smyčku bude Remote/Fixed Camera, Remote Head and Receiving/Control Unit..

Číslování kabelů v poli ze snímače obrazu (Remote Camera/Head) do řídicí jednotky (Receiving/Control Unit) vychází z označení snímače obrazu. Číslo kabelu z řídicí jednotky (Receiving/Control Unit) do FARu vychází z označení této řídicí jednotky. Ostatní zařízení CCTV jako jsou zesilovače, vysílače, přijímače atd., budou označeny v souladu s filosofií označování zařízení ve Wiring modulu.

Označování řídicích systémů, zabezpečovacích systémů a kabinetů

Pro označování řídicích a zabezpečovacích systémů je použita následující koncepce:

Řídicí a zabezpečovací systémy	XXXX-WWW-ZZZA např.: 1392-PLC-001, nebo 01-MDF-008
Gateway (Komunikační rozhraní mezi PLC a DCS)	XXXX-GWWW-ZZZ např. 1392-GPLC-001

legenda :	XXXX	číslo jednotky nebo FARu (počet znaků dle lokality či jednotky)
	WWW	identifikátor pro systém či kabinet
	ZZZ	pořadové číslo
	A	přípona F – front, R – rear (pouze pro panely/kabinety v Kralupech)

Každý panel či kabinet je vybaven nezbytnými terminály, komunikačními prvky, Field Bus Moduly atd., vše lze zpracovat v Wiring modulu.

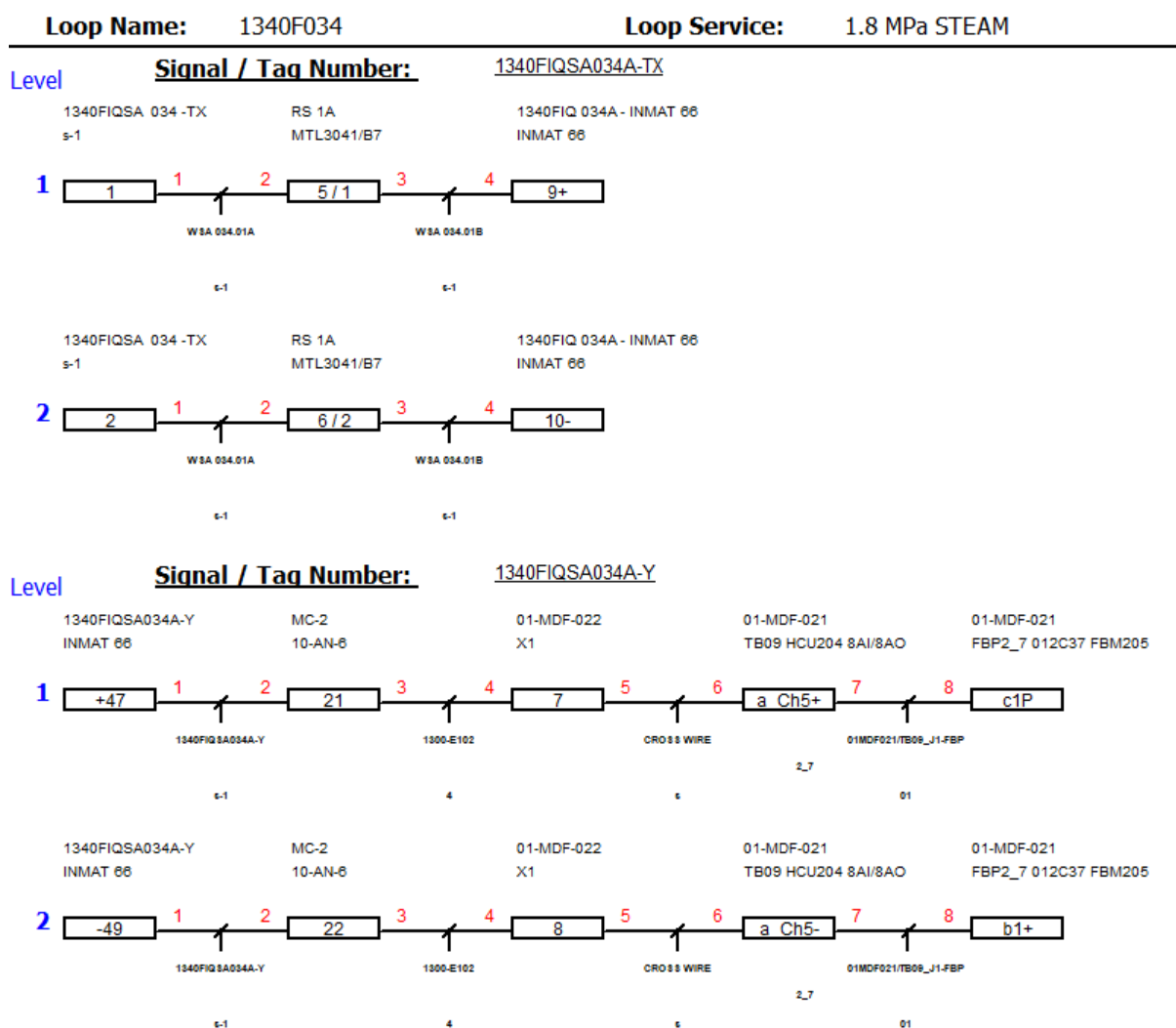
Odlišnosti mezi lokalitami jsou popsány v [Příloze č.3.](#)

Označování v rámci PLC systémů, vibrodiagnostických systémů atp.

Pro označování signálů zapojených do PLC, vibrodiagnostických a jiných „malých“ systémů platí stejná pravidla jako pro přístroje zapojené přímo do DCS, a to včetně kabeláže.

Pokud je signál propagován dále do DCS, bude výstupnímu signálu z PLC přiřazen nový instrument typ (-Y) a tento signál bude standardně zapojen do DCS viz obrázek níže. Bude-li signál z malého systému do DCS přenášen po komunikaci bude mít I/O typ „G-xx“ (platí pro rafinérii Kralupy) a nebude již zobrazován ve wiringu smyčky. Do příslušného UDF pole (i) budou vložena data o konfiguraci komunikace.

LOOP diagram pro měřící obvod zapojený do PLC (nebo VIB, AUX,..., atd.)
a následně do DCS



Poznámka: obdobný systém jako pro označování signálů vstupujících do PLC platí i pro signály konvertované z non IS na IS či různá jiná zařízení měnící charakter signálů, HW výpočtové členy atd.

Upozornění na nejčastější chyby v označování prvků v databázi SI

V této kapitole jsou uvedeny příklady reálných dat v dosavadních projektech, která potom způsobují problémy při spojování projektů, způsobují chybné zobrazování výkresů zapojení smyček atd.

Při vytváření „názzvů“ prvků v SI jako například označení skříně, svorkovnice, kabelu, párů v kabelu atd. jsou v SI použity znakové řetězce. Je nutné přesně dodržovat výše uvedená pravidla včetně mezer a pomocných znaků. Databáze rozlišuje mezi označením panelu (neboli entity, která ve Wiring modulu reprezentuje například přístroj) 2300XZA 001 -TX (s mezerami) a označením 2300XZA001-TX (bez mezer). Pro SI to jsou dva různé přístroje.

SI rovněž umožní vytvořit dva různé panely s naprosto stejným označením a rozliší je, protože každý z nich má jiné interní identifikační číslo, které uživatel nevidí. Po otevření například okna PANEL ve Wiring modulu pak projektant uvidí dva stejně nazvané panely, ale neví, který z nich je ten správný.

Dále je nutné si uvědomit, že každý vytvářený prvek je vytvářen v tom Plant – Area – Unitu, v němž je uživatel právě přihlášen. Obecně je možné vytvořit například sdružovací skříň 1310-JEI010 v Unitu 2304. Tím mohou být opět způsobeny problémy, jako například zdvojení crosswire, nebo problémy s vyhledáváním a filtrováním v EDE. Špatně založený prvek nelze přesunout. Musí se smazat a založit nový.

Rovněž je nutné vždy vyplnit název panelu, svorkovnice i svorky a název svorkovnice uvnitř panelu, přičemž svorky uvnitř svorkovnice musí být unikátní. V opačném případě opět vznikají problémy při provádění spojování projektů pomocí Merge modulu, protože navazování dat se provádí pomocí názvů příslušných prvků.

Všechny tyto požadavky je nutné dodržovat především při off-line práci na separátních databázích, při on-line práci se riziko chyb zmenší – projektant například použije již existující panel pro zapojení kabelů (např. DCS) místo toho, aby vytvořil nový panel a např. chybně přidal v názvu jednu mezeru.

Při vyplňování polí „Instrument Manufacturer“ a „Instrument Model“ sice SI umožňují různé kombinace, ale bezpečná pro data je pouze kombinace kdy je vyplněn výrobce i model. V opačném případě může dojít v databázi k nedefinovaným posunům či dokonce ztrátám dat. Je-li výrobce nebo model neznámý musí být vyplněno: „UNKNOWN“.

V následujících kapitolách je detailněji popsáno označování přístrojů pro vybrané specifické případy. Pro ostatní případy, stejně jako pro zde uvedené vybrané, platí Standardy UNP.

Přílohy

Tyto přílohy jednoznačně předepisují obsah předdefinovaných tabulek v SI. Jakékoliv doplňování nových údajů do tabulek musí předem odsouhlasit systémový administrátor SI v UNP.

Příloha č. 1 - Základní požadavky na projekt v rámci databáze SI

Úvod

Každý Kontraktor je povinen před započítím prací v databázi SI :

- Požádat o přístup do databáze / zajištění licence
- Osobně konzultovat s administrátorem SI podklady daného projektu

Následně mu budou přidělena přístupová práva pro editaci již schválených záznamů v části databáze dotčené projektem. Veškeré úpravy budou zdokumentovány a musí být odsouhlaseny systémovými / domainovými administrátory SI.

Součástí požadavku o přístup do databáze musí být :

- Rozsah projektu – dotčené provozní jednotky
- Seznam osob pracujících na projektu včetně požadovaných přístupových práv
- Požadavky na doplnění či úpravy dokumentu „Zásady pro práci s databází SI v UNP“.

Minimální požadavky pro BDEP projekt:

Ve fázi BDEP musí být zohledněno zda je projektem zasahováno do stávajícího provozu. V této fázi projektu nesmí být jakýmkoliv způsobem měněny již existující položky MaR a jejich data. Pokud bude potřeba upravovat stávající položky MaR, musí zhotovitel BDEP na tuto skutečnost upozornit administrátora SI. Administrátor rozhodne jak se bude dál postupovat.

Pokud na základě dohody mezi Zhotovitelem BDEP a UNP nebude v fázi BDEP vytvořena kterákoliv z požadovaných částí, musí být v technické zprávě projektu BDEP uvedené, že tato část musí být realizována až v následující fázi projektu .

- Instrument index, který musí minimálně obsahovat:

Instrument Name, Loop Name, Instrument Service, Tag service – Czech, Loop Service, Loop service - Czech, Status, CRC Project number, Instrument Type, Instrument I/O Type, System Type, Location, Process Equipment / Line Number, P&ID, Remark 1, Remark 3, Old Instrument name.

Poznámky k Instrument indexu

- Loop service a Instrument Service by měl v ideálním případě obsahovat nejen popis přístroje a jeho funkci ve smyčce, ale i popis média a zařízení (lokalizace v provozu). Např.: „NASTRIK MAZUTU NA 1.HAD 1310-B01“. Popis: „PRUTOK“ ve dvou jazycích je celkem neúčinný.
- Pokud není jakákoliv požadovaná informace známá, musí to být v technické zprávě (v indexu v poznámce) popsáno a zdůvodněno
- CRC Project number musí být vyplněn u všech položek dotčených projektem. U stávajících položek se zapíše za předchozí název oddělený čárkou např.: LD-05008, LR-13031.
- Pole Status obsahuje aktuálně platná data, nikoli zamýšlená po realizaci. Je například nepřijatelné nastavit status CANC u položky, která je provozována a kterou plánuje projektant v realizaci zrušit. Při projektech, které zasahují do stávajících měření (status AS BUILT), budou pro účel projektu založeny nové položky se symbolem „\$“ na konci (status BDEP, PROJ). Po ukončení zkušebního provozu změní projektant u původní položky určené k odstranění status z AS BUILT na CANC). Tyto položky budou zrušeny administrátorem SI a projektant vydá AS BUILT dokumentaci s položkami bez „\$“ na konci.
- Pro EPS bude v poli Remark 3 vyplněno číslo ústředny a pro GDS zde bude uvedeno číslo Triconexu do kterého bude čidlo zapojeno
- Pro kontrolu rozsahu a kvality dat vložených do databáze SI požadujeme předat zejména: Technickou zprávu projektu, PEFSy, Hodnocení rizik nebo revize již existujících rizik (HAZOP by měl být hotov v rané fázi BDEP)

- Specifikační listy, které musí minimálně obsahovat:

- Vyplněná procesní data
- Klasifikace prostředí (nebezpečí výbuchu)
- Výrobce a model, požaduje-li UNP

- Výkresy zapojení nejsou v této fázi požadovány

Poznámky k zapojení

- V technické zprávě musí být popsáno uvažované zapojení přístroje na vstupní svorky řídicího / zabezpečovacího systému (požadavky na sdružovací skříň, DCS a AUX kabinety).
- Využití rezerv v ŘS, případně rozšíření stávajících ŘS musí být schváleno Inženýrem řídicích systémů a popsáno v technické zprávě.

Minimální požadavky pro IFC, AFC a AsBuilt dokumentaci:

- Technická zpráva potřebná pro kontrolu prací v SI
- Instrument index z BDEP rozšířený o: Loop Function, Loop Criticality, Intrinsic Safe, Instrument Manufacturer, Instrument Model, Rozsahy, Alarmové meze, jednotky
- Specifikační listy , kompletně vyplněné
- Výkresy zapojení smyček (Loop signal diagram)
- Výkresy zapojení dotčených skříní (sdružovací skříně, DCS/IPS, PLC ...)
- Kabelový seznam
- I/O Map

Ostatní rušená zařízení MaR (sdružovací skříně, kabely) zmínit alespoň v technické zprávě.

Je možné k jednotlivým položkám (Instrument Name) asociovat i soubory ve formátech odlišných od formátu SI (pdf, dwg, bmp atp). Například komplikované výkresy zapojení radarových hladinoměřů, které měří i teplotu ve více výškách. Tyto soubory může asociovat pouze administrátor SI. Protože kontraktori nemají přístup do úložiště, jsou jim data uložená v jiném formátu nepřístupná. Na požádání jim je vydá administrátor SI.

Uložiště pro soubory je:

Pro rafinérii Litvínov: P:\Proj0036\Intools - ostatní dokumenty\xxxx

Pro rafinérii Kralupy: P:\Proj0041\Intools\Intools - ostatní dokumenty\xxxx

kde xxxx je číslo jednotky

Příloha č. 2 - Struktura PAU (Plant – Area – Unit)**Litvínov**

Plant Name	Area	Unit Number	Unit name v databázi SI	Unit note - English
Litvínov – Provoz 1	CCR	1392	Reakcni cast	CCR Reaction
		1393	Regenerace	Regeneration
		1394	CCR spolecne	CCR Common
	NRL	2300	NRL spolecne	NRL Common
		2301	Atm. destilace + Redest.	CDU
		2302	HrBI	NHT
		2303	HrPE	KHT
		2304	HrPO	GHT
		2305	Isomerace	Penex
		2306	Reforming	Reformer
		2331	Slopy a flera	Slops and Flare
		2332	Zásob. topnym plynem	Fuel Oil
		2333	Komin	Stack
		2335	Kompresorovna vzd.NRL	Air Compressor
		2337	Redukcni st. zem. plynu	NG Reduction Station
		2340	M most	Pipebridge M
		2350	Potrubí	Piping
		2360	Odolejovací zarizeni	Deoiling Pit
		2370	Rozvod CH+C vody	Cooling and Clean Water
			PSP	1300
1310	Vakuova destilace			HVU
1311	Nadrze mazutu			LR Storage
1319	Kondenzatni hospod.			Condensate Recovery
1320	Reakcni sekce			PSP Reaction
1321	Destilace			Fractionation
1322	Regenerace MEA			MEA
1323	Stripovani kyselych vod			SWS
1324	Slopove hospodarstvi			Slops
1325	Predehrev vzduchu			Air Preheater
1330	Zas.top.olejem a plynem			Fuel
1340	Havarijni pochodn			Flare
1350	Sklad chemikalii			Chemical Storage
1355	Kompresorovna vzd. PSP			Air
1360	Cerp. stanice odpad. vod			COC Water
		1370	Velin	Control Room
		1380	Sklad surovin pro PCH	HW Storage
		1385	Cerp. stanice pozar. vody	Fire Fighting
	VBU	2320	Visbreaker	Visbreaker

Plant Name	Area	Unit Number	Unit name v databázi SI	Unit note - English
Litvínov - Provoz 2	AVD	3420	AVD	AVD
		3421	Stripper	Stripper
	Claus	4310	Claus spolecne	Claus Common
		4312	Claus 2	Claus 2
		4313	Claus 3	Claus 3
		4314	Claus 4	Claus 4
		4320	Sulfreen + NTI	Sulfreen+Catalytic Incinerator
	Jednotky 5/6	3620	Jednotky 5/6	Units 5/6
	LPG	5410	LPG	LPG
		5510	Deleni tekutych plynu	Gas Treating
		6420	Sklad LPG	LPG Storage
		6430	Flera	Flare
	NHT (HRII)	4710	Hydrogenace	Hydrogenace
	OHC	3601	OHC spolecne	OHC Common
		3611	Komora 11	Chamber 11
		3612	Komora 12	Chamber 12
	OHC destilace	3401	OHC destilace spolecne	OHC Distillation Common
		3411	D destilace	D Distillation
		3412	C destilace	C Distillation
	OXA	3430	Oxidace asfaltu	BBU
	Rafex	4430	Extrakce aromatu	Aromatics
		4440	Rafinace	Solvents

Plant Name	Area	Unit Number	Unit name v databázi SI	Unit note - English
Litvínov - Provoz 3	Miseni motorovych paliv	5530	Miseni nafty	ULSD Blender
		5720	Miseni benzinu	Mogas Blender
	Silnicni plnicky	3440	Plnicka asfaltu	Bitumen Road Loading
		6900	Silnicni terminal Jiretin	Road Loading
	Tankoviste	3510	Tankoviste A	Tank Farm A
		3520	Tankoviste B	Tank Farm B
		3530	Tankoviste C	Tank Farm C
		4340	Tankoviste M	Tank Farm M
		4500	Tankoviste D	Tank Farm D
		5610	Tankoviste F	Tank Farm F
		5620	Tankoviste G	Tank Farm G
		5700	Spolecne	Tank Farm Common
		5710	Tankoviste E	Tank Farm E
		6410	Tankoviste R	Tank Farm R
		6510	Tank 50.000	Tank 50.000
		6700	Spolecne	Tank Farm Jiretin Common
		6710	Tankoviste H	Tank Farm H
		6720	Tankoviste TR	Tank Farm TR
	6730	Tankoviste TS	Tank Farm TS	
	VRU	5630	Regenerace par	VRU
	Zeleznicni plnicky	3310	Kolej 69	Rail Loading 69
		3320	Kolej 70/72	Rail Loading 70/72
		4610	Kolej 120/121	Rail Loading 120/121
		4620	Kolej 123	Rail Unloading 123
		4720	Kolej 106	Rail Unloading 106
		5520	Plnicka LPG	LPG Rail and Road Loading

Kralupy

Plant	Area	Unit number	Unit name v databázi SI	Unit note - English	Označení HART
Kralupy - Provoz 1	Vyrobni blok	0004	Techn. rozvody a flera	Flares and distrib. system	FL
		1530	Izomerace C5/C6 frakce	Izomerisation C5/C6 fraction	IZ
		2505	Separacni jimka	Separation pit	
		2506	Jimka gravitacnich vod	Rain waters pit	
		2510	Budova rafinerie		
		2511	Surovinova destilace	Crude destilation	SD
		2512	HRBi a KR	Naphta hydrotreater and CR	HB
		2513	HRPe	Kerosine hydrotreater	HP
		2514	HRPo	Gas oil hydrotreater	HO
		2515	Deleni bohatych plynu	Rich gas treating	PL
		2516	Odsireni plynů	Gases desulphurisation	OD
		2517	Vyroba siry	Sulphur recovery	VS
		2530	Komin s kouřovody	Stack and main flue	KK
		2532	Vyroba stlaceneho vzduchu	Compressed air plant	VZ
		2533	Uprava napajeci vody	BFW recovery	DE
		2534	Predehrev vzd. pro pece	Air preheater for furnaces	PV
		2535	Predehrev napajeci vody	Feed water preheating	PN
		2538	FAR	FAR	
		2542	Zasobovani TO a TP	Fuel oil and fuel gas supply	TP
		2551	Trafostanice I	Transformer station I	
		2552	Trafostanice II	Transformer station II	
		2653	Trafostanice III	Transformer station III	
		2662	Chlad. vez s prislusenstvim	Cooling tower with oil skimmer	
		2663	Cerp. st. cirkul. vody	Pump station of cooling water	CV
		2664	Jimky odpadnich vod	Drain water pits	
		2670	Izomerace konden. hosp.	Izomeration conden. management	IK

Plant	Area	Unit number	Unit name v databázi SI	Unit note - English	Označení HART		
Kralupy - Provoz 2	COV	2701	Vyrovnavaci nadrze	Stabilising tanks	VN		
		2702	COV rafinerie	UNP Waste water treatment	CO		
		2703	Rybnik		RY		
		2704	COV Kaucuku	Kaučuk Waste water treatment			
		2705	Provozni budova COV	Water treatment building + FAR	PC		
		2707	Cerp. St. pozarni vody	Pumping station of fire water			
		2708	Kalove hospodarstvi	Sludge management	KH		
		2709	Laboratore vodniho hosp				
		2710	COV "R"	Waste water treatment "R"	OV		
		2711	Separace studnicnich vod		SV		
		2713	Cistení vzdušiny				
		LPG	LPG	8403	LPG skladovaci nadrze IV	LPG Storage Tanks IV	NP
				8406	Skrapeci zarizeni V	Fixed Spray System V	SZ
				8501	Zasobnikove pole	Tank farm 8501	ZP
				8502	Cerpaci stanice	Pump station 8502	
				8503	Elektrorozvodna	Substation 8503	
				8504	Vyroba suseného vzduchu	Dry air production	VV
				8601	Zasobnikove pole	Tank farm	81
				8602	Cerpaci stanice	Pump station 8602	82
8603	Staceci zeleznicni rampa			Rail unloading terminal	83		
8604	Plnici zeleznicni rampa			Rail loading terminal	84		
8605	Plnici automobilova rampa			Road loading terminal	85		
8606	Cerp. St. pozarni vody			Pumping station of fire water	86		
8607	Pozarni nadrz			Fire water basin	87		
8608	Spravni budova			Administrative building			
8609	Remiz lokotraktoru						
8610	Elektrorozvodna			Substation 8610			
8611	Plnici zeleznicni rampa			Rail loading gantry 8611	ZR		
8612	Plnení tlakových lahví			Pressure bottles loading			
8613	Velin výroby			Control room			
8614	Nové kolejiste						
8615	Odplynovani zeleznicnich						
8616	Pozarni cerpaci stanice		ER				
8617	Vodojem hydr. Vody		HV				
8618	Vodojem hydr. Vody		HW				
8619	FAR	FAR	FR				
8620	Aktivacni domek	Activation Station	AO				

Plant	Area	Unit num.	Unit name v databázi SI	Unit note - English	HART
Kralupy - Provoz 2	SDS	4701	Expediční nadrže	Loading tanks	
		4702	Cerpací stanice	Pumping station	
		4703	Vydejní brány	Loading gantries	
		4704	Trafostanice	Transformers	
		4705	Dispečerské stanoviště	Dispatching centre	
		4707	Zastres.odst.plocha		
		4708	Zastres. Dílna		
		4709	Aditivace benzinů		
		4710	Rozvodna	Substation	
		4711	VRU	VRU	
		4713	Administrativní budova	Administrative building	
		4715	Zasobník par (Plynojem)		
		4716	FAR		
		4793	Revamp SDS		
	Uprava paliv a tankoviště	0005	Kanalizace	Drainage system	
		0340	Plynová stanice	Gas Station	
		0610	Cerp. stanice požární vody	Fire Water Pumping Station	
		0710	Skladovací nadrže ropy	Crude oil tanks	NR
		0711	Cerpací stanice ropy	Crude pumping station 0711	CR
		0720	Cerpací stanice ropy		
		1622	Nadrže komponentu	Component tanks	NK
		1623	FAR	FAR	
		1721	Surovinové nadrže		NS
		1726	Cerpací stanice surovin		CS
		2011	Sklad kapalných látek Kaučuk	Liquid sub. storage - Kaucuk	
		2623	Skladovací nadrže	Product and semiproduct tanks	PT
		2625	Sloповe nadrže	Slop tanks	NS
		2629	Cerpací stanice BLENDING	Pumping station Blending	BL
		2643	Cerp. st. produktovodu	Pump station of pipeline	PS
		2665	Retenční bazén	Retention basin	RB
		3523	Nadrže TO	Fuel oil tanks	NT
		3528	Cerpací stanice TO	Fuel oil pumping station	CT
		3529	Cerpací stanice FCC	FCC Feed Pumping Station	CF
		3530	FAR	FAR	
		3531	FAR	FAR	
		3618	Etylace benzinu	Gasoline ethylation	EB
		3623	Nadrže motorové nafty		NM
		3630	VRU	Vapor recovery unit	
		3711	Sklad MTBE		SM
		3712	Cerpací stanice MTBE		CM
		3713	Far MTBE		
		3714	Stáčecí stanice		SS
	ZPR	0401	ZPR	Rail tankers loading	ZC
		0430	ZSR	Rail tankers unloading	ZT
		0431	ZSR	Rail Unloading Facility	ZU

Plant	Area	Unit number	Unit name aktuálně v SI	Unit note - English	Označení HART
Kralupy - Provoz 3	FCC	0327	Teplarna	Power Station	
		1011	Administrativni budova		
		2393	Vyrobna MTBE	MTBE plant	MT
		2400	Potrubni most BL.24	Pipe Rack BL.24	00
		2410	Vakuova destilace	Vacuum distillation	10
		2411	Fluidni katalyticky krak	Fluid catalytic crack	11
		2412	Deleni plynu	Gas concentration section	12
		2413	Hydrogenace benzinu	Heavy naphta hydrotreater	13
		2414	Odsireni plynu	Amine unit	14
		2415	Merox LPG	LPG Merox unit	15
		2416	Merox benzinu	Gasoline Merox unit	16
		2417	Stripovani kyselych vod	Sour water striper	17
		2418	Vyroba propylenu	Propylene recovery unit	18
		2419	Slopovy system	Slop system	19
		2420	Odpl.nadrz fler. systemu	Flare K.O. drum	20
		2421	Kondenzatni Hospodarstvi	Condensate management	21
		2423	Chladici voda	Cooling tower	23
		2424	Priprava napajeci vody	preparation of feed water	24
		2450	3-cut splitter	3-cut splitter	50
		2451	Selektivni hydrogenace	SHDS	51
		2454	Rozvodna	Substation	54
		2520	Velin	Control room building	
		4501	Flera	Flare system	FF

Příloha č. 3 - Odlišnosti mezi lokalitami v Naming convention

Konvence pro pořadová čísla smyček a přístrojů

Pro pořadová čísla smyček a přístrojů platí zásada, že číslo přístroje (zejména ovládací prvky a signalizace stavu) by v maximální možné míře mělo odpovídat níže uvedené číselné řadě a číslu zařízení (například označení čerpadla, nádoby, kompresoru ventilu, atp. – číselné označení by mělo být stejné pro celé zařízení [odlišeno procesními funkcemi a příponami]). Nikdy ale nesmí dojít ke kolizi se stávajícím značením.

Rafinérie Kralupy

300 - 499 místní měření

600 - 699 balené jednotky

900 - 999 rezervováno pro Advanced Process Control (APC)

Rafinérie Litvínov

500 – 599 místní měření

nemá další konvence pro třídění čísel smyček

Odlišnosti v označování řídicích, zabezpečovacích CCTV systémů

Rafinérie Kralupy

Kralupy - Provoz 1: 2520-MDF-101R

Kralupy - Provoz 3: 00-MDF-005F

Identifikační kódy pro řídicí, zabezpečovací systémy a kabinety v rafinérii Kralupy

Kód	Popis	Kód	Popis
PWR	Power Distribution Cabinet	CTV	CCTV System/kabinet
MDF	MDF Kabinet	AUX	Pomocné/Ostatní
DCS	DCS System/Kabinet	FOC	Fibre Optic Cabinet
IPS	IPS System/Kabinet	FOB	Fibre Optic Box
EPS	EPS System/Panel (EPS Central Control Unit)	ESW	Edge Switch
		MSW	MESH Switch
IRC	Interposing Relay Cabinet	MFC	Mass Flow Computing System/Cabinet
PLC	PLC System/Kabinet	GDS	Gas Detection System/Kabinet
VIB	Vibrace	FIR	Fire and Gas Safety System
OWS	Operator Workstation Station	LOC	Local Panel/Kabinet

MDF kabinety určené pro jiskrově bezpečná zařízení jsou odlišena číselnou řadou. Zároveň jsou odlišeny kabinety pro DCS a IPS – liché stovkové řady jsou vyčleněny pro DCS a sudé pro IPS. Vše v rozmezí x01 až x30 je intrinsically safe.

Např.:

101 – 130 IS, DCS	131 – 199 NON IS, DCS
201 – 230 IS, IPS	231 – 299 NON IS, IPS

Rafinérie Litvínov

Lokální panely nebo kabinety uvnitř FAR, FAS či velína budou označeny v souladu s následujícím systémem:

Kabinet **XX-WWW-ZZZ** (např. **06-MDF-021**)

legenda : XX je číslo FARu, v případě umístění kabinetu v NCB použít označení 00

WWW identifikátor pro systém či kabinet (viz tabulka níže)

ZZZ pořadové číslo

Identifikační kódy pro řídicí, zabezpečovací systémy a kabinety v rafinérii Litvínov

Kód	Popis	Kód	Popis
MDF	MDF Kabinet	PDC	Power Distribution Cabinet
DCS	DCS System/Kabinet	CCTV	CCTV System/kabinet
IPS	IPS System/Kabinet	FOC	Fibre Optic Kabinet
EPS	EPS System/Panel (EPS Central Control Unit)	LOC	Local Panel/Kabinet
PLC	PLC System/Kabinet	GDS	Gas Detection System/Kabinet
OWS	Operator Workstation Station	AUX	Pomocné/Ostatní

Odlišnosti v označování kamerových systémů**Rafinérie Kralupy**

Tag Number	Instrument Type	Loop Name	I/O Type
9999CTV 581 -XC	CCTV CAMERA	9999C581	CCTV
9999CTV 581 -XH	CCTV REMOTE HEAD	9999C581	CCTV
9999CTV 581 -XD	CCTV DEVICE	9999C581	CCTV

Rafinérie Litvínov

Tag Number	Instrument Type	Loop Name	I/O Type
9999XI 581 -XC	CCTV CAMERA	9999X581	CCTV
9999XI 581 -XH	CCTV REMOTE HEAD	9999X581	CCTV
9999XI 581 -XD	CCTV DEVICE	9999X581	CCTV

Příloha č. 4 - Použití tabulek v Instrument Index modulu

Tabulky jsou přístupné z menu „Tables“ v Instrument index modulu.

Instrument typ

Instrument typem lze v databázi SI popsat více jednotlivých přístrojů MaR které mají stejnou charakteristiku (vlastnosti). Kód instrument typu je v rámci databáze SI specifický a je určen poli “Instrument Type” a “Process Function”, které zajišťují unikátnost instrument typu v rámci databáze SI.

Každý instrument typ je popsán v “Instrument Profilu”. Ten definuje pro daný instrument typ přiřazení konkrétního formuláře specifikačního listu, V/V signál, el. zapojení, umístění (Location) přístroje, atd.

Profil instrumentu je přednastaven a toto nastavení lze pro každý konkrétní přístroj dle potřeb upravit. Defaultní profil nesmí být měněn ani přidáván, tyto operace smí provádět pouze administrátor SI.

Filosofie kódování Instrument typů

Kód Instrument typu	Popis
-A	Alarm lamp (signálka) / Horn (zvuková výstraha)
-B	Signalizace stavu
-C	Controller (např. pneumatický), ne DCS/IPS/PLC atd...
-E	Primární element (čidlo)
-G	Místní ukazování
-S	Digitální vstup
-TW	Termojímky
-TX	Převodník
-V	Akční člen s + identifikátor funkce/xxx např.: VE = výstup na el. ovládaný akční člen (AO,DO) VC = Regulační ventil VO = Uzavírací ventil VS = Solenoidový ventil VM = Ventil s elektrickým pohonem
-Y	Výpočetní funkce

Tabulka Instrument typů

Process Function	Description	Instru ment Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
Analyzer	CONDUCTIVITY PROBE	E	Sonda vodivosti		N			FIELD	
Analyzer	HUMIDITY PROBE	E	Sonda vlhkosti		N			FIELD	
Analyzer	O2 FG PROBE	E	Sonda měření obsahu kyslíku ve spalínách		N			FIELD	
Analyzer	OIL IN WATER SENSOR	E	Senzor detektoru přítomnosti oleje ve vodě		N			FIELD	
Analyzer	OPACITY REFLECTOR	E	Analyzátor zákalu - přijímač		N			FIELD	
Analyzer	OPACITY TRANSCIEVER	E	Analyzátor zákalu - vysílač		N			FIELD	
Analyzer	OXYGEN PROBE	E	Sonda pro měření obsahu kyslíku		N			FIELD	
Analyzer	PH PROBE	E	PH sonda		N			FIELD	
Analyzer	SAMPLE PROBE	E	Vzorkovací sonda		N			FIELD	
Analyzer	SAMPLE TAKE-OFF	E	Odběr		N			FIELD	
Analyzer	ABS VISCO ANALYSER	TX	Analyzátor viskozity		N			FIELD	
Analyzer	CO ANALYSER	TX	Analyzátor CO	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR		
Analyzer	CO2 ANALYSER	TX	Analyzátor CO2	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	COLOR ANALYSER	TX	Analyzátor zákalu	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	CONDUCTIVITY ANALYSER	TX	Analyzátor vodivosti	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	COROLIS DENSITY TX	TX	Hustota měřená hmotnostním průtokoměrem		N			FIELD	AI
Analyzer	DENSITY ANALYSER	TX	Hustoměr	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	EL. CONDUCTIVITY	TX	El.vodivost	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK	FIELD	AI
Analyzer	GAS CHROMATOGRAPH	TX	Plynový chromatograf	Analytical instruments	N				
Analyzer	GASDETECTOR CATALYTIC TX	TX	Plynová detekce - katalytická	Gas detectors	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
Analyzer	GASDETECTOR IR	TX	Plynová detekce - infračervená	Gas detectors	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
Analyzer	GASDETECTOR OPEN PATH	TX	Plynová detekce - liniová	Gas detectors	N			FIELD	
Analyzer	H2 GASDETECTOR TX	TX	Detektor vodíku	Gas detectors	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI

Process Function	Description	Instrument Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
Analyzer	H2S ANALYSER	TX	Analyzátor sirovodíku	Analytical instruments	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK	FIELD	
Analyzer	H2S GASDETECTOR TX	TX	Detekce sirovodíku	Gas detectors	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
Analyzer	HUMIDITY ANALYSER TX	TX	Měření vlhkosti - v technologii	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	HYDROCARBON ANALYSER	TX	Analyzátor uhlovodíku - obecný		N				
Analyzer	MOISTURE ANALYSER	TX	Měření vlhkosti - v technologii	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
Analyzer	NIR ANALYSER	TX	NIR – spektrofotometr	Analytical instruments	N				
Analyzer	NO ANALYSER	TX	Analyzátor NO	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	NO2 ANALYSER	TX	Analyzátor NO2	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	O2 FG ANALYSER	TX	Analyzátor kyslíku ve spalínách	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	OPACITY ANALYSER	TX	Analyzátor zákalu	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	PARAH O2 ANALYSER	TX	Paramagnetický analyzátor kyslíku	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	PH ANALYSER	TX	Analyzátor PH	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK	FIELD	AI
Analyzer	REDOX ANALYSER	TX	REDOX - Analyzátor kyslíku ve vodě	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	SO2 ANALYSER	TX	Analyzátor SO2	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	SOx ANALYSER	TX	Analyzátor SOx	ANAL.INSTR.-SIMPLE	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Analyzer	TOC ANALYSER	TX	Analyzátor Kyslíku ve vodě	ANAL.INSTR.-SIMPLE	N			FIELD	AI

Process Function	Description	Instru ment Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
Analyzer	TOX GASDET PO	TX	Detekce toxických plynů		N				
Control Valve	ATTENUATOR PLATE	AP	Tlumič		N				
Control Valve	I/P CONVERTER	AY	Převodník el.proud/tlak (stejně jako "-VP")		N				
Control Valve	CV 3-WAY GLOBE	VC	3-cestný sedlový regulační ventil	Control valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AO
Control Valve	CV 3-WAY GLOBE PNEU	VC	3 cestný sedlový ventil, pneumatické ovl.	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	CV ANGLE	VC	Rohový regulační ventil	Control valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AO
Control Valve	CV ANGLE PNEU	VC	Rohový regulační ventil, pnumatické ovl.	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	CV BALL	VC	Kulový regulační ventil	Control valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AO
Control Valve	CV BALL PNEU	VC	Kulový regulační ventil, pnumatické ovl.	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	CV BUTTERFLY	VC	Škrťící regulační klapka	Control valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AO
Control Valve	CV BUTTERFLY PNEU	VC	Klapka, pnumatické ovl.	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	CV ECCENTRIC ROTATING	VC	Excentrický rotační regulační ventil	Control valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AO
Control Valve	CV ECCENTRIC ROTATING PNEU	VC	Excentrický rotační regulační ventil, pnumatické ovl.	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	CV GLOBE	VC	Sedlový regulační ventil	Control valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AO
Control Valve	CV GLOBE PNEU	VC	Sedlový regulační ventil, pnumatické ovl.	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	D/P REGULATOR	VC	Samočinný regulátor tlakové difference	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	ECCENTRIC ROTARY PLUG CV	VC	RV s excentrickou rotační kuželkou/diskem	Control valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AO
Control Valve	LOUVRE	VC	Žaluzie	Control valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AO

Process Function	Description	Instrument Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
Control Valve	PRESSURE REGULATOR	VC	Samočinný regulátor tlaku	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	TEMPERATURE REGULATOR	VC	Samočinný regulátor teploty	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	HYDR VALVE ON/OFF	VH	Hydraulické uzavírací ventily	On/off valves	N			FIELD	
Control Valve	HYDRAULIC CONTROL VALVE	VH	Hydraulické regulační ventily	Control valves	N			FIELD	
Control Valve	MOV BALL ON/OFF	VM	El. Motorem ovládaný kulový ventil	MOV	N			FIELD	
Control Valve	MOV BUTTERFLY ON/OFF	VM	El. Motorem ovládaná klapka	MOV	N			FIELD	
Control Valve	MOV GATE ON/OFF	VM	El. Motorem ovládaný přímý ventil	MOV	N			FIELD	
Control Valve	BALL ON/OFF VALVE	VO	Uzavírací kulový ventil	On/off valves	N			FIELD	
Control Valve	BUTTERFLY ON/OFF VALVE	VO	Uzavírací klapka	On/off valves	N			FIELD	
Control Valve	GATE ON/OFF VALVE	VO	Uzavírací přímý/průchozí ventil	On/off valves	N			FIELD	
Control Valve	GLOBE ON/OFF VALVE	VO	Uzavírací sedlový ventil	On/off valves	N			FIELD	
Control Valve	ROTATING DISK ON/OFF VALVE	VO	Uzavírací ventil s rotačním diskem	On/off valves	N			FIELD	
Control Valve	I/P CONVERTER	VP	Převodník el.proud/tlak (stejně jako "-AY")		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AO
Control Valve	SOLENOID VLV 2-WAY	VS	Solenoid 2-cestný (el.mag. ON/Off ventil)	Solenoid Valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK	FIELD	I-DO
Control Valve	SOLENOID VLV 3-WAY	VS	Solenoid 3-cestný (el.mag. ON/Off ventil)	Solenoid Valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK	FIELD	I-DO
Control Valve	SOLENOID VLV 4-WAY	VS	Solenoid 4-cestný (el.mag. ON/Off ventil)	Solenoid Valves	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK	FIELD	I-DO
Flow	ANNUBAR	E	Annubar	Differential Pressure Flow El.	N			FIELD	
Flow	METERRUN	E	Ověřená trať s clonou	Orifice meterruns	N			FIELD	

Ověřil: Michal Kolařík, Vedoucí sekce údržby MaR a elektro RAF

Process Function	Description	Instrument Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
Flow	ORIFICE PLATE	E	Clona	Orifice Plates	N			FIELD	
Flow	VENTURI	E	Venturiho trubice	Differential Pressure Flow El.	N			FIELD	
Flow	VARIABLE AREA METER (LOCAL)	G	Rotametr - místní	Variable area flowmeters	N			FIELD	
Flow	WATERMETER	G	Vodoměr - místní	Turbine and Posit.Displ.FI.Me	N			FIELD	
Flow	CORIOLIS TOTALIZER TX	Q	Totalizátor jako součást hmotnostního průtokoměru		N			FIELD	G-AI
Flow	PD TOTALIZER TX	Q	Totalizátor jako součást objemového měřidla		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
Flow	TOTALIZE	Q	Totalizátor		N				
Flow	TURBINE TOTALIZER TX	Q	Totalizátor jako součást turbínového měřidla		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
Flow	VORTEX TOTALIZER TX	Q	Totalizátor jako součást vírového průtokoměru		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
Flow	RESTRICTION ORIFICE	RO	Omezovací clona	Orifice Plates	N			FIELD	
Flow	FLOW SWITCH	S	Průtokový spínač	Switches	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
Flow	CORIOLIS TX	TX	Hmotnostní průtokoměr	Coriolis flowmeters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Flow	D/P TX FLOW	TX	Vysílač Tlakové diference pro měření průtoku	Dif. pres. flow transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Flow	EL. MAGNETIC TX	TX	El. Magnetický průtokoměr	Magnetic flowmeters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Flow	INTGR. ORIFICE TX	TX	Integrální clona (clona + převodník)	Dif. pres. flow transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Flow	PD TX	TX	Objemové měřidlo	Turbine and Posit.Displ.FI.Me	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Flow	THERMAL MASS TX FLOW	TX	Žhavený Anemometr	Thermal mass flowmeter	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Flow	TURBINE TX	TX	Turbínové měřidlo průtoku	Turbine and Posit.Displ.FI.Me	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI

Process Function	Description	Instrument Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
Flow	ULTRASONIC TX FLOW	TX	Ultrazvukový průtokoměr	Ultrasonis flowmeters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Flow	VARIABLE AREA METER	TX	Rotametr	Variable area flowmeters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Flow	VORTEX TX	TX	Vírový průtokoměr	Vortex flowmeters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
General	ALARM LAMP	A	Světelná signalizace alarmu		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
General	HORN	A	Houkačka	Miscellaneous Equipment	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR		
General	SIREN	A	Siréna	Miscellaneous Equipment	N				
General	MOTOR STATUS FAIL	B	Indikace poruchy motoru						
General	MOTOR STATUS RUN/STOP	B	Stav motoru Chod/Stop		N				
General	STATUS LAMP	B	Světelná Indikace stavu zařízení		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DO
General	CONTROLLER SINGLE LOOP	C	Jednosmyčkové regulátory	Miscellaneous Equipment	N				
General	MANUAL LOADER	C							
General	PNEUMATIC CONTROLLER	C	Pneumatický regulátor						
General	AXIAL DISPL. PROBE	E	Čidlo axiálního posuvu	Miscellaneous Equipment	N			FIELD	
General	KEY PHASOR	E	Čidlo pro sledování vektoru vibrací	Miscellaneous Equipment	N			FIELD	
General	ROD DROP PROXIMITOR	E	Čidlo průhybu hřídele	Miscellaneous Equipment	N			FIELD	
General	SPEED PROBE	E	Čidlo otáčkoměru	Miscellaneous Equipment	N			FIELD	
General	VIBRATION PROBE	E	Čidlo vibrací	Miscellaneous Equipment	N			FIELD	

Process Function	Description	Instru ment Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
General	FLOW INDICATOR	FI	Indikátor Průtoku (v proudové smyčce s vysílačem teploty)	Local Signal Indicator	N				
General	SIGHT GLASS	G	Průhledítko - mimo místního měření hladiny		N				
General	LOCAL INDICATOR ELECTR.	I	Místní Indikátor el.veličin	Local Signal Indicator	N				
General	LEVEL INDICATOR	LI	Indikátor hladiny (v proudové smyčce s vysílačem hladiny)	Local Signal Indicator	N				
General	PRESSURE INDICATOR	PI	Indikátor tlaku (v proudové smyčce s vysílačem tlaku)	Local Signal Indicator	N				
General	DOOR SWITCH	S	Spínač polohy (dveří)	Switches	N				
General	EARTH LEAK DETECT	S	Detektor zemního svodu	Switches	N				
General	ESD SWITCH	S	Tlačítko rychlého odstavení	Switches	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	I-DI
General	FLAME MONITOR	S	Hlídač plamene (pece)	Miscellaneous Equipment	N			FIELD	I-DI
General	HAND SWITCH	S	Ruční přepínač/spínač		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
General	KEY SWITCH	S	Uzamykatelný spínač	Switches	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
General	LIMIT SWITCH	S	Limitní spínač		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
General	POT FREE CONTACT	S	Kontakt (v rozvodně)		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR		DI
General	PROXIMITY SWITCH	S	Bezdotykový koncový spínač - reagující na přiblížení (mimo koncových spínačů ventilů)	Switches	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
General	PUSH BUTTON	S	Tlačítko	Switches	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	
General	SELECTOR SWITCH	S	Přepínač	Switches	N				
General	TRIP SWITCH	S	Spínač bezpečnostního okruhu		N				

Process Function	Description	Instru ment Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
General	VALVE POSITION SWITCH	S	Koncový spínač polohy ventilů	Switches	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
General	VOLTAGE MONITOR	S	Voltmetr	Miscellaneous Equipment	N				
General	TEMPERATURE INDICATOR	TI	Indikátor teploty (v proudové smyčce s vysílačem teploty)	Miscellaneous Equipment	N				
General	AXIAL DISPLACEMENT TX	TX	Axiální posun (hřídele)	Miscellaneous Equipment	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
General	DUMMY TX	TX	"Formální" vysílač		N				
General	ELECTRICAL POWER	TX	El. Výkon	Miscellaneous Equipment	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR		AI
General	FLAME TRANSDUCER	TX	Čidlo EPS		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	F-DI
General	POSITION TX	TX	Vysílač polohy (odporový)	Miscellaneous Equipment	N			FIELD	AI
General	ROD DROP PROXIMITOR	TX	Prohnutí (hřídele)	Miscellaneous Equipment	N				
General	SPEED TX	TX	Vysílač otáček	Miscellaneous Equipment	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
General	VIBRATION TX	TX	Vibrace	Miscellaneous Equipment	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR		
General	BURNER IGNITE	VE	Zapalování hořáku		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK	FIELD	DO
General	DCS MOTOR START	VE	Zapnout pohon z DCS		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK		DO
General	DCS MOTOR STOP	VE	Vypnout pohon z DCS		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK		DO
General	DIGITAL OUTPUT-nepoužívat	VE			N				
General	ESD BURNER IGNITE	VE	Bezpečnostní zapalování hořáku		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK	FIELD	I-DO

Process Function	Description	Instru ment Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
General	ESD MOTOR STOP	VE	Bezpečnostní vypnutí motoru		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR		I-DO
General	MOTOR CONTROL ON/OFF	VE	Zap/Vyp motoru		Y				DO
General	RELAY COIL	VE	Cívka relé (v el.části)		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR, NON IS - BK		I-DO
General	VARIABLE SPEED DRIVE	VE	Frekvenční měnič		N				AO
General	SOLENOID VLV 4-WAY-nepodporován	VS							
General	PORTABLE RADIATION DETECTOR	X	Přenosný detektor radiace						
General	CCTV CAMERA	XC	CCTV kamera	Miscellaneous Equipment	N			FIELD	CCTV
General	CCTV DEVICE	XD	CCTV zařízení	Miscellaneous Equipment	N				
General	CCTV REMOTE HEAD	XH	hlava CCTV	Miscellaneous Equipment	N				
General	COMPUTING	Y	Výpočet						
General	DCS MANUAL INPUT	Y	Ruční vkládání hodnot do DCS		N				
General	FLOW COMPUTER	Y	Přepočítavač průtoku (např.flowboss, OMNI)	Miscellaneous Equipment	N				
General	GALV. ISOLATOR	Y	Galvanický oddělovač						
General	MISC. AUX EQUIPMENT in loops AI	Y	Pro různá pomocná zařízení s Digitálními A/O	Miscellaneous Equipment	N				AI
General	MISC. AUX EQUIPMENT in loops DI	Y	Pro různá pomocná zařízení s Analogovými I/O	Miscellaneous Equipment	N				DI
General	P/I CONVERTER	Y	Převodník Tlak/Proud		N			FIELD	AI
General	PROX. AMPLIFIER	Y							
General	SOFTWARE FUNCTION	Y	Softwareová funkce /výpočet						
General	SOFTWARE STATUS	Y	Stav - Softwareový						

Process Function	Description	Instru ment Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
Level	DISPLACER ELEMENT	E	Plovák.měření hladiny- elemen (plovák)	Displacer level transmitter	N			FIELD	
Level	NUCLEAR SOURCE	E	Zdroj radioaktivního měření hladiny	Nuclear level instrument	N			FIELD	
Level	LEVEL GAUGE GLASS	G	Stavoznak-průhledítko	Level Gauges	N			FIELD	
Level	LEVEL GAUGE MAG	G	Magnetický stavoznak	Level Gauges	N			FIELD	
Level	CAPACITIVE LEVEL SWITCH	S	Hladinový spínač-kapacitní	Capacitive level transmitter	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
Level	LEVEL SWITCH	S	Hladinový spínač	Level switch	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
Level	NUCLEAR LEVEL SWITCH	S	Radioaktivní hladinový spínač	Nuclear level instrument	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
Level	TUNING FORK	S	Vibrační hladinový spínač	Level switch	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
Level	CAPACITIVE LEVEL TX	TX	Kapacitní měření hladiny- vysílač	Capacitive level transmitter	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Level	D/P TX LEVEL	TX	Vysílač diferenčního tlaku - pro měření výšky hladiny	Dif. pres. level transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Level	D/P TX SEALS LEVEL	TX	Vysílač diferenčního tlaku s oddělovacími membránami (sluchátka) pro měření hladiny	Dif. pres. level transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Level	DISPLACER TX	TX	Plovák.měření hladiny- vysílač	Displacer level transmitter	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Level	NUCLEAR LEVEL TX	TX	Radioaktivní měření hladiny- vysílač	Nuclear level instrument	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Level	PRESSURE TX LEVEL	TX	Vysílač tlaku pro hydrostatické měření výšky hladiny	Dif. pres. level transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Level	RADAR TX LEVEL	TX	Radarový vysílač hladiny	Radar level Instrument	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Level	ULTRASONIC TX LEVEL	TX	Ultrazvukový hladinoměr	Ultrasonic level Instruments	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	

Process Function	Description	Instru ment Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
Level	NUCLEAR LEVEL DETECTOR	XE	Radioaktivní detektor hladiny		N				
Pressure	D/P GAUGE	G	Diferenční manometr	Pressure Indicators	N			FIELD	
Pressure	PRESSURE GAUGE	G	Manometr	Pressure Indicators	N			FIELD	
Pressure	PRESSURE GAUGE SEAL	G	Manometr s oddělovacími membránami (sluchátka)	Pressure Indicators	N			FIELD	
Pressure	D/P SWITCH	S	Spínač tlakové difference	Switches	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
Pressure	PRESSURE SWITCH	S	Tlakový spínač	Switches	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
Pressure	D/P TX	TX	Vysílač diferenčního tlaku	dif. pressure transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Pressure	D/P TX SEAL	TX	Vysílač diferenčního tlaku s oddělovacími membránami (sluchátka)	dif. pressure transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Pressure	PRESSURE TX	TX	Vysílač tlaku	pressure transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Pressure	PRESSURE TX SEAL	TX	Vysílač tlaku s oddělovacími membránami (sluchátka)	pressure transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Relief Valve	PRESSURE/VACUUM VALVE	SV	Podtlakový pojišťovací ventil	Relief valves	N				
Relief Valve	RELIEF VALVE	SV	Pojišťovací ventil	Relief valves	N			FIELD	
Relief Valve	RUPTURE DISK	SV	Explozní membrána - strojní údržba	Rupture Discs	N			FIELD	
Relief Valve	THERMAL RELIEF VALVE	SV	Pojišťovací ventil	Thermal relief valves	N			FIELD	
Temperature	RTD ASSEMBLY	E	Odporový teloměr		Y	DEFAULT FIELD DEVICE 4-WIRE	RTD-4 WIRE	FIELD	RTD
Temperature	T/C ASSEMBLY	E	Termočlánek	Temperature transmitters	N			FIELD	T/C
Temperature	T/C ASSEMBLY J	E	Termočlánek J	Temperature transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR T/C - J	FIELD	T/C
Temperature	T/C ASSEMBLY K	E	Termočlánek K	Temperature transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR T/C - K	FIELD	T/C

Ověřil: Michal Kolařík, Vedoucí sekce údržby MaR a elektro RAF

Process Function	Description	Instrument Type	Popis	Spec Sheet Form Name	Wiring	Default Pane	Default Cable	Default Location	Default System I/O Type
Temperature	T/C ASSEMBLY S	E	Termočlánek S	Temperature transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR T/C - S	FIELD	T/C
Temperature	T/C SKIN ASSEMBLY	E	Plášťový termočlánek	Temperature transmitters	N			FIELD	T/C
Temperature	T/C SKIN ASSEMBLY K	E	Plášťový termočlánek K	Temperature transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR T/C - K	FIELD	T/C
Temperature	TEMPERATURE GAUGE	G	Místní Teploměr	Temperature Gauge	N			FIELD	
Temperature	TEMPERATURE SWITCH	S	Teplotní spínač	Temperature transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	DI
Temperature	THERMOWELL	TW	Jímka - strojní zařízení	Thermowells	N			FIELD	
Temperature	CORIOLIS TEMPERATURE TX	TX			N			FIELD	
Temperature	FLAME EYE	TX			N				
Temperature	TEMPERATURE TX RTD	TX	Převodník teploty pro odporové teploměry	Temperature transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI
Temperature	TEMPERATURE TX T/C	TX	Převodník teploty pro termočláanky	Temperature transmitters	Y	DEFAULT FIELD DEVICE 2-WIRE	1 PAIR	FIELD	AI

Umístění – Location

Pro rozlišení fyzického umístění zařízení používány následující kódy.

Rafinérie Kralupy

Kódy umístění

Kód	Popis
XXXX AH	Analyzační domek
XXXX FAR	Field Auxiliary Room
XXXX FAS	Field Amenity Shelter
FIELD	Field – provoz
LCR	Local Control Room
XXXX IRC	IRC kabinet
XXXX MCC	MCC v rozvodnách
2520 CCR	Velín rafinérie (Central Control Room)
2520 AUX	Místnost rozváděčů DCS

Kde „XXXX“ je označení jednotky

Ostatní kódy, které se nacházejí v databázi pro Kralupy se nesmí používat. Jedná se o pozůstatek z dřívějších projektů či nedodržení „Zásad pro práci SI...“

Rafinérie Litvínov

Kódy umístění

Kód	Popis
AH	Analyzační domek
FAR	Field Auxiliary Room
FAS	Field Amenity Shelter
FIELD	Field – provoz
NCB	Centrální velín
SS	Rozvodna (substation)
LCR	Local Control Room

Ve starších projektech jsou mnohdy použity i odlišné kódy. V nových projektech je nutné používat výhradně výše uvedené kódy označující umístění zařízení MaR.

I/O type – typ V/V signálu (vstupně/výstupní)

„I/O Type“ je pole v Instrument Indexu, které definuje typ V/V signálu použitý pro kabeláž V/V signálu. „I/O Type“ je vždy definován z pohledu DCS (PLC, EPS aj. systémy) směrem k polní instrumentaci.

Rafinérie Kralupy

I/O Type

Kód	Popis
AI	Proudový analog. vstup
AO	Analog výstup
DI	Digitální vstup
DO	Digitální výstup
PI	Pulsní Vstup
RTD	Odporový teploměr
FIELDBUS	Fieldbus signál
TC	Termočlánek
CCTV	CCTV signál
VI	Analogový vstup – napěťový

pro signály z/do IPS platí:

I-AI, I-AO, I-DI, I-DO

pro signály z/do PLC platí:

P-AI, P-AO, P-DI, P-DO

pro signály vstupující do DCS přes gateway (komunikace) platí: G-AI, G-AO, G-DI, G-DO

Rafinérie Litvínov

I/O Type

Kód	Popis
AI	Proudový analog. vstup
AO	Analog výstup
DI	Digitální vstup
DO	Digitální výstup
PI	Pulsní Vstup
RTD	Odporový teploměr
FIELDBUS	Fieldbus signál
TC	Termočlánek
CCTV	CCTV signál
VI	Analogový vstup – napěťový

Line – potrubní větev

Označení potrubní větve musí odpovídat platným PEFS. Každá nová potrubní větev se zařízením MaR bude vložena administrátorem SI na základě písemného požadavku. Požadavek na založení nové potrubní větve musí obsahovat aktuální označení a odpovídající popis (DN,PN, provedení přírub, materiál, atd.). Potrubní větve musí být vloženy do jednotky do které patří.

Obdobně se bude postupovat v případě rušení potrubní větve.

Equipment

Tabulka zařízení je strukturována dle jednotek. Každé nové zařízení bude založeno administrátorem SI na základě písemného požadavku. Požadavek na založení nového zařízení musí obsahovat technologické označení a odpovídající popis (o jaké zařízení jde).

Obdobně se bude postupovat v případě rušení technologického zařízení.

Status

Po celou dobu životnosti položky databáze musí být udržován stavový kód dle následujícího vývojového diagramu.

BDEP/NEW	– založení položky do databáze, data v databázi jsou v omezeném rozsahu
PROJ	– fáze projektu, položka je udržována projekční organizací - není v SAPu
ASBUILT	– existuje finální projektová dokumentace, možno přenést do SAPu
ONEA	– položka je na neprovozovaném zařízení, neprobíhá na ní údržba. Status nastavuje administrátor na cizí žádost, z důvodu návaznosti na další dokumentaci a profese.
AIR PRDUCT, UNI RPA	– položka není v majetku UNP, ale musí být v SI (nebude v Asset registeru a ani v SAPu)
CANC	– položka je zrušena
TO-LIKVI	– likvidace systému topného oleje
TZ	– dočasná technologická změna

Poznámka k statusu CANC. Pokud bude položka (tagname) rušena musí být splněny následující požadavky

- Nejdřív bude zařízení demontováno, včetně kabeláže
- Bude smazán wiring, v LITVI i crosswiring
- v IRC kabinetech bude kabeláž zakončena na společné svorkovnici a nevyužité žíly budou označeny „SPARE“. Sdružené nevyužité kabely budou případně demontovány až po dohodě s příslušnými techniky. Dále nepoužívaná výzbroj bude demontována a předána příslušnému technikovi MaR
- Bude smazán device panel
- Status bude změněn na CANC

Instrument manufacturer

Výrobce je do databáze vkládán pod názvem výrobce (závodu) uvedeném na štítku daného zařízení. Koncern vlastníci daného výrobce může být uveden na specifikačním listě jako „Supplier“.

Instrument model

Každý nový model musí být založen administrátorem. Aktuální seznam je v databázi SI. Model musí být vkládán s popisem (Description) a definovanou Process function.

Loop measured variables

Tento atribut smyčky (loop) musí být vždy vyplněn. Nevyplnění či chybné vyplnění bude považováno za hrubé porušení tohoto dokumentu.

Loop Process Variable	Loop Process Variable Description	Rafinérie KRALUPY	Rafinérie LITVÍNOV
A	Analysis	NA	NA
B	Burner Flame	NA	NA
C	Conductivity	CCTV	NA
D	Density	NA	NA
DP	Pressure	NA	NA
E	Elektrická veličina		
F	Průtok		
G	Pozice (poloha), Chod		
H	Ruční ovládání		
K	Sekvenční/časové řízení		
L	Hladina		
M	Multivariable-Motor kontrol On/Off (MOV)	MOV (pouze označení loopy)	
P	Tlak		
Q	Quality, Kvalita – analýzy		
R	Radiace (nukleární)		NA (databáze obsahuje omezovací clony, pojistné ventily a trhací membrány. Tato zařízení ale do databáze nepatří.
S	Speed or Frequency		NA
T	Temperature		
U	Multivariable, Safeguarding		
W	Váha		
X	Neklasifikovaná proměnná	Vibrace, průhyby hřídelí, EPS, Zapalovací systém pecí – indikace plamene, hustota komunikovaná z hmot. průtokoměru, Poruchy a pro Provoz 2 i chod čerpadel	CCTV, poruchy (čerpadel, výpadky napájení atd..), průhyby hřídelí, EPS, Zapalovací systém pecí – indikace plamene
Y	Computing Function	Přednost má vypočítaná veličina. Y nepoužívat	Přednost má vypočítaná veličina. Y nepoužívat

Loop type (systém type)

Tabulka obsahuje seznam typů smyček s ohledem na jejich příslušnost k různým systémům.

DCS	Smyčka z/do řídicího systému
IPS	Smyčka z/do IPS (bezpečnostní systém)
PLC	Smyčka z/do PLC
CCTV	Smyčka kamerového systému
EPS	Smyčka pro Požární signalizaci
LOCAL	Smyčka pro místní měření
MFC	Smyčka pro Mass Flow Computing

Loop functions

Tabulka obsahuje povolené funkce smyček. Tento znakový řetězec je přidáván k Měřené veličině v Naming convention.

A	Alarm
B	Status Display
BA	Status Display Alarm
BS	Status Display Switching
C	Controlling
CA	Controlling Alarm
D	Diference
DA	Difference Alarm
DC	Difference Controlling
DCA	Difference Controlling Alarm
DI	Difference Indicating
DIA	Difference Indicating Alarm
DIC	Difference Indicating Controlling
DICA	Difference Indicating Controlling Alarm
DSA	Diference Switching Alarm
DZA	Diference Emergency Alarm
G	Gauge - místní měření
I	Indicating
IA	Indicating Alarm
IC	Indicating Control
ICA	Indicating Control Alarm
ICQ	Indicating Control Totalise
ICQA	Indicating Control Totalise Alarm
IQ	Indicating Totalise
IS	Indicating Switching
ISA	Indicating Switching Alarm
Q	Totalise
S	Switching, Sequence control
SA	Switching Alarm
Z	Emergency or Safety Action
ZA	Emergency Alarm

Příloha č. 5 – Předdefinované údaje ve Wiring modulu

Defaultní údaje slouží k jednoduššímu a jednotnému vytváření schémat zapojení v databázi. Změny v defaultním nastavení i v tomto dokumentu se řídí přílohami č.1 a č.2.

Default panel

Je předem připravený a pojmenovaný nástroj, který reprezentuje typ přístroje, sdružovací skříň, skříň DCS/IPS, nebo rozváděče jako celku pro účely zapojení kabelů. V případě potřeby lze vytvořit kopii v Reference Exploreru, kde jsou předdefinované objekty uloženy.

Panel může být typu :

- PLC	Programovatelný automat
- DCS	Řídicí systém
- Device panel (konvenční)	Přístroj s klasickými svorkami
- Device panel (Fieldbus)	Přístroj pro připojení Fieldbusu
- Kabinet	Rozváděč - obecně
- Marshalling rack	Ranžirovací skříň
- Junction box	Sdružovací skříň

Default cable

Reprezentuje typ kabelu podle jeho konstrukčního provedení. V případě potřeby lze vytvořit kopii v Reference Exploreru, kde jsou předdefinované objekty uloženy. Kabel může obsahovat jeden nebo více prvků „Cable set“. Přičemž prvkem může být například pár, pár s individuálním stíněním, trojice či samostatný vodič. Wire je samostatný vodič (drát či lanko), který je součástí Cable setu. Overall shielding je celkové stínění kabelu a tvoří samostatný cable set.

V databázi pro rafinérii Kralupy stínění zvlášť nevykreslujeme. Jeho značení i montáž se řídí platnými předpisy.

Connection type

Je předem připravený způsob zapojení kabelu na svorky. Používá se při automatickém připojení kabelu na panel v profilu instrumentu typu. Dále je používán při manuálním připojování celého nebo části kabelu na svorky v průběhu vytváření zapojení v Wiring modulu.

Základní předdefinované typy zapojení jsou .

2 in a row	- zapojení 2 vodičů na dvě po sobě jdoucí svorky
3 in a row	- zapojení 3 vodičů na tři po sobě jdoucí svorky
4 in a row	- zapojení 4 vodičů na čtyři po sobě jdoucí svorky
Continuous	- kontinuální zapojení všech vodičů v kabelu postupně na svorky, bez mezer (nutno vyzkoušet)

Příloha č. 6 – Specifikační listy a Procesní data

Specifikační listy

Specifikační listy jsou jednotné pro obě rafinerie a závazné pro všechny uživatele databáze SI. Jakékoliv zásahy a změny formulářů specifikačních listů musí být odsouhlaseny administrátory SI v UNP a změny musí být provedeny jednotně ve všech databázích.

Požadavky na vytvoření nových specifík *.psr nebo *.xls souboru. Při návrhu nových specifikačních listů je nutné dodržovat předepsaná pole (UDF, SPEC_UDF, PD_GENERAL atd.) podle příloh. Používání nových specifikačních listů je možné teprve po jejich odsouhlasení a provedení implementace do databáze SI.

Při změně spec_sheetu u již existujícího přístroje, který má vyplněny údaje je možno původní spec_sheet smazat (Delete Instrument specification) a přiřadit nový, nebo spec_sheet zaměnit (Change spec forms). V prvním případě dojde k vymazání dat spec_sheetu a je nutno do nového spec_sheetu data znovu vyplnit, v druhém případě mohou být použita pro uložení odpovídajících hodnot rozdílná pole, je tedy nutno po změně spec_sheetu data zkontrolovat, případně opravit.

Povinná pole

Všechna pole specifikačních listů považujeme za povinná. Pole (kapitoly), která nelze vyplnit daty musí označena NA – Not Applicable (mimo oddíly Special requirements, Process data, Purchase data a non-Vendor Related info).

Vyplňování rozsahů přístrojů ve specifikačních listech

Při vyplňování údajů do specifikačních listů je nutno respektovat následující ustanovení:

- do pole „Instrument range“ zadávat maximálně nastavitelný rozsah přístroje
- do pole "Calibrated range" zadávat nastavený rozsah přístroje = DCS range
- do pole "Adjusted range" (týká se specifikačních listů č.3209 Differential Pressure Flow Meters a specifikačního listu č. 3302 Differential Pressure Level Instrument) zadávat rozsah v kPa
- na specifikačním listu č. 3302 zadávat do pole „Range between flanges“ údaj v milimetrech

Seznam specifikačních listů

Obecně platí, že specifikační listy smí být použity pouze pro zařízení MaR. Zařízení nespádající pod údržbu MaR by neměly mít přiřazen specifikační list. Typicky se jedná, ale neomezuje se, o místní stavoznaky, přímočinné regulátory (mechanická údržba) a signály vstupující do DCS z rozvoden (elektroúdržba), atp.

Číslo Spec.listu	Název Specifikačního listu	Použití Specifikačního listu
3001	Switches	Spínače, tlačítka
3002	Solenoid Valves	Solenoidové ventily
3003	Local signal Indicator	Místní ukazatele
3004	Miscellaneous Equipment	Zařízení, (např., vibrace, otáčky, posuny, ústředny EPS či GDS, místní operátorské panely atd.)
3100	Analytical Instrument	Analyzátory
3101	Anal.Instr.-Simple	Jednoduché analyzátory – PH, atp
3104	Fire detectors	Čidla EPS
3105	Gas detectors	Čidla GDS
3201	Orifice plates	Clonové kotouče
3202	Vortex flowmeters	Vírové průtokoměry
3203	Coriolis flowmeters	Hmotnostní průtokoměry
3204	Magnetic flowmeters	Indukční průtokoměry
3205	Ultrasonic flowmeters	Ultrazvukové průtokoměry
3207	Differential Pressure Flow El.	Annubary, dýzy
3208	Variable area flowmeters	Rotametry
3209	Dif. Pressure Flow transmitters	Převodníky tlaku pro měření průtoku
3210	Orifice meterruns	
3212	Thermal mass flowmeters	Anemometry
3213	Turbine and Posit.Displ.FI.Me	Turbínová a oválová měřidla
3301	Displacer level transmitter	Plováková měření hladiny - s převodníkem P/I
3302	Dif.pres.level transmitters	Převodníky tlaku pro měření hladiny – hydrostatické
3303	Magnetic level Instruments	Měř.hladiny s mag.měřením polohy plováku
3305	Capacitive level Instruments	Kapacitní měření hladiny
3307	Level switch	Hladinové spínače
3308	Radar level Instrument	Radarové měření hladiny
3309	Ultrasonic level Instrument	Ultrazvukové měření hladiny
3312	Nuclear level Instrument	Radioaktivní měření hladiny (spínače)
3400	Pressure regulators	Přímočinné reg. tlaku – redukční stanice
3401	Pressure transmitters	Měření tlaku
3402	Dif.pressure transmitters	Měření tlakové difference

3403	Pressure Indicators	Indikace tlaku – manometry
3404	Pressure gauge	Manometry
3501	Temperature transmitters	Teplotní převodníky, vč. prim. elementu
3504	Temperature gauge	Místní teploměry
3600	Control Valves	Regulační ventily
3601	On/Off Valves	Uzavírací ventily
3602	MOV	El.motorem ovládané ventily (el.údržba)
3800	Relief Valves	Poj.ventily (Mechanická údržba)
3801	Breather Valves	Poj.ventily (Mechanická údržba)
3802	Sight glasses	Místní stavoznaky (Mechanická údržba)
3803	Level Glasses	Místní stavoznaky (Mechanická údržba)
3804	Thermowells	Termojímky (Mechanická údržba)
3805	Rupture discs	Poj.ventily (Mechanická údržba)
3814	Thermal relief valves	Poj.ventily (Mechanická údržba)
4001	CCTV Camera	Kamery uzavřeného televizního okruhu

Procesní data

Procesní data pro instrument musí být vkládány z procesního modulu. Pro instrumenty pracující za různých provozních podmínek budou data vyplňována s využitím tzv. case.

Case

Umožňují pro daný instrument definovat procesní podmínky pro každý technologický režim v kterém instrument pracuje. Pro každý case je vygenerován specifikační sheet.

Příloha č. 7 – Jednotky měření a prohlížeče dat (Browsersy)

Nastavení UOM (Units of Measure)

Aktuální nastavení je možné prohlížet z menu File-Units of Measure and accuracy . Změny nastavení smí provádět pouze administrátor SI.

Browsersy

K vyhledávání dat v databázi SI slouží mimo jiné i Browsersy. Tyto Browsersy jsou rozděleny podle účelu (typu) vyhledávaných dat a jsou uživatelsky konfigurovatelné. Přístup je řízen administrátorem SI, který nastavuje jednotlivým uživatelům přístupová práva.

Jméno browseru musí obsahovat název firmy, osoby a nejlépe i popis.

Např.: INTECHA_PREJZA_BDEP

Browser nesplňující výše uvedené pravidlo může být bez upozornění smazán.

Výchozí browser se jmenuje: **Instrument Index Standard**

Pokud bude stávající defaultní browser pozměněn, nebo nahrazen jiným bude uživateli, který tuto operaci provedl zakázán přístup do databáze SI pro hrubé porušení Zásad práce na databázi SI.

Příloha č. 8 – Vzdálený přístup k SI

Pro kontraktory je nainstalována aplikace SI na virtuálním počítači TS01EXT. K tomuto počítači se připojí pomocí vzdálené plochy po přihlášení do VPN.

Přístupová práva na úrovni VPN a vzdálené plochy přiděluje oddělení IT UNIPETROLu RPA, s.r.o. Přístupová práva na úrovni databáze SI přidělují administrátoři databáze SI v UNP.

O zřízení vzdáleného přístupu žádá kontraktor projekt manažera.

Příloha č. 9 - Komunikace SI – SAP

Data vznikají při vytváření projektu v SI (včetně dalších dat potřebných pro MaR). Po ukončení projekčních prací, před vlastním předáním díla jsou data zkontrolována a z SI je vygenerován přenosový soubor, kterým se data nahrají do SAPu.

Změny v databázi SI se musí provést i v SAPu přes požadavek v Helpdesku.